

Олександра Шаран,
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри початкової та дошкільної освіти,
Львівський національний університет імені Івана Франка

ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ ТА ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Сучасні тенденції розвитку освіти свідчать про стрімке поширення інноваційних цифрових технологій, які докорінно змінюють зміст, форми та методи навчання в початковій школі. Одними з найбільш перспективних інструментів є технології віртуальної (VR) та доповненої реальності (AR), які забезпечують новий рівень занурення в навчальний матеріал, створюють інтерактивні ситуації та моделюють досвід, недоступний у традиційному освітньому середовищі.

VR та AR-технології сприяють формуванню пізнавальної активності, розвитку просторового мислення, уяви, мотивації та дослідницьких здібностей молодших школярів. Завдяки використанню віртуальних моделей, анімацій, інтерактивних об'єктів та 3D-середовищ учні можуть вивчати явища природи, математичні поняття, культурні об'єкти чи історичні події у форматі практичного занурення. Це відкриває можливості для створення навчальних ситуацій, які є більш наочними, емоційно насиченими та такими, що відповідають діяльнісному й компетентнісному підходам Нової української школи.

Метою статті є проаналізувати педагогічний потенціал технологій віртуальної та доповненої реальності в освітньому процесі початкової школи, окреслити переваги й можливі ризики використання AR та VR-середовищ.

Технології віртуальної та доповненої реальності не так давно увірвалися в освіту, та, як показує аналіз літературних джерел, вже існує багато досліджень, які вказують на широкі можливості застосування імерсивних технологій: у літературній освітній діяльності (Н. Солодюк, А. Віннічук, В. Крупка); у професійній підготовці та оцінці навичок (О. Шкатула, Л. Олексієнко, Д. Решетіло); у повсякденній діяльності (О. Пелех, М. Сенів) тощо. Можливості впровадження AR та VR-технологій в освітній процес початкової школи розглядають: О. Буров, Г. Захарова, Ю. Єчкало, С. Литвинова, Ю. Савюк, С. Семеріков, К. Словацький, О. Шкуренко, М. Швардак та ін. Підготовку учителів початкових класів до використання імерсивних технологій описують: С. Алексов, А. Дідик, Л. Нежива, С. Паламар, С. Стецик, Р. Шпіца та ін.

Провівши аналіз публікацій, робимо висновок, що автори – дослідники імерсивних ехнологій віддають перевагу використанню доповненої реальності в початковій школі, тоді як у старшій та вищій школах – навпаки, акцент зміщується у бік віртуальних ресурсів. Це можна пояснити низкою причин. Використання доповненої реальності є безпечнішим для молодших школярів, адже дитина працює у знайомому реальному середовищі, менше перевтомлюється, зберігається просторова орієнтація. Засоби доповненої реальності є доступнішими, ніж для віртуальної, оскільки не потребують

спеціального обладнання, додаткової підготовки до їх використання. AR вписується у природний спосіб пізнання молодших школярів, «підсилює» досвід учнів, а не замінює його. AR методично гнучкіша, легко інтегрується у будь-яку навчальну дисципліну.

На думку О. Шкатули, Л. Олексієнко, Д. Решетіло, «з педагогічного погляду, AR – не просто засіб наочності, а повноцінний дидактичний ресурс, що поєднує когнітивний, емоційний і практичний складники навчання» [2, с. 279]. «Однією із ключових позицій використання технологій доповненої реальності в освітньому середовищі – це зробити навчання більш цікавим та легким для засвоєння», – зазначають автори С. Алексов та А. Дідик [1, с. 6].

Тому вважаємо, що технологія доповненої реальності має певні переваги та її доцільно застосовувати в освітньому процесі початкової школи. На уроках математики можна візуалізувати об'ємні фігури, інший геометричний матеріал; вивчати будову рослин, спостерігати за моделями планет, тварин під час вивчення природознавчих тем; описувати візуалізовані об'єкти на уроках мистецтва, «оживлені» герої, інтерактивні книги – на мові та читанні тощо. До AR-додатків належать: Arloopa, Quiver, Merge Cube тощо.

VR у початковій школі добре підходить для віртуальних екскурсій, «подорожей», короткочасних досліджень. До корисних VR-ресурсів відносимо: Google Expeditions VR, CoSpaces Edu, VR-labs тощо.

Цікавими для молодших школярів є засоби віртуальних лабораторій та комп'ютерних симуляцій, до яких належить, наприклад, цифровий освітній ресурс PhET. У ньому учні працюють із симуляціями фізичних, математичних, хімічних та біологічних процесів, які неможливо або складно відтворити в умовах класу, досліджують вплив різних параметрів на результат досліджень.

Основними умовами ефективного використання VR/AR-технологій у навчанні молодших школярів вважаємо: методично обґрунтована доцільність інтеграції віртуальної та доповненої реальності у зміст уроків; добір дидактичних завдань, що відповідають віковим особливостям учнів; дотримання принципів здоров'язбереження та цифрової безпеки; підготовка вчителя до роботи з VR/AR-інструментами.

Отже, інтеграція віртуальної та доповненої реальності в освітній процес початкової школи є важливим чинником модернізації сучасної освіти. Використання VR/AR-технологій забезпечує глибшу наочність, емоційне залучення учнів, підвищення інтересу й мотивації до навчання та сприяє розвитку ключових компетентностей молодших школярів.

Список використаних джерел

1. Алексов С. В., Дідик А. В. Залучення технологій доповненої реальності в освітній процес. *Трансформаційна економіка*, 2023. № 1 (01), С. 5–9.
2. Шкатула О.П., Олексієнко Л.А., Решетіло Д.В. Доповнена та віртуальна реальність у професійній підготовці та оцінці навичок. *Педагогічна академія: наукові записки*. URL: <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/1422/1291>