

Integration of digital technologies in professional-pedagogical interaction: challenges and prospects for the modern teacher

Iryna Sarancha

Vinnitsia Mykhailo Kotsyubynsky State Pedagogical University, Vinnitsia, Ukraine

Iryna Sarancha <https://orcid.org/0000-0002-5715-6271>

Ph. D. of pedagogical sciences, associate professor

*Corresponding author's email: isarancha@gmail.com

© The Author(s), 2024. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

Abstract

The necessity of integrating digital technologies into the modern educational process, caused by the rapid development of digitalization and the growing requirements of the information society, is considered. Modern science-based approaches to the use of digital technologies in higher education are highlighted. Special attention is paid to the training of teachers for the effective use of these technologies, which is considered a key factor in increasing the effectiveness of the educational process and preparing qualified graduates ready for the challenges of the modern working environment.

Keywords: digital technologies, interactive learning, individualized learning, digital literacy, virtual and augmented reality (VR/AR), learning analytics.

Інтеграція цифрових технологій у професійно-педагогічну взаємодію: виклики та перспективи для сучасного викладача

Ірина Саранча

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Вінниця,
Україна

Ірина Григорівна Саранча <https://orcid.org/0000-0002-5715-6271>

Кандидат педагогічних наук, доцент

E-mail автора для листування: isarancha@gmail.com

© Автор(и), 2024. Ця робота публікується у відкритому доступі та розповсюджується на умовах ліцензії Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) License

Анотація

Розглянуто необхідність інтеграції цифрових технологій у сучасний освітній процес, зумовлену стрімким розвитком цифровізації та зростаючими вимогами інформаційного суспільства. Висвітлено сучасні науково-обґрунтовані підходи до використання цифрових технологій у вищій освіті. Особлива увага приділяється підготовці викладачів до ефективного використання цих технологій, що розглядається як ключовий фактор у підвищенні ефективності навчального процесу та підготовці кваліфікованих випускників, готових до викликів сучасного робочого середовища.

Ключові слова: цифрові технології, інтерактивне навчання, індивідуалізоване навчання, цифрова грамотність, віртуальна та доповнена реальність (VR/AR), аналітика навчання.

Актуальність обраної теми обумовлена стрімким розвитком цифрових технологій та їх все більшим проникненням у всі сфери людської діяльності, зокрема у сферу освіти. Сучасний освітній процес вимагає від викладачів не тільки глибоких знань у своїй дисципліні, але й вміння ефективно використовувати цифрові інструменти для підвищення якості навчання, залучення уваги студентів та розвитку їхніх навичок критичного мислення і самостійної роботи. Цифровізація освіти відкриває нові можливості для організації інтерактивного та індивідуалізованого навчання, але водночас ставить перед педагогами ряд викликів, пов'язаних з необхідністю освоєння нових цифрових інструментів та методик їх застосування. З іншого боку, інтеграція цифрових технологій в освітній процес є відповіддю на потреби сучасного інформаційного суспільства, де навички роботи з інформацією, критичне мислення та вміння швидко адаптуватися до змін стають ключовими для успішної професійної діяльності. Таким чином, підвищення кваліфікації викладачів у сфері цифрових технологій не тільки сприяє розвитку освітнього середовища, але й є необхідною умовою для підготовки випускників, здатних ефективно функціонувати в умовах сучасного ринку праці. В цьому контексті тема інтеграції цифрових технологій у професійно-педагогічну взаємодію стає надзвичайно актуальною, оскільки вона відображає потреби часу та вимоги до сучасної освіти. Сучасні науково-обґрунтовані підходи до використання цифрових технологій у роботі викладачів закладів вищої освіти зосереджуються на кількох ключових аспектах, що включають інтеграцію інноваційних освітніх технологій, розвиток цифрової компетентності, створення інтерактивного навчального середовища, а також використання віртуальних і доповнених реальностей для підвищення ефективності навчального процесу.

1. Змішане навчання. Поєднує традиційні очні заняття та онлайн-компоненти, що дозволяє створити гнучке та адаптивне навчальне середовище.
2. Обернене навчання, передбачає, що студенти самостійно вивчають новий матеріал за допомогою відео лекцій, записів, статей тощо вдома, а час в аудиторії використовується для поглибленої роботи над темою.
3. Мобільне навчання. Використання мобільних пристроїв, таких як смартфони та планшети, для доступу до навчальних матеріалів та ресурсів, робить навчання доступнішим і зручнішим для студентів.
4. Цифрові оцінювання та аналітика навчання. Сучасні підходи до оцінювання включають використання цифрових інструментів для тестування, портфоліо, самооцінки та взаємооцінки.
5. Цифрова грамотність та безпека. Важливим аспектом інтеграції цифрових технологій є розвиток цифрової грамотності та відповідального використання інтернет-ресурсів серед студентів.

Інтерактивна взаємодія з використанням цифрових інструментів відкриває нові можливості для педагогів, дозволяючи підвищити ефективність навчання за рахунок залучення уваги студентів, підтримки їх мотивації та адаптації навчального матеріалу до індивідуальних потреб кожного здобувача. Серед основних методів та технік, які можуть бути застосовані в педагогічній практиці можна виділити наступні:

- Електронні освітні платформи: Використання LMS (Learning Management Systems), таких як Moodle, Google Classroom, Canvas, дозволяє створювати інтерактивні курси, проводити опитування та тести онлайн, а також управляти процесом навчання та відстежувати прогрес студентів.
- Мультимедійні презентації: Інтеграція відео, аудіо та анімацій у презентації (наприклад, PowerPoint, Prezi) може зробити навчальний матеріал більш зрозумілим та захоплюючим для студентів.
- Віртуальні лабораторії та симуляції: Використання віртуальних лабораторій та симуляцій дозволяє студентам проводити експерименти в безпечному та контрольованому середовищі, вивчаючи складні концепції без ризику для здоров'я або необхідності використання дорогих матеріалів.
- Інтерактивні дошки: Інтерактивні дошки (наприклад, Smart Boards) дозволяють педагогам та студентам спільно працювати над задачами, редагувати документи в реальному часі та використовувати мультитач технології для інтерактивного взаємодії з навчальним матеріалом.
- Мобільне навчання: Використання мобільних додатків та платформ для навчання дозволяє студентам вчитися в зручний для них час та місце, а також використовувати елементи гейміфікації для підвищення мотивації.
- Інтерактивні відео: Відео з інтерактивними елементами, такими як вставлені питання чи завдання, дозволяють студентам активно взаємодіяти з матеріалом, підвищуючи залученість та розуміння.
- Кооперативне навчання онлайн: Організація роботи в невеликих групах за допомогою цифрових інструментів сприяє розвитку комунікативних навичок, вміння працювати в команді та вирішувати спільні завдання.

Використання цих технік та методів у педагогічній практиці дозволяє створити більш інтерактивне навчальне середовище, яке адаптоване до потреб та інтересів сучасних студентів. Інтеграція цифрових технологій у педагогічну діяльність приносить значні переваги, але також може супроводжуватися рядом потенційних труднощів та викликів. Таблиця 1 підсумовує переваги та труднощі інтеграції цифрових технологій у педагогічну діяльність, а також пропонує шляхи подолання цих труднощів.

Таблиця 1

Переваги та труднощі інтеграції цифрових технологій у педагогічну діяльність

Аспект	Переваги	Труднощі	Шляхи подолання труднощів
Технічні аспекти	- Поліпшення доступу до інформації -Інтерактивність та залученість	- Обмежений доступ до технологій - Недостатня технічна підтримка	-Забезпечення фінансування для обладнання - Розвиток інфраструктури

Аспект	Переваги	Труднощі	Шляхи подолання труднощів
Навчання та розвиток	-Розвиток навичок критичного мислення -Адаптація до індивідуальних потреб студентів	- Відсутність навичок у викладачів - Спротив змінам	- Професійне навчання для викладачів -Створення спільнот практиків
Педагогічні аспекти	- Гнучкість у навчанні -Доступність різноманітних навчальних ресурсів	-Інтеграція технологій у навчальні плани -Ризик надмірної залежності від технологій	-Розробка адаптивних навчальних програм - Баланс між традиційними та новітніми методами
Конфіденційність та безпека	-Можливість захисту даних через технологічні рішення	-Ризик витоку особистих даних -Потенційні кібератаки	-Впровадження політик конфіденційності -Навчання основам кібербезпеки
Соціально-емоційні	- Сприяння колаборації та спілкуванню між учасниками навчального процесу	-Ризик зменшення безпосереднього спілкування - Соціальна ізоляція	-Заохочення використання технологій для спілкування -Розвиток соціальних та емоційних навичок через групові проекти та дискусії

Таблиця демонструє, що, хоча інтеграція цифрових технологій у педагогіку несе в собі певні виклики, існують ефективні стратегії для їх подолання, які можуть допомогти максимізувати переваги технологій для підвищення якості освіти.

Стає очевидним, що інтеграція цифрових технологій у педагогічну діяльність є неминучою та важливою тенденцією, яка відповідає потребам сучасного освітнього процесу та вимогам інформаційного суспільства. Вона не лише відкриває нові горизонти для інтерактивного та ефективного навчання, але й ставить перед освітянами певні виклики, що вимагають постійного професійного розвитку, оновлення методик та підходів до викладання. Водночас, наявність стратегій подолання потенційних труднощів дозволяє оптимістично дивитись у майбутнє, де цифровізація освіти сприятиме підвищенню якості освітніх послуг та підготовці випускників, здатних ефективно функціонувати у динамічному професійному світі.

Література:

1. Саранча І. Г., Швед В. В., Омельченко О. В. Індивідуальна інклюзивна освітня траєкторія: сутність та зміст. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2021. Вип. 62. С. 299-307
2. Омельченко О.В. Актуальні виклики та інновації в підготовці фахівців соціальної сфери для роботи з сучасними соціальними проблемами. *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні проблеми соціальної педагогіки та соціальної роботи»*, м. Умань 12 жовтня 2023 р. С. 216-220