

МУЛЬТИМЕДІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ЯК ЗАСІБ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ ХІМІЇ: АКТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ТА ІННОВАЦІЇ

Панченко Тетяна Вікторівна,
здобувач II курсу другого (магістерського) рівня вищої освіти, tanja99315@gmail.com
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

Авдєєва Ольга Юріївна,
доктор філософії з галузі 01 Освіта/ Педагогіка,
доцент кафедри хімії, avdeeva8909@gmail.com
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

У сучасному світі, де технології швидко розвиваються, інтерактивні методи навчання стають необхідністю в освіті, зокрема й у ході вивчення хімії. Мультимедійні технології покращують навчальний процес, роблячи його більш ефективним і захоплюючим для здобувачів вищої освіти.

Сучасні мультимедійні технології стають невід'ємною частиною освітнього процесу, особливо в таких складних науках, як хімія. У світі, де студенти живуть у цифровому середовищі, інтеграція цих технологій забезпечує більш ефективне навчання. Використання віртуальних хімічних лабораторій і 3D-моделей молекул хімічних речовин допомагає їм краще уявити молекулярні структури та зрозуміти хімічні реакції, що робить навчальний матеріал більш доступним для вивчення та цікавим [1].

Змішане навчання, яке поєднує традиційні та онлайн-методи, стало одним із ключових інноваційних підходів у навчанні хімії. Цей формат дозволяє майбутнім фахівцям вивчати теоретичні аспекти самостійно, а практичні заняття проводити під безпосереднім керівництвом викладача. Додатково мобільні додатки та гейміфікація створюють можливості для навчання в ігровій формі, що підвищує мотивацію і активізує пізнавальну діяльність здобувачів вищої освіти.

Інтерактивні методи навчання забезпечують поглиблене розуміння хімічних теорій і концепцій, оскільки симуляції хімічних реакцій і візуалізації допомагають здобувачам освіти усвідомлювати матеріал на практиці. Такі технології також сприяють задоволенню різних стилів навчання: візуальних, аудіальних і кінестетичних, що робить освіту більш доступною. Крім того, інтерактивні платформи стимулюють співпрацю між студентами, розвиваючи їх комунікаційні навички та лідерські якості. В таблиці 1 представлено порівняння традиційного та інтерактивного навчання хімії.

Таблиця 1. Порівняння традиційного та інтерактивного навчання хімії

Критерій	Традиційне навчання	Інтерактивне навчання
Методи подачі інформації	Лекції, посібники	Віртуальні лабораторії, відео, ігри
Стиль навчання	Переважно теоретичний	Залучення різних стилів навчання
Залучення студентів	Обмежене, пасивне	Активне, здобувачі беруть участь у процесі
Доступ до ресурсів	Обмежений (паперові матеріали)	Широкий доступ до онлайн-ресурсів
Розвиток навичок	Спрямоване на запам'ятовування	Розвиток критичного мислення та співпраці

Попри численні переваги, інтеграція мультимедійних технологій в освітній процес супроводжується певними викликами. Технічні обмеження, такі як необхідність стабільного

інтернет-з'єднання та сучасного обладнання, можуть стати серйозними перешкодами для багатьох закладів вищої освіти. Також важливо забезпечити підготовку викладачів, адже ефективне використання цих технологій вимагає від них постійного вдосконалення навичок. Успішне впровадження технологій також потребує стратегічного підходу, щоб уникнути втрати контролю над процесом навчання здобувачів вищої освіти [2].

Отже, мультимедійні технології відкривають нові горизонти для інтерактивного навчання хімії, роблячи його більш захоплюючим і зрозумілим. Хоча існують певні виклики, їх подолання можливе за рахунок інвестицій у навчальні ресурси та підготовку викладачів. Подальші дослідження можуть допомогти виявити найбільш ефективні методи інтеграції технологій у навчальний процес, забезпечуючи майбутнім фахівцям якісну освіту.

1. Слушний О. Інноваційні освітні технології та діяльність учителя 21 століття. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2021. № 2 (106). С.150-159.

2. Ніколенко , К. В., Корнейко , Ю. М., Добростан, . О. В. Інтерактивні технології та їхнє застосування в мобільному навчанні: відмінності, виклики та переваги . Академічні візії, 2023. С. 26.