

Короткі повідомлення

DOI: <https://doi.org/10.36885/nzdpm.2020.36.209-212>

УДК 069.001.

Позинич І. С.

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ VR, AR, 3D В МУЗЕЙНІЙ ПЕДАГОГІЦІ

Найголовніше завдання педагога – це навчити дітей вчитися, а зацікавити сучасних учнів у навчанні справа не легка, але можлива. І помічниками можуть стати інноваційні й комп'ютерні технології, що дозволяють не тільки формувати в учнів знання, уміння й навички, але й вирішувати більш важливе завдання, яке постає перед навчанням, – розвивати особистість учня, задовольняти його пізнавальні інтереси. Серед них це імерсійні технології: технології віртуальної (VR) virtual reality та доповненої (AR) augmented reality реальності [1]. Віртуальна реальність зможе перенести в будь-який місце, а доповнена реальність помістить будь-який об'єкт поряд з дитиною. Особливо це необхідно при підготовці до уроків з учнями покоління Z, які є цифровими громадянами, або «Digital Native».

Для представників покоління Z характерне етичне споживання, підприємницькі амбіції, прогресивні погляди на різні теми – від освіти і до питання статі [3]. Також у країні підрастає покоління Альфа – доросла не по роках, прагматична дівчата, яка живе в нових технологіях, має доступ до гігантського масиву інформації і не терпить обмежень свободи [2]. Тобто такі діти абсолютно інші і для них потрібно застосовувати інші підходи щодо навчання. Тому заняття в музеї передбачає застосування інноваційних методів та засобів, серед яких смартфон або планшет на базі операційної системи Android. Ці гаджети дозволяють використовувати ресурси мережі Інтернет та різноманітні безкоштовні додатки, що завантажуються з сервісу *Play Market*.

Отже, гаджети і зокрема смартфон є невід'ємною частиною життя сучасних дітей. З самого малечку такий гаджет знаходиться завжди під рукою. То чому ж не використати смартфон та його можливості в навчанні? Аналізуючи сервіс PlayMarket було встановлено, що він містить безліч додатків, які є неодмінними помічниками під час вивчення біології та інших предметів з можливістю безкоштовного завантаження. На заняттях в музеї доречно використовувати такі додатки в 3D реальності, що значно поліпшить засвоєння знань, вмінь учнів. Саме ці додатки надають можливість аналізувати, візуалізують знання та розвивають предметні та життєві компетентності учнів.

Anatomy 3D Bones and Organs (рис. 1). Цей безкоштовний додаток і просте друковане зображення Анатомія 3D перенесуть учнів і всіх, хто хоче дізнатися про внутрішню будову тіла людини, в інтерактивний 3D світ людської анатомії, візуально приголомшуючи. Повністю інтерактивний додаток Анатомія 3D використовує доповнену реальність та інші передові технології, щоб створити ідеальний фундамент для освіти 21 століття. Це набагато більше, ніж додаток. Анатомія 3D переносить глядачів у подорож всередину людського тіла і серця, виявлення просторових відносин

наших систем органів, скелета, м'язів і тіла. Це просте у використанні 3-вимірне навчальне середовище відмінно підходить для використання в класі, або в будь-який інший час.



Рис. 1. *Anatomy 3D Bones and Organs*.

Додаток *Anatomy 3D Bones and Organs* дозволяє:

- дізнатися і вивчити людське тіло і серце в найдрібніших подробицях;
- виділити різні органи і системи окремо, так наприклад, ви можете зосередитися тільки на опорно-руховій, травній або дихальній системі;
- змінити вид назад і вперед між чоловічою і жіночою статтю досліджуваного тіла;
- збільшити масштаб, щоб вивчити кожен орган або частину тіла поглиблено;
- пограти у вікторину і засвоїти цей матеріал.

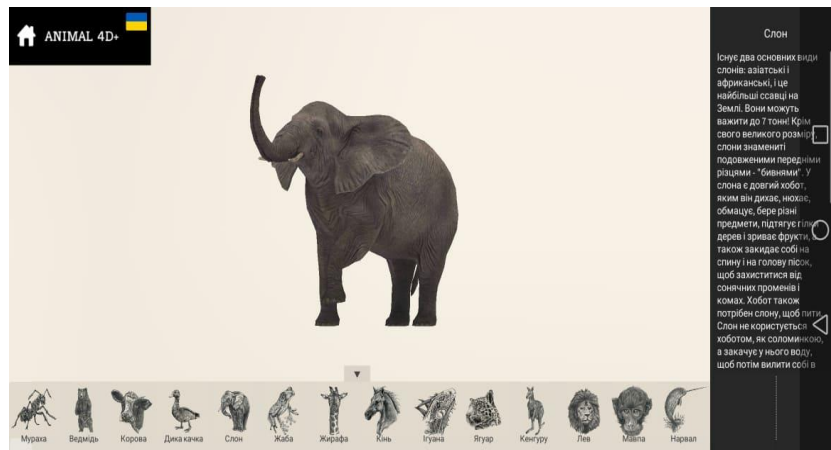


Рис. 2. Додаток *Animal 4D+*.

Додаток *Animal 4D+* (рис. 2) дозволяє бачити тварин у доповненій реальності, що однозначно розширює кругозір і розуміння учнями тварин, їх зовнішньої будови. За використання додатку картки-ескізи оживають на долонях учнів і поліпшують знайомство з тваринами.

Наступний безкоштовний додаток *Zoology Quiz name the animal* (рис. 3) надає можливість вивчати систематику та назви тварин у вигляді квест-запитань та візуального розпізнавання. Також надається інформація про систематичне положення тварини та її опис. Діти мають змогу навчатися будь де та будь коли і дізнаватися багато цікавинок про тварин.

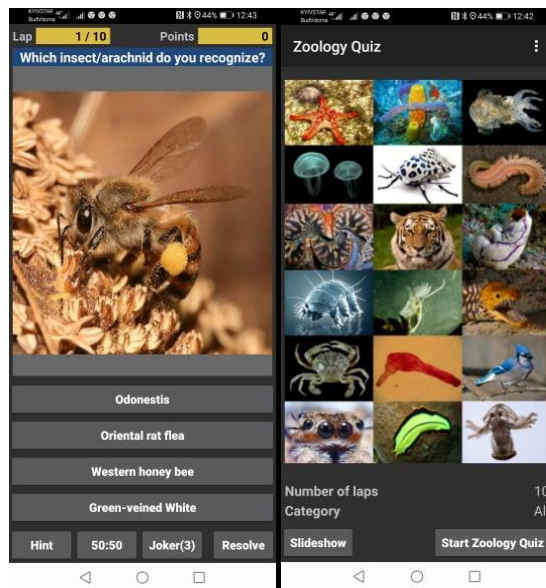


Рис. 3. Додаток *Zoology Quiz name the animal*.

Додаток *Zoology Quiz name the animal* дозволяє:

- вивчити тварин і їхній зовнішній вигляд;
- ідентифікувати тварин;
- вивчити систематичне положення тварин;
- дізнатися про спосіб життя тварин;
- дізнатися чим харчується тварина.

Безкоштовний додаток *Plants Quiz – for botanists* (рис. 4) дозволяє дітям ознайомитися та вивчити систематику рослин в доволі спокійній і цікавій формі, а головне з якісними фотографіями та цікавими вправами для засвоєння.



Рис.4. Додаток *Plants Quiz – for botanists*.

Додаток *Plants Quiz – for botanists* дає змогу:

- вивчити зовнішній вигляд рослин;
- вивчити систематичне положення рослин;
- відповісти на запитання у вигляді тесту та засвоїти нові знання.

Отже, запропоновані безкоштовні додатки надають реалістичності у вивченні біології. Вони активізують увагу учнів, зацікавлюють їх до вивчення природничих наук, створюють атмосферу комфортного навчання, впливають на встановлення тісних соціальних зв'язків між учнем та учителем, учнем та учнівським колективом, а також допомагають учневі самостійно здобувати знання та вміння, які формують сукупність його компетенцій у навчально-пізнавальній сфері.

1. Використання інтерактивних методів навчання [Електронний ресурс] / О. М. Ковальова, Н. А. Сафаргаліна-Корнілова, Н. М. Герасимчук, О. А. Кочубей. – 2016. – Режим доступу: <http://www.refs.in.ua/m-kochubej-o-a-vikoristannya-interaktivnih-metodiv-navchannya.html>
2. Цифрові діти. Чому покоління Альфа переверне світ [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://nv.ua/ukr/ukraine/events/diti-pokolinnya-alfa-shcho-zhive-v-merezhi-novini-ukrajini-50034073.html>
3. Діти покоління Z [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zno.ua/news/diti-pokolinnya-z-yaki-voni.html>
4. Імерсивні технології [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/virtualnaja-realnost-vr>

Державний природознавчий музей НАН України, м. Львів

e-mail: pozychka@gmail.com