



ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ: ПРОГНОЗ АНАЛІТИКІВ НА 2024 РІК

Швидке розповсюдження технологій, спричинене пандемією, змінило підхід до навчального процесу на всіх рівнях освіти, окреслило їх оптимальне використання під час навчання. Сучасні тенденції в освіті допомагають визначитися та обрати найефективніші методи навчання, які мотивують студентів опановувати знання, набувати і підвищувати рівень компетентностей. Використовуючи сучасні методи і технології освіта стає більш доступною для всіх.

Команда експертів однієї з провідних освітніх компаній Кремнієвої долини Moonpreneur, яка спрямована на навчання технологічному підприємництву дітей віком від 7 до 16 років, склала прогноз щодо основних тенденцій розвитку освітніх технологій на 2024 рік, які роблять процес навчання більш адаптивним, доступним та інтерактивним [1]. До списку увійшли найбільш популярні освітні технології:

1. Гейміфікація



-застосування принципів гри в неігровому середовищі, один із навчальних підходів, спрямований на

підвищення мотивації студентів використовуючи у навчальному процесі привабливий дизайн відеоігор та ігрові елементи, що допомагає генерувати внутрішню мотивацію учнів. Включаючи

елементи з ігор, техніка гейміфікації надає учням можливість діяти автономно та демонструвати свою компетентність [1].

2. Імерсивна реальність: AR, VR та змішана реальність



Імерсивні технології, такі як віртуальна реальність (Virtual Reality - VR), доповнена реальність (Augmented Reality AR) і змішана реальність (Mixed Reality - MR), мають значний потенціал для подальшої трансформації викладання і навчання. Студенти можуть досліджувати змодельоване оточення, занурюючись у віртуальні світи, які відображають реальні чи уявні сценарії за допомогою віртуальної реальності.

Відповідно до звіту Market Research Future (MRF), очікується, що показник середньорічного темпу зростання AR і VR на освітньому ринку (англ. CAGR - Compound Annual Growth Rate) становитиме 18,2% за період з 2022 по 2027 рік [2].

3. Мікронавчання



Техніка мікронавчання також відома як навчання розміром укусу (bite-sized learning). Складні теми

розбиваються на менші легкозасвоєвані частини. Під час навчального процесу, у якому навчальні сеанси тривають від двох до 10 хвилин і зосереджені на наданні значної інформації в найкоротший проміжок часу, використовуються мультимедійні навчальні посібники, таким чином надаючи студентів можливість швидко зрозуміти і засвоїти матеріал.

Мікронавчання або нанонавчання представлено на таких платформах, як Duolingo, Udeemy, Khan Academy, Coursera та CanvasLMS, де користувачі можуть навчатися в асинхронних мікросесіях, не виходячи з дому. Середня тривалість сесії становить від 10 до 20 хвилин. Передбачається, що коротші курси та менша тривалість сесій стануть ще більш поширеними в індустрії електронного навчання, оскільки більшість контенту буде переведено у відеоформат.

Популярність мікронавчання зростає, оскільки воно доступно людям різного віку, які прагнуть здобути необхідні навички, щоб залишатися конкурентоспроможними на ринку праці, отримувати вищу заробітну плату та розширювати своє портфоліо [3].

4. Синергія штучного інтелекту і людини



Поєднання роботи вчителя і штучного інтелекту залишається життєво важливим для забезпечення якісної освіти.

Навчання на основі ШІ має велику кількість переваг - від швидкого оцінювання робіт до надання студентам персоналізованого навчання, "розумний" контент, допомогу студентам в отриманні доступу до програм репетиторства або інтелектуальних систем навчання (intelligent tutoring systems – ITS) тощо. Основна увага розвитку таких технологій, на думку експертів, повинна бути сфокусована на людині, розширюючи, а не замінюючи її можливості [1].

5. Використання можливостей великих даних



Використання великих даних в освіті продовжує залишатися перспективним напрямом, який спрямований на покращення результатів навчання учнів, запуску індивідуальних програм, допомоги вчителям у більш точному аналізі поведінки учнів. Ефективне використання цих даних може призвести до вдосконалення стратегій викладання та індивідуалізації навчальних траєкторій. Система освіти регулярно накопичує величезні обсяги даних, тому питання їх систематичної обробки є одним з найактуальніших на сьогодні. Великі дані в освіті дозволяють переосмислити підходи, адаптувати навчальний процес для підвищення ефективності системи в цілому [4].

6. Цифрова освіта K-12



Цифровізація освіти вплинула на формування нових концепцій, напрямів розвитку систем освіти, впроваджуючи цифрову освіту у школах. Зміни торкнулися всього освітнього контенту починаючи з дошкільної освіти. Розширення комунікації між вчителем та учнем, впровадження дистанційного навчання, інтерактивних занять сприяє формуванню в учнів прогресивних навичок навчання, набуття цифрової грамотності, цифрових навичок, подолання цифрової нерівності. Цифрова освіта K-12 стає одним із ключових напрямів розвитку систем освіти світу, одним із пріоритетних напрямів стратегій розвитку країн. Концепція цифрової освіти найбільш поширена в країнах Європи, США та Канаді, охоплюючи державні та приватні заклади освіти [5].

7. Блокчейн в освіті



Технологія блокчейн - захищений від підробки механізм запису інформації, який унеможливує

або ускладнює зміну, злам або маніпуляції з системою. Технологія блокчейн допомагає записувати, перевіряти дані про студентів та викладачів, які неможливо стерти, забезпечуючи їх безпеку. За допомогою технології обробляються дані щодо відвідуваності, оцінювання, завдань, курсів тощо.

Технологія розподіленого реєстру Blockchain може підвищити прозорість та підзвітність в освітній сфері, а також створити незмінний запис освітніх даних, включаючи стенограми, дипломи та сертифікати, який можна перевірити та захистити від фальсифікацій [6].

8. Персоналізоване навчання

- ефективний інноваційний підхід до навчального процесу, спрямований на адаптацію навчання до кожного студента окремо, ураховуючи його сильні та слабкі сторони, потреби, навички, інтереси, швидкість засвоєння матеріалу, допомагає скласти свій особистий план навчання, який найкраще для нього підходить. Аналітики прогнозують подальше удосконалювання стратегій персоналізованого навчання у 2024 році [1].

9. Програми на основі STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Math)



STEAM - це інтегрований підхід до навчання, який поєднує мистецтво зі

STEM (наукою, технологіями, інженерією та математикою) і використовує його як точку доступу для спрямування учнів на

дослідження, творчість та вирішення проблем. Інтеграція цих дисциплін спонукає учнів критично мислити, співпрацювати та застосовувати інформацію в реальних ситуаціях. Такий міждисциплінарний підхід сприяє гендерно інклюзивному навчанню, заохочуючи дівчат досліджувати наукові теми і роблячи мистецтво більш привабливим для хлопців. Постійна поява навчальних програм на основі STEAM підкреслює потребу у всебічній, інтегрованій освіті, що відповідає сучасним викликам[7].

За даними Бюро трудової статистики США (US Bureau of Labor Statistics), попит на професії, пов'язані зі STEAM у період до 2029 року, зростуть на 8%, тоді як для інших професій цей показник становитиме лише 3,4% [8].

10. Модель навчання на основі підписки (Subscription-Based Model for Learning)



-новий підхід, коли студенти платять щомісячну або щорічну плату за доступ до бібліотеки

онлайн-курсів, сертифікатів та дипломних програм. Від традиційних навчальних платформ їх відрізняє те, що вони надають учням гнучкість записаних сесій і лекцій, дозволяючи отримувати доступ до контенту в будь-який час і в будь-якому місці, де вони відчувають себе комфортно. Популярність моделі навчання на основі підписки за період 2020 – 2022 рр. значно зросла і продовжує зростати. За прогнозами аналітиків середньорічне зростання ринку електронного навчання у період до 2028 року у США становитиме 20% [9].

11. Цілісне навчання (Holistic Learning)



Все частіше в освітньому просторі робиться наголос на методі цілісного навчання, який

фокусується на академічних знаннях

дитини, водночас навчаючи її життєвим навичкам.

Холістичне навчання поєднує академічний розвиток, покращення психічного та емоційного стану, набуття навичок з вирішення проблем [10].

Існує багато платформ (Cademi, KITABOO, Docebo, SAP Litmos, Mindflash, iSpring Learn, Moonpreneur's Innovator Program та інші), на яких розміщені онлайн-курси, інструменти з холістичного навчання.

12. Гібридне навчання



Пандемія значно пришвидшила поширення гібридного та дистанційного навчання у багатьох країнах світу. За

останні роки вчителі опанували методи дистанційного навчання, яке повністю відбувається онлайн, а також гібридного навчання, яке проводиться одночасно для учнів у школі та для школярів, які залишилися вдома, в онлайн-форматі. Очікується, що гібридна модель навчання, яка поєднує очне та онлайн-навчання, залишиться популярною і після пандемії [1].

13. Освіта та підприємницьке мислення



Все більш уваги в освітніх програмах приділяється уваги підготовці учнів до дорослого життя, в

якому вони мають обрати своє місце, роботу або започаткувати свій бізнес. Поширюється інтегрування курсу підприємництва у навчальні шкільні програми, метою якого є розвивати підприємницькі навички та мислення, вміння вирішувати проблеми, творче мислення, лідерство та комунікативні навички, починаючи з початкової школи. Вбачається, що така підготовка з раннього віку допоможе учням у

подальшому житті виховати у себе придатність до підприємництва, досягти відповідного рівня конкурентоспроможності на ринку праці [11].

14. Мобільне навчання (M-learning)

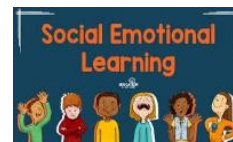


-навчання, що надається через Інтернет за допомогою портативних пристроїв, таких як смартфони, планшети та

ноутбуки. M-learning дає змогу дивитися відео та фото, слухати подкасти, проходити тести в будь-якому місці, де є можливість використовувати смартфон та Інтернет. За допомогою мобільного навчання студенти готуються до іспитів, вивчають іноземні мови, отримують професію, прокачують скіли. Основні переваги: оперативність, доступність, мультимедійність, економічність [12]. Очікується, що глобальний ринок мобільного навчання досягне \$155,81 млрд у 2026 році при середньорічному темпі зростання 30,12% [13].

15. Соціально-емоційне навчання (СЕН) (Social-emotional Learning - SEL)

Останніми роками соціально-емоційне навчання (СЕН) стає популярним напрямом в освіті. СЕН визначає методи, які



допомагають учням набути соціальні та емоційні навички, охоплює як управління складними емоціями, прийняття відповідальних рішень, подолання стресу, постановку цілей, так і навчає як краще розв'язати проблеми, побудувати здорові стосунки [14]. Цій тематиці представлені розділи на різноманітних навчальних платформах як-от: Classcraft, Casel, SEL Coalition, Nearpod, Edutopia, Clever тощо.

Використані джерела:

1. *Moonpreneur*. URL: <https://moonpreneur.com/blog/top-education-trends-2024/> last accessed 03.08.23
2. Market Research Future. URL: <https://www.marketresearchfuture.com/reports/ar-vr-in-education-market-10834> last accessed 03.08.23
3. Bite-sized learning: definition and benefits. *ACER for education*. URL: <https://acerforeducation.acer.com/education-trends/> last accessed 03.08.23
4. Big Data in Education. How It Transforms the Industry? *Forbytes*. URL: <https://forbytes.com/blog/use-of-big-data-in-education/> last accessed 03.08.23
5. Малицька І.Д. Цифрова освіта європейських країн. *Збірник матеріалів Звітної наукової конференції присвяченої 20-ти річчю Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України*, (Київ, 7 лютого 2020 р.). Київ, 2020, с. 140-143. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/720537/> Дата звернення 03.08.23
6. Education and blockchain. *UNESDOC*. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384003> last accessed 03.08.23
7. Increasing student engagement in STEAM education. *European School Education Platform*. URL: education.ec.europa.eu/en/insights/practices/ last accessed 03.08.23
8. U.S. Bureau of Labor Statistics. URL: <https://www.bls.gov/emp/tables/stem-employment.htm> last accessed 03.08.23
9. Gauging the Success of Subscription-Based Education. *Training Industry*. URL: <https://trainingindustry.com/magazine/jan-feb-2018/> last accessed 03.08.23
10. Embracing Holistic Education. *Newman Tuition*. URL: <https://newmantuition.co.uk/> last accessed 03.08.23
11. Network for Teaching Entrepreneurship. URL: <https://www.nfte.com/entrepreneurial-mindset/> last accessed 03.08.23
12. ProProfs Training Maker. URL: <https://www.proprofstraining.com/blog/what-is-mobile-learning/> last accessed 03.08.23
13. The Business Research Company. URL: <https://www.globenewswire.com/news-release/2022/09/20/2519493/0/en/The-Mobile-Learning-Market-Is-Expected-To-Reach-155-Billion-By-2026-Due-To-Rising-Demand-For-Digital-Education-As-Per-The-Business-Research-Company-s-Mobile-Learning-Global-Market-.html>. last accessed 03.08.23
14. What Is Social and Emotional Learning? *Child Mind Institute*. URL: <https://childmind.org/article/what-is-social-and-emotional-learning/> last accessed 03.08.23

Матеріал підготувала: Малицька І.Д., с.н.с.

**ІНФОРМУЄМО**

Інтерактивна мапа онлайн-можливостей навчання в університетах країн ЄС
Джерело: <https://eua.eu/101-projects/541-refugees-welcome-map.html>



Інститут педагогіки НАПН України відкриває інформаційний хаб для науковців:
https://drive.google.com/file/d/1zBT5pmYWING1WL4rm-2hHPN6f_skoWa8/view



Читайте новини на Facebook
ІЦО НАПН України
<https://www.facebook.com/iden>

Сторінка ІЦО НАПН України
iitlt.gov.ua



Тут можуть бути новини