

УДК 37.091.313:373.5.016:62

[https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-3\(17\)-260-272](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-3(17)-260-272)

Близнюк Микола Миколайович доктор педагогічних наук, професор, член Наукового товариства імені Шевченка, професор кафедри теорії і методики технологічної освіти, Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка, вул. Остроградського, 2, м. Полтава, 36000, тел.: (067) 408-17-67, <https://orcid.org/0000-0002-8339-4118>

Дебре Олексій Сергійович аспірант, Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка, член Всеукраїнської асоціації наукових і практичних працівників технологічної освіти, вул. Остроградського, 2, м. Полтава, 36000, тел.: (095) 201-80-09, <https://orcid.org/0000-0001-5174-6492>

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ НАВЧАННЯ УЧНІВ ПРОЄКТУВАННЮ НА УРОКАХ «ТЕХНОЛОГІЇ»

Анотація. Розглянуто теоретичні основи навчання проєктуванню учнів на уроках «Технології». Зазначено, що загальна тенденція пошуку кращої організації практичного педагогічного процесу підштовхнула дослідників до використання форм активного навчання, наприклад, трудового методу, дослідницького методу, методу проєктів. З початком використання нових методів навчання став відбуватися перегляд процесуальної сторони організації освітнього процесу. Відокремлення проєктування і проникнення його в суміжні галузі, пов'язані з розв'язуванням складних соціо-технічних проблем, привезло до розвитку нових форм проєктної культури, появи нових системних і методологічних орієнтацій, до виходу на гуманітарні методи пізнання і освоєння дійсності.

Констатується, що проєктування умінь є основним видом навчальної діяльності студентів і дозволяє домагатися високих результатів в активізації пізнавальних процесів в ході підготовки майбутнього фахівця. Адже в основі методу проєктів лежить розвиток пізнавальних і творчих здібностей учнів, умінь самостійно застосовувати отримані теоретичні знання на практиці. Метод проєктів базується на сукупності дослідницьких, пошукових і творчих методів у навчанні на уроках «Технології».

Проєктування завжди зорієнтовано на самостійну діяльність учнів, яка реалізується як в індивідуальній, так і в парній, груповій діяльності, що завжди передбачає розв'язання проблеми: з одного боку – використання сукупності різноманітних методів, засобів навчання, а з іншого – необхідність

інтегрування знань, уміння використовувати знання з різних галузей науки, техніки тощо.

Підсумовується, що проєктування є ефективним доповненням до інших педагогічних технологій, що сприяють формуванню особистості – суб'єкта діяльності і соціальних стосунків. Використання даного методу дає змогу реалізувати особистісно діяльнісний і особистісно орієнтований підходи в освіті учнів. Це забезпечує позитивну мотивацію і диференціацію в навчанні, активізує творчу діяльність учнів під час виконання проєкту.

Ключові слова: проєктування умінь, навчання, технології, технологічна освіта, теорія, метод.

Blyzniuk Mykola Mykolayovych Doctor of pedagogical sciences, professor, member of the Shevchenko Scientific Society, professor of the Department of Theory and Methodology of Technological Education, Poltava National Pedagogical University named after V.G. Korolenko, Ostrogradskoho St., 2, Poltava, 36000, tel.: (067) 408-17-67, <https://orcid.org/0000-0002-8339-4118>

Debre Oleksiy Serhiyovych Graduate student, Poltava National Pedagogical University named after V.G. Korolenko, member of the All-Ukrainian Association of Scientific and Practical Workers of Technological Education, Ostrogradskoho St., 2, Poltava, 36000, tel.: (095) 201-80-09, <https://orcid.org/0000-0001-5174-6492>

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASIS OF TEACHING DESIGN TO STUDENTS IN "TECHNOLOGY" LESSONS

Abstract. The theoretical foundations of teaching design to students in the "Technology" classes are considered. It is noted that the general tendency to search for a better organization of the practical pedagogical process pushed researchers to use forms of active learning, for example, the labor method, the research method, the project method. With the beginning of the use of new teaching methods, a review of the procedural aspect of the organization of the educational process began. The separation of design and its penetration into related fields related to the solution of complex socio-technical problems led to the development of new forms of design culture, the emergence of new systemic and methodological orientations, to the emergence of humanitarian methods of learning and mastering reality.

It is concluded that the design of skills is the main type of educational activity of students and allows achieving high results in the activation of cognitive processes during the training of a future specialist. After all, the basis of the project method is the development of students' cognitive and creative abilities, the ability to independently apply the acquired theoretical knowledge in practice. The project

method is based on a set of research, search and creative methods in teaching in the "Technology" classes.

Designing is always focused on the independent activity of students, which is implemented both in individual and in pairs, group activities, which always involves solving the problem: on the one hand, the use of a set of various methods, teaching tools, and on the other hand, the need to integrate knowledge, the ability to use knowledge from various fields of science, technology, etc.

It is concluded that design is an effective addition to other pedagogical technologies that contribute to the formation of the individual - the subject of activity and social relations. The use of the method makes it possible to implement personally active and personally oriented approaches in the education of students. This ensures positive motivation and differentiation in learning, activates the creative activity of students during the implementation of the project.

Keywords: skill design, training, technology, technological education, theory, method.

Постановка проблеми. Завданням освітньої галузі «Технології» є формування і розвиток проектно-технологічної та інформаційно-комунікаційної компетентностей для реалізації творчого потенціалу учнів і їх соціалізації у суспільстві. Відповідно до Державного стандарту освітньої галузі «Технологія» це вирішується шляхом впровадження в практику навчання активних методів, до яких належить і методологія проектування.

Проектна діяльність є тією якісною основою, яка може реалізувати гуманістичний підхід до навчання, оскільки сприяє формуванню творчої особистості, діяльність якої вже спрямована на впровадження власних ідей, перетворення навколишнього середовища (виготовлення моделей, конструкцій, пристосувань), виходячи з різних потреб на основі своїх можливостей.

У різні історичні періоди становлення та розвитку різноманітних технологій актуальною була проблема пов'язана з підготовкою працівників здатних до творчої праці. Особливо гостро питання розвитку творчості постають у тих сферах людської діяльності де створюються (проектуються) технічні та технологічні об'єкти. Спочатку загальновизнаною була думка про те, що процес творчого пошуку є прерогатива обдарованих чи «геніальних» особистостей. Проте невинний розвиток техніки, технологічних процесів, і відповідне становлення проектної культури на виробництві, вказувало на необхідність залучення до творчої діяльності якомога більшої кількості робітників. Інтеграційні зміни в суспільстві вимагають переходу сучасної школи від режиму функціонування до інноваційного розвитку, що є неможливим без переходу до проектної діяльності [1, с.271].

Відповідно сучасній учитель технологій покликаний оволодівати проєктувальним компонентом дидактики, щоб набути компетентності з проєктування навчальних систем – Instructional Systems Design (ISD) і, зокрема, методики проєктування з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання реалізації проєктної технології навчання знайшли своє відображення в дослідженнях та публікаціях зарубіжних педагогів: Дж. Дьюї, В. Кілпатрика, Е. Коллінгса, Є. Полата та у працях вітчизняних дослідників: К. Баханова, І. Дичківської, І. Єрмакова, Г. Ісаєвої, О. Любарської, О. Пехоти, О. Пометун, С. Шевцової.

Загальнопедагогічні питання навчання проєктуванню в галузі технологічної освіти зустрічаємо в дослідженнях І. Андрощук, В. Васенка, А. Гедзика, І. Зязюна, О. Коберника, М. Корця, Л. Кравченко, Л. Оршанського, В. Сидоренка, В. Слабка, Н. Слюсаренко, В. Стешенка, А. Терещука, В. Титаренко, А. Цини та ін.

На думку вчених О. Коберника, В. Сидоренка, Л. Денисенко, А. Терещука, Т. Кравченко та інших, проєктно-технологічна діяльність учнів на уроках трудового навчання сприяє їхньому розвитку. Як засвідчує аналіз відповідної літератури, у низці публікацій зустрічаємо різні думки з проблеми професійної підготовки вчителів, зокрема і проєктування (Л. Козуб) [2, с. 6]. Професійна підготовка розуміється як сукупність спеціальних знань, умінь і навичок, якостей, трудового досвіду і норм поведінки, що забезпечують можливість успішної роботи з певної професії (Н. Орлова) [3, с. 34]

Мета статті – дослідження теоретичних основ та особливостей організації проєктуванню в навчально-виховному процесі, характеристика методики навчання учнів проєктуванню, вітчизняного і зарубіжного досвіду навчання учнів проєктної діяльності; розглянути проєктну діяльність як засіб всебічного розвитку учнів, наукові підходи до дослідження проблеми у педагогічній теорії та практиці.

Виклад основного матеріалу. В сучасному процесі модернізації освітньої системи однією з педагогічних технологій, яка спрямована на покращення та розвиток трудового навчання, є метод творчих проєктів або проєктно-технологічний метод. У програмі з трудового навчання зазначається, що метод проєктів є основним методом навчання, який використовується в освітній галузі «Технологія». Це зумовлено тим, що освітні завдання цієї галузі не можуть бути розв'язані тільки традиційними методами навчання.

Проєктна діяльність – одна з найперспективніших складових освітнього процесу, тому що створює умови творчого саморозвитку та самореалізації учнів, формує всі необхідні життєві компетенції. Самостійне здобування знань, систематизація їх, можливість орієнтуватися в інформаційному просторі, бачити проблему і приймати рішення відбувається саме через метод

проєкту. Як зазначав О. Коберник [4], проєктування – це вид діяльності, що синтезує в собі елементи ігрової, пізнавальної, ціннісно-орієнтаційної, перетворюючої, професійно-трудової, комунікативної, навчальної, теоретичної практичної діяльності.

Метод проєктів був розроблений американським філософом і педагогом Джоном Дьюї та його учнем В. Кілпатріком. Історія застосування проєктування у навчальній діяльності школярів детально проаналізована С. Гончаренком, О. Савченко, О. Фунтіковою. Цінними з сучасних позицій поняття «проєкт» та розгляд ознак проєкту як явища міждисциплінарного, поліфункціонального є матеріали зарубіжних вчених В. Гузеєва, Д. Левітес, Є. Полат, Г. Селевка та українських вчених К. Баханова, А. Касперського, Т. Кручиніна, О. Пехоти, Л. Ващенко та ідеї В. Рибалки щодо видів та форм творчого проєктування школярів. На думку О. Коберника, саме метод проєктів дає змогу учням системно оволодіти організацією практичної діяльності у всьому проєктно-технологічному ланцюжку [4].

Проєктна технологія – це особистісно зорієнтована модель процесу технологій, в основі якої лежить розвиток пізнавальних навичок учнів, унікальності та самобутності кожного учня, його творчого мислення, пізнавальної самостійності, наполегливості, творчості, спрямованості на кінцевий результат, уміння самостійно конструювати свої знання й орієнтуватися в інформаційному просторі, що дозволяє кожному учневі будувати власну освітню траєкторію.

Під *проєктно-технологічним методом навчання* треба розуміти такий метод навчання, коли учні набувають знань і умінь у процесі планування й виконання самостійних технічно-творчих завдань-проєктів.

Навчання ж *проєктно-технологічній діяльності* обумовлюється способом взаємодії з оточуючим світом, тобто формуванням проєктно-технологічної культури. Тому можна зробити висновок, що найбільш оптимальні умови для навчання проєктно-технологічної діяльності та використання проєктно-технологічних методів можна створити на уроках трудового навчання.

Аналізуючи науково-педагогічну літературу з даної проблеми, виявляється, що на сьогодні питання організації проєктної роботи учня та вчителя недостатньо, тобто необхідне більш розгорнуте його висвітлення, насамперед, змісту, мети й етапності проєктування. У своїх працях науковці найчастіше розглядають проєктування як процес створення й виготовлення об'єкта. Ми ж вважаємо, що проєктування – це науково обґрунтоване (визначене) технічно-творче конструювання нового проєктного об'єкта, за певною системою параметрів або перетворення існуючого прототипу до якісно нового стану.

Перевага проектно-технологічного методу трудового навчання полягає в тому, що учні під час цієї діяльності більш активно залучаються до самостійної, практичної, планової та систематичної роботи, в них виховується прагнення до пошуку шляхів створення нового або більш якісного вдосконалення існуючого виробу (матеріального об'єкта), формується уявлення про його майбутнє застосування, розвиваються моральні та трудові якості учня, мотиви вибору професії. При цьому слід приділяти увагу стану інтересів учнів до цього процесу, згасання інтересу сигналізує про недоліки в роботі вчителя. Необхідно стежити, щоб учні доводили свої задуми до кінця, особливо на технологічному етапі. Виготовляючи виріб, учень розширює та закріплює свої знання з інших навчальних предметів (математики, фізики, креслення, основ підприємницької діяльності тощо), удосконалює набуті вміння й навички у виконанні технологічних, економічних операцій.

Проектування – категорія перетворювальної діяльності, яка конструється проектом [5]. Проект є складовою проектування, що розглядається як процес створення (прототипу, прообразу) передбачуваного або можливого об'єкта, стану, і, яке в якості творчої, інноваційної діяльності завжди націлене на самостійну діяльність студентів – індивідуальну, парну, групову, яку виконують протягом визначеного проміжку часу для створення об'єктивно й суб'єктивно нового об'єкту. Проект надає можливість зацікавити майбутнього спеціаліста не лише конкретним предметом вивчення, але більшою мірою – процесом отримання знання. Захопленість самим процесом зумовлена невтраченим прагненням і бажанням майбутнього фахівця до самоствердження, самореалізації своєї особистості, завдяки діяльності й творенню. Ця особливість і відрізняє традиційне заняття від заснованого на методі проектів, коли майбутній фахівець відкриває істину самостійно, усвідомлюючи себе творцем. На заняттях наставник не відкриває всю повноту інформації, а лише організовує пізнавальну діяльність слухачів і розвиває їхній інтерес, стимулюючи й активізуючи хід заняття цікавим змістом, створюючи ситуації творчого пошуку.

Метод проектування забезпечує загальну ігрову основу навчання, сприяє формуванню творчо спрямованої особистості в умовах збереження емоційного і фізичного благополуччя, є одним з інноваційних методів навчання. Метою проектування є створення педагогом таких умов під час освітнього процесу, за яких його результатом є індивідуальний досвід проектної діяльності.

У проектуванні використовуються численні методи, за допомогою яких можна розробляти проекти і навчати проектування. Першу групу утворюють методи, що дають нові парадоксальні рішення: «інверсія», «мозковий штурм», «обмеження», «карикатура», «інверсія» або проектування «від протилежного». Вони полягають у тому, що при розгляді способів вирішення

проблеми відбувається така їх перестановка, яка дозволяє отримати принципово нові, часом парадоксальні рішення. Наприклад, метод «мозкового штурму» є, по суті методом генерування ідей у стислі терміни.

Інша група методів – це творчі методи проектування. До них відносяться «аналогії», «асоціації», «неології», «евристичне комбінування», «антропотехніка». Таким чином, можна бачити, що існує безліч методів, за допомогою яких можна створювати оригінальні та цікаві проекти. Оптимальний вибір методів проектування визначається специфікою діяльності, закладеною в проекті, віком учасників, тривалістю проекту.

Все це вимагає нових підходів до методики технологій, яка має на меті забезпечити підготовку учнів до трудової діяльності у різних сферах виробництва, дати учням загальні відомості про основи виробництва, сучасну техніку, технології, процеси управління, основні групи професій та вимоги професій до людини; залучити учнів до творчо-інтелектуальних і технологічних робіт; сформувати навички розв'язання творчих практичних завдань.

Основним принципом проектного навчання є особистісно-орієнтований підхід. Результативність цього методу обумовлена певними організаційно-методичними умовами, які базуються на гнучкій організації процесу навчання учнів, де пріоритет належить засобам активного навчання і сучасним педагогічним технологіям. Матеріал для навчання – повсякденний досвід учнів, які самі обирають зміст навчальної роботи. Роль викладача змінюється, він перетворюється в організатора творчої, пізнавальної діяльності учнів.

Проектно-технологічна діяльність передбачає виготовлення конструкції, технології і реалізації об'єкта проектування, яка спрямована на формування в учнів неповторної системи творчих, інтелектуальних, перетворювальних знань, умінь і навичок.

Успішність та ефективність проектування забезпечується за умови правильної та послідовної, організаційно-спланованої роботи викладача та учня, в основі якої лежить логічна послідовність дотримання етапів виконання проектів: організаційно-підготовчий, конструкторський, технологічний, заключний.

Проектно-технологічна діяльність – це комплексний процес, який формує в учнів загальнонавчальні вміння, основи технологічної грамоти, культуру праці і спрямований на оволодіння ними способами перетворення матеріалів, енергії, інформації, технологіями їх обробки.

Проект – це спеціально організований вчителем і самостійно виконаний учнями комплекс дій, що завершується результатом, створенням творчого продукту. Щоб домогтися такого результату, необхідно навчити учнів самостійно мислити, знаходити і вирішувати проблеми, залучаючи з цієї метою знання з різних галузей, вміння прогнозувати результати і можливі

наслідки різних варіантів рішення, здатність встановлювати причинно-наслідкові зв'язки.

Проектна технологія – практичне спрямування особистісно орієнтованого трудового навчання в процесі конкретної навчально-трудої діяльності учня, на основі його вільного вибору та з урахуванням його особистих інтересів. У свідомості учня суть проектної технології відображається так: «Я знаю, для чого мені потрібно все, що я пізнаю, і де я можу ці знання застосувати» [6].

Метод проектів дає змогу активно розвивати в учнів творче мислення, творчі здібності, прагнення самому створити, усвідомити себе творцем. В учнів має виробитись і закріпитись звичка до аналізу споживчих, економічних, екологічних і технологічних ситуацій, здатність оцінювати ідеї, виходячи з реальних матеріальних можливостей, уміння вибирати найбільш технологічний, економічний спосіб виготовлення об'єкта проектної діяльності, який би відповідав вимогам дизайну.

Проектна технологія – одна з інноваційних технологій навчання і виховання, яка забезпечує формування багатьох необхідних життєвих вмінь в учня. Метод проектів засвідчує повну узгодженість навчання із життям, з інтересами учнів, він ставить учня у становище дорослої людини, активно розвивається мислення з опорою на науку. Проектно-технологічний підхід у навчанні не є принципово новим. Детальний розгляд проблема організації навчання за методом проектів отримала в роботах Д. Дьюї, В. Кілпатрика, Е. Колінгса та інших педагогів [7], які вважали, що діяльність учня повинна орієнтуватися на розвиток його мислення, в основі якого лежить особистий досвід.

Проблему викладання технологій розглядало багато дослідників. Так, на думку Л. Савченко, проектна технологія передбачає наявність проблеми, що вимагає інтегрованих знань і дослідницького пошуку її вирішення [8]. Результати проектної діяльності повинні мати практичну, теоретичну та пізнавальну значущість, а головною складовою методу є самостійність учня.

Застосування методу проектів як провідного у технологічній освіті школярів сприяє реалізації дидактичних функцій. *Освітня функція* нового підходу до технологічної освіти має на увазі знайомство учнів з основними технологічними знаннями, вміннями та термінологією. Перед учителем не стоїть завдання ознайомлення учнів із жорстко заданим набором технологій. Важливо те, що при роботі над будь-яким об'єктом учні навчаються застосовувати найсучасніші (економічні, екологічні) способи та прийоми обробки матеріалів.

Реалізація освітньої функції технології дозволить учням за допомогою проектної діяльності побачити глибокі зв'язки абстрактних способів обробки матеріалів із можливостями задовольнити певні потреби особистості та

суспільства; дозволить самореалізуватися та підготуватися до інтеграції в те соціально-трудове середовище, в якому вони опиняться після закінчення школи.

Виховна функція використання проєктування в технологічній освіті школярів полягає у розвитку особистісних якостей: діловитості, підприємливості, відповідальності, вироблення навичок «розумного ризику» та ін. що успіх у справі залежить від особистого внеску кожного.

Розвиваюча функція проєктування у технологічній освіті полягає в усвідомленні школярами можливостей застосовувати абстрактні технологічні знання та вміння для аналізу та вирішення практичних завдань. В учнів виробляються навички вибору одного рішення з безлічі альтернативних та усвідомлення всіх короткострокових та довгострокових проблем цього вибору.

Які ж основні відмінності методу проєктів від звичайних занять під час уроків технології (трудового навчання)?

Головне – проєктування у разі розглядається як цілісний процес, у свій проєкт повинен мати п'ять основних компонентів. Іншим найважливішим відмінністю проєктування від класичної методики викладання технології і те, що це компоненти проєкту перебувають у роботі сутнісно одночасно (у остаточному вигляді проєкт оформляється у певній послідовності).

Проєктування дозволяє перейти від формального навчання школярів вмінням і навичкам без визначення мети виконуваної роботи та її значущості для учня, його сім'ї, школи, суспільства до мотивованого виконання вправ перед початком проєкту або в процесі його виконання.

Пошуково-дослідницький етап передбачає визначення потреб та можливостей діяльності, заснованої на вмінні генерувати та аналізувати ідеї, формулювати тему навчального проєкту (проблему). Потреба проєктної діяльності існує у всіх сферах: будинок, школа, відпочинок, бізнес тощо. Сфера застосування визначає тему проєкту та сприяє формуванню внутрішньої мотивації у придбанні учнями нових знань. Пошуково-дослідницький етап дозволяє уточнити тему проєкту, зробити проєктну діяльність більш осмисленою та конкретною. Для цього потрібно зібрати необхідну інформацію на тему проєкту та проаналізувати її. Джерелами інформації можуть бути підручники, довідники, журнали, книги, газети, радіо та телебачення, бесіди по телефону, бази даних на електронних носіях, Інтернет, спеціальні каталоги та ін. оптимальну (найкращу) ідею. Її дослідження дає можливість оцінити реалізованість, дизайнерські якості майбутнього виробу (конструкції), його собівартість та екологічність, організувати робоче місце, намітити шляхи виготовлення та можливість ефективного застосування.

Технологічний етап включає планування, складання необхідної документації, організацію безпечних умов праці, дотримання технологічної дисципліни, культури праці, якості виконання роботи. Цей етап у «Технології» є центральним, основним, системоутворюючим, організуючим продуктивну діяльність, результатом якої є об'єкт проектної діяльності (продукт праці), наприклад, дослідницька робота з проблем технології (виріб, модель, сувенір).

Заключний етап включає оформлення та презентацію роботи, її оцінку виконавцем, іншими учнями та вчителем. При оцінці результату виконання проекту можуть використовуватися конструктивні, технологічні, екологічні, естетичні, економічні та маркетингові критерії, оригінальність та якість виконання проекту.

Пріоритетним педагогічним завданням у процесі навчання є не репродуктивне – суворо послідовне дотримання етапів, а озброєння учнів цілісною культурою організації проектної діяльності, розвиток у них здатності до генерації ідей, їх аналізу, самостійного прийняття рішення, формування своєї думки, позиції, взаємодії та діалогу в процесі вирішення спільних завдань. Логіка виконання проектів ґрунтується на включенні учнів у всі етапи проектної діяльності, колективної та індивідуальної роботи, співпраці у групах.

Основою навчання є особистісно-орієнтований, активно-діяльнісний, комплексний підхід у викладанні, використанні широкого спектру проблемних, пошукових, дослідницьких методів, дизайн-аналіз об'єктів проектної діяльності, різні спеціальні вправи щодо виконання трудових операцій, спостереження за технологічним обладнанням у дії, машинами та знаряддя праці, лабораторно-практичні роботи, сільськогосподарські дослідження.

Проектування розширює, доповнює та посилює ці можливості, дозволяючи зробити навчально-виховний процес більш цілісним, системним, орієнтованим на загальнолюдські цінності, що відповідають цілям та завданням сучасної культуроподібної школи.

Як результат технологічної підготовки в процесі осмисленої та організованої праці у школярів розвиваються певні особистісні якості: працьовитість, почуття обов'язку, відповідальність, прагнення до високих результатів діяльності, ощадливість, шанобливе ставлення до людей та вміння взаємодіяти з ними.

Позаурочні заходи можуть входити до структури організації проектної діяльності, наприклад олімпіади школярів з «Технології» у вигляді конкурсу творчих проектів як заключний та узагальнюючий етап технологічної підготовки. Вони проходять як свято майстерності та творчості.

Спираючись на наукову літературу з питання теорії та практики проектно-технологічного підходу до трудового навчання [9, 10], можна визначити структуру й послідовність проектно-технологічної діяльності учнів у такому вигляді:

1. *Етап підготовки та організації проєктно-технологічної діяльності.* Учні мають вибрати об'єкт праці й поставити перед собою технічно-творчу проблему, визначити значення проєктного об'єкта. На цьому етапі учні пропонують різні варіанти конструкції виробу, усвідомлюють варіанти запропонованої конструкції.

2. *Етап технічно-творчого конструювання.* Учні складають ескізи виробу, вибирають необхідні матеріали й інструменти, визначаються більш оптимальною технологією виготовлення проєктного виробу.

3. *Етап технологічного процесу.* Учні виконують визначені технологічним процесом операції, проводять самоконтроль власної діяльності. Технологічний етап вимагає від учня дотримання технології, трудової дисципліни та культури праці.

4. *Заключний етап.* Учні виконують коригування виконаного виробу порівняно із запланованим, здійснюють випробування об'єкта, проводять самооцінку й аналіз підсумків проєкту, захищають свій проєкт.

На кожному з цих етапів учні здійснюють визначену систему послідовних дій при розв'язанні проблемного завдання проєкту. При цьому важлива роль, незважаючи на самостійність учня, відводиться вчителю. Найголовніше його завдання – визначити структурний план роботи, запропонувати учням цікаві й посильні, з урахуванням розвитку рівня їх фізичних, інтелектуальних, творчих здібностей, проєктні завдання (об'єкти); допомагати кожному учневі у вирішенні тих чи інших проблем, які виникають як на кожному етапі, і в цілому, наприклад, у виборі раціонального підходу до вирішення проблеми, визначенні оптимального варіанту технології виготовлення матеріального об'єкта.

Висновки. Таким чином, використання методів проєктування сприяє розвитку соціально активного, освіченого громадянина України, формує життєві компетентності учнів за допомогою рефлексії їхніх дій, оскільки саме вони допомагають учням проявити вміння і здібності у дорослому житті при спробі почати власну справу, орієнтуватися в сучасному суспільстві, приймати правильні рішення в нестандартних ситуаціях, аналізувати й контролювати власну діяльність, розв'язувати проблеми, працювати в команді, брати участь як у малому бізнесі, так і в суспільних проєктах.

Проєктна діяльність дозволяє комбінувати і поєднувати формальні знання з практичним досвідом. Вона в своїй основі розрахована на гнучку організацію процесу навчання учнів. Впровадження в навчальну діяльність компетентнісного підходу через використання методу проєктів дозволило підвищити якість виконання творчих проєктів.

Спрямування сучасної освіти на профільне навчання робить знання і застосування проєктування надзвичайно, актуальним, адже метод проєктів максимально наближує до реальних потреб життя, сприяє формуванню необхідних компетентностей та професійному самовизначенню учнів.

Проектування завжди зорієнтовано на самостійну діяльність учнів, яка реалізується як в індивідуальній, так і в парній, груповій діяльності, що передбачає розв'язання проблеми: з одного боку – використання сукупності різноманітних методів, засобів навчання, а з іншого – необхідність інтегрування знань, умінь використовувати знання з різних галузей науки, техніки тощо.

Цінність технологічного проектування полягає в тому, що саме ця діяльність привчає дітей до творчої, систематичної і самостійної роботи, виховує у них працелюбність, прагнення до створення нового або вдосконалювати вже існуюче, дає змогу побачити практичне застосування набутих знань, мотивує до вибору професії. Задача педагога – забезпечити найбільшу ефективність кожного уроку. Щоб навчати творчості, учитель повинен сам творчо підходити до підбору форм і методів навчання, здійснювати постійний пошук нових шляхів у технологічній методиці навчання, запроваджувати ігрову діяльність, інтерактивну техніку, проблемне навчання.

Література:

1. Киричук В. О., Неділько В. П., Руденко С. А., Прашко О. В., Смотрін В. О., Мельник М. Ю., Андросович К. А., Веселка Ю. Б., Давидова М. О. Технології проектування в практиці роботи загальноосвітнього навчального закладу: теоретико-практичний аспект: Посібник. Київ: Інститут обдарованої дитини НАІН України, 2014. 336 с.
2. Кузуб Л. А. Організація проектно-технологічної діяльності на уроках трудового навчання в умовах карантину: методичний посібник. 2022. 30 с. URL: <https://ed.poipro.pl.ua/handle/022518134/884>.
3. Орлова Н. С. Методика навчання художнього проектування одягу майбутніх учителів технологій. *Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису*. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 13.00.02 «Теорія та методика трудового навчання». Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, Полтава, 2021. 281 с.
4. Коберник О. М. Проектна технологія: історія, теорія і практика : монографія. Умань : ФОП Жовтий, 2013. 235 с.
5. Сілакова Т. Т. Проектні технології підготовки студентів: збірник наукових праць. *Вісник Національного авіаційного університету*. 2017. № 11. С. 153-158.
6. Тименко В., Бровченко А. Розвиток проектно-творчої обдарованості ества в системі української дизайн-освіти. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*. 2022. № 2 (85), II квартал. С. 13-21.
7. Проектна діяльність учнів професійно-технічних навчальних закладів: тренінг-курс: навч. посібник / [В. М. Аніщенко, М. В. Артюшина, Т. М. Герлянд, Н. В. Кулалаєва, М. М. Шимановський та ін.] ; за заг. ред. Н. В. Кулалаєвої. Житомир: «Полісся», 2018. 180 с.
8. Близнюк М.М. Проектування умінь у педагогічному дизайні навчання майбутніх художників декоративно-прикладного мистецтва. *Наукові записки: зб. наук. статей Нац. пед. ун-ту імені М.П. Драгоманова / упор. Л.Л. Макаренко*. Київ: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018. Вип. 138. С. 6-14.

9. Сидоренко В.К. Проектна методика як основа реалізації особистісно орієнтованого навчання. *Молодь і ринок*. 2004. №1. С.19-24.

10. Пискун О.М. Методика трудового навчання. *Проектна технологія навчання: навчально-методичний посібник до виконання практичних робіт для студентів спеціальності «Середня освіта. Трудове навчання та технології»*. Чернігів: ЧНПУ імені Т.Г. Шевченка. 2017. 88 с.

References:

1. Kyrychuk, V. O., Nedilko, V. P., Rudenko, S. A., Prashko, O. V., Smotrin, V. O., & Melnyk, M. Yu., et al. (2014). *Tekhnolohii proektuvannia v praktytsi roboty zahalnoosvitnoho navchalnoho zakladu: teoretyko-praktychnyi aspekt* [Design technologies in the practice of work of a general educational institution: theoretical and practical aspect]: Posibnyk. Kyiv: Instytut obdarovanoi dytyny NAPN Ukrainy [in Ukrainian].

2. Kuzub, L. A. (2022). *Orhanizatsiia proiektno-tekhnolohichnoi diialnosti na urokakh trudovoho navchannia v umovakh karantynu* [Organization of project-technological activities at labor training classes under quarantine conditions]: metodychnyi posibnyk. Retrieved from <https://ed.poippo.pl.ua/handle/022518134/884> [in Ukrainian].

3. Orlova, N. S. (2021). *Metodyka navchannia khudozhnoho proiektuvannia odiahu maibutnikh uchyteliv tekhnolohii* [Methodology of teaching the artistic design of clothing for future teachers of technology]. *Candidate's thesis*. Poltava: Poltavskiyi natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni V. H. Korolenka [in Ukrainian].

4. Kobernyk, O. M. (2013). *Proechna tekhnolohiia: istoriia, teoriia i praktyka* [Design technology: history, theory and practice] : monohrafiia. Uman : FOP Zhovtyi [in Ukrainian].

5. Silakova, T. T. (2017). *Proechni tekhnolohii pidhotovky studentiv* [Design technologies of student training]: zbirnyk naukovykh prats. *Visnyk Natsionalnoho aviatsiinoho universytetu*. № 11. 153-158 [in Ukrainian].

6. Tymenko, V., & Brovchenko, A. (2022) *Rozvytok proiektno-tvorchoi obdarovanosti yestva v systemi ukrainskoi dyzain-osvity* [Development of project-creative giftedness in the system of Ukrainian design education]. *Osvita ta rozvytok obdarovanoi osobystosti*, 2 (85), II kvartal. 13-21. [in Ukrainian].

7. Anishchenko, V. M., Artiushyna, M. V., Herliand, T. M., Kulalaieva, N. V., & Shymanovskiy, M. M. et al. (2018). *Proechna diialnist uchniv profesiino-tekhnichnykh navchalnykh zakladiv: treninh-kurs* [Project activity of students of vocational and technical educational institutions: training course]: navch. posibnyk. Zhytomyr: «Polissia» [in Ukrainian].

8. Blyzniuk, M.M. (2018). *Proiektuvannia umin u pedahohichnomu dyzaini navchannia maibutnikh khudozhnykiv dekoratyvno-prykladnoho mystetstva* [Designing skills in the pedagogical design of training future artists of decorative and applied art]. *Naukovi zapysky: zb. nauk. statei Nats. ped. un-tu imeni M.P. Drahomanova / upor. L.L. Makarenko*. Kyiv: Vyd-vo NPU imeni M.P. Drahomanova. Vyp. 138. 6-14 [in Ukrainian].

9. Sydorenko, V.K. (2004). *Proechna metodyka yak osnova realizatsii osobystisno oriietovanoho navchannia* [Project methodology as a basis for the implementation of personally oriented training]. *Molod i rynok*. №1. 19-24 [in Ukrainian].

10. Pyskun, O.M. (2017). *Metodyka trudovoho navchannia* [Methodology of labor training]. *Proechna tekhnolohiia navchannia: navchalno-metodychnyi posibnyk do vykonannia praktychnykh robot dlia studentiv spetsialnosti «Serednia osvita. Trudove navchannia ta tekhnolohii»*. Chernihiv: ChNPU imeni T.H. Shevchenka [in Ukrainian].