

УДК 378.147:[377.36:378.014.62](045)
DOI: 10.31499/2307-4906.4.2023.295461

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ ЯК УМОВА ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Тетяна Бербец, кандидат педагогічних наук, доцент, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини.

ORCID: 0000-0002-9334-7112

E-mail: berbec08@ukr.net

Тетяна Василевська, вчитель трудового навчання та технологій, Дмитрушківський ліцей Дмитрушківської сільської ради Уманського району Черкаської області.

ORCID: 0009-0007-5490-2754

E-mail: vasilevskayatatyana5017@gmail.com

У статті зосереджено увагу на значенні сучасних педагогічних технологій у покращенні якості навчання. Мета статті полягає у вивченні та аналізі впливу сучасних педагогічних технологій на процес технологічної освіти з метою підвищення результативності та якості навчального процесу. Дослідження зосереджено на вивченні наступних педагогічних технологій: інформаційно-комунікаційних, критичного мислення, проєктної технології та технології розвивального навчання, здоров'язберезувальні технології, технологія проблемного навчання, ігрові. Застосування сучасних педагогічних технологій на уроках дає змогу створити умови для підвищення якості навчальної діяльності школярів до технологічної освіти.

***Ключові слова:** технології навчання; формування; ефективність навчання; практична робота; модернізація освіти; якість освіти; технологічна освіта; критичне мислення; урок.*

MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES USE IN TECHNOLOGICAL EDUCATION AS A CONDITION FOR IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION

Tetiana Berbets, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University.

ORCID: 0000-0002-9334-7112

E-mail: berbec08@ukr.net

Tetiana Vasylevska, Teacher of Labor Education and Technology, Dmytrushkiv Lyceum of Dmytrushkiv Village Council, Uman District, Cherkasy Region.

ORCID: 0009-0007-5490-2754

E-mail: vasilevskayatatyana5017@gmail.com

The traditional content of education today serves as a reliable foundation for implementing new, yet unfamiliar pedagogical ideas. Rapidly advancing modern education offers new approaches aimed at enhancing its effectiveness, encompassing the theory and practice of teaching, upbringing, and education, defining them as systematic and purposeful actions directed toward organizing and refining

educational processes.

The aim of the article is to examine and analyze the impact of modern pedagogical technologies on the process of technological education with the objective of improving the efficiency and quality of the educational process. The primary focus of the article is directed towards revealing the advantages and opportunities of utilizing these technologies in shaping key skills among students, stimulating their creative thinking, and preparing them for the challenges of the modern world.

During the research, groups of technology teaching methods were identified. The study focuses on exploring and analyzing key pedagogical technologies such as: information and communication technologies – facilitating not only access to knowledge but also encouraging active information exchange; critical thinking technology – aimed at fostering students' analytical and critical skills; project-based technology – emphasizing practical application of acquired knowledge and fostering creative thinking; developmental learning technology – aimed at stimulating active creative engagement among students; health-promoting technologies – supporting students' physical and psychological well-being; problem-based learning technology – aiding in solving complex tasks and stimulating analytical thinking; game-based technologies – fostering student interest and engagement in learning.

The diversity of pedagogical technologies enhances students' comprehension of both theoretical and practical materials, positioning them among the forefront in contemporary didactics within general secondary education institutions. Implementing modern pedagogical technologies in classrooms creates an environment conducive to improving the quality of students' learning experiences in technological education.

Keywords: *teaching technologies; formation; learning effectiveness; practical work; modernisation of education; quality of education; technological education; critical thinking; lesson.*

В сучасному освітньому середовищі використання сучасних технологій в навчанні стає все більш вагомим фактором у формуванні інформаційної компетентності учнів. Ці технології пропонують нові можливості для поліпшення якості освіти. Варто враховувати, що велика частина професійних навичок, які необхідні для успішної кар'єри, можуть бути краще засвоєні через використання таких інноваційних підходів у навчанні.

Нині технології швидко змінюються та трансформують усі сфери життя, включаючи освіту. Трудове навчання, спрямоване на формування інформаційної компетентності, також відчуває вплив цих змін. З використанням новітніх інструментів та інноваційних методів, процес трудового навчання стає більш доступним та ефективним.

Кожен вчитель – і кваліфікований фахівець з багаторічним досвідом роботи з учнівськими групами і новачок, який тільки починає вчитися і набувати свій перший досвід, неминуче зіткнеться з проблемою, яка згодом стане невід'ємним аспектом його професійного існування. Протягом багатьох поколінь освітяни переймалися саме цим питанням. Безумовно, ця проблема вплинула на формування світової педагогіки і турбує педагогів, наставників, філософів та всіх, хто зацікавлений у збереженні, поповненні та передачі знань, накопичених людською цивілізацією. Її основні моменти можна підсумувати наступним чином: Як навчати? Як навчити?

За цими, здавалося б, незначними питаннями криються завдання і запити надзвичайної важливості: як структурувати і скеровувати навчальний процес, щоб він був плідним, цікавим, інноваційним, ефективним і сучасним; враховувати особливості вікової психології, перебіг когнітивних і психічних процесів, комунікації та взаємодії, а також тип знань, що передаються, і особливості аудиторії, для якої вони призначені; сприяти самостійному, вмотивованому і творчому навчанню; розкривав величезний внутрішній потенціал кожної людини і відкривав для неї цілий новий всесвіт

можливостей. Дійсно, навчання – це завжди щось більше, ніж просто предмет і мета; воно залежить від засобів і технологій.

Як показав теоретичний огляд, науковці вивчали концепцію активізації навчання протягом тривалого часу, ще до того, як вона була офіційно визнана окремим науковим напрямом. До родоначальників цих ідей відносять Я. Коменського, Ж.-Ж. Руссо, І. Песталоцці, Г. Гегеля, Ф. Фрєобеля, А. Дістервега, Дж. Дьюї, К. Ушинського та інших. Усю історію педагогіки можна розглядати як боротьбу двох протилежних поглядів на роль учня. Прихильники однієї точки зору наполягали на тому, що учні спочатку повинні бути пасивними, оскільки вони бачили в них об'єкти педагогічного впливу; активним, на їхню думку, може бути лише вчитель. Прихильники іншої точки зору, серед яких були Піфагор, Демокріт, Сократ, Платон, Сенека, Квінтіліан, вважали учня співучасником процесу навчання, і його активність була головною в навчанні.

У ХХ столітті технології навчання набули широкого застосування. Поняття «технологія» вивчають як зарубіжні (М. Ераут, Р. Кауфман, П. Мітчелл, К. Зільбер, С. Френ), так і вітчизняні (В. Беспалько, Н. Корсунська, Т. Назарова, А. Нісімчук, О. Падалка, І. Смолюк, О. Шпак) науковці.

Ґрунтовному аналізу технологій навчання присвячено багато наукових праць (А. Алексюк, К. Баханов, Б. Голуб, Г. Каніщенко, О. Коберник, А. Кузьмінський, В. Омеляненко, І. Прокопенко, М. Фіцула, Д. Чернілевський П. Шеремета, В. Ягупов та ін.) зосереджені переважно на висвітленні ключових характеристик кожної технології окремо.

Мета статті полягає у вивченні та аналізі впливу сучасних педагогічних технологій на процес технологічної освіти з метою підвищення результативності та якості навчального процесу. Основний акцент статті спрямований на розкриття переваг та можливостей використання цих технологій у формуванні ключових навичок учнів, стимулюванні їх творчого мислення та підготовці до викликів сучасного світу.

Впровадження нових технологій у навчальний процес дозволяє розбити традиційний урок на частини, зробити освітнє середовище і процес менш монотонними. Це також створює можливості для учнів брати участь у різноманітних видах діяльності, дає змогу реалізувати принципи здоров'язбереження. Рекомендується здійснювати вибір технології залежно від предметного змісту, цілей уроку, рівня підготовки учнів, можливості задоволення їхніх освітніх потреб, вікової категорії учнів.

Залучення учнів до активних форм діяльності стає важливим методом для розвитку когнітивних здібностей наступних поколінь.

Технологічна освіта за змістом є багатоваріантною. Формування естетичних уподобань учнів на уроках технологій має свої особливості, які продиктовані характером і змістом навчальної діяльності. На відміну від уроків мови та літератури, образотворчого мистецтва та багатьох інших предметів, де в учнів формуються поняття про такі естетичні категорії, як високе і низьке, трагічне і комічне, прекрасне і потворне та багато інших, на уроках технологій є можливість розкрити і продемонструвати їм взаємозв'язок між виробництвом, технікою і мистецтвом. І це цілком логічно, адже здатність людини сприймати й осягати красу з'явилася в першу чергу завдяки праці. Коли людина працює, вона відчуває задоволення, коли її творчі, фізичні та розумові зусилля є успішними, коли вона вдосконалює власно виготовлені предмети і коли вона змінює навколишнє середовище [4].

Педагогічні технології різного рівня та цільової спрямованості з'явилися як результат постійного прагнення до оптимізації освітнього процесу. Орієнтація на реалізацію сучасних ідей навчання і виховання пов'язана з їх постійним розвитком.

Суворе дотримання змісту і послідовності етапів інноваційної діяльності – це технологізація, яка є фундаментальною складовою сучасних інноваційних процесів у сферах освіти і виховання.

У минулому визначення слова «технологія» (від грецького «*techne*» – мистецтво, майстерність і «*logos*» – слово, знання) як науки про майстерність було відформоване у контексті технічного прогресу. Це особливо важливо у виробничій діяльності, де під технологією розуміють сукупність знань про методи і засоби обробки матеріалів або вміння майстерно керувати процесом. Основними характеристиками технології є уніфікація процесу, стандартизація та здатність до рентабельного та ефективного відтворення процесу за заздалегідь визначеними параметрами. Технологічний процес завжди передбачає точний порядок дій з використанням необхідних ресурсів (інструментів, матеріалів) за конкретних обставин [1].

У педагогічній літературі слово «технологія» має кілька значень: 1) воно може означати поняття «методика» або «форма організації навчання» (технологія спілкування, технологія взаємодії, технологія організації самостійної діяльності); 2) сукупність усіх форм, засобів і методів, що застосовуються в певній педагогічній системі (традиційна технологія навчання, технологія Л. Занкова тощо); 3) сукупність і порядок процедур і методів, призначених для досягнення бажаного результату. Фундаментальний сенс технології, який полягає в тому, щоб заздалегідь визначити мету діагностики та спосіб її реалізації, зберігається лише в третьому трактуванні.

Технологія навчання – це структурований набір методів та процесів, що послідовно використовуються для здійснення навчального процесу та досягнення визначеного результату [6].

Навчання завжди було важливим елементом розвитку суспільства, і його еволюція відбувалася поруч із технологічними змінами. Здавалося б, можливість передачі знань завжди існувала, але способи цього процесу значно трансформувалися впродовж часу.

Поглиблене розуміння різноманітних методів та технологій допомагає вчителю технологій використовувати їх у відповідному поєднанні, враховуючи конкретні завдання навчання, умови його проведення та особливості кожного учня.

У педагогіці існують різні класифікації методів навчання. У викладанні технологій розрізняють чотири групи:

1. Словесні методи: розповідь, пояснення, бесіда, усні та письмові інструктажі.
2. Наочні методи: демонстрування об'єктів, що вивчаються, та їхніх зображень (моделей, таблиць, схем, презентацій, комп'ютерних графіків та ін.), технологічного процесу та його компонентів.
3. Методи самостійної роботи учнів: вправи, лабораторно-практичні роботи, спостереження, самостійна робота з технічною та навчальною літературою, комп'ютерне проектування та моделювання тощо.
4. Методи перевірки знань, вмінь та навичок: усне та письмове опитування, виконання практичних завдань і кваліфікаційних пробних робіт (у профільних класах).

На сьогоднішній день існує велика кількість як традиційних, так і новітніх педагогічних технологій навчання. Важко визначити, яка з них є кращою, тому для досягнення позитивних результатів бажано використовувати комбінації із сучасних і традиційних технологій, роблячи кожен урок не схожим на попередній.

В умовах модернізації освіти найбільш актуальними стають наступні сучасні педагогічні технології:

1. Інформаційно-комунікаційні технології.
2. Технологія критичного мислення.
3. Проектна технологія.
4. Технологія розвивального навчання.
5. Здоров'язбережувальні технології.
6. Технологія проблемного навчання.
7. Ігрові технології.

Розглянемо детальніше кожен з них.

1. Інформаційно-комунікаційні технології. Оскільки творчі та візуальні аспекти мислення є життєво важливими для людського існування, ці технології можна використовувати на будь-якому етапі уроку технологій. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у вивченні або повторенні матеріалу багаторазово підвищує ефективність навчання.

Інтернет-технології, мультимедійне програмне забезпечення, електронні посібники та підручники, системи дистанційного навчання (відомі як системи комп'ютерного навчання) є прикладами інформаційно-комунікаційних технологій [7].

Інформаційно-комунікаційні технології дають змогу перемогти головного «ворога» вчителя – гаджети. Не потрібно боротися зі смартфонами – потрібно зробити їх повноцінними учасниками уроку, помічниками у вивченні технологій.

Активно можна використовувати на уроках інформаційні продукти: віртуальні практичні роботи, інтерактивні творчі завдання, електронні додатки до підручників тощо.

Із здобувачами загальної середньої освіти можна проводити онлайн-тестування. Надсилати учням на телефон індивідуальне завдання – і отримати результат одразу після виконання роботи.

Показувати дітям відео, презентації або навчальні ролики.

Інформаційно-комунікаційні технології легко інтегруються в будь-який урок і підвищують його інформативність, ефективність навчання, динаміку та виразність.

Інформаційно-комунікаційні технології використовуються на уроках технологій з метою:

Використання інформаційно-комунікаційні технології на уроках технологій передбачає:

- індивідуалізацію та диференціацію навчального процесу, оскільки кожен учень може навчатися у власному темпі;
- контроль зі зворотним зв'язком, діагностика помилок та оцінка результатів навчання;
- розвиток самоконтролю і самокорекції;
- тренування учнів у процесі вивчення матеріалу та самопідготовки;
- проведення практичних робіт в умовах моделювання з використанням комп'ютерних програм;

- підготовку учасників освітнього процесу до життя в інформаційному суспільстві.

2. Технологія критичного мислення. Система суджень, відома як критичне мислення, допомагає вивчати, аналізувати й оцінювати події, роблячи висновки. Учні повинні вміти сортувати інформацію та визначати, що є важливим, а що ні, щоб досягти успіху у світі, який швидко змінюється.

На думку американських вчених Д. Стіла та К. Мередіт, критичне мислення – це складний розумовий процес, який починається зі збору інформації і завершується прийняттям рішень. О. Пометун зазначає, що «критичне мислення виступає як нестандартне, що ґрунтується на можливості бачити й оцінювати альтернативи, пріоритети, визначати достовірність і доцільність фактів, явищ, подій» [5].

У контексті освіти критичне мислення визначається як здатність учнів оцінювати те, що вони вивчили, і застосовувати це як у стандартних, так і в нестандартних ситуаціях. Процес навчання на основі критичного мислення має бути побудований таким чином, щоб учні:

- висловлювали власну думку, виокремлювали ключові ідеї, робили висновки та порівняння на основі міркувань і конкретних доказів;
- проводили певні дослідження під час вивчення певної теми;
- відокремлювати факти від думок та правильну інформацію від помилкової, приділяючи останній додаткову увагу залежно від того, наскільки вона є раціональною;
- самостійно ставити запитання, визначати проблему та знаходити нові, креативні рішення.

3. Проектна технологія. Новизна проектної технології на уроках технологій полягає в тому, що розвитку пізнавальної активності учнів, формуванню їхньої суб'єктної позиції сприяє зміст навчання технологічної освіти, системоутворювальним компонентом якої є навчальна проектна діяльність за широким спектром видів і сфер практичної діяльності відповідно до розмаїття об'єктів проектування. Ця технологія призначена для спільного навчання, мислення, гри та творчої діяльності зі спільною метою, встановленими процедурами та методами дій, спрямованими на досягнення спільного результату, вона є частиною самостійної роботи учнів. Якісно виконаний проєкт – це поетапне планування своїх дій, відстеження результатів своєї роботи [2].

Використовуючи проектну технологію, вчителі можуть залучити всіх або більшість учнів до процесу навчання, захопити їх до творчості та допомогти їм розвиватися як творчим особистостям:

- педагогічна підтримка, яка передбачає допомогу учням у створенні власних унікальних освітніх траєкторій через проектну діяльність;
- різноманітність змісту навчання, що гарантує індивідуальне зростання учнів;
- організація роботи в групах, яка допомагає учням набути досвіду контролю за власною навчальною діяльністю.

Практична значущість цього досвіду в тому, що використання проектної технології відповідає сучасним вимогам, що стоять перед закладом загальної середньої освіти, при підготовці конкурентоспроможних громадян. Сьогодні як ніколи для педагога особливо важливо пробудити інтерес до створення нових об'єктів, уміти

переконувати у своїй правоті, уміти захищати свою думку, знати правила дискусій, навчити дітей побачити, як можна перетворити одні речі чи явища на інші. Безсумнівно, процес цей тривалий і кропіткий, що потребує певної організації, системи, методичної кмітливості та вигадки, практичного досвіду.

Творчий проєкт – це завдання, що включає учнів у активну діяльність, яка призводить до створення продукту зі своєю унікальністю. Виконуючи такі проєкти, учні розвивають навички самостійного рішення та відчувають відповідальність за його втілення.

Робота проводиться в кілька етапів: підготовка, планування, практична робота з виконання проєкту, результати та висновки, створення презентації, відеоматеріалів, захист проєктів, оцінювання результатів.

4. Технологія розвивального навчання. Фундаментом для розвитку творчої особистості є розвивальне навчання. Це призводить до появи творчої особистості з внутрішніми потребами, які гарантують її творчу активність, тобто не спонукаються зовнішніми впливами.

Його основна мета – допомогти учням розвинути активне, самостійне, творче мислення, щоб вони могли поступово перейти до самостійного навчання.

Завдання розвивального навчання полягає у формуванні особистості з: 1) гнучким розумом; 2) розвиненими потребами; 3) конкретними навичками та креативними, творчими здібностями [3].

Через організацію навчальної діяльності учнів технологія розвивального навчання, змінюючи зміст і методи викладання навчального матеріалу, створює інше середовище життєдіяльності дитини, справжню соціальну ситуацію особистісного розвитку. На відміну від традиційного навчання, розвивальне навчання ґрунтується на широкому застосуванні інтерактивних методів. Зокрема, нетрадиційні уроки є ілюстрацією того, як використовуються технології розвивального навчання.

5. Здоров'язбережувальні технології. Проблемі здоров'я та оздоровлення вчителів мають приділяти першорядне значення.

Під час організації уроку потрібно дотримуватись таких умов: дозування навчального навантаження, дотримання гігієнічних вимог (свіже повітря, оптимальний тепловий режим, гарне освітлення, чистота), сприятливий емоційний настрій, проведення фізкультхвилинки і динамічних пауз, побудова уроку з урахуванням працездатності учнів.

Зняття психофізичного напруження, подолання механізмів стомлення школярів сприяє оптимальне використання здоров'язбережувальних технологій, що застосовуються на різних етапах уроку:

- вправи, що активізують усі системи організму;
- аутотренінг, що налаштовує на оптимістичний початок у роботі на уроці;
- фізкультхвилинки, що призводять до зняття напруги дитячого організму, до зниження стомлюваності;
- окорухові гімнастики – для зняття напруги очей;
- використання елементів релаксації – вправи для зняття психоемоційної напруженості, наприклад, «хвилина радості»;
- використання ігрових вправ, спрямованих на розвиток дрібної моторики та зорово-рухової координації, що сприяють корекції цих недоліків.

6. Технологія проблемного навчання. Це така система навчання, у якій вчитель на уроці пропонує проблемну ситуацію, а учні самостійно її розв'язують. Методика допомагає творчому оволодінню знаннями та розвитку розумових здібностей.

Мета проблемного навчання – щоб учні не лише засвоїли нові знання, а й пройшли увесь шлях їх здобуття під час активного самостійного пошуку. Такий підхід допомагає формуванню пізнавальної самостійності, уміння висувати і вирішувати нестандартні проблеми.

Види проблемного навчання:

1. Проблема. Вчитель пропонує учням завдання або запитання, на яке вони не знають відповіді, але мають базові знання або здібності для самостійного пошуку. Такі проблемні ситуації мають бути зрозумілі віку учнів, мають відгукуватися на їхній досвід і ґрунтуватися на реальному матеріалі.
2. Теоретичне дослідження. Учні розв'язують теоретичну навчальну проблему і тим самим приходять до відкриття нового для них правила, закону, технологічного процесу. Можна сказати, що вони проходять шлях першовідкривачів, перших дослідників, які таким самим дослідним шляхом дійшли до розв'язання тієї чи іншої задачі.
3. Пошук практичного рішення. Учні шукають спосіб застосування відомого знання в новій ситуації. Зазвичай це відбувається у форматі розв'язання практичних завдань в процесі практичної частини уроку.

Хоч би який прийом використовував вчитель під час відпрацювання технології проблемного навчання, суть її полягає в тому, щоб навчити самостійно здійснювати відкриття. Вчителеві важливо мотивувати пошукову діяльність учнів, підводити їх до розгадки.

7. Ігрові технології. Дидактичні ігри з учнями виховують у них прагнення до успіху, наполегливість та самоствердження. В іграх удосконалюється мислення, мовлення, учень набуває навичок планування та прогнозування шансів на успіх.

Дидактична гра це форма навчання та управління пізнавальною діяльністю учнів на уроці. Вона реалізується через ігрове завдання і здійснюється дітьми. Ігрове завдання визначає ігрові дії, а ці дії стають завданням самого учня. Адже ігрова діяльність є основою гри. Учні вважають ігри більш захоплюючими, коли діяльність у них більш різноманітна. Це допомагає більш успішно виконувати завдання, які включають гру та навчання. У кожній грі ігрові дії відрізняються за спрямованістю та способом впливу на учасників.

Відгадування загадок, складання прислів'їв і приказок за опорними словами; складання послідовності за технологічними картками, де написані етапи виготовлення виробу; складання та розгадування кросвордів.

Особливе місце у використанні на уроках технологій дидактичних ігор посідає організація та проведення гри. Гру можна проводити на різних етапах уроку.

На початку уроку мета гри зацікавити, організувати дітей. Стимулювати їхню активність на уроці.

Мета дидактичної гри під час знайомства учнів з новим матеріалом – допомогти учням в опануванні нового матеріалу, зацікавити їх в отриманні нових знань. Тут вона може відігравати пошуковий характер.

Під час закріплення навчального матеріалу роль гри полягає у з'ясуванні

засвоєння та осмисленні навчального матеріалу.

Першочерговим компонентом Нової української школи мають стати інноваційні технології навчання, унікальною перевагою яких є не заучування інформації, а діалог між учителем та учнем, під час якого кожен може виявити та розвинути свій унікальний набір навичок, можливостей та вмінь критичного аналізу. Досвід показує, що інтеграція пізнавальної та творчої діяльності учнів у навчальний процес через використання сучасних освітніх технологій дозволяє підвищити якість і рівень знань, що викладаються, ефективніше використовувати навчальний час, знизити відсоток репродуктивної діяльності учнів за рахунок скорочення часу на виконання домашніх завдань, а також прискорити розвиток і активізацію учнів. Застосування сучасних педагогічних технологій на уроках дає змогу створити умови для підвищення якості навчальної діяльності школярів до технологічної освіти.

Завдяки аналізу того, як сучасні педагогічні технології використовуються та як вони працюють у навчальному процесі, подальші дослідження можуть бути спрямовані на оцінку впливу цих технологій на якість освіти та на те, наскільки вони впливають на розвиток і активність учнів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Григор'єва Я. В. Використання інновацій на уроках трудового навчання: веб-сайт. URL: <https://naurok.com.ua/dopovid-vikoristannya-innovatsiy-nih-tehnologiy-na-urokah-trudovogo-navchannya-202916.html> (дата звернення: 17.11.2023).
2. Коберник О. М., Яшук С. М. Методика організації проектно-технологічної діяльності на уроках трудового навчання: навч. посіб. Умань, 2001. 82 с.
3. Освітні технології: навч. посіб. / за заг. ред. О. М. Пехота. Київ: А.С.К., 2001. 256 с.
4. Пильтяй О. М. Інноваційні підходи з профорієнтації на уроках трудового навчання. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. Умань, 2019. 1(19). С. 94–101.
5. Пометун О. І. Формування критичного мислення учнів на уроках з курсу за вибором «Права людини». *Історія в школах України*. 2008. № 9. С. 5–7.
6. Чайка В. М. Основи дидактики: навч. посіб. Київ: Академвидав, 2011. 240 с.
7. Цідило І. М. Роль комп'ютерних технологій у формуванні навичок конструювання виробів на уроках трудового навчання. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2004. № 3. С. 37–39.

REFERENCES

1. Hryhor'ieva, Ya. V. Vykorystannya innovatsii na urokakh trudovoho navchannia. URL: <https://naurok.com.ua/dopovid-vikoristannya-innovatsiy-nih-tehnologiy-na-urokah-trudovogo-navchannya-202916.html> [in Ukrainian].
2. Kobernyk, O. M., Yashchuk, S. M. (2001). *Metodyka orhanizatsii proektno-tekhnologichnoi diialnosti na urokakh trudovoho navchannia*. Uman [in Ukrainian].
3. Osvitni tekhnolohii. (2001). Piekhota O. M. (Ed.). Kyiv: A.S.K. [in Ukrainian].
4. Pyltiai, O. M. (2019). Innovatsiini pidkhody z proforiientatsii na urokakh trudovoho navchannia. *Problemy pidhotovky suchasnoho vchytelia*. Uman, 1(19), 94–101 [in Ukrainian].
5. Pometun, O. I. (2008). Formuvannia krytychnoho myslennia uchniv na urokakh z kursu za vyborom "Prava liudyny". *Istoriia v shkolakh Ukrainy*, 9, 5–7 [in Ukrainian].
6. Chaika, V. M. (2011). *Osnovy dydaktyky*. Kyiv: Akademvydav [in Ukrainian].
7. Tsydylo, I. M. (2004). Rol komp'yuternykh tekhnolohii u formuvanni navychok konstruiuvannia vyrobiv na urokakh trudovoho navchannia. *Trudova pidhotovka v zakladakh osvity*, 3, 37–39 [in Ukrainian].