

РОЗДІЛ 1 ДОШКІЛЬНА ОСВІТА

УДК [373.2.091.39:82-34]:004.8

DOI <https://doi.org/10.32782/apv/2025.6.1>

Альона БАЛЪОХА

кандидатка педагогічних наук, доцентка кафедри теорії та методики дошкільної та початкової освіти, Херсонський державний університет, вул. Шевченка, 14, м. Івано-Франківськ, Україна, 76018

ORCID: 0000-0003-4256-5758

Бібліографічний опис статті: Балъоха, А. (2025). Генеративний штучний інтелект як інструмент створення інтерактивного казкового контенту в дошкільній освіті. *Acta Paedagogica Volyniensis*, 6, 3–9, doi: <https://doi.org/10.32782/apv/2025.6.1>

ГЕНЕРАТИВНИЙ ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ІНСТРУМЕНТ СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНОГО КАЗКОВОГО КОНТЕНТУ В ДОШКІЛЬНІЙ ОСВІТІ

У статті здійснено комплексний теоретичний аналіз та представлено практичні перспективи впровадження технологій генеративного штучного інтелекту в освітній простір закладів дошкільної освіти, які працюють в кризових умовах. Актуальність дослідження зумовлена стрімкою цифровізацією суспільства та необхідністю модернізації традиційних педагогічних методів відповідно до запитів «цифрового покоління» дітей. Казка розглядається не лише як засіб компетентнісного становлення, а як фундаментальний інструмент розвитку емоційного інтелекту, критичного мислення та соціалізації дошкільників.

Розкрито можливості мультимодальної моделі Gemini від Google, а саме його Gem-бот Storybook, який дозволяє створювати персоналізований казковий контент, що враховує індивідуальні потреби, психологічні особливості та поточні інтереси кожної дитини. Особливу увагу приділено механізмам генерації сюжетних ліній, які дозволяють адаптувати складність мови та повчальний зміст відповідно до вікової групи.

Метою статті є визначення сучасного підходу до використання казки в умовах цифровізації освітнього середовища. Представлено методику реалізації інтерактивних авторських казок шляхом інтеграції згенерованого тексту в освітній зміст закладу дошкільної освіти, наведено приклади впливу дітей на вибір героїв та розвитку сюжету в реальному часі.

У дослідженні також проаналізовано етичні та психолого-педагогічні ризики, пов'язані з використанням штучного інтелекту в роботі з дошкільниками, зокрема питання переваг та недоліків Storybook у збереження автентичності літературних авторських казок. Наукова новизна роботи полягає в обґрунтуванні моделі поєднання класичної казки з імерсивними технологіями штучного інтелекту. Результати дослідження можуть бути використані вихователями ЗДО та методистами для створення інноваційних програм розвитку, спрямованих на формування когнітивної гнучкості та творчої уяви вихованців.

Ключові слова: дошкільна освіта, штучний інтелект, цифровізація освіти, заклад дошкільної освіти, Gemini, Storybook.

Alona BALOKHA

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor at the Department of Theory and Methodology of Preschool and Primary Education, Kherson State University, Shevchenka str., 14, Ivano-Frankivsk, Ukraine, 76018

ORCID: 0000-0003-4256-5758

To cite this article: Balokha, A. (2025). Heneratyvnyi shtuchnyi intelekt yak instrument stvorennia interaktyvnoho kazkovoho kontentu v doshkilnii osviti [Generative AI-driven creation of interactive storytelling content in preschool education]. *Acta Paedagogica Volyniensis*, 6, 3–9, doi: <https://doi.org/10.32782/apv/2025.6.1>

GENERATIVE AI-DRIVEN CREATION OF INTERACTIVE STORYTELLING CONTENT IN PRESCHOOL EDUCATION

The article carries out a comprehensive theoretical analysis and presents practical prospects for the implementation of generative artificial intelligence technologies in the educational space of preschool educational institutions operating in crisis conditions. The relevance of the study is due to the rapid digitalization of society and the need to modernize traditional pedagogical methods in accordance with the needs of the “digital generation” of children. The fairy tale is considered not only as a means of competence formation, but also as a fundamental tool for the development of emotional intelligence, critical thinking and socialization of preschoolers.

The possibilities of the multimodal model Gemini from Google are revealed, namely its Gem-bot Storybook, which allows you to create personalized fairy tale content that takes into account the individual needs, psychological characteristics and current interests of each child. Special attention is paid to the mechanisms for generating storylines that allow you to adapt the complexity of the language and instructive content according to the age group.

The purpose of the article is to determine a modern approach to the use of fairy tales in the conditions of digitalization of the educational environment. The methodology for implementing interactive author's fairy tales by integrating generated text into the educational content of a preschool educational institution is presented, examples of children's influence on the choice of heroes and the development of the plot in real time are given.

The study also analyzes the ethical and psychological and pedagogical risks associated with the use of artificial intelligence in working with preschoolers, in particular the issues of the advantages and disadvantages of Storybook in preserving the authenticity of literary author's fairy tales. The scientific novelty of the work lies in substantiating the model of combining a classic fairy tale with immersive artificial intelligence technologies. The results of the study can be used by preschool educators and methodologists to create innovative development programs aimed at forming cognitive flexibility and creative imagination of pupils.

Key words: preschool education, artificial intelligence, digitalization of education, preschool educational institution, Gemini, Storybook.

Актуальність проблеми. Сучасний етап розвитку освіти характеризується активною цифровізацією та інтеграцією інноваційних технологій в усі ланки освітнього процесу, зокрема й у дошкільну. Вихованці зростають у середовищі, насиченому цифровими медіа, що зумовлює необхідність пошуку нових педагогічно доцільних форм і засобів навчання та виховання. Одним із таких засобів традиційно залишається казка, яка має потужний розвивальний, виховний і соціалізуючий потенціал (Borysenko, 2018; Familiarska, 2024).

Водночас класичні форми роботи з казкою потребують оновлення з урахуванням сучасних технологічних можливостей та кризових умов. Інтерактивні казки, створені із застосуванням штучного інтелекту (далі ШІ), зокрема мультимодальної моделі Gemini, відкривають нові можливості для персоналізації освітнього контенту, активного залучення дітей до співавторства, розвитку мовлення, уяви, емоційного інтелекту та критичного мислення. У контексті реалізації положень Базового компонента дошкільної освіти та Закону України «Про дошкільну освіту» (2024 р.) проблема інтеграції інтерактивних казок на основі ШІ є актуальною та потребує ґрунтовного наукового осмислення (Law of Ukraine «On Preschool Education», 2024).

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблема використання казки в освітньому процесі дошкільної освіти має глибоке наукове підґрунтя. Класики педагогічної думки (К. Ушинський, С. Русова, В. Сухомлинський) розглядали казку як важливий засіб формування моральних цінностей, розвитку образного мислення та емоційної сфери дитини. Сучасні науковці, серед яких А. Богуш, Н. Гавриш, Т. Котик, Ю. Руденко, Л. Бірюк, Н. Карпинська, Л. Таллер, Л. Фесенко, А. Шибицька, досліджували потенціал казки в розвитку мовлення дошкільнят. Окремі автори (Г. Бистрова) успішно застосовували її в логопедичній корекції. Психологи (К. Крутій, О. Запорожець та інші) присвятили свої праці вивченню того, як казка впливає на психічну сферу дитини (Balokha, 2025; Honcharenko, 2025).

Окремий напрям наукових пошуків присвячений авторській казці як педагогічному феномену, що дозволяє цілеспрямовано формувати морально-етичні та екологічні уявлення дошкільників. Дослідники підкреслюють, що поєднання художнього образу з достовірною науковою інформацією сприяє глибшому усвідомленню дітьми закономірностей природного та соціального середовища.

Одночасно розвивається науковий дискурс щодо використання цифрових та інфор-

маційних технологій у дошкільній освіті. У працях українських і зарубіжних науковців (Н. Морзе, І. Воротникова, Л. Варченко-Троценко, N. Kucirkova, A. Druin, K. Wohlwend) розкрито потенціал цифрового сторітелінгу, інформатичного середовища та технологій для розвитку пізнавальної активності дошкільників. Однак визначено, що питання використання саме генеративних систем ШІ для створення навчального матеріалу, зокрема казок, у закладах дошкільної освіти (далі ЗДО) залишається малодослідженим.

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні та методичному висвітленні можливостей використання інтерактивних казок, створених на основі генеративної моделі Gemini, в освітньому процесі ЗДО.

Виклад основного матеріалу дослідження. У дошкільному віці когнітивна сфера дитини є чутливою до перевантажень. Оскільки, за висловом К. Ушинського, дитяче мислення є образним, засвоєння та упорядкування знань відбувається на основі конкретних чуттєвих образів. Чим сильніше образ впливає на емоції дитини, тим міцнішим є запам'ятовування (Kozak, 2025).

Саме тому авторська казка, що поєднує яскраві образи з навчальною інформацією, високо цінується фахівцями (психологами та педагогами) як потужний виховний засіб. Наукові дослідження підтверджують, що діти через емоційний відгук на казкові образи ефективно засвоюють знання, формують судження та формулюють власні висновки. Образний зміст казки допомагає у формуванні перших комплексних уявлень про об'єкти та процеси природного довкілля.

Акцент на формуванні природничо-екологічної компетентності у вихованців сьогодні постає через світову екологічну проблему. Причиною цієї кризи є антропоцентричне ставлення до природи.

На наше переконання, авторська казка, яка поєднує конкретні наукові факти з традиційною казковою формою, може значно підвищити ефективність екологічного виховання дітей дошкільного віку, надавши цьому процесу необхідної емоційно-чуттєвої спрямованості (Balokha, 2025).

У цьому контексті ШІ має значний потенціал, оскільки він дає змогу індивідуалізувати освітній процес, генерувати захоплюючий

інтерактивний контент, урізноманітнювати ігрові методики, розвиваючи креативність дітей та гарантувати доступ до високоякісної освіти для всіх без винятку дошкільнят.

Організація ЮНЕСКО відзначає здатність ШІ прискорювати реалізацію освітніх цілей у світі. Це можливо завдяки тому, що він допомагає усунути перешкоди на шляху до навчання, автоматизувати управління та знайти кращі способи підвищення якості освітніх результатів (Petukhova, 2024; Vizuuk, 2025).

Постійне посилення впливу ШІ у на освіту вимагає від вихователів набуття навичок його продуктивного використання. Це ключовий аспект для якісного навчання та формування готовності сучасних дітей до життя і самореалізації в умовах сьогодення, насиченого технологіями ШІ.

В ході проведеного дослідження нами виокремлено переваги та недоліки у застосуванні ШІ в освітньому процесі ЗДО.

До переваг слід віднести:

- *Оптимізація освітнього процесу*: зростання загальної ефективності навчання.
- *Стимулювання інтересу*: підвищення рівня інтерактивності та залученості дітей до навчальної діяльності.
- *Всебічний розвиток*: сприяння формуванню когнітивних здібностей та соціальних компетенцій.
- *Підтримка вихователів*: надання допомоги педагогам у плануванні та індивідуалізації освітнього процесу.
- *Раціоналізація праці*: зниження адміністративного та організаційного навантаження на персонал.

До викликів та обмежень щодо використання ШІ в дошкільній освіті, ми віднесли:

- *Кваліфікаційний бар'єр*: недостатній рівень готовності (підготовки) педагогічного колективу до роботи з інструментами штучного інтелекту.
- *Загроза надмірної залежності*: потенційний ризик формування технологічної залежності в роботі та навчанні.
- *Економічні витрати*: значні фінансові вкладення, необхідні для інтеграції та обслуговування ШІ-систем.
- *Проблема рівності доступу*: неоднаковий рівень забезпечення технологіями між різними ЗДО.

На наше переконання, лише прагнення до вдосконалення навичок роботи з ШІ, опанування можливостей мультимодальних моделей дозволить вихователям розбудувати українське дошкілля, враховуючи сучасні потреби суспільства.

Проведене нами дослідження на педагогічному факультеті Херсонського державного університету серед здобувачів спеціальності 012 Дошкільна освіта першого (бакалаврського) рівня вищої світи охопило 15 респондентів заочної форми навчання та 30 – денної, які проходили практики в ЗДО як в дистанційному так і очному формах. Це дало нам змогу визначити, що сьогодні казка реалізується в ЗДО, не зважаючи на формат роботи. Однак, 14,3% респондентів зазначили, що казки читаються без додаткового технічного чи візуального супроводу. Або використовують готові аудіокнижки (71,4%). Важливим виявилось те, що серед казок, які використовуються вихователями, лише 42,9% відповідають освітнім програмам, у 51,9% – авторські казки обираються за потребами чи інтересами вихованців. 71,4% респондентів зазначили, що до складання текстів казок залучаються вихованці. У 85,7% випадків казки створюються або демонструються за допомогою застосунків чи програм, серед яких були виокремлені Canva, YouTube, PowerPoint, Prezi, Toontastic 3D, Kazka.fun, ChatGPT.

Зазначені результати, дають нам підстави стверджувати, що ЗДО реалізують казки залежно від умов та можливостей, використовуючи досить традиційні засоби їх трансляції. І лише в поодиноких випадках вихователі застосовують програми на основі ШІ, для генерування сюжету казок. Це зумовило потребу дослідити більше мультимодальних моделей ШІ, які можуть розширити можливості освітнього процесу в ЗДО.

Саме до класу передових мультимодальних моделей належить Gemini від Google. Ця система позиціонується як інструмент нового покоління, який значно перевершує попередні унімодальні системи завдяки інтеграції різних типів даних у межах однієї моделі. Можливість генерації казок за допомогою ШІ відкривають нові перспективи для вихователів та методистів, адже ШІ дозволяє миттєво створювати нові, унікальні казкові сюжети за заданими параметрами: вікова група, тема (наприклад, "про дже-

рело" чи "про сортування сміття"), наявність певних персонажів або задана мораль; педагог може запросити кілька варіацій одного сюжету або адаптувати складний текст, знизивши його лексичну та синтаксичну складність для молодшої групи; мультимодальні ШІ-системи, окрім тексту, можуть генерувати унікальні візуальні образи та ілюстрації, що є критично важливим для зорового сприйняття сучасних дошкільників; ШІ може допомогти у створенні казок з використанням спеціалізованої лексики або сюжетів для роботи з дітьми з особливими освітніми потребами тощо. Слід зазначити, що такі авторські казки стають інтерактивними, адже сюжети можуть створюватись не лише за тематичним запитом чи потребою освітньої діяльності вихованців, авторство може належати самим дітям.

Вивчення нами можливостей генеративної моделі Gemini, дозволило виокремити серед його Gem-ботів Storybook який є інноваційним інструментом для створення навчального контенту. Для роботи з цим ресурсом, пропонуються варіанти промтів, які дозволяють більш якісно описати запит для якісного кінцевого результату. Storybook може створювати не лише текст казки, але й генерувати супровідні ілюстрації або навіть ідеї для аудіо- чи відеосценаріїв. Модель дозволяє швидко згенерувати кілька варіантів казки, наприклад, з різними фіналами або різними моральними висновками, що корисно для організації дискусій та розвитку критичного мислення у дошкільників тощо.

На прикладі програмових авторських казок, нами було проведено дослідження щодо можливості їх відтворення за допомогою Storybook та відповідності текстів оригіналу. За освітньою програмою «Дитина» (2020 р.) у середній групі рекомендовано читання «Казки про яблуню» Андрія М'ястківського (Рис.1).

Нами було згенеровано дану казку в Storybook (Рис.2).

Порівняння обох варіантів дає підстави визначити, що Storybook генерує тексти:

1. Обмежені в кількості сторінок (до 12 ст.);
2. Не у відповідності з оригіналом;
3. Близькі до реалій дитини та побутових ситуацій, без художнього «забарвлення»;
5. Природовідповідні зображення героїв у відповідних стилях (Додаток В);
4. Скорочені за змістом.

Казка про яблуню (Андрій М'ястківський) середня група

На узліссі, біля рову, де дідусь мій пас корову, кучеряве, як вільце, зеленіло деревце. І зайчатко, і лисичка називали його – дичка, і колись давно-давно липам скаржилось воно:

– Чом я дике? Я не дике! Скоро виросту велике. Нині зовсім невеличке п'ю водичку од кринички, що прозора наче скло... Із зернятка я зросло. Ось довкола ліс буя... Може, кленом стану я, може, дубом в лісі скраю, ще не відаю, не знаю...

Тут при нім зайчатко стало, подивилося й сказало:

– Ти із яблука, що впало. До землі вчепилось ти, щоб під дощиком рости. Через років сім чи вісім станеш яблунею в лісі!

Засміялись лопухи:

– Хі-хі-хі! Хи-хи-хи! З неї яблуні не буде, бо затопчуть її люди. Якщо й вродить якийсь плід, то заглушить його глід!

Але йшов узліссям дід. З корячка води напися і на дичку задивився: «Непомітна, невеличка, але яблунька, хоч дичка. В бур'янах густих вона, але в корені міцна...»

Вирвав дід скрізь лопухи і сказав:

– Роздивляйсь зелені сни, а пізніше, восени, я візьму тебе в мій сад, де порічки й виноград, де квітує все зелене, – станеш щепою у мене!

І коли зжовтів весь ліс, деревце дідусь приніс до господи й посадив і довкіл обгородив, щоб не сміли зайченята взимку яблуньку чухрати. А на весну залюбки прищепив дідусь бруньки з яблунь тих, що вже великі, що культурні, а не дикі... Й деревце розвеселилось, шовком-цвітом ясно вкрилось. І зросла, як дід хотів, яблуня семи сортів. Дозрівали на осонні білі яблука й червоні.

От і казка невеличка вам про яблуню, про Дичку.

Рис. 1. Авторська казка (оригінал) в середній групі



Рис. 2. Авторська казка згенеровано в Storybook

Однак, ці показники не зменшують їх цінності для навчання та виховання дошкільників.

Навчання:

1. Згенеровані тексти супроводжуються яскравими та природновідповідними зображеннями, які дозволяють деталізувати об'єкти природи чи явища для дітей. За ними можна будувати додаткову бесіду з дітьми, міркування

щодо поведінки героїв, їх настрою чи стану тощо.

2. Тексти дозволяють урізноманітнити роботу з дітьми за різними прийомами: «Заверши казку», «Поміркуй, що було, якби...?», «Як вчинив би ти...?» тощо. Така робота розширює уявлення дітей про природу та зв'язки у ній.

3. Сюжети можуть мати непередбачувану кінцівку, що сприяє аналізу достовірності з дітьми інформації у відповідності до реального тексту чи процесів у природі. Це стимулює критичне мислення дітей та уважність до деталей. Мотивує до читання та вивчення природного довкілля.

4. Інтерактивні казки можна можуть результатом проведеної екскурсії чи цільової прогулянки з дітьми, вивчення певної теми чи проведення проекту. Діти можуть пропонувати для промтів власних героїв, умови, обставини, стиль тощо.

Виховання:

1. Трансформація текстів чи генерація сюжетів, близьких до реального життя, сприяє аналізу дітьми вчинків і поведінки героїв. Визначенні позитивного і негативного героя, тощо.

2. Залучення дітей до складання інтерактивних казок сприяє усвідомленню відповідальності, здатності надавати героям відповідних рис поведінки.

3. Сприяє дбайливому ставленню до природного довкілля, навичкам природодоцільної поведінки, тощо.

Визначені нами рекомендації щодо використання інтерактивних казок, згенерованих Storybook дозволяють розширити методичний супровід використання авторських казок в ЗДО.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Узагальнення результатів дослідження дозволяє зробити висновок, що інтерактивні казки на основі Gemini є перспективним інноваційним засобом дошкільної освіти. Вони поєднують традиційні педагогічні цінності казки з сучасними цифровими можливостями, сприяють активізації пізнавальної діяльності дітей, розвитку їхньої творчості та емоційного інтелекту.

Разом із тим використання штучного інтелекту в освітньому процесі потребує подальшого наукового осмислення, зокрема щодо питань безпеки, етичності, педагогічної доцільності та підготовки вихователів до роботи з такими технологіями. Перспективи подальших досліджень передбачають розробку експериментально перевічених методик використання інтерактивних казок, вивченні їхнього впливу на різні сфери розвитку дошкільників та створенні моделей підготовки педагогів до інтеграції ІІІ в освітню практику ЗДО.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бізюк А. В., Олійник В. М. Штучний інтелект у генерації контенту: технології, виклики та застосування в освіті. Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. Сучасні тренди : колективна монографія (для спеціальностей G20 Видавництво та поліграфія, F3 Комп'ютерні науки). Харків : ТОВ «Друкарня Мадрид», 2025. Т. 1. С. 85–104. DOI: <https://doi.org/10.30837/PMW.2025.T1.085>.
2. Мамута М. С., Рибалко О. О. Використання штучного інтелекту для створення навчального відеоконтенту // Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету : електрон. наук. фахове вид., 2025. Вип. 18. С. 81–91. DOI: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2025.187>.
3. Освітня програма для дітей від 2 до 7 років «Дитина». URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/doshkilna-osvita-2/programi-rozvitku-ditey>.
4. Петухова Л. Є., Воропай Н. М., Бальоха А. С. Використання освітнього середовища в кризових умовах // Наукові інновації та передові технології : журнал. 2024. Вип. 8(36). С. 1321–1332. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-8\(36\)-1321-1331](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-8(36)-1321-1331)
5. Фамілярська Л. Л. Використання штучного інтелекту в закладі дошкільної освіти // Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету : електрон. наук. фахове вид. 2024. Вип. 16. С. 216–228. DOI: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2024.1614>.
6. Kozak, L., Litichenko, O., Narashchenko, L., & Shynkar, T. Використання цифрових інструментів у освітньому процесі закладу дошкільної освіти. *Educological discourse*, 2025. Вип. 50(3). С. 40-48. URL: <https://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/1280>
7. Борисенко У. В. Роль казки в екологічному вихованні дітей дошкільного віку // Теорія і методика навчання: проблеми та пошуки : зб. наук. пр. / Харк. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди. Харків : ХНПУ, 2018. Вип. 14. С.192–196 URI: <http://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/2636>
8. Гончаренко, А. М., Дятленко, Н. М. Використання інформаційних технологій у формуванні базових компетентностей у дошкільній освіті України // *Педагогічна Академія* : наукові записки. 2025 Вип. 18. URL: <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/898>

9. Бальоха А. С. Використання Блоків Дьшенша у процесі пізнання природного довкілля вихованцями старшої групи // Наступність у навчанні математики в умовах реформи загальної середньої освіти: реалії та перспективи: збірник тез доповідей за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції, 25 березня 2025 р. / Міністерство освіти і науки України, ДЗ «ПНПУ імені К.Д. Ушинського» [та ін.]. Одеса, 2025. С 49–51. URL: <http://dspace.pdpu.edu.ua/handle/123456789/22140>

10. Про дошкільну освіту : Закон України від 06.06.2024 р. № 3788-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3788-20#Text>.

REFERENCES:

1. Bizyuk, A. V., & Oliinyk, V. M. (2025). Shtuchnyi intelekt u heneratsii kontentu: tekhnolohii, vyklyky ta zastosuvannya v osviti [Artificial intelligence in content generation: Technologies, challenges, and applications in education]. In Polihrafichni, multymediini ta web-tekhnolohii. Suchasni trendy (Vol. 1). Kharkiv: TOV “Drukarnia Madryd”. pp. 85–104. DOI: <https://doi.org/10.30837/PMW.2025.T1.085> (in Ukrainian)

2. Mamuta, M. S., & Rybalko, O. O. (2025). Vykorystannya shtuchnoho intelektu dlia stvorennia navchalnoho videokontentu [The use of artificial intelligence for creating educational video content]. Vidkryte osvितnie e-seredovyshe suchasnoho universytetu, (18), pp. 81–91. DOI: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2025.187> (in Ukrainian)

3. Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (n.d.). Osvitnia prohrama dlia ditei vid 2 do 7 rokiv «Dytyna» [Educational program for children aged 2 to 7 «Dytyna»]. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/doshkilna-osvita-2/programi-rozvitku-ditey>. (in Ukrainian)

4. Petukhova, L. Ye., Voropai, N. M., & Balokha, A. S. (2024). Vykorystannya osvitnoho seredovyshecha v kryzovykh umovakh [The use of the educational environment in crisis conditions]. Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnolohii, 8(36), pp. 1321–1332. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-8\(36\)-1321-1331](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-8(36)-1321-1331) (in Ukrainian)

5. Familiarska, L. L. (2024). Vykorystannya shtuchnoho intelektu v zakladi doshkilnoi osvity [The use of artificial intelligence in preschool education institutions]. Vidkryte osvितnie e-seredovyshe suchasnoho universytetu, (16), pp. 216–228. DOI: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2024.1614> (in Ukrainian)

6. Kozak, L., Litychenko, O., Harashchenko, L., & Shynkar, T. (2025). Vykorystannya tsyfrovyykh instrumentiv u osvitnomu protsesi zakladu doshkilnoi osvity [The use of digital tools in the educational process of preschool education institutions]. Educological Discourse, 50(3), pp. 40–48. URL: <https://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/1280> (in Ukrainian)

7. Borysenko, U. V. (2018). Rol kazky v ekolohichnomu vykhovanni ditei doshkilnoho viku [The role of fairy tales in environmental education of preschool children]. In Teoriia i metodyka navchannia: problemy ta poshuky (Issue 14). Kharkiv: KhNPU imeni H. S. Skovorody. pp. 192–196. URI: <http://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/2636> (in Ukrainian)

8. Honcharenko, A. M., & Diatlenko, N. M. (2025). Vykorystannya informatsiinykh tekhnolohii u formuvanni bazovykh kompetentnostei u doshkilnii osviti Ukrainy [The use of information technologies in the formation of basic competencies in preschool education in Ukraine]. Pedagogichna Akademiia: Naukovi zapysky, (18). URL: <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/898> (in Ukrainian)

9. Balokha, A. S. (2025). Vykorystannya blokiv Dienesha u protsesi piznannia pryrodnoho dovkillia vykhovantsiamy starshoi hrupy [The use of Dienes blocks in the process of learning about the natural environment by senior preschool children]. In Nastupnist u navchanni matematyky v umovakh reformy zahalnoi serednoi osvity: realii ta perspektyvy. Odessa. pp. 49–51. URL: <http://dspace.pdpu.edu.ua/handle/123456789/22140> (in Ukrainian)

10. Zakon Ukrainy «Pro doshkilnu osvitu» [Law of Ukraine «On Preschool Education»]. (2024). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3788-20#Text> (in Ukrainian)

Дата першого надходження рукопису до видання: 15.11.2025
Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 18.12.2025
Дата публікації: 30.12.2025