

Сокол М. О., к.філол.н., д-р пед. н., професор кафедри романо-германської філології,
Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка.

Олексюк О. Р., к.пед.н., доцент кафедри змісту і методик навчальних предметів,
Тернопільський обласний комунальний інститут післядипломної педагогічної освіти

ТЕХНОЛОГІЯ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ ДО НАВЧАННЯ

Анотація. У публікації розглянуто дидактичний потенціал цифрових технологій для підвищення рівня зацікавленості та формування мотивації до навчання сучасних школярів. Технології доповненої реальності стали популярними у різних сферах (наприклад продажі, розваги, подорожі, спорт маркетинг та ін.) і розпочали інтегруватися в інші аспекти нашого повсякденного життя через доступність використання з мобільних застосунків. Доповнена реальність створює нові потенційні можливості в цифровому освітньому середовищі. Зроблено огляд застосунків, що доцільно використовувати для зацікавлення здобувачів освіти навчальними предметами при вивченні природничих дисциплін.

Ключові слова: цифрові технології, *Augmented Reality*, 3D-візуалізація, доповнена реальність, спостереження.

Розвиток технології та їх повсюдна інтеграція і різні сфери, зумовлює удосконалення новими засобами та методами освітню діяльність. Доповнена реальність створює нові потенційні можливості в цифровому освітньому середовищі. Це інтерактивна візуалізація, що доповнює зображення реального світу цифровими елементами. Використання доповненої реальності в класі викликає сьогодні зацікавлення як у педагогів так і, у здобувачів освіти. Учителі часто виявляють проблему низької мотивації учнів до навчальних предметів. Технології стають більш усталеними у нашому житті і учні на уроках використовують особисті гаджети, але не з освітніми цілями, а для задоволення своїх особистих інформаційних потреб в сучасному світі.

Сьогодні наукова спільнота інтенсивно досліджує вплив інформаційних технологій на методику, методи, засоби, зміст навчання. Вивчається зокрема і дидактичний потенціал імерсивних технологій (Є.Модло, С. Смеріковим, М. Кисловою, А. Стрюком, Н. Рашевською, Ю. Єчкало, В. Ковальчук), які можуть позитивно вплинути на розвиток просторової уяви, формування абстрактних понять, передачу знань, набуття цифрових навичок та досвіду. Аналіз статей (Н. Гончарової, Н. Балик, Г. Шмигер, Ю. Матвієнка, В.Олексюк) показує, що AR застосовується у вивченні різних дисциплін початкової та середньої школи.

Доповнена реальність (AR) - це технологія, реалізована шляхом доповнення існуючої реальності зображеннями та інформацією з віртуальної реальності. Технологія доповненої реальності забезпечує інтуїтивну зрозумілу форму взаємодії людини з віртуальним світом за допомогою інформаційних технологій у реальному світі. Навколишній світ поєднується на мобільному пристрої або комп'ютері з цифровими даними, відео, накладеними поверх зображення реального об'єкту. Щоб побачити доповнену реальність потрібна комп'ютерна веб-камера чи камера мобільного телефону, пристрій (смартфон, планшет, AR-окуляри), а також спеціальний додаток, який накладає цифрову інформацію (тривимірні моделі, відео, аудіо, тексти) на зображення реального світу, отримані з камери і відображає результат на екрані. Коли ми спрямовуємо камеру смартфона або планшета на плоску поверхню

зображення відкривається інтерактивний вміст, тобто користувач бачить 3D-об'єкт з анімацією, відео, інформаційний блок, а керування об'єктами відбувається в реальному часі.

Американський науковець І. Е. Сазерленд з Гарвардського університету ще в 60-х роках ХХ століття один з перших розробляв засоби для відображення доповненої реальності. Він розглядав цю технологія як систему накладання комп'ютерної графіки на зображення реального світу. Значний внесок у розвиток технології та вивчення можливостей доповненої реальності зроблено американським вченим Рональдом Азумом, він розглядає AR як систему, яка синтезує віртуальну і реальний, що створює новий рівень сприйманої реальності, що працює на основі цифрових технологій [1].

На сьогодні освітній процес неможливий без використання наочних посібників, навчальних матеріалів для лабораторних та практичних робіт, а ефективність технології доповненої реальності для дидактичних матеріалів досягається за рахунок наступних факторів:

- "ефект занурення" та максимального залучення учнів у навчання;
- значний емоційний вплив на учнів;
- наочність та доступність навчальних матеріалів;
- концентрація уваги;
- можливість послідовно досліджувати 3D модель та візуально продемонструвати весь цикл певного процесу;
- можливість безпечно досліджувати явища природи [4];
- реалістичні відчуття у здобувача освіти [2].

У наукових публікаціях мотивація розглядається як складний багаторівневий регулятор життєдіяльності людини, що визначає не тільки навчальну діяльність учнів, але й їх пізнавальну сферу, активність із пізнавальними процесами: сприйманням, мисленням, уявою та пам'яттю [3].

На курсах підвищення кваліфікації у Тернопільському ОКІППО для вчителів іноземних мов, ми пропонуємо педагогам апробувати технологію доповненої реальності з додатком Mondly AR. Функціонал можна використовувати, щоб полегшити запам'ятовування слів і розвивати комунікативні навички. Окрім того, варто зазначити, що це не тільки представлення візуальної інформації У середовищі віртуальний помічник з вивчення мов розуміє та відповідає на все, що вимовляє учень даючи миттєву оцінку вимові. З асистентом можна потренувати типові мовні ситуації: купівлю товарів у магазині, розповідь про себе, тощо. Таке імерсивне навчальне середовище здатне відображати відповідні матеріали у різноманітних мультимедійних форматах та допомагати учням в опрацюванні тем шляхом інтеграції та упорядкування їх з відповідними попередніми знаннями у цілісну когнітивну структуру

Технологія доповненої реальності - це інтерактивне інноваційне технічне рішення, що відкриває світ нових можливостей для навчальної діяльності та впливу на формування навчальної мотивації. Існує багато способів, як вчителі можуть застосовувати нові освітні інструменти для створення інноваційних та привабливих навчальних можливостей учням, зокрема, і імерсивні технології.

Отож, впровадження елементів доповненої реальності на навчальних заняттях у закладах освіти позитивно впливає на пізнавальний інтерес здобувачів освіти і формує внутрішні потреби до пізнання. Доповнена реальність створює нові можливості для розроблення візуальних, інтерактивних, інноваційних освітніх продуктів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Модло Є.О., Єчкало Ю. В., Семеріков С. О., Ткачук В. В. Використання технології доповненої реальності у мобільно орієнтованому середовищі навчання ВНЗ. *Наукові записки, 11 (1), 2017. С.93–100.*

2. Oleksiuk V., Oleksiuk O. Exploring the potential of augmented reality for teaching school computer science. *Proceedings of the 3rd International Workshop on Augmented Reality in Education*. Kryvyi Rih, Ukraine, May 13, 2020. P. 91-107

3. Oleksiuk V., Oleksiuk O. Methodology of teaching cloud technologies to future computer science teachers. *Proceedings of the 7th Workshop on Cloud Technologies in Education, CTE 2019* : CEUR-WS, 2020. Vol. 2643, Kryvyi Rih, 20 December 2020. P. 592–608.

4. Олексюк О. Р. Розвиток інформаційно-пошукових умінь у майбутніх учителів інформатики засобами системи DSspace. *Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених «Наукова молодь-2013»*. 2013. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/4248/1/Oleksyuk4.pdf>.

5. Олексюк В.П., Олексюк О.Р. Стан сформованості компетентностей з інформаційної безпеки майбутніх учителів інформатики. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. № 62(6). С. 277–291.

6. Олексюк О. Р. Інформаційно освітнє середовище закладу післядипломної педагогічної освіти як засіб підвищення кваліфікації професійних кадрів. *Розвиток професійної майстерності педагога: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 27-27 квітня 2018 р. Тернопіль/ укл.: В.С Кавецький, А.В. Вихрущ та ін., Тернопіль: Тайп, 2018, С.233-235*

Терещук А. І., д-р пед.наук, професор, завідувач кафедри технологічної освіти,

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Абрамова О. В., к.пед.н., доцент кафедри теорії і методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності,

Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

МОДЕЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ЯК ЗАСІБ СТВОРЕННЯ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Анотація. *Нова українська школа у своєму поступі наближається до базової середньої освіти. Для реалізації Державного стандарту на цьому рівні середньої освіти, необхідно створити відповідні умови, за яких буде відбуватися реформування української школи. В основі реалізації оновлених освітніх стандартів нової української школи знаходиться модельна навчальна програма. Це документ, який розробляється освітянами для тих умов, в яких знаходиться школа та її учні.*

Ключові слова: *модельна навчальна програма, базова середня освіта, нова українська школа, Державний стандарт, технологічна освітня галузь.*

Реформування української школи має на меті створити для вчителя належні умови для конструювання освітнього середовища, забезпечити фахову автономію для вибору засобів освітньої діяльності. Провідним серед таких засобів є модельна навчальна програма.

Модельна навчальна програма – це документ, що визначає орієнтовну послідовність досягнення очікуваних результатів навчання учнів, зміст навчального предмета (інтегрованого курсу) та види навчальної діяльності учнів, рекомендований для використання в освітньому процесі в порядку, визначеному законодавством (абзац сьомий статті 1 Закону України «Про повну загальну середню освіту») [2].

Модельна навчальна програма розробляється на основі Державного стандарту базової середньої освіти і ґрунтується на визначених стандартом ціннісних орієнтирах, охоплює формування наскрізних в усіх ключових компетентностях умінь.

Тут немає змоги розглядати усі ціннісні орієнтири, однак коротко зупинимося лише на одному, який є актуальним саме для шкільної практики та найбільш суттєво впливає на якість освітнього процесу.