

**О.Е. Коваленко
м. Харків, Україна**

ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ФОРМА ЗДІЙСНЕННЯ ІННОВАЦІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Розвиток освіти у ХХІ столітті спонукає до необхідності впровадження у навчальний процес загальноосвітніх навчальних закладів сучасних концепцій, програм, інноваційних методик і технологій. Одним із стратегічних завдань середньої освіти є формування особистості, здатної до свідомого вибору за різних життєвих обставин. Особистість має вміння швидко адаптуватися до мінливих умов сучасного життя, мобілізувати свої сили для вирішення практичних проблем, орієнтуватися у великих потоках інформації, розробляти та втілювати життєві проекти.

Відповідно до вимог сучасності у нашій країні відбувається процес модернізації освітньої системи. Ці зміни проходять у трьох основних напрямках: входження до світового освітнього простору; пошук нових засобів і методів формування творчої особистості; подальша інтеграція освітніх факторів (школи, родини, суспільства). Значний внесок у розробку теоретичних і практичних питань технології трудового навчання зробили П. Блонський, М. Гончаров, О. Калашников, С. Шабалов та ін. Вивченню підходів до визначення змісту освіти, зокрема, освітньої галузі «Технологія» присвячені роботи П. Атутова, С. Батишева, О. Коберника, В. Мадзігона, В. Сидоренка, Д. Тхоржевського.

Однією з педагогічних технологій, яка спрямована на покращення та розвиток трудового навчання, є метод творчих проектів або проектно-технологічний метод. Теорія та практика проектного підходу до навчання бере свій початок з кінця ХІХ – початку ХХ століття завдяки науковим пошукам вітчизняних та зарубіжних учених-педагогів. У Радянському союзі цей метод широко використовувався в школах сільської молоді та в дослідно-показових навчальних закладах до 1931 року. Потім було заборонено його використання в практиці радянської школи.

На сучасному етапі дослідження та аналіз психолого-педагогічних джерел дозволяє виділити кілька груп наукових праць, у яких досліджується проблема професійно-педагогічної підготовки і місця у ній проектної діяльності.

Сутність поняття «проектна діяльність» заснована на загальнопсихологічному розумінні діяльності, що склалася у російській психології в школі Л. Виготського, О. Лурія, С. Рубінштейна, О. Леонтьєва, В.Д. Шадрікова. Різним аспектам педагогічного проектування присвячені праці В. Безпалька, Е. Заїр-Бека, І. Колесникової, С. Писаревої, В. Радіонова, В. Ченобитова й ін. Проблеми соціально-культурного проектування, яке можна розглядати як світоглядну й технологічну основу цілої низки професій соціально-педагогічної та культурологічної спрямованості, досліджуються в працях Е. Орлової, В. Глазичева, Т. Дрідзе, О. Маркова, Л. Когана, О. Яницького й ін.

На даному етапі модернізації освітньої галузі «Технологія» відбувається відродження методу проектів у навчальних програмах. У Російській федерації метод проектів було запропоновано в 1993 році у зв'язку із включенням освітньої галузі «Технологія» до базових навчальних планів загальноосвітніх навчальних закладів. Елементи методу проектів увійшли й до програми з трудового навчання загальноосвітніх навчальних закладів України, яка була затверджена в 2001 році [5].

У програмі з трудового навчання, зокрема, зазначається, що метод проектів є основним методом навчання, який використовується в освітній галузі «Технологія» [2]. Це зумовлено тим, що освітні завдання цієї галузі не можуть бути розв'язані тільки традиційними методами навчання.

Треба зазначити, що розуміння сутності теорії та практики проектної діяльності й проектного методу навчання є різним у зарубіжній та вітчизняній літературі. Під час

спілкування з учителями та методистами трудового навчання виявилось, що більшість із них ототожнюють поняття «проектно-технологічний метод навчання» і «навчання проектно-технологічної діяльності», тоді як ці поняття відрізняються своєю метою. Під проектно-технологічним методом навчання треба розуміти такий метод навчання, коли школярі набувають знань і вмінь у процесі планування й виконання самостійних технічно-творчих завдань-проектів. Навчання ж проектно-технологічної діяльності обумовлюється способом взаємодії з оточуючим світом, тобто формуванням проектно-технологічної культури. Тому можна зробити висновок, що найбільш оптимальні умови для навчання проектно-технологічної діяльності та використання проектно-технологічних методів можна створити на заняттях з трудового навчання.

Сучасний етап розвитку школи передбачає застосування в освітній галузі «Технологія» нової системи навчання, проектно-технологічної, мета якої полягає в розробці й виготовленні навчального творчого проекту, що передбачає самостійне розроблення та виготовлення учнем виробу від ідеї до її втілення в матеріальний образ. Насамперед, це передбачає наявність суб'єктивної або об'єктивної новизни проекту, виконаного учнем з певним контролем та консультацією вчителя.

Проектно-технологічний підхід до трудового навчання, як зазначається у працях О. Коберника, М. Ретивих, В. Сидоренка, В. Симоненка, С. Ящука [1], спрямований на формування в учнів ґрунтовної системи творчо-інтелектуальних та предметно-технологічних знань і вмінь; передбачає самостійне або під контролем учителя виконання творчих проектів як на етапі проектування, так і на етапі виготовлення, захист свого проекту. Основною передумовою цього є розвиток технічно-творчих здібностей учнів.

Аналізуючи науково-педагогічну літературу з цієї проблеми, стикаємося з тим, що наразі питання організації проектної роботи учня та вчителя розглянуто недостатньо, тобто необхідне більш розгорнуте та ґрунтовне його висвітлення, насамперед змісту, мети й етапності проектування. У своїх працях науковці найчастіше розглядають проектування як процес створення й виготовлення об'єкта. Ми вважаємо, що проектування – це науково обґрунтоване (визначене) технічно-творче конструювання нового проектного об'єкта, за певною системою параметрів або перетворення існуючого прототипу до якісно нового стану.

Перевага проектно-технологічного методу трудового навчання, в порівнянні з попередніми, насамперед 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 особливу увагу приділяти станові інтересу учнів до цього процесу, згасання інтересу сигналізує вчителю про недоліки в роботі. Необхідно стежити, щоб учні доводили свої задуми до кінця, особливо на технологічному етапі.

Як уже зазначалось, основний зміст проектування полягає в технічно-творчому конструюванні, тобто у певній сукупності дій, засобів та методів, що дають змогу учням знайти своє розв'язання проблемного завдання, яке поставлене перед ними або вибране самостійно. Усе це має бути спрямоване на досягнення визначених цілей. Ці дії та засоби пропонується фіксувати в двох формах: 1) як систему параметрів проектного об'єкта та їх кількісних показників; 2) як сукупність конкретних засобів, що забезпечують реалізацію запроєктованих показників та якісних характеристик майбутнього об'єкта [1].

Як технічно-творча діяльність, проектування спрямоване на створення нового (суб'єктивно або об'єктивно) матеріального об'єкта. Виготовляючи виріб, учень розширює та закріплює свої знання з інших навчальних предметів (математики, фізики, креслення, основ підприємницької діяльності та інших); удосконалює набуті вміння й навички у виконанні технологічних, економічних та інших операцій.

Водночас разом із зазначеними вище, вирішуються й технічно-творчі завдання: визначення функціонального призначення обраної конструкції; розвиток умінь читати

креслення; складання ескізів майбутнього виробу; планування технологічного процесу; організація творчої діяльності; формування в учнів технологічної культури.

Успішність проектування неможлива без таких взаємопов'язаних цілей: соціально-економічна ефективність, соціальна інтегрованість, соціальна активність, соціальна керованість. Але найважливішим чинником виступає правильно визначена й послідовно організаційно спланована робота як учня, так і вчителя. А це, насамперед, правильна логічна послідовність дотримання етапів виконання творчих проектів.

Спираючись на наукову літературу з питання теорії та практики проектно-технологічного підходу до трудового навчання, можна визначити структуру й послідовність проектно-технологічної діяльності учнів у такому вигляді: 1. Етап підготовки та організації проектно-технологічної діяльності; 2. Етап технічно-творчого конструювання; 3. Етап технологічного процесу; 4. Заключний етап. За цією структурою проектування як складова частина проектно-технологічної діяльності має чітко визначені етапи та стадії його здійснення.

Перший етап – етап підготовки та організації. На цьому етапі учні мають вибрати об'єкт праці й поставити перед собою технічно-творчу проблему, визначити значення проектного об'єкта. На цьому етапі учні пропонують різні варіанти конструкції виробу, усвідомлюють варіанти запропонованої конструкції. Другий етап – етап технічно-творчого конструювання. На цьому етапі учні складають ескізи виробу, вибирають необхідні матеріали й інструменти, визначаються з більш оптимальною технологією виготовлення проектного виробу. Третій етап – технологічний, учні виконують визначені технологічним процесом операції, проводять самоконтроль власної діяльності. Технологічний етап вимагає від учня дотримання технології, трудової дисципліни та культури праці. На заключному етапі учні виконують коригування виконаного виробу порівняно із запланованим, здійснюють випробування об'єкта, проводять самооцінку й аналіз підсумків. На кожному з цих етапів учні здійснюють відповідно визначену систему послідовних дій при розв'язанні проблемного завдання проекту. 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, проектні завдання (об'єкти); допомагати кожному учневі у вирішенні тих чи інших проблем, які виникають як на кожному етапі, так і в цілому, наприклад, у виборі раціонального підходу до вирішення проблеми, визначенні оптимального варіанту технології виготовлення матеріального об'єкта.

За змістом етапи організації й підготовки та технічно-творчого конструювання мають такі стадії проектно-технологічної діяльності: пошук проблеми, вибір об'єкта, визначення проблеми, вироблення ідей та варіантів щодо розв'язання проблеми, аналіз і синтез ідей, вибір оптимального та раціонального варіанта та обґрунтування проекту, аналіз майбутньої діяльності, прогнозування майбутніх результатів, розробка конструкторсько-технологічної документації, складання ескізів, вибір матеріалів та обладнання, вибір технології обробки складових деталей їх з'єднання, оздоблення виробу, організація робочого місця.

Зміст спільної роботи вчителя й учнів на уроках трудового навчання в процесі проектно-технологічної діяльності на етапах підготовки й організації проектно-творчої діяльності та технічно-творчого конструювання має відповідати чітко вираженій та логічній послідовності організації роботи як учня, так і вчителя за певним, попередньо спланованим і обґрунтованим планом.

Для етапу підготовки й організації проектно-творчої діяльності розглянемо стадії виконання роботи. 1. Стадія пошуку проблеми. Учитель пропонує учням низку проблем, орієнтовний перелік об'єктів проектування, повідомляє вимоги, що ставляться до проектів, якої технології слід дотримуватися під час виконання проектів і критерії їх оцінювання. Учні уважно сприймають інформацію вчителя та аналізують запропоновані проекти. 2. Стадія визначення проблемної сфери. Учитель дає поради, консультації, допомагає учням усвідомити проблему. Кожний учень вибирає одну із запропонованих учителем проблем – ту, що йому

найбільше сподобалась. 3. Стадія вироблення ідей та варіантів розв'язання проблеми. Учитель організує спостереження, надає консультації, допомагає точніше сформулювати тему проекту, дає поради щодо допоміжної літератури. Учні, використовуючи надбані знання та перспективу у відповідних výroбах, формують низку ідей, а згодом і варіанти конструкцій проекту. 4. Стадія формування основних параметрів і кінцевих вимог. Учитель уточнює, дає поради та консультації. Учні визначають основні параметри проекту (габаритні розміри, сферу застосування тощо) та кінцеві вимоги, які ставляться до майбутнього виробу. 5. Стадія вибору оптимального варіанта та обґрунтування проекту. Учитель здійснює контроль, консультує, уточнює подані учнями варіанти, доповнює їх відповідно до технологічних умов. Учні визначають найбільш вдалий варіант, аналізуючи запропоновані проекти. 6. Стадія прогнозування майбутніх результатів. Учитель вислуховує учнів, дає поради, консультації. Учні уточнюють ескіз та оформлення проекту.

Для етапу технічно-творчого конструювання на кожній стадії робота вчитель-учень має такий зміст: 1. Стадія складання ескізу. Учитель контролює, уточнює, допомагає порадами. Учні розробляють робочий ескіз виробу з необхідними технічними поясненнями. 2. Стадія вибору матеріалу для реалізації проекту. Учитель тільки дає поради. Учні визначають кілька найменувань матеріалів і вибирають ті, що, на їх думку, найбільш улаштовують їх. 3. Стадія вибору інструментів та обладнання. Учитель знову тільки дає поради. Учні визначають необхідні інструменти та обладнання, необхідні для виготовлення проектного об'єкта. 4. Стадія вибору технології обробки деталей виробу, їх з'єднання, видів оздоблення виробу. Учитель спостерігає, здійснює контроль, дає поради та консультації. 5. Остання стадія – організація робочого місця. Учитель подає допомогу. Учні добирають і розміщують на робочому місці матеріали, інструменти, перевіряють освітлення, дотримання норм і правил техніки безпеки.

Дидактичним та методичним завданням у процесі проектно-технологічної діяльності є, безперечно, не репродуктивне дотримання стадій та етапів взагалі, а формування в учнів елементів технологічної культури, розвиток здатності до генерації ідей, їх аналізу, самостійного ухвалення рішення, формування власної думки, позиції, взаємодії в процесі розв'язання спільних та індивідуальних завдань. І, безперечно, однією з головних умов вирішення цих педагогічних завдань є достатньою мірою розвинуті технічно-творчі здібності учнів.

Таким чином, завдяки вмінням професійно діяти на кожному із запропонованих етапів вчитель зможе піднятися на технологічний рівень проектування освітніх систем, які виступають як інноваційний викладацький проект. Провідними ознаками такого проекту є соціальна значущість, науково-педагогічна виправданість, практична реалізованість, інноваційність.

Література:

1. Коберник О.М. Методика організації проектно-технологічної діяльності на уроках трудового навчання : навчально-методичний посібник / О.М.Коберник, С.М.Ящук. – Умань, 2001. – 82 с.
2. Програма для 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів : Трудове навчання (Рівень стандарту) // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2005. – №2. – С. 22-38.
3. Сидоренко В. Політехнічна освіта: сучасне бачення проблеми / В.Сидоренко, О.Калігаєва // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2005. – №2. – С. 4-7.
4. Терещук А. Навчання учнів основних етапів проектно-технологічної діяльності / А.Терещук, А. Вдовиченко // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2004. – №4. – С. 10-13.
5. Трудове навчання : 5-9 класи : Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. – К. : Шкільний світ, 2001. – 312 с.
6. Шуляк В. Створення і втілення в життя власних проектів / В.Шуляк // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2004. – №3. – С.8-9.

У статті розкриваються теоретичні основи впровадження проектно-технологічної діяльності в навчальному процесі загальноосвітніх навчальних закладів. Аналізується історичний розвиток проекту як метод організації навчального процесу на уроках технологій.

УДК 378.014.61:[331:004.032.6]

**І.Є. Коровець
м. Хмельницький, Україна**

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ МУЛЬТИМЕДІА В ТРУДОВОМУ НАВЧАННІ

Постановка проблеми. Сучасний період розвитку суспільства характеризується процесом інформатизації – використанням інформації як суспільного продукту, що забезпечує інтенсифікацію усіх сфер економіки, прискорення науково-технічного прогресу, інтелектуалізацію основних видів людської діяльності, демократизацію суспільства.

Одним із пріоритетних напрямів інформатизації суспільства стає процес інформатизації освіти, що передбачає використання засобів мультимедіа для реалізації ідей розвиваючого навчання, інтенсифікації усіх рівнів навчально-виховного процесу, підвищення його ефективності і якості, підготовку підростаючого покоління до комфортного (як у психологічному, так і в практичному відношенні) життя в умовах інформатизації суспільства.

Аналіз попередніх досліджень свідчить, що проблемам упровадження засобів мультимедіа в освіту дослідження вчених: А. Андрєєва, Н. Агапової, В. Бикова, І. Захарової, М. Жалдака, Ю. Корнієнка, В. Монахова, Н. Морзе, О. Спіріна, В. Солдаткіна, І. Роберт, А. Хуторського та ін. Питанням експериментальної перевірки застосування засобів мультимедіа присвячені роботи вчених: І. Іголкіна, Ю. Іжванова О. Лозицького, С. Полякова, Б. Позднеева, І. Роберт, Ю. Сергєєва.

При написанні **статті** ми ставили за мету провести експертно-аналітичну оцінку психолого-педагогічних і програмно-технічних якостей засобів мультимедіа навчального призначення та доцільності їх використання в процесі трудової підготовки учнів старшої школи.

Виклад основного матеріалу. Застосування засобів мультимедіа створює передумови для широкого впровадження в практику психолого-педагогічних розробок, що забезпечують перехід від механічного засвоєння фактологічних знань до оволодіння уміннями самостійно набувати нових знань; дозволяє підвищити рівень науковості шкільного експерименту, наблизивши його методи і організаційні форми до експериментально-дослідницьких; забезпечує залучення учнів до сучасних методів роботи з інформацією, інтелектуалізацію навчальної діяльності.

Під час розгляду використання засобів мультимедіа в процесі трудового навчання учнів старших класів ми враховували три групи психолого-педагогічних проблем: теоретико-методологічного характеру; пов'язані з розробкою технології навчання; пов'язані з проектуванням навчальних програм.

Жодний із засобів навчання не є універсальним і має низку як позитивних, так і негативних рис. Це підкреслює роль учителя в освітньому процесі. Засоби навчання лише допомагають йому урізноманітнити викладання, по-різному організувати самостійну роботу учнів на уроках, зробити урок цікавим і пізнавальним. Не є виключенням і засоби мультимедіа.

Учитель трудового навчання планує застосування засобів і прийомів вивчення певної інформації. Він контролює правильність виконання учнями трудових прийомів, застосовує різноманітні методи оцінювання навчальних досягнень школярів. Перед учителем виникає проблема організації учнів, стимулювання їх до навчальної роботи з урахуванням індивідуальних особливостей. Ефективність запропонованих засобів навчання значною мірою залежить від майстерності учителя і його бажання працювати творчо, нестандартно, дієво,