

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ У СУЧАСНІЙ ШКОЛІ: ДИДАКТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ СТРАТЕГІЇ

INNOVATIVE APPROACHES TO TEACHING TECHNOLOGY EDUCATION IN A MODERN SCHOOL: DIDACTIC AND METHODOLOGICAL STRATEGIES

Стаття присвячена дослідженню інноваційних підходів до методики викладання технологічної освітньої галузі в сучасній школі, з акцентом на дидактичні та методичні стратегії, що сприяють активному залученню учнів до навчального процесу. У зв'язку зі швидкими змінами в суспільстві та технологіях, викладання технологічних дисциплін вимагає адаптації новітніх підходів, які забезпечують гнучкість, інтерактивність та практичну орієнтацію навчання.

У статті розглядається вплив цифрових технологій на освітній процес, зокрема використання інтерактивних платформ, онлайн-ресурсів та програмного забезпечення, яке дозволяє учням здобувати знання у динамічному форматі. Важливість інноваційних технологій полягає в здатності стимулювати інтерес учнів, підвищувати їхню активність і залучення до навчання.

Дидактичні стратегії, такі як проєктне навчання, інтерактивні методи та STEM-освіта, розглядаються як основні елементи, що сприяють формуванню критичного мислення, креативності та навичок співпраці серед учнів. Ці підходи дозволяють інтегрувати знання з різних предметів, що підвищує якість навчання і забезпечує глибше розуміння матеріалу.

Роль вчителя в процесі впровадження інновацій також підкреслюється, адже педагог є ключовим фактором, що визначає успішність навчального процесу. Стаття наголошує на необхідності професійного розвитку вчителів, щоб вони могли ефективно застосовувати нові методики та технології у своїй практиці. Це включає підготовку до роботи з новими інструментами, а також розвиток навичок адаптації до змінюваних умов навчання.

Оцінка результатів навчання виступає важливим аспектом у контексті впровадження інноваційних підходів. Необхідність адаптації системи оцінювання до нових методів навчання допоможе вчителям більш точно відображати рівень знань і навичок учнів, а також коригувати навчальний процес за потреби.

Отже, стаття висвітлює актуальні питання впровадження інновацій у викладання технологічної освітньої галузі, визнає існуючі виклики та пропонує шляхи їх подолання. Інноваційні підходи мають величезний потенціал для покращення якості освіти, але їх реалізація вимагатиме системного підходу, підтримки педагогів та адаптації навчальних матеріалів. Перспективи подальших досліджень можуть зосереджуватися на розробці конкретних методичних рекомендацій та оцінці впливу новітніх технологій на навчальні результати учнів, що в свою чергу сприятиме підвищенню ефективності освітнього процесу в Україні.

Ключові слова: інноваційні технології, методика викладання, технологічна освітня галузь, дидактичні стратегії, проєктне навчання, STEM-освіта, інтерактивні методи, освітні технології, професійний розвиток вчителів, оцінка результатів

навчання, активне навчання, освітнє середовище, цифрові інструменти, компетентнісний підхід, адаптація навчальних матеріалів.

The article is devoted to the study of innovative approaches to the methodology of teaching technology education in a modern school, with an emphasis on didactic and methodological strategies that promote active involvement of students in the learning process. Due to the rapid changes in society and technology, teaching technological disciplines requires the adaptation of the latest approaches that provide flexibility, interactivity and practical orientation of learning.

The article discusses the impact of digital technologies on the educational process, in particular the use of interactive platforms, online resources, and software that allows students to acquire knowledge in a dynamic format. The importance of innovative technologies lies in their ability to stimulate students' interest, increase their activity and engagement in learning.

Didactic strategies such as project-based learning, interactive methods, and STEM education are seen as key elements that foster critical thinking, creativity, and collaboration skills among students. These approaches allow for the integration of knowledge from different subjects, which improves the quality of learning and provides a deeper understanding of the material.

The role of the teacher in the process of implementing innovations is also emphasized, as the teacher is a key factor in determining the success of the educational process. The article emphasizes the need for professional development of teachers so that they can effectively apply new methods and technologies in their practice. This includes preparation for working with new tools, as well as developing skills to adapt to changing learning environments.

Assessment of learning outcomes is an important aspect in the context of implementing innovative approaches. The need to adapt the assessment system to new teaching methods will help teachers to more accurately reflect the level of knowledge and skills of students, as well as to adjust the learning process as needed.

Thus, the article highlights topical issues of introducing innovations in teaching technology education, identifies existing challenges and suggests ways to overcome them. Innovative approaches have great potential for improving the quality of education, but their implementation will require a systematic approach, support for teachers, and adaptation of teaching materials. Prospects for further research may focus on the development of specific methodological recommendations and evaluation of the impact of the latest technologies on students' learning outcomes, which in turn will help to improve the efficiency of the educational process in Ukraine.

Key words: innovative technologies, teaching methods, technological education, didactic strategies, project-based learning, STEM education, interactive methods, educational technologies, professional development of teachers, assessment of learning outcomes, active learning, educational environment, digital tools, competency-based approach, adaptation of educational materials.

УДК 37.091.39:001.895:373(045)
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/76.39>

Шпаляренко Ю.А.,
канд. пед. наук,
доцент кафедри педагогічних
технологій початкової освіти
Державного закладу
«Південноукраїнський національний
педагогічний університет
імені К.Д. Ушинського»

Постановка проблеми. Сучасна освітня система знаходиться на етапі активного впровадження інноваційних технологій, що кардинально змінює традиційні підходи до навчання. Одним із найбільш динамічних секторів освіти є технологічна освітня галузь, яка відіграє важливу роль у формуванні практичних навичок учнів, їхнього критичного мислення та здатності до вирішення інженерно-технічних завдань. Однак, традиційні методи викладання вже не відповідають сучасним вимогам, що створює необхідність розробки нових дидактичних і методичних стратегій, здатних забезпечити ефективне засвоєння знань і розвиток компетенцій, необхідних для XXI століття.

Головною проблемою є відсутність чітко розроблених інноваційних підходів у методичці викладання технологічної освітньої галузі, які б відповідали викликам цифрової трансформації та потребам ринку праці. Учителі стикаються з труднощами в адаптації до нових вимог, зокрема у використанні цифрових інструментів, інтеграції STEM-підходів та інших інноваційних технологій в навчальний процес. Крім того, важливою проблемою є недостатня кількість навчальних матеріалів і методик, орієнтованих на практичну реалізацію нових підходів у шкільних умовах.

Тому актуальним є дослідження і розробка інноваційних дидактичних та методичних підходів, які б забезпечили ефективне викладання технологічних дисциплін у сучасній школі, сприяли розвитку ключових компетентностей у здобувачів освіти та відповідали викликам сучасного суспільства.

Аналіз досліджень. В останні роки інтерес до інноваційних підходів у викладанні технологічних дисциплін значно зріс. Багато науковців досліджують різноманітні аспекти методики та дидактики технологічної освіти.

О. Антонова акцентує увагу на необхідності адаптації навчального процесу до сучасних викликів. У її роботі підкреслюється важливість впровадження новітніх технологій та методик для покращення засвоєння знань учнями [1, с. 25]. Авторка зазначає, що активні методи навчання, такі як проектна діяльність та інтерактивні вправи, сприяють розвитку креативності та практичних навичок.

О. Барна досліджує роль STEM-підходів у викладанні технологічних дисциплін. Вона доводить, що інтеграція наук, технологій, інженерії та математики дозволяє глибше розуміти технічні процеси і проблеми, які виникають у практичному житті [2, с. 17]. Дослідниця також акцентує на необхідності використання сучасних цифрових інструментів для підвищення ефективності навчання.

У своїй роботі Н. Бібік зосереджує увагу на стратегіях навчання, що сприяють активній участі учнів у процесі пізнання. Вона вважає, що ключовою є індивідуалізація навчання через адаптацію завдань до потреб і можливостей кожного учня [3, с. 45].

Н. Гончарук та С. Іванова проводять дослідження дидактичних засад використання інноваційних технологій в освітньому процесі сучасної школи. Вони відзначають, що використання інновацій сприяє не лише глибшому розумінню матеріалу, а й формуванню стійких компетенцій учнів, необхідних для майбутньої професійної діяльності [4, с. 51].

І. Ковальчук у своїх дослідженнях зазначає, що інноваційні підходи до методики викладання технологій допомагають учням не лише оволодіти знаннями, але й розвивати навички критичного мислення та вирішення практичних проблем [5, с. 64].

Н. Лазаренко розглядає проектне навчання як один із ключових елементів сучасної технологічної освіти. Авторка доводить, що використання проектної методики дозволяє учням застосовувати отримані знання на практиці, що значно підвищує ефективність навчання [6, с. 30].

М. Сорока досліджує інтеграцію цифрових інструментів у викладанні технологічних дисциплін. Автор наголошує на важливості використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для поліпшення процесу навчання та підготовки учнів до викликів цифрового світу [7, с. 15].

Ці дослідження показують широкий спектр інноваційних підходів та їхній вплив на якість технологічної освіти, що доводить необхідність подальших досліджень і впровадження таких методик у навчальний процес.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри значний прогрес у розробці та впровадженні інноваційних підходів до викладання технологічних дисциплін, залишаються кілька ключових аспектів, що потребують подальшого дослідження та розв'язання.

1. Відсутність узгодженої методики інтеграції інновацій у практику викладання. Хоча існують різноманітні підходи, такі як STEM, проектне навчання та використання ІКТ, відсутня єдина узгоджена методика, яка б ефективно поєднувала всі ці елементи у системний підхід для навчання технологічних дисциплін. Питання залишається відкритим, як саме інтегрувати різні інноваційні стратегії, щоб забезпечити максимальну результативність навчання [1, с. 26; 4, с. 54].

2. Недостатнє забезпечення дидактичними матеріалами. Хоча дослідники, такі як Н. Лазаренко [6, с. 31], підкреслюють важливість проектного навчання, залишається проблемою відсутність достатньої кількості адаптованих навчальних матеріалів та інструментів для ефективного впровадження інноваційних методик у шкільні програми. Це ускладнює роботу вчителів, які змушені самостійно розробляти матеріали.

3. Відсутність системи підготовки вчителів до використання інновацій. Хоча сучасні дослідження вказують на ефективність інноваційних методів, їх впровадження у школах часто стикається

з труднощами через недостатню підготовку педагогів до роботи з новими технологіями. Науковці, такі як Н. Бібік [3, с. 47], наголошують на необхідності комплексної підготовки вчителів, але конкретних програм чи системної підготовки в цьому напрямі поки що не існує.

4. Оцінка впливу інноваційних методик на навчальні результати. Багато інноваційних підходів було впроваджено в освітній процес, але їхній вплив на довгострокові навчальні результати учнів поки що не досліджено достатньою мірою. Хоча, за даними О. Барни [2, с. 18], інтеграція STEM-підходів сприяє кращому розумінню технічних дисциплін, відсутність чітких метрик оцінювання не дозволяє комплексно оцінити успіх цих підходів.

Отже, для повного розв'язання проблеми інноваційного навчання технологічних дисциплін необхідно розробити системні підходи до інтеграції інноваційних методик, підготувати відповідні дидактичні матеріали, забезпечити ефективну підготовку педагогів та впровадити інструменти для оцінювання навчальних результатів.

Мета статті – дослідження та аналіз інноваційних підходів до викладання технологічної освітньої галузі у сучасній школі, а також визначення дидактичних та методичних стратегій, які сприяють ефективному засвоєнню знань учнями та розвитку їхніх практичних компетенцій. Стаття націлена на виявлення невирішених аспектів у впровадженні новітніх технологій у навчальний процес, а також на розробку рекомендацій для вдосконалення методики викладання технологічних дисциплін у контексті сучасних освітніх вимог.

Виклад основного матеріалу. Інноваційні технології в освітньому процесі включають використання сучасних цифрових інструментів, платформ для онлайн-навчання, інтерактивних додатків та ресурсів, які допомагають учням активно залучатися до навчального процесу. Використання таких технологій не лише полегшує процес навчання, але й підвищує інтерес учнів до предмета.

Переваги інноваційних технологій:

– Залучення учнів. Інтерактивні платформи, такі як Kahoot! або Quizizz, дозволяють учням змагатися в ігровій формі, що робить навчання більш цікавим.

– Гнучкість навчання. Цифрові ресурси надають можливість учням самостійно вивчати матеріал у зручному для них темпі.

Успішне впровадження інноваційних підходів потребує нових дидактичних стратегій, які будуть базуватися на принципах активного навчання. Серед найбільш ефективних стратегій можна виділити:

– Проектне навчання. Залучення учнів до реалізації практичних проєктів, що сприяє розвитку критичного мислення, креативності та співпраці. Наприклад, учні можуть створювати власні

технологічні проєкти, які розв'язують реальні проблеми, такі як екологічні виклики.

– Системний підхід. Зосередження на інтеграції знань з різних дисциплін, що дозволяє учням бачити зв'язок між технологією, математикою, природничими науками та гуманітарними дисциплінами. Це може бути реалізовано через міждисциплінарні проєкти.

– Інтерактивне навчання. Використання інтерактивних методів, таких як групові обговорення, дискусії та рольові ігри, сприяє глибшому засвоєнню матеріалу. Наприклад, учні можуть обговорювати етичні питання, пов'язані з новими технологіями, у форматі дебатів.

STEM (наука, технології, інженерія та математика) підходи є основою для формування комплексних знань і навичок у учнів. Залучення до STEM-освіти сприяє розвитку не лише технічних, але й м'яких навичок, які є важливими для успішної кар'єри в сучасному світі.

– Інтеграція дисциплін. Викладання STEM-дисциплін у інтегрованій формі дозволяє учням вивчати різні аспекти технології через призму реальних проблем, що заохочує до практичного застосування знань.

– Практична діяльність. Проектні роботи, що містять елементи інженерії та технологій, допомагають учням зрозуміти, як застосовувати теоретичні знання на практиці.

Учитель відіграє ключову роль у впровадженні інноваційних підходів у викладання технологічних дисциплін. Його завдання полягає не лише в передачі знань, але й у створенні навчального середовища, яке спонукає учнів до самостійної діяльності.

– Професійний розвиток. Постійне навчання і підвищення кваліфікації вчителів щодо нових методик та технологій є важливими для успішного впровадження інновацій у навчальний процес.

– Методичний супровід. Розробка методичних рекомендацій та навчальних матеріалів, що містять приклади використання інноваційних технологій у практиці викладання, є необхідною умовою для підвищення ефективності навчання.

Оцінювання результатів навчання є важливим елементом у процесі впровадження інноваційних технологій. Використання формативного та сумативного оцінювання допомагає вчителям визначити, наскільки ефективно учні засвоюють нові знання та навички.

– Використання цифрових інструментів для оцінювання. Наприклад, платформи для онлайн-опитувань і тестування можуть бути використані для проведення оцінювання знань учнів у реальному часі.

Таким чином, впровадження інноваційних підходів у методику викладання технологічної освітньої галузі вимагає комплексного підходу, що включає

використання сучасних технологій, активних методів навчання, інтеграцію STEM-дисциплін, підтримку професійного розвитку вчителів та ефективного оцінювання результатів навчання.

Висновки. У статті було проаналізовано інноваційні підходи до методики викладання технологічної освітньої галузі в сучасній школі, зокрема, дидактичні та методичні стратегії, що сприяють активному навчальному процесу. Виявлено кілька ключових аспектів, які вказують на необхідність подальшого дослідження та розробки ефективних рішень у цій сфері.

1. Необхідність інтеграції інноваційних технологій. Використання сучасних цифрових інструментів та платформ стало важливим елементом у викладанні технологічних дисциплін, проте залишається потреба в системному підході до їх інтеграції в навчальний процес.

2. Важливість активних методів навчання. Проектне навчання, інтерактивні методи та STEM-підходи сприяють розвитку критичного мислення і практичних навичок учнів. Важливо адаптувати ці методи до потреб і інтересів учнів, що дозволить покращити їхнє залучення до навчального процесу.

3. Роль учителя. Вчитель є ключовою фігурою у впровадженні інновацій у викладання, тому його професійний розвиток та готовність до змін мають бути пріоритетними у системі освіти. Підготовка педагогів до роботи з новими технологіями та методиками є необхідною умовою успішної реалізації інновацій.

4. Оцінка результатів навчання. Система оцінювання має бути адаптована до нових методик, щоб точно відображати рівень знань і навичок учнів. Використання формативного та сумативного оцінювання допоможе вчителям краще розуміти прогрес учнів і коригувати навчальний процес у разі потреби.

Таким чином, інноваційні підходи до викладання технологічної освітньої галузі мають великий потенціал для поліпшення якості освіти, але їх реалізація потребує систематичного підходу, підтримки педагогів та адаптації навчальних матеріалів. Перспективи подальших досліджень можуть бути зосереджені на розробці конкретних методичних рекомендацій для впровадження інноваційних технологій та на оцінці їхнього впливу на результати навчання учнів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Антонова О. Є. Інноваційні технології в навчальному процесі: методичні підходи та дидактичні стратегії. *Інноваційна педагогіка*. 2022. Вип. 45. С. 24–29.
2. Барна О. В. Використання STEM-підходів у викладанні технологічних дисциплін. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія: Педагогіка*. 2021. № 2. С. 15–21.
3. Бібік Н. М. Нові стратегії навчання у контексті розвитку технологічної освіти. *Педагогічний процес: теорія і практика*. 2021. № 3-4. С. 43–49.
4. Гончарук Н. П., Іванова С. М. Дидактичні засади використання інноваційних технологій в освітньому процесі сучасної школи. *Освітологія*. 2023. № 4. С. 50–58.
5. Ковальчук І. С. Інноваційні підходи до методики викладання технологій в школі. *Проблеми сучасної педагогіки*. 2022. Вип. 31. С. 62–68.
6. Лазаренко Н. І. Методика проектного навчання як складова сучасної технологічної освіти. *Науковий вісник Чернівецького університету. Серія: Педагогіка та психологія*. 2022. № 5. С. 27–33.
7. Сорока М. О. Інтеграція цифрових інструментів у викладанні технологічних дисциплін. *Збірник наукових праць Хмельницького національного університету*. 2023. Т. 1. С. 12–19.