

DOI <https://doi.org/10.32405/978-966-97763-9-6-2020-307-310>

ВИКОРИСТАННЯ АДАПТИВНИХ ІКТ В ОСВІТІ ЯК ПЕРСПЕКТИВНА ТЕНДЕНЦІЯ РОЗВИТКУ ОСВІТИ В КИТАЇ

Оксана Шпарик, к.пед.н.

Інститут педагогіки НАПН України
м. Київ, Україна

Метою дослідження є висвітлення досвіду Китаю щодо дигіталізації освіти та впровадження адаптивних інформаційно-комунікаційних технологій в освітню практику у перспективах його використання в Україні.

Виявлено, що нові інформаційно-комунікаційні технології пріоритетно затребувані освітою. З-поміж інноваційних методів й засобів виділяють хмаро-орієнтовані сервіси та інтелектуально-адаптивні середовища в освіті, що потребує висвітлення зарубіжного досвіду інформаційно-цифрової модернізації освітньої сфери перспективних країн. Освіта, яка покликана розвивати людський потенціал і капітал, формувати інноваційну конкурентоспроможність людини, має адекватно і випереджально розвиватися з огляду на підтримання і підвищення своєї інформаційно-комунікаційної спроможності. Адже зростаючі позаосвітні інформаційні потоки дедалі більше становитимуть конкуренцію освіті. Виклик змістової та технологічної дигіталізації освіти вимагатиме зміщення уваги і зусиль у бік кардинального покращення саме цих її характеристик у процесі освітніх реформ (Вуков et. al., 2019: 28, 166). Експерти сходяться на думці, що штучний інтелект (ШІ), розумні машини та адаптивне навчання – це визнані теми у світі дигіталізації, які протягом наступних років матимуть визначальний та постійний вплив на освіту та роботу і, загалом, будуть відігравати важливу роль в освіті 21-го століття.

З'ясовано, що для підвищення ефективності навчання в Китаї активно розробляються і застосовуються адаптивні навчальні інструменти. Експерти визначають інструменти адаптивного навчання як «технології, які взаємодіють з учнем у реальному часі і автоматично забезпечують індивідуальну підтримку кожного учня. Спершу адаптивні технології збирають інформацію про те як учень відповідає на запитання – його індивідуальну

поведінку. Після цього інструмент реагує на отриману інформацію. Залежно від того як учень взаємодіє з матеріалом та як відповідає, змінюється те, що він бачить на екрані – підказки, запитання, послідовність завдань і тем. Адаптивність може проявлятися в одному або кількох елементах технології: контент, оцінювання, послідовність» (EdEra, 2017).

Встановлено, що на сьогодні в Китаї десятки мільйонів студентів використовують певну форму ШІ для навчання – програми позакласного навчання, як 松鼠AI智适应 (*Squirrel AI Learning*, або Білка: ШІ та розумна адаптація) та Shanghai ALO7, цифрові навчальні платформи на зразок 17ZuoYe (з китайської перекладається як «домашнє завдання разом»). Squirrel AI Learning застосовує передовий алгоритмний адаптивний навчальний інструмент на основі ШІ. Основний принцип роботи полягає у виявленні слабких сторін учнів і складанні індивідуального навчального плану таким чином, щоб заповнити виявлені прогалини. Так, наприклад, усі теми з певного предмету, які учні мають пройти у середній школі, розбиваються на детальні елементи, маленькі підтеми. Учні проходять тест, який допомагає виявити ті підтеми, які даються їм найбільш важко. Програма виявляє пов'язані теми, які так само можуть потребувати додаткової уваги та визначає, в якому порядку та за допомогою яких практичних завдань тому чи іншому учню буде легше освоїти потрібний матеріал. Роль вчителя у таких заняттях є мінімальною. Весь навчальний та робочий процес проходить через ноутбук. Учні вирішують свої завдання, а вчителі моніторять навчальний процес у режимі реального часу. Якщо вони бачать на екранах, що система не може вирішити якесь питання, то підходять до відповідного учня і допомагають. Деякі експерти зауважують, що така технологія є прикладом хоч і індивідуального, але традиційного підходу до навчання (орієнтованою на здачу іспитів), тоді за адаптивної технології приділяється увага сильним сторонам та інтересам учня. Грунтуючись на цих аспектах пропонується програма навчання. Подібний підхід обрано за основу у *Alo7*, де процес пізнання відбувається через критичне мислення, гнучкість розуму, креативність, лідерство та інші корисні навички. На відміну від технології Squirrel, тут не намагаються замінити вчителів, а лише прагнуть доповнити та розширити можливості традиційної класної кімнати.

Інтелектуальна шкільна платформа *17zuoYe* використовує останні новітні та інноваційні підходи в онлайн навчанні. Платформою користуються сім мільйонів школярів і 146 тисяч вчителів. Учитель на *17zuoYe* може

підібрати відповідні завдання, проконтролювати їх виконання, виставити бали. Для спілкування з класом є чат. Доступ до аналізу даних дозволяє проаналізувати у деталях прогрес. Учні отримують призначені вчителем завдання через додаток. До багатьох завдань включено ігрові елементи. Бали відображаються відразу ж, після автоматичної перевірки, а неправильно виконані завдання можна переробити. Учитель має можливість прокоментувати кожне завдання. Учні з одного класу можуть виконувати завдання разом, спілкуючись в чаті. Платформа орієнтована на персоналізацію навчання – система аналізує роботу кожного учня і автоматично регулює складність завдань. Наприклад, якщо дитина не може кілька разів поспіль відповісти на питання, йому буде запропоновано інші більш прості вправи. Якщо вчителі використовують в класі електронні підручники, система синхронізує з ними матеріали домашньої роботи. На основі аналізу прогресу дітей за семестр, система пропонує завдання для фінального тесту. Батькам платформа надає зв'язок з учителем і можливість контролювати прогрес своєї дитини. Вони отримують доступ до домашніх завдань і можуть підключитися до їх виконання. Батьки мають можливість бачити оцінки та коментарі вчителя і зв'язуватися з ним у чаті. Вони також отримують звіти, за допомогою яких можуть простежити, скільки часу дитина витрачає на виконання завдань, що у нього виходить, а що ні. Платформу було розроблено для підвищення ефективності освітнього процесу, розвитку навчального інтересу учнів та обізнаності батьків з навчальною ситуацією.

Зроблено висновок щодо перспективності врахування досвіду використання китайської школи з метою удосконалення дигіталізації освіти в Україні:

Використання адаптивних ІКТ в освіті – перспективний напрям розвитку сучасної освіти Китаю, який матиме визначальний вплив на «еру розумної освіти».

Дигіталізація освіти, широке використання у ній інформаційно-комунікаційних технологій, особливо адаптивних, що ґрунтуються на підходах штучного інтелекту, розширить можливості здобувачів щодо вибору індивідуальних освітніх траєкторій, самовизначення в особистісному розвитку та у формуванні і досягненні кар'єрних цілей.

Нові технології сприяють рівному доступу до освіти, зміні відношення між формальним та неформальним навчанням і необхідністю нового переосмислення навчальних структур та навчальних цілей для освітніх установ.

Адаптивні освітні технології створюють гнучке навчальне середовище, яке однаково дружнє як до креативних учнів, так і до сильних аналітиків. Елементи адаптивного навчання враховують індивідуальні відмінності учнів («розумні» тести, які виявляють слабкі та сильні місця учнів) і створюють індивідуальні шляхи засвоєння матеріалу. А також допомагають вчителям виявляти та підтримувати індивідуальні інтереси учнів, розвивати їх сильні сторони і формувати покоління добре підготовлене до динамічного робочого середовища.

Ключові слова: адаптивне навчання, Китай, тенденція розвитку, шкільна освіта.

Література

- Вук, V. Yu., Буков, O. Yu., Хурзій, А. М., Жалдак, М. І., Лешченко, М. Р., Луховий, V. І., ... Шышкіна, М. Р. (2019). *Rozvytok teoretychnykh osnov informatyzatsii osvity ta praktychna realizatsiia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii v osvitnii sferi Ukrainy* [Development of theoretical bases of informatization of education and practical realization of information and communication technologies in the educational sphere of Ukraine]. Zhytomyr: ZhDU im. I. Franka. ISBN 978-966-485-251-4.
- EdEra. (2017). *Shcho take adaptivni tekhnolohii ta yak nymy korystuvatysia*. [What are adaptive technologies and how to use them]. Retrieved from <http://blog.ed-era.com/adaptivni-tekhnologii/> Accessed on: April.20, 2019.