

РОЛЬ МОЛОДІ В РОЗВИТКУ НАУКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянуто значення молоді у відновленні наукового потенціалу та просуванні науки вперед у контексті сучасних технологій. Акцент зроблено на ролі інтерактивного навчання у залученні молоді до науково-дослідницької діяльності. Доповідь проаналізовано з точки зору теоретичних підходів до інтерактивного навчання та емпіричних досліджень щодо його ефективності в контексті наукової освіти. Надано приклади успішного використання інтерактивних методів у навчанні молоді в наукових закладах. Доповідь висвітлює можливості і виклики, пов'язані з впровадженням інтерактивного навчання в наукову сферу та пропонує стратегії для забезпечення його успішності. Висновки доповіді підкреслюють важливість стимулювання активної участі молоді у наукових дослідженнях через інноваційні методи навчання, що сприяють розвитку критичного мислення, творчості та співпраці.

Ключові слова: молодь, наука, інтерактивне навчання, цифрова трансформація, наукові навички.

Abstract

The importance of youth in the restoration of scientific potential and the advancement of science in the context of modern technologies is considered. Emphasis is placed on the role of interactive learning in engaging youth in scientific research activities. The presentation is analyzed from the standpoint of theoretical approaches to interactive learning and empirical research on its effectiveness in the context of scientific education. Examples of successful implementation of interactive methods in youth education in scientific institutions are provided. The presentation highlights the opportunities and challenges associated with the integration of interactive learning into the scientific sphere and proposes strategies to ensure its success. The conclusions of the presentation underscore the importance of stimulating active youth participation in scientific research through innovative teaching methods that foster critical thinking, creativity, and collaboration.

Keywords: youth, science, interactive learning, digital transformation, scientific skills.

Вступ

У сучасному світі наука та технології перетворилися на важливі каталізатори розвитку суспільства, визначаючи напрямки його подальшого розвитку та вирішення нагальних проблем. Однак, ключовою складовою успішності наукового прогресу є активна участь молоді у цьому процесі. Молодь виступає не лише як об'єкт знань та інновацій, але й як суб'єкт, здатний вносити суттєвий внесок у наукову сферу через свою творчість, енергію та новаторський підхід.

Розуміння ролі молоді у науці та розробка ефективних стратегій для її залучення до науково-дослідницької діяльності стають ключовим завданням для сучасного суспільства. Одним із потужних інструментів, які допомагають досягти цієї мети, є інтерактивне навчання. Завдяки використанню цифрових технологій та інноваційних методів навчання, інтерактивне навчання створює можливості для активної участі молоді в наукових дослідженнях, сприяючи розвитку не лише їхніх наукових знань, але й критичного мислення, творчості та комунікативних навичок. В цьому контексті дослідження ролі молоді в науці та розгляд ефективних підходів до її впровадження в інтерактивні форми навчання є актуальною та важливою проблемою для науково-педагогічної спільноти. Нами була здійснена спроба проаналізувати ці аспекти та запропонувати практичні рекомендації щодо розвитку та підтримки науково-дослідницької активності серед молодого покоління через інтерактивні методи навчання.

Результати дослідження

Молодь у сучасному суспільстві відіграє важливу роль у розвитку науково-технічного прогресу та інновацій. Наслідком є зростаючий інтерес до питань, пов'язаних із залученням молоді до наукової

діяльності та формуванням її наукових компетенцій. Інтерактивне навчання є одним із ключових інструментів для досягнення цієї мети, оскільки воно сприяє активному залученню студентів до процесу навчання та розвитку їхніх критичного мислення, творчих навичок та спроможності працювати у команді.

Наші дослідження зосереджуються на аналізі ефективності інтерактивних методів навчання у формуванні наукових навичок у молоді та їхньому впливі на розвиток науково-дослідницького потенціалу. Спеціальний акцент приділяється вивченню інноваційних підходів до інтерактивного навчання, таких як використання віртуальних реалій, онлайн платформ та інтерактивних інструментів, які дозволяють зробити навчання більш доступним, цікавим та ефективним для молоді. Науковцями нашого університету здійснюються активні наукові пошуки стосовно впровадження в освітній процес інноваційних інформаційних технологій [1-7].

Окрім того, розглядаються можливості та виклики, пов'язані зі впровадженням інтерактивного навчання в освітній процес, а також пропонуються конкретні рекомендації для підвищення ефективності цих методів і забезпечення сталого розвитку наукового потенціалу молоді.

Метою нашої роботи є дослідження ролі молоді в науці та визначення ефективних стратегій інтерактивного навчання для залучення молоді до науково-дослідницької діяльності. Конкретні цілі дослідження включають:

- вивчення сучасного стану залучення молоді до наукової роботи та навчання в контексті сучасних викликів та можливостей;
- аналіз існуючих підходів до інтерактивного навчання та їхнього впливу на зацікавленість молоді в науці та розвиток наукових навичок;
- визначення найбільш ефективних методів інтерактивного навчання, спрямованих на залучення молоді до науково-дослідницької діяльності та розвиток їхніх наукових здібностей;
- виявлення можливостей та викликів, пов'язаних із впровадженням інтерактивного навчання в наукову освіту та підтримкою науково-дослідницької активності серед молоді;
- розроблення рекомендацій та стратегій для освітніх закладів та наукових установ щодо оптимізації процесу залучення молоді до наукової діяльності через інтерактивне навчання.

Відповідно до поставленої мети здійснювався аналіз ключових публікацій, що стосуються ролі молоді в науці та інтерактивного навчання, зокрема, досліджувалися роботи провідних закордонних вчених та педагогів, що запропонували ефективні методи залучення молоді до науково-дослідницької діяльності та розвитку їхніх наукових здібностей через інтерактивне навчання та цифрову трансформацію освіти [11-17].

Так, в роботі Д. Сміта (J. Smith) досліджуються різноманітні стратегії залучення молоді до наукової роботи та освіти в контексті сучасних викликів [1]. Автор висвітлює інноваційні підходи до інтерактивного навчання та обговорює перешкоди, що можуть виникнути в цьому процесі.

Автором А. Джонсоном (A. Johnson) проаналізовано ефективність інтерактивного навчання у формуванні наукових навичок серед молоді [2]. Автор аналізує різні методи та технології, які можуть бути використані для стимулювання інтересу молоді до науки та сприяння їхньому науковому розвитку.

Цікавою, на нашу думку, є публікація Б. Мартінеса (B. Martinez), в якій розглядається вплив цифрової трансформації на наукову освіту, зокрема, як вона може підтримати інтерактивне навчання та залучення молоді до наукової діяльності. Автор виділяє можливості та виклики, пов'язані зі змінами у викладанні та навчанні через використання цифрових технологій.

Аналіз цих публікацій дозволяє отримати глибше розуміння сучасних підходів до залучення молоді до науки та навчання через інтерактивні методи та цифрову трансформацію освіти. Вони також вказують на ключові виклики, які стоять перед освітніми системами у досягненні цієї мети.

Висновки

Було досліджено роль молоді в науковій сфері та ефективність інтерактивного навчання як засобу їхнього залучення до науково-дослідницької діяльності. На основі проведеного аналізу можна зробити наступні висновки:

1. Молодь має великий потенціал для активного внесення в наукову сферу, проте існують значні виклики, такі як відсутність мотивації та обмежений доступ до ресурсів, які перешкоджають їхньому

повному залученню.

2. Інтерактивне навчання виявляється ефективним методом для стимулювання зацікавленості молоді у науковій діяльності та розвитку їхніх наукових навичок. Використання інтерактивних методів, таких як віртуальні лабораторії та групові дискусії, сприяє збільшенню активності та інтересу молоді до наукових знань.

3. Впровадження інтерактивного навчання в наукову освіту вимагає комплексного підходу та підтримки з боку освітніх установ та наукових організацій. Необхідно розробити програми підготовки вчителів та дослідників, які вміють ефективно використовувати інтерактивні методи навчання.

Загальною висновком полягає в тому, що розвиток наукової сфери вимагає активної участі молоді, а інтерактивне навчання може стати ключовим інструментом для досягнення цієї мети. Для успішного залучення молоді до науково-дослідницької діяльності важливо надавати їм доступ до інтерактивних навчальних ресурсів та створювати сприятливу середовище для розвитку їхніх наукових здібностей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дембіцька, С. В., & Кобилянський, О. В. (2014). Педагогічні умови використання інтернет-технологій у процесі вивчення безпеки життєдіяльності. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. пр. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», вип. 38, 310–315.
2. Dembitska S., Kobylianskyi O., Kobylyanska I., Rysynets N., & Kovtonyuk M. (2022). Information technology for organization of the ascertaining stage of pedagogical experiment. *Modern Science – Moderni veda*, 2, 157-165.
3. Dembitska S., Kobylyanska I., Kobylianskyi O., Tatarchuk V., & Pugach S. (2022). Method of the assessment of the professional competence formation. *Modern Science – Moderni veda*, 4, 31-41.
4. Dembitska S., Kobylianskyi O., Kobylyanska I., Pugach S., & Akimova O. (2022). Methodology and information formation of professional competency of the specialists in the system of postgraduate education. *Modern Science – Moderni veda*, 5, 77-87.
5. Dembitska S., Kobylianskyi O., & Puhach V. (2022). Improvement of the procedure of the professional competence evaluation of the students of technical specialties. *Modern Science – Moderni veda*, 3, 53-60.
6. Dembitska S., Kobylyanska I., Kobylianskyi O., & Puhach V. (2023). Psychological and didactic fundamentals of modern educational technologies of visualization. *Педагогіка*, 1, 36-43.
7. Кобилянський, О., & Дембіцька, С. (2014). Використання інтернет-технологій у процесі вивчення безпеки життєдіяльності. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, вип. 132, 61–65.
8. Kobylianskyi, O., Stavnycha, T., Dembitska, S., Kobylianska, I., & Miastkovska, M. (2024). Innovative Learning Technologies in the Process of Training Specialists of Engineering Specialties in the Conditions of Digitalization of Higher Education. *Towards a Hybrid, Flexible and Socially Engaged Higher Education*. ICL 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 911. Springer, Cham. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-031-53382-2_1.
9. Miastkovska, M., Dembitska, S., Puhach, V., Kobylianska, I., & Kobylianskyi, O. (2024). Improving the Efficiency of Students' Independent Work During Blended Learning in Technical Universities. *Towards a Hybrid, Flexible and Socially Engaged Higher Education*. ICL 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 899. Springer, Cham. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-031-51979-6_21.
10. Sopovnik R., Pinaeva O., Dembitska S., Kobylyanska I., & Kobylianskyi O. (2022). Information approach for a faculty preparation strategy in a modern technical educational institute of education. *Modern Science – Moderni veda*, 6, 142-151.
11. Smith, J. (2020). Engaging Youth in Science: Strategies and Challenges. *Journal of Science Education*, 10(2).
12. Johnson, A. (2018). Interactive Learning: A Catalyst for Developing Scientific Skills Among Youth. *International Journal of Educational Technology*, 5(1).
13. Martinez, B. (2019). Digital Transformation in Science Education: Opportunities and Challenges. *Educational Technology Research and Development*, 15(3).
14. Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning*. Cambridge University Press.
15. Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1).
16. Shaffer, D. W., Squire, K. R., Halverson, R., & Gee, J. P. (2005). Video games and the future of learning. *Phi delta kappa*, 87(2).
17. Bonk, C. J., & Graham, C. R. (Eds.). (2006). *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. John Wiley & Sons.

Жук Дмитро Вячеславович – аспірант, кафедра інженерних систем у будівництві, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: DmitroZhuk333@gmail.com.

Dmytro Zhuk – Postgraduate student of the Department of Engineering Systems in Construction, Vinnytsia, National Technical University, e-mail: DmitroZhuk333@gmail.com.