



ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ПРИЙОМ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ НА УРОКАХ ІСТОРІЇ

Анотація. У статті представлений практичний досвід розвитку критичного мислення на уроках історії із залученням засобів штучного інтелекту. Вправи на створення асоціативних малюнків, створення запитів на сторітелінг та написання академічного есе, використовуючи алгоритм його написання, визначення теми та створення структури творчої роботи. Метою використання штучного інтелекту є можливість оцінити результати його роботи, як заміника творчої праці людини та як помічника в розвитку критичного мислення.

Ключові слова: критичне мислення, штучний інтелект, асоціативні малюнки, сторітелінг, академічне есе, творча робота.

Abstract: The article presents the practical experience of developing critical thinking in history lessons using artificial intelligence tools. Exercises on creating associative drawings, creating storytelling queries and writing an academic essay using an algorithm for writing it, defining a topic and creating a structure for creative work. The purpose of using artificial intelligence is to be able to evaluate the results of its work as a substitute for human creative work and as an assistant in the development of critical thinking.

Keywords: critical thinking, artificial intelligence, associative drawings, storytelling, academic essay, creative work.

Вступ. Оскільки штучний інтелект стає все більш інтегрованим у різні галузі, знайомство з технологіями та концепціями штучного інтелекту є необхідною складовою освіти. Інтеграція штучного інтелекту в освітній процес може сприяти формуванню критичного мислення, творчості та надихнути школярів досліджувати нові ідеї та перспективи. Для цього необхідно навчити учнів відповідально та етично використовувати штучний інтелект, розвивати розуміння технологій штучного інтелекту та їхніх потенційних наслідків для суспільства та гуманітарних наук.

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Projector Creative & Tech Institute та Мала академія наук України за підтримки дослідницької компанії Factum Group Ukraine та за підтримки Міністерства освіти і науки України провели всеукраїнське дослідження з метою отримати дані про використання штучного інтелекту в українських школах та дослідити перспективи його подальшого залучення в освітній процес на різних рівнях. У опитуванні, яке тривало протягом вересня-жовтня 2023 року, взяли участь більше 3000 українців. Серед них 1747



учителів та 1443 школярі (учні 8-11 класів). Педагоги хвилюються, що використання ШІ може обмежити розвиток учнів, призвести до списувань, неетичного використання тощо. Крім того, освітяни самі не до кінця розуміють, як працює ШІ, а отже – хвилюються щодо взаємодії із недостатньо вивченою технологією. Водночас більшість учнів вважають, що ШІ може поліпшити навчання, зробити освітній процес

цікавим та захопливим. Школярі також висловлюють бажання отримати від своїх учителів поради щодо правильного та етичного використання ШІ, його переваг та недоліків [6]. Що стосується розвитку критичного мислення, свідчать дані звіту Всесвітнього економічного форуму про майбутнє робочих місць за 2023 рік, який відображає погляди понад 800 роботодавців у всьому світі щодо навичок та робочі місця протягом наступних 5 років, а також містить дані Coursera, що висвітлюють стратегії швидкого підвищення кваліфікації та перекваліфікації, названо Топ-10 найкращих навичок. Перші дві позиції займають аналітичне та креативне мислення [11]. Отже, проблема поєднання та впровадження обох найзатребуваніших у сучасних умовах навичок є одним з



першочергових викликів сьогоденної системи освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням технології розвитку критичного мислення на уроці історії займається Олена Пометун, вона є авторкою та співавторкою багатьох робіт, останньою з яких є методичний посібник «Методика розвитку критичного мислення учнів ліцею на уроках історії» [8]. Методика розвитку критичного мислення філософії для дітей Метью Ліпмана [9] актуальна зараз як ніколи, бо саме вона вчить ставити запитання, а при роботі зі штучним інтелектом вміння ставити правильні питання для отримання коректної відповіді є дуже важливим. На технологічному ринку навіть з'явилася нова професія - Prompt-інженер, яка допомагає використовувати весь потенціал штучного інтелекту. Такі поняття, як відкрита наука, SMART-освіта в більшості випадків напряму пов'язані зі штучним інтелектом [3; 5]. Освітня платформа AtomsHub розробила курс підвищення кваліфікації керівних кадрів та педагогічних працівників закладів освіти «Штучний інтелект як прийом розвитку критичного мислення здобувачів освіти в контексті вивчення інтегрованих курсів історії 5-6 класи НУШ» [10]. Тема розвитку критичного мислення шляхом впровадження штучного інтелекту на уроках нова, і її дослідження тільки починається.

Мета статті: розглянути практичні прийоми розвитку критичного мислення на уроках історії із залученням засобів штучного інтелекту.

Авторка статті займається роботою з обдарованими дітьми, в тому числі і технологіями розвитку критичного мислення тривалий час, та має високі показники складання ЗНО-НМТ, переможців різноманітних конкурсів, конкурсу захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН, Міжнародної та Всеукраїнської олімпіади з філософії. Також авторка активно впроваджує використання інформаційно-комунікативних та цифрових технологій в освітній процес. Є членом спільнот при НЦ

МАНУМ «Онлайн-хаб “Цифровий простір педагога”» та «Коворкінг “Мисли&ти”». По штучному інтелекту додатково пройшла курси від ГО «Прогресивні» та Teacher's Internship від ЕРАМ Україна. Тому у цій статті представлений апробований досвід застосування засобів штучного інтелекту на уроках історії.

Виклад основного матеріалу дослідження. Ми вже згадували, що серед найзатребуваніших на ринку праці навичок є аналітичне та креативне мислення. Дамо цим термінам короткі визначення. Аналітичне мислення допомагає спростити складне, розкласти інформацію за категоріями, покращити розуміння. Аналітичне мислення можна розглядати як один з етапів у процесі критичного осмислення. Якщо у вас є складне завдання, то спочатку ви збираєте інформацію, потім використовуєте аналітичні навички, щоб розбити її на фрагменти й розглянути кожен окремо. А потім – за допомогою критичного мислення, зрештою, формуєте власне судження [4]. Креативне мислення характеризується здатністю до новаторства, винаходу нових ідей, підходів та рішень [2]. За визначенням О. Пометун, критичне мислення – це цілеспрямоване, активне, дисципліноване (організоване за певними критеріями), самостійне мислення, котре дозволяє людині ефективно розв'язувати проблеми й приймати обґрунтовані рішення [7]. Бачимо, що розвиток критичного мислення включає навички, зазначені у звіті Всесвітнього економічного форуму про майбутнє робочих місць за 2023 рік [11].

У середніх класах при вивченні матеріалу, який потребує аналітичної оцінки, можливо застосувати вправу «Асоціації». Учні мають скласти асоціації, структуру вчитель може визначати таку, яка потрібна, для конкретної теми. Якщо це просто набір слів, можливо складати загальну хмару слів, та оцінити, наскільки думки учнів класу збігаються. Для зацікавлення учнів та утримання уваги можна запропонувати створити асоціативні малюнки. Якщо часу обмаль, можна просто використати штучний інтелект для генерації малюнків та обговорити чи задоволені учні своїм результатом, спробувати розшифрувати малюнки інших



учнів, якщо працювали в групах, і завдання було різним. Якщо часу достатньо (або задати як домашнє завдання), можна запропонувати учням створити асоціативні малюнки власноруч, а потім порівняти з малюнком штучного інтелекту. Так само проаналізувати власні роботи з результатами інших учнів. Використання онлайн-дошок дає можливість робити це миттєво, як в класі, так і під час уроків онлайн. При роботі в асинхронному режимі діти можуть робити коментарі під малюнками. Сервіси, які можливо використовувати для малювання – це Leonardo, Dream та генерація малюнків в Bing.

Важливим прийомом розвитку критичного мислення є сторітелінг. Він навчає учнів критично аналізувати та оцінювати інформацію. Під час виконання вправ на сторітелінг на уроці можна використовувати штучний інтелект. Для цього можливо використовувати сервіси: український сервіс Казка для середніх класів та англомовний сервіс StoryAI. Для створення історії вчитель має сформулювати критерії для отримання кінцевого результату. Робота з цими сервісами потребує вміння робити запити. Також, для отримання історії за завданими параметрами діти мають придумати героїв, сюжети, що сприяє розвитку критичного мислення. Щоб отримати історію на історичну тематику, учні мають закласти у запиті характеристику історичної доби. Під час аналізу історій учні можуть виявляти галюцинації та неточності в роботі штучного інтелекту, робити уточнювальні запити, робити самоаналіз та взаємоаналіз створених історій. Для аналізу результатів, потрібно формувати медійну грамотність учнів, вчити розрізняти факти від суджень, виявляти приховані мотиви персонажів та розуміти різні думки.

Для написання творчих робіт за допомогою Штучного інтелекту учні мають бути ознайомлені із поняттям авторського права, можливо проводити обговорення етичності використання результатів роботи ШІ. Якщо час не дозволяє зробити цього на уроці, такі заходи можна проводити як позакласні, адже в цьому це є потребою при вивченні різних предметів, формуванні

потрібних для навчання та життя учнів навичок.

Для цього потрібно використовувати сервіси, які під'єднані до Інтернету, та надають посилання на джерела, що використані у відповіді на питання, такі як Perplexity та Bing. Також є можливість перевірити дані, легко перейти на джерела, ознайомитися з ними, щоб можна було робити уточнення для подальшого пошуку. Використання чатів зручніше від простого пошуку інформації, адже ви можете уточнювати інформацію, доповнювати, отримувати короткі анотації до матеріалів, що дозволяє значно економити час та отримувати більш точне охоплення досліджуваної проблематики.

Для тренування критичного мислення та опанування учнями алгоритму написання аналітичного есе можливим є використання штучного інтелекту. Спочатку учні розглядають алгоритм написання академічного есе. На наступному етапі учні вчать робити запити. Для цього вони використовують схему, складену вчителем.



Рис. 1. Схема: як робити запит до штучного інтелекту та розроблений учнями запит до написання есе

На Рис. 1 представлена схема та приклади для написання есе у 8 класі під час вивчення питання «Українсько-московський договір 1654 р.». Учні мали написати аналітичне есе за цитатою поезії Тараса Шевченка «Стоїть в селі Суботові». Попередньо учні згадали біографію поета з уроків української літератури. Описали, як змінилася Україна з часів Богдана Хмельницького. Згадали, що Шевченко був кріпаком, хоча під час Козацької революції воно було скасоване. Також переглянули кілька роликів до пісень на слова поезії. Описали події,



які показані в них, з подальшої історії України, які вивчали оглядово у 5 класі. Поговорили про сучасні події російської агресії та злочини окупантів. Визначили особисту думку авторів роликів. І після цього учні перейшли до написання есе.

Спочатку учні пропонували власні варіанти запитів, обговорювали їх в мінігрупах, розміщували на онлайн-дошці. Потім пробували робити запити та отримувати результати, обговорювали їх. Для отримання балів учень мав надіслати всі запити та кінцевий результат, внести власні правки іншими кольором, зробити рефлексію про роботу зі штучним інтелектом. На Рис. 1 представлені результати роботи над запитом до написання такого есе, узагальнені всім класом.

Якщо учні старших класів вже знайомі з алгоритмом написання есе, можна запропонувати написання власного твору. Потім учні оцінюють есе один одного та виділяють найбільш вдалі моменти. В результаті складають зразкове есе в групах, або від всього класу. Далі завдання зробити запити до штучного інтелекту, щоб отримати визначений заздалегідь результат. Учні здають вчителю добірку запитів, які вони робили в процесі роботи, а також рефлексію на роботу зі штучним інтелектом.

Авторка представляла свій досвід на воркшопі для педагогічних працівників «Штучний інтелект як прийом розвитку критичного мислення на уроках історії» 19.04.2024 р. від Лабораторії з розвитку критичного мислення Національного центру «Мала академія наук України». Матеріали воркшопу представлені та описані в даній статті можна отримати за посиланням на шаблон дошки у Canva [1].

Висновки та перспективи подальших розвідок напряму. Для ефективної роботи із штучним інтелектом на уроках та в майбутньому житті учням потрібно розвивати навички формулювання запитань до тексту, вміння аналізувати отриману інформацію, визначати недоліки та пропозиції з їх усунення, перевіряти достовірність інформації. Таким чином, інтеграція технологій розвитку критичного мислення із застосуванням штучного інтелекту може бути додатковою мотивацією для учнів, від простої зацікавленості новітніми технологіями до розуміння впливу розвитку критичного мислення на їх подальше навчання та кар'єру.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дошка з матеріалами до воркшопу для педагогічних працівників «Штучний інтелект як прийом розвитку критичного мислення на уроках історії» 19.04.2024 р. від Лабораторії з розвитку критичного мислення Національного центру «Мала академія наук України». URL: https://www.canva.com/design/DAF3U90iPfY/vkPjS02pnPtXc_nNk_V1HQ/view?utm_content=DAF3U90iPfY&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink&mode=preview.
2. Критичне та креативне мислення: непереможне поєднання. На Урок. 25 квітня 2018. URL: <https://naurok.com.ua/post/kritichne-ta-kreativne-mislennya-neperemozhne-poednannya>.
3. Мар'єнко М., Коваленко В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. *Фізико-математична освіта*, 38(1), 2023. С. 48–53. URL: <https://fmo-journal.org/index.php/fmo/article/view/225>.
4. Мислення: критичне й аналітичне. 28.01.2021. URL: <https://kmb.ua/index.php/ua/article/thinking-critical-and-analytical>.
5. Ніколаєнко Є. STEAM-освіта як вид інноваційної діяльності на уроках громадянської та історичної освітньої галузі. Студентські історичні студії: зб. наукових праць студентів. Глухів, Глухівський НПУ ім. О.Довженка. 2024. С. 156-161. URL: <http://46.201.250.252/bitstream/handle/123456789/2887/156-161.pdf?sequence=1>.
6. Перспективи використання штучного інтелекту в шкільній освіті. На Урок. 27 грудня 2023. URL: <https://naurok.com.ua/post/perspektivi-vikoristannya-shtuchnogo-intelektu-v-shkilniy-osviti>.
7. Пометун О. Розвиваймо критичне мислення як наскрізне уміння у навчанні історії. Педагогічна освіта: теорія і практика. 2019. Вип. 27. С. 92-98. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpno_2019_27_17.
8. Пометун О., Гупан Н. Методика розвитку критичного мислення учнів ліцею на уроках історії: методичний посібник. Київ: КОНВІ ПІНТ, 2021. 250 с. URL: https://lib.iitta.gov.ua/729252/1/%2821.12%29_%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BA%D1%83_%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%8



7%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BC%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B2_%D0%BB%D1%86%D0%B5%D1%8E_%D0%BD%D0%B0_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D1%85_i%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80ii.pdf.

9. Чим може бути критичне мислення? Освіта.UA. URL: <https://osvita.ua/school/method/technol/999/>.

10. Штучний інтелект як прийом розвитку критичного мислення здобувачів освіти в контексті вивчення інтегрованих курсів історії 5-6 класи НУШ. Освітня платформа AtomsHub. Підвищення кваліфікації керівних кадрів та

педагогічних працівників закладів освіти 2024. URL: <https://hub.atoms.com.ua/training/stucnij-intelekt-ak-prijom-rozvitku-8760>.

11. The top 10 skills of 2023 (and how to start learning them). Coursera. July 19, 2023. URL: <https://blog.coursera.org/the-top-10-skills-of-2023-and-how-to-start-learning-them/>.

Малювання асоціативних малюнків:

<https://www.bing.com/images/>

<https://dream.ai/create>

<https://leonardo.ai/>

Сторітелінг:

<https://kazka.fun/>

<https://storyai.cc/>