

ІНТЕГРАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДОПОВНЕНОЇ ТА ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В СИСТЕМУ АДАПТИВНОГО НАВЧАННЯ

Осадчий В. В.

*доктор педагогічних наук, професор,
декан факультету економіки та управління
Київський університет імені Бориса Грінченка
м. Київ, Україна*

Варіна Г. Б.

*магістр психології,
старший викладач кафедри психології
Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького
м. Запоріжжя, Україна*

Сучасний світ спричиняє зміни не лише у сферах економіки й техніки, а й спричиняє зміни у вимогах до рівнів попередньої підготовки майбутніх здобувачів освіти, їх потребах, очікуваннях тощо. Як наслідок змінюється і стратегія освіти. Технології віртуальної (VR) і доповненої (AR) реальностей є ключовим засобом принципово нового рівня взаємодії людини з цифровим світом, який грає все більшу роль в глобальній економіці, політиці, соціальних відносинах тощо. Інформаційний символічний світ пропонує широкий спектр готових зразків і стилів поведінки, що особистості вибирають й намагаються імплементувати у тканину свого повсякденного життя. Навчання із застосуванням AR/VR можна вважати тим новим способом передачі знань, який відповідає якісно новому змісту навчання і розвитку особистості студентів, стимулюючи тим самим інноваційні аспекти діяльності вчителів та формуючи передумови до впровадження нових підходів до процесу навчання і підвищення рівня освіти, що відповідатиме очікуванням молоді [4]. Технології доповненої та віртуальної реальностей являють собою новий спосіб подачі інформації, роблячи її набагато наочніше і привабливіше. Їх використання сприяє підвищенню мотивації студентів до процесу навчання за рахунок наочності, інформаційної повноти, інтерактивності та широких можливостей щодо гейміфікації освіти. Розглядаючи наукові дослідження з питань застосування систем адаптивного навчання, варто відзначити роботи, присвячені вивченню перспектив за засобів

впровадження змішаного навчання у ЗВО; використанню інтелектуальних систем у навчанні; принципам адаптивного навчання; використанню нейронних технологій для індивідуалізації навчання та інші [1].

Нові орієнтації й цінності сучасної освіти обумовили необхідність розуміти студента як особистість, тобто до кожного студента слід ставитися як до унікальної особистості з власними індивідуальними потребами у навчанні. Тому і зміст, представлений студенту, повинен бути відповідним чином адаптований під особисті потреби студента, а зміст курсу повинен бути інтерактивним та динамічним з врахуванням навичок та уподобань студента. Проте, останніми роками, з появою електронного навчання, дистанційні електронні курси стали націлені на одночасне навчання великої кількості студентів. Через охоплення великої кількості студентів та масовий масштаб існує значна неоднорідність у результатах навчання різних студентів. Цей факт спричинив певні зрушення системи дистанційної освіти у напрямку пошуків засобів індивідуалізації навчання.

Для нашого дослідження ми визначили ці технології, оскільки велика кількість розглянутих вище досліджень довела, що вони роблять зміст більш інтерактивним, індивідуалізованим та підвищують рівень мотивації студентів. Технології доповненої та віртуальної реальності забезпечують взаємодію з реальними та віртуальними об'єктами. Краща візуалізація змісту та введення елементів гейміфікації в освітнє середовище підтримують активність студентів під час навчання, стимулюють їхню здатність розуміти та обробляти навчальну інформацію [2]. Це є передумовою посилення внутрішньої мотивації студентів до опрацювання навчального матеріалу та виконання завдань за рахунок створення ситуації успіху.

Системи адаптивного навчання надають широкий спектр інструментарію для досягнення індивідуального підходу, у результаті чого стає необхідним розробити заходи щодо задоволення різноманітних освітніх потреб неоднорідних студентів та забезпечити найбільш зацікавлений досвід навчання для всіх учасників. Поєднані можливості систем адаптивного навчання та технології доповненої та віртуальної реальності, на нашу думку, нададуть найкращі результати, адже значний вплив на усвідомлення та розуміння навчального матеріалу студентами мають індивідуально-психологічних характеристиках пізнавальної структури особистості [3]. За допомогою гнучких налаштувань інструментів тестування систем адаптивного навчання можливо на початковому етапі визначити індивідуально-психологічних характеристиках пізнавальної структури особистості. Та

визначити домінуючий тип особистості для найкращого добору типу навчального матеріалу.

Так, відповідно до моделі VARKH Флемінга процес навчання ґрунтується на приналежності до використання способів взаємодії студента з навчальною інформацією. Прихильники цієї моделі стилів навчання пропонують класифікувати студентів по каналах сприйняття навчальної інформації:

- візуали (visual learners), що сприймають основну частину навчального матеріалу за допомогою очей. Для даного психотипу доцільно отримувати інформацію за допомогою будь-яких зорових образів, їм необхідно бачити її перед собою, щоб було легше запам'ятати або проаналізувати;

- аудіали (aural learners), основним засобом передачі інформації у яких є звуки, отже, для даного психотипу характерно отримання навчального матеріалу за допомогою аудіолекцій. Для кращого запам'ятовування і засвоєння таким студентам необхідно озвучувати навчальний матеріал або слухати його в запису;

- дігїтали (read-write learners), які віддають перевагу навчальну інформацію, представлену у вигляді слів, тексту. Режим сприйняття визначено в читанні і запису навчального матеріалу у всіх його формах;

- кінестетики (kinesthetic learners), що сприймають навчальний матеріал по перцепторному принципу, застосовуючи набутий досвід в практиці.

Кожній категорії відповідає свій переважний спосіб отримання і обробки навчального матеріалу, тому формувати індивідуалізований навчальний матеріал необхідно, виходячи саме з огляду на переважний канал отримання інформації, розуміючи домінуючий тип мислення студентів. Консервативні прийоми презентації контенту (фіксованого відео, аудіо, сценаріїв) не мають персоналізації та взаємодії, тому необхідно впроваджувати використання передових методик навчання, щоб забезпечити більш цікавий досвід своїм студентам. Виходячи з наведеної класифікації можливо зробити висновок, що учні, у яких переважає візуальний та кінестетичний канал отримання інформації найкраще будуть опановувати навчальний матеріал, що організований з технологією доповненої та віртуальної реальностей, тому у вибірці навчального матеріалу таких студентів повинні переважати симулятори та тренажери з застосуванням технологій доповнено та віртуальної реальностей [5]. Застосування поєднаних можливостей систем адаптивного навчання з навчальними матеріалами з використанням технологій доповненої та віртуальної реальностей надасть найбільш адаптований та індивідуалізований навчальних контент студенту (рис. 1).

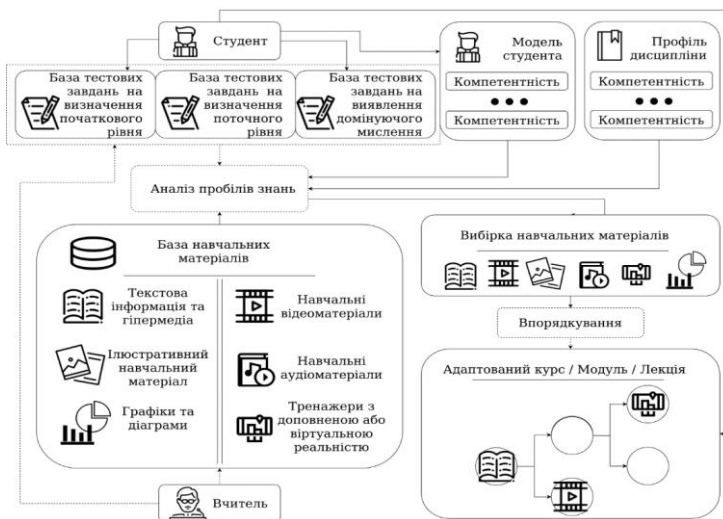


Рис. 1. Модель навчання на основі імплементації технологій доповненої та віртуальної реальностей в систему адаптивного навчання

Навчальні програми, створені з використанням технологій доповненої та віртуальної реальностей, мають високий потенціал стимулюючого впливу на процесуальні і операціональні характеристики мислення студентів, креативність, на формування специфічної пізнавальної мотивації, інтересу до навчання і створення позитивних, гармонійних психічних станів. Розвиваючий ефект застосування технології доповненої або віртуальної реальностей визначається тривимірними об'єктами, зображенням пізнаваних об'єктів, широкою можливістю здійснення дій з предметами, ефектом присутності, інтерактивністю ситуації, здійсненням візуалізації абстрактних моделей тощо.

Література:

1. Адаптивне навчання студентів професії вчителя: теорія і практика: монографія / В. І. Бондар, І. М. Шапошнікова, Т. Л. Опалюк, Т. Й. Франчук; за заг. ред. В. І. Бондаря. Київ: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018. 308 с.
2. Chen Ch., Zhang J. The Adaptive Learning System Based on Learning Style and Cognitive State. *International Symposium on Knowledge Acquisition and Modeling* (Wuhan, China, 2008). Pp. 302–306.

3. Osadchyi, V. V., Osadcha, K. P., Varina, H. B., Shevchenko, S. V., & Bulakh, I. S. (2021). Specific features of the use of augmented reality technologies in the process of the development of cognitive component of future professionals' mental capacity. Paper presented at the *Journal of Physics*, 1946(1)

4. Spirin O., Oleksiuk V., Balyk N., Lytvynova S., Sydorenko S. The Blended Methodology of Learning Computer Networks: Cloud-based Approach. *CEUR Workshop Proceedings*. 2019. Vol. 2393. Pp. 68–80.

5. Voloshyna, V., Denysiuk, O., Varina, H., Hrynzovskyi, A. M., Lutsak, O. O., Pletka, O. T., & Ancona, G. (2022). Psychological features of modern elderly people's active life position. *Wiadomosci Lekarskie (Warsaw, Poland : 1960)*, 75(2), 333-338.

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-266-4/111>

РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Продан І. Р.

викладач кафедри юриспруденції

Чернівецький інститут

Міжнародного гуманітарного університету

м. Чернівці, Україна

Реформування системи освіти України та її входження в європейський простір вимагає особливого перегляду змісту, методів, засобів та форм навчання. В останні роки особливо підіймається актуальність питання щодо застосування нових інформаційних технологій у закладах вищої освіти, особливо це стосується і дистанційного навчання. Дана форма, в свою чергу, вимагає найновіших підходів, донесення інформації. Тому, інформаційні технології все більше і більше використовуються на освітянській ниві.

Модернізація освітньої галузі передбачає перехід від використання традиційних засобів передачі, отримання та сприйняття інформації (ручка, друкований підручник, дошка та крейда) до персонального комп'ютера, віртуальних класів із інтерактивними методами та засобами навчання через екран [1].