

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПЕДАГОГІЧНИМИ КАДРАМИ

METHODOLOGICAL PRINCIPLES FOR THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE SERVICES BY TEACHING STAFF

Дослідження розкриває методичні засади використання сервісів штучного інтелекту (ШІ) педагогічними кадрами. Аналіз останніх досліджень і публікацій виявив, що існує брак методичних напрацювань за даною тематикою для вихователів закладів дошкільної освіти. Тому в процесі проведення дослідження було зроблено акцент саме на вказаній цільовій групі. Враховуючи той факт, що досліджень за даною проблематикою досить мало, методики практично відсутні, тому в проведеному дослідженні було розглянуто тільки великі мовні моделі (чат-боти), зокрема: ChatGPT та Gemini. ChatGPT та Gemini було обрано за наступними критеріями: безкоштовність, доступність та значне поширення у використанні. Для проведення дослідження було обрано групу, що призначена для немовлят, дітей груп раннього віку, або дітей дошкільного віку та сформульовано запит до кожного чат-боту окремо. Одержані відповіді не узгоджені із сформульованим запитом, адже вони не враховують в достатній мірі вікові обмеження дітей. При цьому було проаналізовано яку кількість ігор згенерував кожен чат-бот. Так, вихователь може скористатись подібним методом для пошуку ідей адаптації вже існуючих дидактичних наробок та їх оновлення. Наступний запит включав в собі перевірку адекватності генерації зображення для казки та ілюстративного матеріалу для заняття. Можна зробити висновок, що для генерації зображень з використанням чат-ботів вихователю необхідно ретельніше формувати запит та деталізувати його. Gemini не завжди генерує зображення, якщо запит сформульовано некоректно. Дослідження не мало на меті порівняти принципи роботи з двома чат-ботами (ChatGPT та Gemini) чи виявлення їх переваг та недоліків. Подано основні шляхи використання чат-ботів у професійній роботі вихователя закладу дошкільної освіти: для розробки конспектів, створення індивідуальних планів для дітей, враховуючи їх розвиток, здібності та інтереси, для комунікації з батьками, надаючи їм розгорнуту програму розвитку їх дітей, створення доповідей, презентацій для виступу на педагогічно-методичних заходах, для генерації зображень (ілюстрацій, дидактичного матеріалу, навчального, емблем), для створення малих форм фольклору (загадок, віршів, текстів пісень, чистомовок та скормовок), розробки ігор та адаптації вже існуючих, добір засобів (методів чи форм навчання). Використання сервісів ШІ заощадить час вихователів закладів дошкільної освіти, допоможе при створенні

розробок та пошуку нових інноваційних ідей для їх подальшого використання.

Ключові слова: штучний інтелект, ШІ, сервіси ШІ, методичні засади, педагогічні кадри, використання сервісів ШІ.

The study reveals the methodological principles of teaching staff using artificial intelligence (AI) services. An analysis of recent studies and publications revealed a lack of methodological developments on this topic for preschool educators. Therefore, the study focused on the specified target group. Given that there are few studies on this issue and practically no methodologies, the study considered only large language models (chatbots), particularly ChatGPT and Gemini. ChatGPT and Gemini were selected according to the following criteria: free of charge, accessibility, and significant spread in use. For the study, a game was chosen that is intended for infants, children of early age groups, or preschool children, and a request was formulated for each chatbot separately. The answers received are inconsistent with the formulated request, as they do not sufficiently consider children's age restrictions. At the same time, it was analyzed how many games each chatbot generated. Thus, the teacher can use a similar method to search for ideas for adapting existing didactic products and updating them. The following query included checking the adequacy of generating an image for a fairy tale and illustrative material for a lesson. The teacher must formulate and detail the query more carefully to create pictures using chatbots. Gemini does not always generate an image if the query is formulated incorrectly. The study did not aim to compare the working principles with two chatbots (ChatGPT and Gemini) or identify their advantages and disadvantages. The main ways of using chatbots in the professional work of a preschool teacher are presented: for developing notes, creating individual plans for children, taking into account their development, abilities, and interests, communicating with parents, providing them with a comprehensive program for the development of their children, creating reports, presentations for speaking at pedagogical and methodological events, for generating images (illustrations, didactic material, educational emblems), for making small forms of folklore (riddles, poems, lyrics, pure words, and nursery rhymes), developing games and adapting existing ones, selecting tools (methods or forms of learning). Using AI services will save preschool teachers time, help create developments, and find new innovative ideas for further use.

Key words: artificial intelligence, AI, AI services, methodological principles, teaching staff, use of AI services.

УДК 37.02:004.62
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2025/80.1.33>

Сологуб О.І.,
вихователь-методист
Комунального закладу дошкільної освіти (ясла-садок) комбінованого типу №230 Криворізької міської ради

Мар'єнко М.В.,
докт. пед. наук, с.д.,
п.н.с. відділу хмаро орієнтованих систем і штучного інтелекту в освіті
Інституту цифровізації освіти
Національної академії педагогічних наук України

Постановка проблеми у загальному вигляді.

Педагоги часто стикаються з проблемою створення чи оновлення вже існуючих дидактичних та навчальних матеріалів, що мали позитивний ефект в освітньому процесі, однак з часом

потребують вдосконалення. Маючи вже готові розробки бажано було б їх осучаснити, а ігрові елементи чи дидактичні ігри видозмінити так, щоб вони були доречними для різних вікових груп. Для вирішення даної проблеми можна скористатись

сервісами ШІ, зокрема великими мовними моделями (чат-ботами), які допоможуть з генерацією нових ідей для доповнення чи створення дидактичних матеріалів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

О. Г. Ємчик досліджує проблему застосування сервісів ШІ вихователями та майбутніми вихователями закладів дошкільної освіти [5]. Професійний розвиток педагогічних кадрів із використанням технологій з елементами ШІ розкрито в дослідженні М. П. Шишкіної та Ю. Г. Носенко [8]. Роль інструментів зі штучним інтелектом під час підготовки педагогічних кадрів розкрито в дослідженні [3]. Л. В. Ілійчук розкрила основні можливості та напрями використання штучного інтелекту в освіті [6]. В умовах воєнного стану можливостям використання ШІ присвячене дослідження О. М. Топузова та С. В. Алексєєвої [7]. Проблема використання чат-ботів у роботі вчителя інформатики досліджена в роботі [4].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Виконаний аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що проблема використання сервісів ШІ вихователями закладів дошкільної освіти досліджена не в повній мірі. Існує значний брак методичних засад з даної проблематики. Тому цільовою групою даного дослідження будуть саме вихователі закладів дошкільної освіти. Серед сервісів ШІ розглянемо лише чат-боти, оскільки вони є найрозповсюдженішими та набули значної популярності серед педагогічних кадрів [7, 4].

Мета статті. Розкрити методичні засади використання сервісів штучного інтелекту педагогічними кадрами.

Виклад основного матеріалу. Немовлята до року вже з мамою вивчають досить багато ігор, які з часом стають більш складними. В закладах

дошкільної освіти часто використовуються певні елементи з цих ігор, які вивчали разом немовлята вдома, з мамою.

Тому, непоганою практикою біло б адаптувати деякі ігри, які вже є знайомі дітям до більш старшого дошкільного віку, щоб враховувати вже набуті навички та розвивати нові.

Наприклад, є така гра з немовлятами розпаковувати іграшку з декількох шарів подарункового паперу, харчової фольги, пергаменту (щоб папір був різним за текстурою та видавав різні звуки під час розгортання). Спробуємо адаптувати цю гру для дітей з ясельної групи. В дослідженні були обрані два чат-боти: ChatGPT та Gemini як найбільш розповсюджені. Перший запит сформулюємо для Gemini (рис. 1).

За поставленим запитом Gemini [2] згенерував наступні варіанти ігор:

1. **Сюрприз у кулі.** Гра представлена на рис. 1.

2. **Чарівні коробочки.** Матеріали: маленькі коробочки, фольга, подарунковий папір, різні предмети для наповнення (м'ячики, кубики, брязкальця). Підготовка: обклейте коробочки фольгою та подарунковим папером. Покладіть всередину різні предмети та закрийте їх. Гра: роздайте дітям коробочки. Запропонуйте їм відкрити їх та подивитися, що всередині. Заохочуйте їх досліджувати предмети та обмінюватися ними.

3. **Фольговані фігурки.** Матеріали: фольга, картон, ножиці. Підготовка: виріжте з картону різні фігурки (тварини, геометричні фігури тощо). Обгорніть кожну фігурку фольгою. Гра: дайте дітям фігурки. Запропонуйте їм розглянути їх, пом'яти, розгорнути та знову загорнути.

Другий запит було адресовано ChatGPT, який згенерував лише один варіант гри [1]:

Назва гри: «Сюрприз у згортку». Мета: розвиток дрібної моторики; сприяння сенсорному

Вітаю! Є така гра для немовлят: розгортати іграшку з фольги та подарункового паперу (розвиває дрібну моторику). Адаптуй цю гру для дітей з ясельної груп...



Звісно, ось кілька варіантів адаптації цієї гри для дітей ясельної групи дитячого садочка:

1. Сюрприз у кулі

- **Матеріали:** повітряні кульки, маленькі іграшки або брязкальця, фольга, подарунковий папір.
- **Підготовка:** загорніть іграшки у фольгу та подарунковий папір, потім покладіть їх у повітряні кульки та надуйте їх.
- **Гра:** дайте кожній дитині кульку. Заохочуйте їх стискати, кидати та розгойдувати кульки, щоб дослідити їх. Допоможіть їм розірвати кульку та дістати сюрприз.

Рис. 1. Запит в Gemini для адаптації гри немовлят

розвитку (дотик, слух), формування навичок концентрації та терпіння; стимулювання емоційного розвитку через ефект несподіванки. Матеріали: м'яка іграшка або безпечний предмет-сюрприз (брязкальце, м'ячик, кубик тощо); тканина або багаторазовий фетр замість фольги (щоб уникнути ризику потрапляння дрібних частинок у рот); кольоровий подарунковий папір або тонкий шар тканини; стрічки на липучках або шматочки скотчу, щоб утримувати шари (без зав'язок)

Як грати. Загорніть іграшку в кілька шарів різних матеріалів (наприклад, у фетр, потім у яскравий папір, потім у тканину). Кожен шар можна трохи закріпити стрічкою на липучці. Посадіть дітей у коло або посадіть їх за столик. Передайте перший згорток дитині та заохочуйте її розгортати, коментуючи процес («Що там ховається?», «Давайте подивимось!»). Дитина знімає перший шар – а під ним новий колір або текстура. Всі разом дивуються та обговорюють. Гра триває, поки дитина не знайде сюрприз. Якщо дітей декілька, можна передавати згорток по колу, щоб кожен мав змогу розгорнути хоча б один шар. А також можна влаштувати змагання між дітьми, запропонувавши хто перший знайде сюрприз.

Додаткові варіанти. Тема тваринок: Всередині може бути фігурка тваринки, а вихователь розповідає цікаву історію. Музична адаптація: Використовувати веселу пісеньку, що грає, поки розгортають згорток. Фруктова версія: Замість іграшки загорнути шматочок банана або печиво.

Як показав аналіз згенерованих відповідей двох чат-ботів наявні серйозні невідповідності запиту, оскільки запропоновані ігри все одно вимагають певних доопрацювань з боку вихователя. Ігри не повністю адаптовані до вікової категорії дітей. Однак, розглядаючи одержані відповіді вихователь може скористатись ідеєю та удосконалити їх.

Аналогічним чином можна адаптувати наступні ігри для дітей дошкільного віку:

1. Пошук іграшки під двома/трьома непрозорими паперовими стаканчиками для гарячих напоїв (спочатку можна використати прозорі пластикові стакани) з використанням обертаючої стрілки, яку розташовують в центрі стаканчиків.

2. Відклеювати різнокольоровий скотч від іграшки, яким вона прикріплена до певної поверхні або розплутувати іграшку від ниток чи резинок.

3. Перекладати дрібні іграшки в лотку для яєць в різні комірки.

4. Знімати з картону або чіпляти на картон різнокольорові прищіпки.

5. В картоні зробити отвори. Через отвори показувати брязкальце чи дрібну іграшку постійно змінюючи її позицію (має бути принаймні чотири отвори).

Ці ігри та багато інших можна використовувати для більш старших дітей, але з ускладненими завданнями на змаганнях, квестах, дослідах.

Ще один шлях використання вихователями чат-ботів (рис. 2): створення зображень та розробка дидактичних матеріалів (з використанням ілюстрацій). На рис. 2 продемонстровано згенеровані зображення: а – колобка, бабусі та дідуся, б – ранньої весни в Україні. Згенеровані за запитом вихователя зображення будуть унікальними, доповнять ігри та заняття, будуть виступати в якості роздаткового матеріалу, заощадають час (оскільки на добір потрібних зображень завжди витрачається досить багато часу) та допоможуть зацікавити дітей (адже яскраві, виразні зображення більше природно привертають увагу до навчального матеріалу, розвивають уяву та сприяють кращому запам'ятовуванню та розумінню інформації).

Можливі шляхи використання чат-ботів в професійній діяльності вихователя є наступними (окрім тих, що вже були розглянуті):



а



б

Рис. 2. Генерація зображень чат-ботами (а – ChatGPT [1], б – Gemini [2])

1. Розробка конспектів занять чи сценаріїв виховних заходів.

2. Генерація казки за потрібним запитом (зокрема на потрібну тематику чи навчально-виховного спрямування).

3. Генерація зображень для використання в презентаціях.

4. Генерація малих форм фольклору (загадок, віршів, текстів пісень, унікальних чистомовок та скоромовок, тощо)

5. Генерація зображень-ілюстрацій до створених казок, віршів, чистомовок та скоромовок.

6. Генерація логотипів та емблем для організації змагань та ігор.

7. Розробка унікальних завдань на потрібну тематику.

8. Створення нових ігор на відповідну тему за запитом вихователя (або наявність ідей для подібних ігор з їх подальшим доопрацюванням).

9. Добір методів, засобів та форм для всебічного розвитку дітей.

10. Для підвищення комунікації з батьками вихованців.

11. Для навчання і підтримки професійного розвитку вихователя.

Зрозуміло, що для кожного виду діяльності можна підібрати окремий сервіс ШІ який більш професійно виконає поставлені задачі для вихователя (наприклад, для генерації зображень є спеціальні сервіси ШІ, для автоматичного створення презентацій є спеціальний вид сервісів). Однак, враховуючи популярність чат-ботів (зокрема ChatGPT та Gemini) в даному дослідженні інші сервіси не розглядались.

Порівнюючи обробку запитів двох чат-ботів (ChatGPT та Gemini) можна стверджувати, що:

1. Gemini не завжди генерує зображення згідно запиту користувача (зображення колобка не було створено).

2. ChatGPT згенерував лише одну гру яку насправді мало адаптував до вказаного віку дітей (Gemini згенерував три гри намагаючись їх більше адаптувати для більш старших дітей).

3. В кожному випадку для адекватної генерації зображення чат-ботом слід досить детально формувати запит (наприклад, запит: «Згенеруй зображення для нейрогри» не є коректним).

Висновки. В роботі вихователів закладів дошкільної освіти чат-боти будуть корисними для виконання професійної діяльності, зокрема: пошук та використання нових ідей для адаптації та розробки дидактичних ігор, створення дидактичних матеріалів (зокрема з використанням зображень). Враховуючи той факт, що зображення

генеруються з використанням чат-ботів, тому не має змоги встановити їх параметри (величину, роздільну здатність, кількість згенерованих зображень за один раз та використання спеціальних фільтрів). Звісно, для генерації персональних казок за заданою тематикою можна використати окремий сервіс ШІ інструментарій якого розрахований саме для цього (аналогічна ситуація існує зі створеннями презентацій). Однак, враховуючи те, що сучасні чат-боти генерують відповіді не лише в текстовому форматі, але й створюють зображення, тому вони є універсальним засобом для допомоги в підготовці вихователів до занять, розробки дидактичних матеріалів.

В якості перспектив подальших досліджень є дослідження категорій сервісів ШІ та їх добір для подальшого використання вихователями закладів дошкільної освіти в професійній діяльності.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. ChatGPT. URL : <https://chatgpt.com> (дата звернення: 04.02.2025).

2. Gemini. URL : <https://gemini.google.com> (дата звернення: 04.02.2025).

3. Використання засобів і сервісів штучного інтелекту для професійного розвитку педагогічних кадрів : препринт (аналітичні матеріали) / Барладим В. М., Бруйка А. В., Бугаєнко М. А., Гриб'юк О. О., Коваленко В. В., Мар'єнко М. В., Осадчий В. В., Семеріков С. О., Тукало С. М., Шишкіна М. П., Яцишин А. В. / За ред. М. П. Шишкіної. Київ : ІЦО НАПН України, 2024. 96 с. DOI : 10.33407/LIB.NAES.ID/EPRINT/744000.

4. Використання чат-ботів у роботі вчителя інформатики в закладах загальної середньої освіти / Махарадзе Д. В., Стьопкін А. В., Турка Т. В., Педенко Ю. А. *Духовність особистості : методологія, теорія і практика*. 2024. Том 1. № 2 (109). С. 119-131. DOI : 10.33216/2220-6310/2024-109-2-119-131.

5. Ємчик О. Г. Використання штучного інтелекту в роботі вихователя закладу дошкільної освіти. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 71. Т. 2. С. 145-148. DOI : 10.32782/2663-6085/2024/71.2.27.

6. Ілійчук Л. В. Штучний інтелект і якість освіти: можливості, виклики та загрози. *Науково-педагогічні студії*. 2024. № 8. С. 232-248. DOI : 10.32405/2663-5739-2028-8-232-248.

7. Топузов О. М., Алексєєва С. В. Можливості використання штучного інтелекту в освітньому процесі закладів середньої освіти в умовах воєнного стану. *Український Педагогічний журнал*. 2024. № 1. С. 5-11. DOI : 10.32405/2411-1317-2024-1-5-11.

8. Шишкіна М. П., Носенко Ю. Г. Перспективні технології з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку педагогічних кадрів. *Фізико-математична освіта*. 2023. Том 38. № 1. С. 66-71. DOI : 10.31110/2413-1571-2023-038-1-010.