

Базовою умовою існування, функціонування і розвитку онлайн-курсів є наявність такої фундаментальної атрибутивної властивості як Learning Online Community (інтернет-спільнота). Розглянемо ключові переваги для майбутніх учителів під час використання інтернет-спільнота:

– соціальне навчання: спільноти дозволяють студентам навчатися, навчаючи інших та ставлячи питання; більш швидкі відповіді: на запитання у співтовариствах швидше відповідають, не покладаючись на швидку відповідь викладача;

– ідеї для створення курсу та покращення його функціональності: викладач курсів прислухається до того, що відбувається в їхньому співтоваристві, які питання ставлять студенти або які проблеми у них виникають, і використовують цю інформацію, щоб передбачати потреби своїх студентів.

– когортне навчання: когортне навчання допомагає учням відчувати себе однодумцем, якого багато хто прагне, та покращує результати навчання. Члени отримують вигоду з підтримуючої мережі з розширеною співпрацею, яка вимагає від усіх відповідальності.

Отже, з метою аналізу функціонування та впровадження Learning Online Community нами у розкрито різновиди програм для створення інтернет-спільнот:

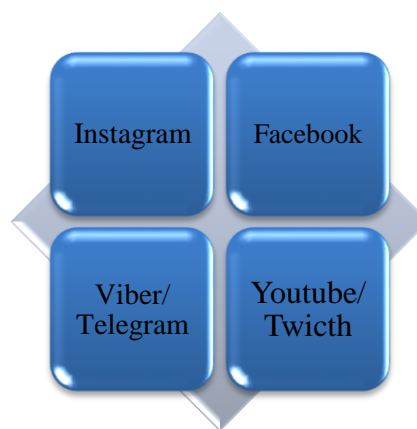


Рисунок 1 – Програми для Learning Online Community

Таким чином, використання Learning Online Community (інтернет-спільнота) під час дистанційного навчання позитивно впливає на організацію навчальної діяльності здобувачів освіти, дозволить якісно впливати на ефективність їх навчання і виховання.

ТЕХНОЛОГІЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Тимофєєва Ірина Борисівна, канд. пед. наук, зав. кафедри педагогіки та освіти, i.timofeeva@mdu.in.ua¹

Новицька Єлизавета Олегівна, студентка спеціальності «Початкова освіта», 02elizaveta01@gmail.com¹

Новицька Світлана Миколаївна, вчитель початкових класів, svnn030676@gmail.com²

¹Маріупольський державний університет

²Комунальний заклад «Маріупольська ЗОШ І-ІІІ ступенів № 15 Маріупольської міської ради Донецької області»

Змішані підходи до навчання виявилися одними з найпопулярніших технологій сьогодення, тому що дозволяють скористатися гнучкістю і зручністю дистанційного курсу та перевагами традиційного класу. Змішане навчання дуже часто називають гібридним навчанням. Це пов'язано з тим, що змішане навчання акцентує увагу на суто механічному підході до змішування різних форм навчання. Гібрид являє собою поєднання нової, передової, з

використанням можливостей ІТ технології зі старою технологією і формування нового підходу (новації), з урахуванням відомих можливостей старої технології.

Існують різні трактування цього поняття. Т.С. Шроль виділив найбільш розповсюджені. Змішане навчання – це:

1) процес навчання, за якого традиційні технології навчання поєднуються з інноваційними технологіями електронного, дистанційного та мобільного навчання з метою гармонійного поєднання теоретичної та практичної складових процесу навчання;

2) освітня концепція, в рамках якої учень отримує знання як самостійно (онлайн) так і в очній формі (з викладачем);

3) цілеспрямований процес здобування знань, умінь та навичок в умовах інтеграції аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності суб'єктів освітнього процесу на основі взаємного доповнення технологій традиційного, електронного, дистанційного та мобільного навчання.

К. Лапчук у своїй роботі виділяє такі основні переваги системи змішаного навчання:

1. *Доступність та зручне користування.* Самостійне опрацювання частини матеріалу робить навчальний процес більш гнучким. Слухачі курсу можуть проглянути його у такому місці та темпі, який зручний саме для них.

2. *Покращення навчального процесу.* Згідно з дослідженнями у різних сферах, система змішаного навчання – більш ефективна, ніж звичайне навчання у класі чи онлайн навчання, незалежно від предмету

3. *Зменшення (чи гнучкість) витрат.* Система змішаного навчання може оптимізувати витрати на використання приміщення чи розробку додаткових матеріалів. Так, учні працюють онлайн і не потребують, наприклад, роздрукованих додатків для певного матеріалу.

Важливу роль у процесі змішаного навчання, описує В. М. Кухаренко, посідає й вчитель. Викладачі у змішаній моделі навчання повинні бути:

- *готовим вчитися:* оцінювати, аналізувати й агрегувати дані; використовувати дані в якості невід'ємної частини процесу планування для кожного окремого учня, групи і всього класу;

- *відкритим для нових стратегій навчання:* мати розвинутий світогляд; диференціювати навчання відповідно до потреб учнів;

- *лідером:* показати учням, як шукати інформацію і ставити правильні питання; управляти навчальною діяльністю на основі проектів, мати стратегії мотивації учнів.

Основне завдання вчителя в змішаному навчанні, на думку О. Кривоноса, О. Коротун [4], – це грамотно скласти курс і розподілити навчальний матеріал. Технологією передбачається, що базовий матеріал викладається на уроках в класі, а розширений і поглиблений учні засвоюють в процесі електронного навчання. Важливо, щоб уроки проходили у формі захисту проектів, презентації, дебатів або дискусії. Саме якісна підготовка вчителя позитивно сприяє на кінцевий результат навчання учнів та сильної мотивації до навчання.

Основна відмінність змішаного навчання від звичайної системи, пояснює К. Лапчук, – активне використання технологій, щоб знайти матеріал і отримати нові знання. Так, технології стають повноцінною частиною навчального процесу. Проте йдеться також і про поєднання різних підходів, способів подачі матеріалу, видів роботи. Наприклад, частина інформації розподіляється на групову роботу, частина – на самостійне вивчення. Це не залежить від того, відбувається це у класі чи дистанційно.

Переведення частини процесу в онлайн відрізняє змішане навчання від звичної для України системи – у класі з зошитами та підручниками. Наприклад, учні можуть опрацювати теоретичну частину вдома, переглядаючи відео та вивчаючи супровідні матеріали. Після цього на уроці з вчителями та однолітками виконують практичні вправи або працюють у групах над проектом. За такої моделі вчителі стають модераторами освітнього процесу. Під час роботи вони визначають, наскільки добре розуміють тему окремі учні, і внаслідок цього можуть змінювати спосіб роботи з класом.

Для організації змішаного навчання в початковій школі вчитель має створити на будь-якій зручній online-платформі клас, куди будуть підключені всі діти. Це може бути Google Classroom, Moodle, Liveworksheets, Padlet, ClassDojo та інші. На нашу думку, найбільш зручним і пристосованим для дітей початкової школи є Google Classroom.

Для створення тестів або інших інтерактивних завдань ми пропонуємо наступні додатки: Майстер-Тест, Moodle, Survio, Learning Apps, Learning.ua, Matific, DoodleMaths, Prodigy Maths, Біоуроки, Cross, childdevelop.com.ua, skanvord.com та інші. Важливо, щоб ці завдання не оцінювалися. Для учня ці тести є мотиватором для перегляду лекції ще раз, а для вчителя – сигналом виконання учнем завдання. Додатково, ці додатки можна використовувати не тільки вдома, офлайн, але й у школі. Наприклад, дати дітям відсканувати QR-код, від якого діти зможуть перейти до виконання завдання.

Отже, технологія змішаного навчання є дуже ефективним засобом для диференціації та індивідуалізації освітнього процесу в початковій школі. Застосування змішаної форми навчання в освітньому процесі може стати одним із ключових напрямків модернізації освіти у початковій школі, оскільки розкриває широкі можливості для здійснення самостійної роботи учнів під керівництвом педагога, сприяє розвитку самостійної творчої діяльності, стимулює одержання додаткових знань та їх закріплення.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Тимофєєва Ірина Борисівна, канд. пед. наук, доцент, зав. кафедри педагогіки та освіти,
i.timofeeva@mdu.in.ua¹

Хоренко Кароліна Сергіївна, здобувачка вищої освіти¹

¹Маріупольський державний університет

Доповнена реальність останнім часом стала предметом численних досліджень. Як теоретична, так і експериментальна база дозволила отримати цінні результати і докази корисного використання технології AR в навчанні. Вона дає можливість максимально візуалізувати об'єкт, тобто перевести 2D зображення у 3D, а також «оживити» його. Метою роботи є створення мобільного додатку для відтворення навчального матеріалу з природничих дисциплін з використання технології Augmented Reality.

Оскільки сучасна молодь орієнтується на тренди, освітнім закладам в Україні необхідно вирішувати питання запровадження інновацій в навчальний процес. Доцільно адаптувати методики та технічні засоби для викладання, що стимулюватиме активність учнів під час навчання та мотивуватиме їх до самонавчання, що врешті сприятиме підвищенню рівня освіти. Саме технологія доповненої реальності сприятиме такому результату.

У статті “Доповнена реальність у процесі навчання та навчання” представляють технологію доповненої реальності та її можливості для освіти.

Використання доповненої реальності в освіті дає можливість використовувати тривимірні дані, об'єкти та моделі всередині реальності. Доповнена реальність пропонує унікальні можливості, такі як:

- підтримка безперебійної взаємодії між реальним та віртуальним середовищем;
- використання відчутного інтерфейсу для маніпулювання об'єктами;
- можливість переходу між реальністю та віртуальною реальністю.

Доповнена реальність підходить для початку заняття, щоб занурити в певну тему, середини – щоб візуалізувати якесь складне поняття. Або ж частина з доповненою реальністю можна використовуватися в кінці, щоб надихнути учня на виконання домашнього завдання.

Продуктивним засобом технологій доповненої реальності є AR-книги це фізичні або цифрові копіями традиційних книг, як текстових, так і з ілюстраціями, які потім зв'язуються з додатковим, нетрадиційним контентом за допомогою використання технологій. Коли елемент

Міністерство освіти та науки України
ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»



Збірник тез III Всеукраїнської конференції молодих учених
«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»

24 листопада 2021 року

Маріуполь, 2021

УДК 004

Актуальні питання розвитку інформаційних технологій: тези доповідей III Всеукраїнської конференції молодих учених (Маріуполь, 24 листопада 2021 р.)/ ДВНЗ «ПДТУ». – Маріуполь: ПДТУ, 2021. – 115 с.

Опубліковані результати теоретичних і експериментальних досліджень, науково-дослідні розробки вчених, науковців, викладачів, аспірантів, фахівців підприємств і організацій України та зарубіжних країн.

Оргкомітет висловлює подяку учасникам конференції за надані доповіді.

© ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»

SECURITY (системи комп'ютерної безпеки)	68
Пустовалов С. В., Гранкін Д. В. Дослідження сигнального трафіку мереж мобільного зв'язку та розробка компонентів програмного забезпечення для систем виявлення вторгнень	69
Симон М. В., Гранкін Д. В. Аналітичний огляд сучасних алгоритмів асиметричного шифрування.....	70
Татарчук В. М., Бузикін О. С. Кіберпростір та кібербезпека в Україні. система комп'ютерної безпеки	71
Татарчук В. М., Бузикін О. С. Аналіз засобів захисту веб-додатків на прикладі фреймворку spring security.....	72
COMMUNICATION (мережеві технології)	74
Iryna Yarosh, Tatiana Cherniak Research on the internet search effectiveness using metadata	75
E-LEARNING (електронне навчання)	77
Тимофєєва І. Б., Погомій М. П. Мобільні навчальні додатки в сучасному освітньому процесі.....	78
Дядечко А. К., Тимофєєва І. Б. Колаборативний підхід у вивченні математики в початковій школі	80
Тимофєєва І. Б., Жукова К. С. Віртуальні платформи для навчання та освіти.....	81
Тимофєєва І. Б., Ситнік А. В. Впровадження елементів Gamification на уроках математики в початковій школі.....	82
Тимофєєва І. Б. Переваги learning online community для майбутніх учителів в умовах дистанційного навчання	84
Тимофєєва І. Б., Новицька Є. О., Новицька С. М. Технологія змішаного навчання в початковій школі.....	86
Тимофєєва І. Б., Новицька Є. О., Новицька С. М. Особливості застосування технологій доповненої реальності у закладах освіти.....	88
Тимофєєва І. Б., Трубачова В. Я. Gamification – один із сучасних методів електронного навчання.....	90
Федосова І. В., Веремій В. О. Комп'ютерне тестування для оцінки якості знань студентів на основі адаптивного методу	91
Федосова І. В., Веремій В. О. Інформаційна система для організації інклюзивної освіти дітей з аутизмом в дошкільних навчальних закладах	92
Тузенко О. О., Таранов І. Р. Використання гейміфікації у навчальному процесі за допомогою програмних систем	94
BIOMEDICAL ENGINEERING (біомедичні технології)	96
Бондаренко А. О., Єфременко Б. В. Методи механічної реабілітації ліктьового суглоба після травми.....	97
Єфременко Б. В., Зурнаджи В.І., Чабак Ю. Г., Пастухова Т. В. Трибологічні властивості 3d-друкованих біосумісних сплавів	98
Сілі І. І., Зайцев Д. В. Окуляри просторової орієнтації для людей з порушеннями зору....	100
Сілі І. І., Можейко А. Л. Розробка програмно-апаратного комплексу для зняття екг діаграми на базі Arduino.....	101