УДК 004

Антоненко А.О., Алєксєєва Г.М., Смоліна І.С.

VR ТА AR ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ: ПРАКТИЧНИЙ АСПЕКТ

Antonenko A.O., Alieksieieva H.N., Smolina I.S.

VR AND AR TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS: A PRACTICAL ASPECT

Анотація. У статті розкрито приклади використання VR та AR технологій в освітньому процесі учнів середніх шкіл, який протягом останніх років вийшов на значно новий рівень. Все більше навчальних закладів впроваджують інформаційно-комп'ютерні технології у свій освітній процес в сучасних умовах дистанційного навчання. Застарілі методи навчання відходять на другий план, а замість них приходять інноваційні та більш результативні. Наразі учні та студенти мають більше можливостей навчатися як вдома, так і у школах та університетах.

Одними з самих ефективних впроваджень для такого навчання виступають саме VR (Virtual reality) та AR (Augmented reality) технології.

Ключові слова: Інформаційні технології, освітній процес, Virtual reality, Augmented reality.

Abstract. The article reveals examples of the use of VR and AR technologies in the educational process of secondary school students, which has reached a significantly new level in recent years. More and more educational institutions are introducing information and computer technologies into their educational process in modern conditions of distance learning. Outdated training methods are being replaced by

innovative and more effective ones. Currently, pupils and students have more opportunities to learn both at home and in schools and universities.

VR (Virtual reality) and AR (Augmented reality) technologies are one of the most effective implementations for such training.

Keywords: Information technologies, educational process, Virtual reality, Augmented reality.

Актуальність. Протягом останніх років навчання вийшло на новий рівень. Все більше навчальних закладів впроваджують інформаційно-комп’ютерні технології у свій освітній процес. Застарілі методи навчання відходять на другий план, а замість них приходять інноваційні та більш результативні. Наразі учні та студенти мають більше можливостей навчання як вдома, так і у школах та університетах.

Метою статті є висвітлення користі використання новітніх VR та AR технологій під час навчання у школах та вишах на конкретних прикладах. Адже дослідним шляхом доведено, що використання таких інновацій співвідношення реального та віртуального – покращує рівень засвоєння інформації та сприяє підвищенню в дітей та підлітків бажання вчитися.

Сутність дослідження. Зараз ми знаходимося в тій точці розвитку, коли не вистачає лише кількох кроків до повного забезпечення інформаційного простору в освітньому процесі (STEM обладнання, віртуальні класи, дистанційна підтримка тощо) [2, 3]. Дослідження 2012 року показало, що 95% учнів та студентів у США беруть телефони з собою на заняття, а 92% використовують їх, щоб спілкуватися з друзями під час навчання. На думку А. Петренко-Лисак, модернізація сучасного соціуму шляхом впровадження до життя продуктів комп’ютерної техніки та технологій, несе за собою цілу низку новоутворень в соціальному бутті [4].

Сучасна освіта повинна бути не тільки якісною, але й прогресивною, йти у ногу з часом та новітніми технологіями. Використання сучасної техніки та методів навчання пришвидшують опанування нового матеріалу, роблять цей процес більш цікавим, а також економить час та кошти (якщо буде потрібно постійно нове обладнання).

Одними з таких впроваджень можуть бути VR (Virtual reality) та AR (Augmented reality) технологій. Доповнена реальність (AR) проектує цифрову інформацію (зображення, відео, текст або графіку) поза екранами пристроїв та об’єднує віртуальні об’єкти з реальним середовищем. Віртуальна реальність (VR) за допомогою окулярів 360° картинки переносить людину в штучний світ, де навколишнє середовище повністю змінене (рис. 1.). Ці імерсивні методи можуть стати основою навчання вже незабаром.

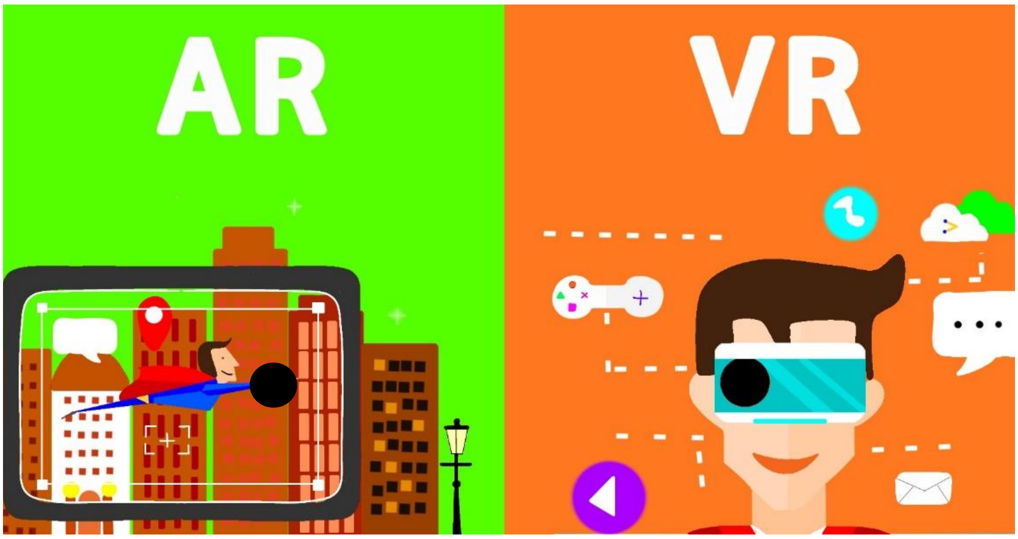

Рис. 1 – Virtual та Augmented reality

Згідно статистики: 20-30% людей запам'ятовують інформацію за допомогою слуху, 40% - за допомогою зору, а решта найкраще запам'ятовують, коли записують почуте або застосовують отримані знання на практиці. Віртуальна реальність саме те що потрібно. Адже набагато краще сприймати інформацію не лише за допомогою нудної лекції або спостереженням за діями вчителя, а самому робити щось наочно. Використовуючи доповнену реальність на уроках біології, можна порівнювати розміри тварин та рослин з оточуючими предметами. Теж саме на уроках геометрії, дивлячись на тривимірні фігури з усіх боків, краще зрозумієш де знаходиться та чи інша сторона, кути тощо.

Застосування віртуальної реальності у вишах, на мою думку, є найпрогресивнішим впровадженням на даний час. Оскільки це по-перше, буде формувати у студентів бажання вчитися, зосереджуючи увагу на матеріалі; а по-друге така технологія сприяє кращому запам'ятовуванні матеріалу, поєднуючи теорію разом із практикою. Андрій Петриця провів з цього питання дослідження: підтверджена гіпотеза дослідження, згідно з якою науково-обґрунтоване застосування інноваційних технологій з урахуванням оптимального співвідношення реальних і віртуальних навчальних експериментів у навчанні фізики в основній школі підвищує рівень навчальних досягнень учнів і їх роль як суб'єкта навчання та активізує пізнавально-пошукову діяльність і зацікавлює учнів до вивчення фізики через ЦНД у фізичному експериментуванні [5].

Розглянемо використання таких імерсивних методів на прикладі студентів факультету фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти Бердянського державного педагогічного університету під час вивчення різних дисциплін. Технології віртуальної та доповненої реальності будуть у нагоді під час вивчення: «Робототехнічні системи керування» (на практиці застосувати знання програмування роботів), «Обладнання обчислювальних центрів в системі освіти» (у режимі реального часу вивчати обладнання комп'ютерних класів), «Контроль, діагностика та ремонт ПК» (наочно подивитися компоненти різноманітних моделей ПК), «Методи розв'язування задач з практичним змістом» (розв'язування задач з перевіркою результату практично) тощо [1, 2].

Проведення операцій, дослідження складних механізмів зсередини, археологічні розкопки, екскурсії історичними місцями та участь у світових подіях, конструювання споруд та ще багато іншого.

Усе це можливо за допомогою VR у звичайних аудиторіях, не потребуючи громіздких приборів або дорогих речовин та експонатів, які швидко зношуються. Ці імерсивні методи мають такі переваги, як: результативність, безпека, наочність, зосередженість та максимальне залучення. Використання мультимедійних, зокрема відеоматеріалів у навчальному процесі сприяє підвищенню мотивації студентів до навчання; реалізація соціальної мети, а саме

– інформатизація суспільства; інтенсифікація процесу навчання; розвиток особистості учня; розвиток навичок самостійної роботи з навчальним матеріалом; підвищення ефективності навчання шляхом його індивідуалізації [6, 7].

Висновки. Таким чином, можна сказати, що використання технологій віртуальної та доповненої реальності є найкращім рішенням для покращення якості навчання у школах та вишах. Вони дозволяють на практиці вивчати предмети фактично в «домашніх умовах». Такі інновації є ефективними для покращення роботи викладачів, а також підвищення якості засвоєння матеріалу здобувачами освіти.

Список використаних джерел

1. Алєксєєва Г. М. Формування готовності майбутніх соціальних педагогів до застосування комп’ютерних технологій у професійній діяльності. Монографія. Бердянськ: БДПУ. 2014
2. Алєксєєва Г., Новак О., Мізюк В., Саєнко Ю. Технології візуалізації для розробки матеріалів у професійній підготовці майбутніх фахівців. НЗКП, 2021, 1, С.91-100.
3. Кравченко Н., Алєксєєва Г., Горбатюк Л., Хоменко С. Організація виховної роботи закладу освіти під час карантину засобами інформаційно-комп’ютерних технологій. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки : зб. наук. пр. Вип. 1. Бердянськ : БДПУ, 2022, С. 177-188.
4. Петренко-Лисак А. Соціальні детермінанти кібервіртуального простору : автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата соціологічних наук : 22.00.04 / Петренко-Лисак Алла Олександрівна ; Київський національний університет ім. Тараса Шевченка. 2007.
5. Петриця А. Н. Співвідношення віртуального та реального у навчальному експерименті у процесі вивчення фізики в основній школі. 2010. Кіровоград: КДПУ ім. В. Винниченка, 2010. 196 с.

6. Hurenko, O. I., Alekseeva, H. M., Lopatina, H. O., & Kravchenko, N. V. (2017). Use of computer typhlotecnologies and typhlodevices in inclusive educational space of university. Information Technologies and Learning Tools, 61(5), 61-75. http://dx.doi.org/10.33407/ITLT.V61I5.1782.

7. Kravchenko N., Alekseeva H., Gorbatyuk L. Curriculum Optimization by the Criteria of Maximizing Professional Value and the Connection Coefficient of Educational Elements, Using Software Tools. ICTERI. 2018. С. 365-378.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ:

Антоненко Анастасія Олександрівна – студентка І курсу факультету фізико-математичної, комп’ютерної та технологічної освіти, Бердянський державний педагогічний університет, https://orcid.org/0000-0002-7919-9475.

Алєксєєва Ганна Миколаївна – к.п.н., доцент, доцент кафедри комп’ютерних технологій в управлінні та навчанні й інформатики, Бердянський державний педагогічний університет, https://orcid.org/0000-0003-3204-3139.

Смоліна Ірина Сергіївна – к.п.н., доцент, старший викладач кафедри комп’ютерних технологій в управлінні та навчанні й інформатики, Бердянський державний педагогічний університет, https://orcid.org/0000-0001-5307-5995.

УДК 378.016:811.111]:81'373.46:355

Гостіщева Н.О., Харченко Т.І.

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЛЕКСИЧНИХ НАВИЧОК З ТЕМИ "MILITARY" В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Gostishcheva N.O., Kharchenko T.I.

SOME ASPECTS OF TEACHING MILITARY VOCABULARY IN THE ENGLISH CLASSROOM

Анотація. Стаття присвячена необхідності сприйняття іноземної мова, як засіб відображення дійсності, інтересів, проблем та діяльності людини у спілкуванні з представниками різних національностей, країн, культур, передбачає володіння такими інструментами мови, як граматика і лексика. Вивчення лексики англійської мови зазвичай укладається в усні розмовні теми, що охоплюють щоденне життя, навколишній світ, тощо, але сучасність виокремлює необхідність додати тему "Military". Володіння лексикою воєнної тематики допоможе студентам, що вивчають англійську мову сприймати і відображати реальність, орієнтуватися в інформаційному просторі, бути об’єктивними і свідомими. Маючи в арсеналі лексикон з воєнно-політичної тематики, студенти вмітимуть критично сприймати та аналізувати потік актуальної інформації та вчитися репродукувати її в процесі інтеркультурної взаємодії.

Ключові слова: лексична одиниця, воєнна лексика, навчання англійської мови.

Abstract. The article is devoted to teaching modern military vocabulary and its relevance in recent life realities. Taking into consideration that English is a means of intercultural communication we should point out that there is an urgent need to enlarge the military vocabulary of the English learners to help them be conscious and objective,