

Автор:

Рибачек Дмитро Сергійович

аспірант I курсу

спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки

Науковий керівник:

Галицький Олександр Вадимович

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри комп'ютерної та програмної інженерії

ВІРТУАЛЬНІ СЕРЕДОВИЩА ЯК ІНСТРУМЕНТИ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ

Анотація. Розглянуто особливості реалізації віртуальних середовищ у відповідності до Universal Design for Learning та впровадження. Подано аналіз переваг та викликів впровадження віртуальних навчальних середовищ для покращення якості освіти.

Ключові слова: віртуальні навчальні середовища (ВНС), інклюзивна освіта, універсальний дизайн для навчання (Universal Design for Learning, UDL).

Вступ. Провідним інструментом у навчальному процесі уже на сьогодні є віртуальні середовища, які охоплюють всі аспекти освіти та освітньої діяльності, та є незамінним помічником будь-якого вчителя. Однак з стрімким глобальним розвитком інтерактивних систем, швидкістю обміну відомостями та доступністю серед населення - потенціал використання віртуальних середовищ ще не вичерпаний.

Постановка задачі. Підвищення ефективності навчального процесу за рахунок кращого засвоєння матеріалу учнями, автоматизація повсякденних та рутинних завдань для вчителів і викладачів, а також розширення можливостей доступу до електронних освітніх ресурсів, що сприяє загальній доступності та рівності в освіті.

Мета роботи: дослідження, як віртуальні навчальні середовища можуть сприяти впровадженню інклюзивної освіти, виявити основні переваги цих технологій для доступності навчання, та проаналізувати виклики, з якими можуть зіткнутися заклади освіти при використанні та інтеграції таких систем у навчальний процес.

Основна частина. Дизайн і функції віртуальних середовищ є невід'ємною частиною їхньої здатності приймати і підтримувати широке коло учнів, у тому числі з інвалідністю або особливими освітніми потребами. Одним з основоположних аспектів розробки навчальних середовищ є дотримання принципів Universal Design for Learning.

UDL наголошує на створенні електронних освітніх ресурсів (навчальних матеріалів) і заходів, доступних і корисних для всіх учнів, незалежно від їхніх здібностей та досвіду [5 с.59-62]. Надання навчального контенту в різних форматах, таких як текст, аудіо та відео, дає можливість учням обрати режим, який найкраще відповідає їхнім потребам та максимізує розуміння.

Крім того, UDL збірку правил для адаптування навчального процесу до власних потреб [2 с.47-51]. Це включає в себе регулювання розміру шрифту, контрастності кольорів і сумісності з пристроями для читання з екрану, що є корисним для учнів з вадами зору або труднощами з читанням.

Системи розроблені за UDL повинні надавати пріоритет зручності для користувача і простоті навігації. Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, простий у використанні, допоможе зменшити когнітивне навантаження і дозволити учням зосередитися на своїх завданнях. Це особливо важливо для учнів з когнітивними проблемами або проблемами, пов'язаними з увагою.

Включення механізмів зворотного зв'язку щодо завдань та оцінок дає можливість учням відстежувати свій прогрес і визначати сфери, які потребують вдосконалення,

залишатися вмотивованими та залученими, сприяючи створенню більш інклюзивного та сприятливого освітнього середовища.

Серед переваг ВНС слід зазначити:

Спілкування – забезпечення різноманітної форми комунікації, включаючи форуми, дискусійні дошки та прямий обмін повідомленнями, що сприяє миттєвому зворотному зв'язку та взаємодії між учнями та вчителями.

Доступність ресурсів – централізоване сховище навчальних матеріалів, пропонуючи викладачам безпечну платформу для зберігання та управління ресурсами. Динамічні домашні веб-сторінки дають можливість інтегрувати мультимедійний контент, покращуючи навчальний процес.

Спільне навчання – сприяння навчанню в групах, дозволяючи учням брати участь у групових заходах, дискусіях і проектах. Онлайн-календарі [3] та інструменти планування [4] допомагають учасникам ефективно управляти своїм навантаженням.

Інструменти оцінювання – розроблено цілий ряд інструментів оцінювання, включаючи тести для самооцінювання та опитування, що дозволяють вчителям відстежувати прогрес учнів і надавати персоналізований зворотній зв'язок.

Важливою частиною порівняння є виклики в процесі впровадження ВНС:

Адаптація – деякі учні можуть зіткнутися з труднощами при переході до електронних освітніх ресурсів або участі в онлайн-дискусіях, що потребує підтримки та керівництва з боку вчителів [1].

Технічні проблеми – відключення світла і технічні збої можуть порушити навчальний процес, що підкреслює важливість надійної цифрової інфраструктури та технічної підтримки.

Проблеми з оцінюванням – оцінювання групової діяльності та забезпечення справедливого оцінювання успішності учнів є складними завданнями для вчителів, що вимагає ретельного впровадження критеріїв оцінювання.

Доступ і рівність – забезпечення рівного доступу до інтернет-технологій та усунення нерівності в навичках цифрової грамотності учнів мають важливе значення для сприяння інклюзивності.

Висновки. Здійснене дослідження підкреслило значний потенціал ВНС у підвищенні доступності та індивідуалізації освіти для всіх категорій учнів. Такі середовища можуть значно сприяти засвоєнню матеріалу, підтримуючи при цьому різноманітні освітні потреби учнів. Однак, дослідження також вказує на виклики, пов'язані з впровадженням і ефективним використанням цих технологій, зокрема потребу в технічному оснащенні, професійному розвитку вчителів та адаптації учнів.

Рекомендується подальше вивчення впливу віртуальних навчальних середовищ на інклюзивну освіту, з особливим акцентом на розробку і реалізацію адаптивних інструментів та методів навчання, які б могли задовольняти широкий спектр освітніх потреб. Важливо також звернути увагу на створення інституційних і політичних рамок, що будуть сприяти інтеграції та широкому застосуванню віртуальних навчальних середовищ в освітній процес.

Список використаних джерел

1. MENKE, Katharina; BECKMANN, Jennifer; WEBER, Peter. Universal design for learning in augmented and virtual reality trainings. In: Universal access through inclusive instructional design. Routledge, 2019. p. 294-304.
2. Rose, David. Universal design for learning. *Journal of Special Education Technology*, 2000, 15.4: 47-51.
3. Галицький О., Микитенко П., Кучеренко І. Використання Google календаря для організації навчальних занять. *Collection of scientific papers «SCIENTIA»*, May 12, 2023; Kraków, Poland, 130-133.

4. Галицький О.В., Микитенко П.В. (2023). Планування педагогічної діяльності викладача з використанням хмарного сервісу" Microsoft To Do". *Матеріали міжнародної науково-методичної інтернет-конференції «Технологічне забезпечення STEM-освіти в умовах підготовки фахівця природничо-математичного напрямку»*. Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 26- 27 жовтня 2023 року. С. 113-115.
5. Ткачук Г. В. Сучасні засоби педагогічної взаємодії в умовах використання мобільних технологій. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*, Issue: 153 – Budapest – 2018. с.59-62.