

«ПЕРЕВЕРНУТЕ НАВЧАННЯ» В ХІМІЇ: ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ОСВІТИ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Авраменко Юлія Юрїївна,
здобувач II курсу другого (магістерського) рівня вищої освіти, yulia03avramenko@gmail.com
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

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

Низька мотивація студентів щодо самостійного навчання – це один із найбільших викликів сучасного світу, з яким часто можуть зіткнутися викладачі закладів вищої освіти. У зв'язку з цим, дуже важливо шукати актуальні та ефективні методи, прийоми та технології, які сприятимуть підвищенню ефективності навчального процесу. Наразі саме «перевернуте навчання» вважається інноваційною педагогічною технологією, що повністю відповідає усім вище перерахованим критеріям пошуку. Ця новітня форма організації освітнього середовища є однією з моделей змішаного навчання, що включає в себе елементи традиційних методів навчання та дистанційної форми. Крім того, вона активно застосовується у формальній і неформальній освіті [1].

Тематика «перевернутого навчання» активно досліджується науковцями, у ході чого здійснено та опубліковано численні систематичні оглядові наукові праці, які охоплюють широкий спектр важливих тем. Одним із таких є дослідження [2], де описано результати вивчення здобувачами бакалаврського рівня вищої освіти хімії з метою реалізації перевернутого формату. Для дослідження було взято педагогічну модель: здобувачі вищої освіти позааудиторно переглядали відеолекції та брали участь у діяльності з вирішення проблем у ході занять що, як показали результати, позитивно вплинуло на оцінки та відвідуваність занять, чого не можна було сказати про студентів традиційного формату навчання. Це є яскравим прикладом ефективності впровадження моделі «перевернутого навчання» у закладі вищої освіти, а саме у викладанні хімії.

Визначення переваг і недоліків щодо використання підходу перевернутого навчання під час викладання хімії досліджувалося в межах співпраці трьох педагогів [3], які були запрошені з метою розробки «перевернутих» навчальних матеріалів для підготовки викладачів хімії. Матеріали включали в себе плани курсів, онлайн-відео, завдань, особливостей викладання навчальної дисципліни, а також послідовності навчання за допомогою мережі Інтернет і очного навчання. За даними дослідження, застосування підходу «перевернутого навчання» в країнах, що розвиваються, може бути корисним, однак потребує відповідної інфраструктури інформаційно-комунікаційних технологій, зацікавленості та відданості самих викладачів і їх якісної професійної підготовки для розробки, вдосконалення змісту та використання даного підходу.

Нами проаналізовано технології та інструменти, які використовуються для перевернутого навчання в межах закладів вищої освіти. Так, у сучасному цифровому середовищі інструменти для створення відео, такі як Camtasia, скрінкасти та YouTube, є надзвичайно актуальними та важливими, оскільки вони зробили революцію в освіті, комунікації та ідеях цифрової епохи. Такі засоби навчання дають змогу отримати вищу освіту у спосіб, який ніколи не можна було собі уявити, створюючи, розповсюджуючи та залучаючи різноманітні групи [4]. Для студентів-хіміків не менш важливу роль в реалізації методу «перевернутого навчання» відіграють різноманітні симуляції та віртуальні лабораторії. Такі платформи дають змогу проводити хімічні експерименти в умовах, які можуть бути недоступні в реальному житті. Віртуальні лабораторії (PhET Interactive Simulations, Labster, ChemCollective, Virtual Labs by Amrita University), наприклад,

допомагають учням вивчати концепції, які інакше могли б бути важкими для розуміння. Поза увагою не варто лишати й віртуальні дошки, цифрові підручники та онлайн-колабораційні інструменти.

Незважаючи на те, що «перевернуте навчання» надає багато переваг для закладів вищої освіти, в цього методу також є деякі недоліки, такі як витрата часу, відсутність мотивації до реалізації навчання, зниження якості записаних лекцій, відсутність технологічних ресурсів, прийняття «перевернутого навчання» [5].

Отже, важливою характеристикою підходу «перевернутого навчання» є його гнучкість, що дозволяє здобувачам вищої освіти контролювати своє навчання. Студенти можуть дивитися навчальні відео до заняття та читати конспекти лекцій у власному темпі перед заняттям. Таким чином, викладачі можуть по-іншому планувати та організовувати час заняття, щоб максимально підтримати навчання здобувачів. Стосовно недоліків «перевернутого навчання», варто зауважити, що визначення проблем у впровадженні даного методу навчання служить дорожньою картою для майбутніх дослідницьких починань експериментального характеру. Інші дослідники можуть використовувати ці виклики як відправну точку для більш детального дослідження конкретних питань, що в подальшому значно полегшить впровадження «перевернутого навчання» у заклади вищої освіти.

1. Кадемія М. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології у перевернутому навчанні студентів. Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: збірник матер. наук. конф., м. Київ, 28 берез. 2017 р. Київ: ІТЗН НАПН України, 2017. С. 147–150.

2. Casasola T., Nguyen T., Warschauer M., Schenke K. Can Flipping the Classroom Work? Evidence from Undergraduate Chemistry. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1150758>

3. B. Aidoo, M. A. Macdonald, V. Vesterinen, S. Pétursdóttir, B. Gísladóttir Transforming Teaching with ICT Using the Flipped Classroom Approach: Dealing with COVID-19 Pandemic. URL: <https://www.mdpi.com/2227-7102/12/6/421>

4. L. K. Ng, C. K. Lo Flipped classroom and gamification approach: Its impact on performance and academic commitment on sustainable learning in education. Sustainability. URL: https://www.researchgate.net/publication/360297136_Flipped_Classroom_and_Gamification_Approach_Its_Impact_on_Performance_and_Academic_Commitment_on_Sustainable_Learning_in_Education

5. M. I. Baig, E. Yadegaridehkordi Flipped classroom in higher education: a systematic literature review and research challenges. URL: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-023-00430-5>