

УДК 373.5:37.017.4

**АНДРІЙ ТЕРЕЩУК**

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

## **ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ КУРСУ «ТЕХНОЛОГІЇ»**

У статті розглянуто проектну діяльність учнів старшої загальноосвітньої школи на рівні стандарту технологічної освіти. Визначаються основні принципи проектної діяльності, обґрунтовується проектно-технологічний підхід на уроках трудового навчання як необхідна умова модернізації технологічної підготовки у старшій школі.

**Ключові слова:** *проектна діяльність, старшокласники, уроки трудового навчання.*

**Постановка проблеми.** Реформування української школи, яке скеровується відповідними державними документами визначає, що старша ланка загальноосвітньої школи має бути орієнтованою на широку диференціацію, варіативність та багатопрофільність. Профілізація старшої загальноосвітньої школи обґрунтована також у змісті основних положень Концепції профільного навчання в старшій школі [1, с. 58–71]. Очевидно, що дослідження теоретичних та науково-методичних питань стосовно технологічної підготовки учнів старшої школи необхідно починати з розгляду методики організації цього предмету на рівні стандарту.

У 2010/11 н.р., згідно з Типовими навчальними планами для основної та старшої загальноосвітньої школи, у структурі 11-річної школи (наказ МОН України № 66 від 05.02.2009 р., додатки 5-19, 22) у 10-х, а з 2011/12 навчального року у 11-х класах усіх профілів вивчається предмет «Технології».

Для викладання цього предмета у школі розроблена відповідна навчальна програма та методичний посібник [2]. В основу навчальної програми «Технології 10–11 класи. Рівень стандарту, академічний рівень», яка має модульну структуру, покладена *проектно-технологічна діяльність учнів*. Питання змісту навчальної програми та відповідний базовий модуль і його варіативна частина, неодноразово висвітлювались у статтях, що опубліковані в методичних часописах для вчителів трудового навчання [3]. Натомість, є потреба розглянути проектну діяльність старшокласників у процесі вивчення предмету «Технології» на рівні керівних положень (принципів), які впливають на зміст і методику роботи учителя технологій.

**Аналіз досліджень і публікацій.** Проблема проектної діяльності учнів не є принципово новою, досліджується як вітчизняними (О. М. Коберник, В.К. Сидоренко, С.М. Яшук та інші) так і зарубіжними науковцями (В.Д. Симоненко, О.П. Очінін, Н. В. Матяш та інші).

**Метою** статті є визначення основних принципів проектної діяльності старшокласників в процесі вивчення предмету «Технології».

**Виклад основного матеріалу.** Впровадження проектної технології на уроках трудового навчання (технологій) в основній і старшій школі зумовлює перегляд основних положень методики трудового навчання.

Наукова ємність технологічних знань, які засвоюють учні, наближаючись до старшої школи і безпосередньо у 10–11 класах, значно зростає. Крім того, старшокласники засвоюють проектну технологію як систему методів і засобів для виконання проблемних завдань. Оскільки проектна технологія ґрунтується на особистісно орієнтованому та діяльнісному підходах, несумісних з репродуктивною моделлю навчання, то очевидно, що необхідно розглянути принципи навчання, що впливають з логіки проектної діяльності учнів.

Відтак стисло обґрунтуємо концептуальні положення, покладені в основу принципів, на які варто спиратися вчителю, навчаючи учнів проектуванню.

По-перше, ми виходимо з того, що методологічною основою технологічної освіти є виробництво як філософська, соціально-культурологічна, гносеологічна та психолого-педаго-

гічна категорія, котра присутня в усіх галузях життя сучасного суспільства як перетворювальна діяльність людини. Складовою виробництва є технологія – своєрідний інструментарій для успішного функціонування людини в сучасному інформаційному суспільстві.

З огляду на це для методики вивчення предмету «Технології» нагальним буде перегляд і обґрунтування технологій, які є найбільш сучасними і відповідають не лише викликам часу й розвитку виробництва, але й мають відповідну дидактичну цінність.

Всебічний аналіз досліджень як вітчизняних, так і зарубіжних учених та досвід науково-методичної роботи дають підстави вважати, що *основною структурною одиницею технологічної освіти є творча проектна діяльність учнів*, у процесі якої не лише відбувається засвоєння знань, умінь і навичок, а насамперед формуються учнівський досвід використання знань з основ наук, особистісні якості учнів, їхнє ставлення до певної галузі людської діяльності. Отже, найбільш сильною особливістю проектної технології є її здатність інтегрувати (у змісті творчих проектів) знання з різних предметів на основі особистого практичного досвіду учнів, що у свою чергу є передумовою формування в них відповідних технологічних компетентностей.

По-друге, в основі проектної діяльності школярів знаходиться суб'єкт-суб'єктна модель взаємодії учителя й учнів, що визначає учня як рівноправного учасника навчального процесу й зумовлює діяльнісний підхід до навчання. За таких умов педагог мусить враховувати не лише свою діяльність, а й активну та інтерактивну діяльність учнів, виходити з того, що саме учень визначає завдання власного процесу пізнання, усвідомлює, що йому потрібно для досягнення навчальної мети, рефлексує з приводу отриманих результатів. Це положення, на відміну від попереднього, впливає не лише на зміст принципів навчання, але й на дидактичні основи уроку з предмету «Технології».

На які ж концептуальні принципи має спиратися вчитель, навчаючи старшокласників проектної діяльності?

У психолого-педагогічних дослідженнях як вітчизняних, так і зарубіжних науковців (П. Атутова, Ю. Бабанського, Л. Виготського, В. Давидова, В. Мадзігона, Д. Тхоржевського та ін.) можна віднайти обґрунтування основних принципів навчання і, зокрема, принципів трудового навчання. Серед них принцип науковості, розвиваючий і виховний характер навчання, доступність, наочність, зв'язок теорії з практикою, принцип політехнічної освіти тощо. Немає потреби розглядати їх у зв'язку з проектним навчанням, оскільки нашим основним завданням є не розгляд методики трудового навчання в цілому, а лише тієї її частини, що стосується проектної діяльності учнів на уроках «Технології».

З досвіду навчання учнів проектуванню відомо, що крім традиційних існують і специфічні принципи, на які мусить спиратися педагог, залучаючи учнів до проектної технологічної діяльності. Вони випливають з логіки проектної технології. До таких специфічних принципів ми відносимо: проблемності, інтегрованості навчального процесу, суспільно-історичної еволюції, професійно-компетентнісної спрямованості, орієнтації на зону найближчого розвитку, спільної діяльності.

*Принцип проблемності* є основним положенням проектної діяльності учнів (варто лише згадати, що метод проектів спочатку називали «методом проблем»). Як залучити учня до мислення? Вдалу відповідь на це питання дає у своїй книзі «Педагогіка і сучасність» педагог-журналіст Л.А. Левшін, відзначаючи: «Думка пробуджується лише в умовах проблемної ситуації, тобто такої ситуації, яку ми сприймаємо і переживаємо як протиріччя між нашими власними знаннями і будь-яким явищем дійсності, яке не вкладається у рамки наших знань» [4]. Саме такий проблемний підхід спонукає учня «вирушити» за межі усталених стереотипів за новими знаннями чи досвідом.

У трудовому навчанні технологія проблемного навчання найбільш ґрунтовно досліджувалася Д. Тхоржевським та В. Геттою [5]. У їхніх публікаціях, і зокрема у найбільш відомій книжці «Проблемне навчання на уроках праці», обґрунтовано низку положень, важливих для проблемності на уроках трудового навчання.

Основною творчого проекту є *проблема* чи *проблемне завдання*, якщо йдеться про навчальний проект. Власне розв'язання проблеми полягає в подоланні певної суперечності за допомогою створення відповідного плану дій – проекту, який реалізується в конкретному результаті – виробі чи послугі.

Крім цієї проблеми, яка знаходиться зовні проекту, протягом всього процесу проектно-технологічної діяльності учнів (від творчого задуму до реалізації запланованих дій) виникають окремі внутрішні суперечності: наприклад, між запланованими роботами та реальним станом матеріально-технічної бази шкільної майстерні, необхідними та наявними знаннями школярів тощо.

Відповідно до принципу проблемності педагог повинен навчати старшокласників умінням визначати сутність суперечності й знаходити шляхи її подолання. Визначити проблемність у навчальному матеріалі допомагають запитання вчителя. Пошук відповіді на запитання спільно з учителем спонукає школярів до свідомого засвоєння нових знань і способів їх застосування.

Варто наголосити, що учителю важливо не стільки самому ставити запитання, скільки навчати учнів робити це самостійно, адже таке уміння закладає основи критичного мислення. Тому, з точки зору діяльнісного підходу до навчання, під час реалізації принципу проблемності важливо, щоб педагог не лише формував проблему та відповідні питання щодо її розв'язання, а й спільно з учнями визначав такі суперечності, формував їх як проблему, залучав школярів до діалогу й співпраці на основі тих питань, які вони самі визначають. Наявність саме такого учнівського досвіду дасть змогу формувати в старшокласників особистісні якості, що в подальшому стануть основою їхніх технологічних і життєвих компетентностей.

Проблемність у трудовому навчанні (на відміну від уроків фізики чи математики) дозволяє учителю враховувати індивідуальність практично всіх учнів. Бачення проблеми й, зокрема, шляхів її розв'язання є суб'єктивним і визначається як наявними знаннями учня, так і його природними нахилами й здібностями. Наприклад, учитель пропонує школярам самостійно визначити життєво необхідне завдання в межах проекту «Дизайн власної кімнати». Звісно, один учень формуватиме таке завдання з огляду на те, що більше часу хотів би приділяти роботі з комп'ютером, інший керуватиметься бажанням вивчати іноземні мови, а для когось важливо здійснити такий дизайн кімнати, що насамперед відповідав би його естетичним смакам. Відтак план дій, його реалізація та кінцевий результат роботи над проектом будуть різними для різних учнів.

Отже, реалізація принципу проблемності дозволяє перевести учня з позиції пасивного спостерігача й репродуктивного виконавця в процесі опанування знань і вмінь до стану активного їх засвоєння та набуття досвіду використання на практиці.

Наступним суттєвим принципом навчання учнів проектуванню є *принцип інтегрованості навчального процесу*. Інтегрованість полягає в тому, що, по-перше, проектна діяльність учнів дозволяє їм застосовувати на практиці знання не лише з природничих предметів, як-от фізика, хімія, біологія, але й з предметів гуманітарного спрямування – історії, літератури та ін. По-друге, під час проектної діяльності школярі засвоюють не лише певні знання та уміння, як це відбувається під час вивчення шкільних предметів, а й набувають практичного досвіду. Досвід, на відміну від знання, є глобальним, неподільним, таким, що об'єднує протилежні галузі знань. Тимчасом як знання є фрагментарним, тому знаходиться за межами учнівського досвіду. Предметний характер засвоєння знань з основ наук у школі не дає можливості учням у подальшому застосовувати такі знання в реальних життєвих ситуаціях або під час виконання проблемних завдань. Саме тому сьогодні в провідних школах світу дедалі більшої популярності набувають міждисциплінарні проекти.

Добираючи проблему чи проблемне завдання, над яким будуть працювати школярі, учитель має враховувати принцип інтегрованості. Це означає, що зміст суперечності повинен бути таким, щоб під час її подолання застосовувалися знання з різних предметів. Якщо проект перевантажений, скажімо, науковими відомостями з фізики, то є небезпека перетворення такого уроку технології (трудового навчання) на фізичний практикум.

*Принцип суспільно-історичної еволюції* передбачає, що під час проектування технічного об'єкта чи технологічного процесу учні досліджують еволюцію форми й конструкції, історичних передумов створення (щодо технічного об'єкта), суспільних та історичних причин виникнення (щодо технологічного процесу) даного об'єкта. Такий підхід дозволяє школяреві доповнити власний об'єкт проектування чимсь новим, що відрізнятиме його від історич-

ного попередника. Також, це дає змогу перевести учня від стану репродуктивного виконавця до творчого підходу у роботі над проектом.

Сьогодні, серед вчителів трудового навчання та методистів існує хибна думка, що залучення учнів до виконання робіт пов'язаних із аналізом і плануванням – які є невід'ємною складовою проектної діяльності, це по суті – відволікати учня від практичного виготовлення виробу. У зв'язку з цим треба підкреслити, що практична робота на уроках трудового навчання, на жаль, втрачає свою актуальність, особливо якщо вести мову про старшу школу. Трудове навчання завжди передбачало ознайомлення учнів з основними трудовими процесами і вивчення відповідних трудових прийомів. На певному історичному проміжку нашої історії – становлення і розвитку індустріального виробництва – це відіграло позитивну роль. Учень після завершення школи одержував допрофесійну чи професійну підготовку і міг розпочати самостійну трудову діяльність. Однак стрімкий і невпинний розвиток науки і техніки вже сьогодні ставить більш високі вимоги до випускника школи, який повинен не лише володіти конкретними трудовими операціями, але й розуміти закономірності технологічних процесів, основні принципи роботи систем, і не стільки володіти інформацією як вміти її знаходити та оперувати у зв'язку із визначеними завданнями. Тому, важливо навчати учнів розв'язувати практичні завдання, наближені до життєвих проблем і на цій основі формувати вміння аналізувати, синтезувати історично обумовлені знання і застосовувати їх у конкретній творчій проектній діяльності.

Наступним важливим принципом є *професійно-компетентнісна спрямованість* проектно-технологічної діяльності учнів. Указаний принцип впливає з того, що в центрі проектної діяльності знаходиться учень як суб'єкт цієї діяльності, який навчається проектувати з урахуванням особистих інтересів і професійних нахилів.

Науковці доводять, що залучення учнів до проектної діяльності виявляє в останніх професійні інтереси. Шкільна практика творчого проектування старшокласниками вже сьогодні доводить – тематика виконаних проектів, їх обґрунтування, засвідчує, що вони мають чітку професійну спрямованість того учня що їх виконував.

Останні дослідження психологів з питань проектної діяльності школярів дають змогу вести мову про такі принципи, що впливають з психологічних особливостей проектної діяльності школярів. Розглянемо їх докладніше.

*Принцип орієнтації на зону найближчого розвитку* обґрунтовує Н. Матяш [6, с. 68–75], спираючись на вчення Л. Виготського та С. Рубінштейна. Згідно з цим вченням розглядають два рівні психічного розвитку дитини: актуальний і рівень найближчого психічного розвитку. На першому рівні психічний розвиток відбувається самостійно, без сторонніх впливів. На другому рівні формуються нові психічні функції, способи розв'язання завдань шляхом спільної діяльності учня й педагога. Коли процес формування особистісних рис і досвіду учня на рівні (в зоні) найближчого розвитку завершується, психічні функції піднімаються до актуального рівня розвитку особистості. Л. Виготський вводить таку модель розвитку для опису функцій, які ще не сформовані й перебувають на початку процесу формування. Ця модель дозволяє психологам стверджувати, що навчання і розвиток людини відбувається одночасно, причому процес навчання переує розвитку, хоча й спирається на нього. Наприклад, С. Рубінштейн, також підтримуючи модель Л. Виготського, зазначав, що розвиток, виховання й навчання відбуваються одночасно. Тобто цей процес є не стільки лінійним, скільки об'ємним та інтегративним.

Якої ж інтерпретації набуває принцип орієнтації на зону найближчого розвитку в методиці навчання учнів проектуванню?

Указаний принцип означає, що учні (особливо старшої школи) можуть самостійно виконувати проекти, які є доступними для них на певний момент (відповідно до рівня їхніх знань з основ наук і життєвого досвіду). Однак співпрацюючи з учителем, вони можуть виконувати й значно складніші проекти. У цьому випадку залучення школярів до проектної діяльності через співробітництво з учителем буде супроводжуватися їхнім розвитком з урахуванням індивідуальних потреб і природних нахилів. Отже, педагог має усвідомлювати, що, організовуючи проектну діяльність учнів, він створює умови, за яких насамперед відбувається їхній розвиток, що спирається на засвоєння знань та вмінь і зумовлює формування досвіду виконання практичних завдань. На відміну від традиційної моделі навчання, за якої

головним завдання вчителя був контроль за відповідністю засвоєних учнями знань і набутих умінь змісту навчальної програми, проектна технологія на чільне місце виводить процес діяльності учнів. Відповідно для вчителя важливим є те, що і як роблять учні, а що вони засвоїли стає другорядним, оскільки, працюючи над проектом, учень сам регулює обсяг знань і вмінь, необхідних для його реалізації. Готуючись до уроку, учитель повинен забезпечити виконання завдань, які орієнтуватимуть навчальний процес в першу чергу на активну та інтерактивну діяльність школярів, розвиватимуть у них творче й критичне мислення.

Цікаво, що ця думка не нова, вона є швидше найдавнішим навчальним постулатом. Так, ще давньогрецький філософ Демокріт проголошував, що «той, хто багато знає, не має розуму» і всебічний розвиток учня, розвиток у нього здатності мислити є головним у навчанні.

З викладеного вище випливає наступний принцип навчання проектування – *принцип спільної діяльності*.

Принцип спільної діяльності ставить за мету формувати такі якості особистості, як самостійне мислення, здатність до саморегуляції, вміння виконувати проблемні, нестандартні завдання.

Систематичні дослідження Л.С. Виготського дозволили йому висунути деякі загальні закономірності, що стосуються розвитку психіки людини. Перша з них, полягає в тому, що психічні функції, специфічні для людини, виникають лише в процесі співробітництва і спільної діяльності людей і іншим шляхом виникнути не можуть. Так, за словами Л.С. Виготського, «...функція, розділена між двома людьми, стає внутрішньою психологічною функцією однієї людини» [7, с. 9]. З цього висновку вченого випливає, що розвиток учня його мислення, засвоєння знань, можливе лише у спільній діяльності, яка найбільш повно, у свою чергу, реалізується в процесі практичної, проектної діяльності.

Проектна діяльність учнів діаметрально протилежна традиційній моделі, в якій провідними лініями були засвоєння знань і вмінь, тимчасом як загальний розвиток і виховання особистості відходили на другий план. У проектній технології розвиток висувається на перше місце, а засвоєння знань і формування вмінь підпорядковуються інтересам і особистісним здібностям школярів. Саме тому вчитель повинен змінити своє ставлення до учнів – відмовитися від всеосяжного контролювання їхньої навчальної діяльності, їхнього мислення, власне, їхньої поведінки на уроці, оскільки це не дає належної якості розвитку. Однак відмовляючись від певного підходу в навчанні, необхідно натомість запропонувати щось нове. І цим «новим» є перехід педагога від авторитарного до діалогічного, дискусійного стилю спілкування, за якого учень стає автором ідеї, а вчитель допомагає йому навчитися цю ідею розвивати. По суті змістом спільної діяльності є гуманізація навчального процесу, оскільки вчитель не порушує суверенітету особистості, дає змогу вільно висловлювати власну думку, обирати способи й засоби діяльності або брати участь у цьому процесі.

**Висновки.** Педагог повинен чітко усвідомлювати, що діалог і спілкування можливі лише тоді, коли учень *навчиться* співпрацювати з учителем і однокласниками. Без реалізації принципу спільної діяльності подальший прогрес у проектному навчанні буде майже неможливий.

На останнє слід відзначити, що вище викладені принципи проектування потребують ще докладного обґрунтування і доповнення не лише практикою навчання учнів але й тривалими науковими дослідженнями.

#### Список використаних джерел

1. Книга вчителя трудового навчання: Довідково-методичне видання/ Упоряд. С. М. Дятленко. – Харків, 2006. – 464 с.
2. Методика організації проектної діяльності старшокласників з технологій: метод. посіб. для вчителів, навч. проєкт, варіант. Модулі / А.І.Терещук, С.М. Дятленко. – К.: Літера ЛТД, 2010. – 128 с.
3. Терещук А. Диференційоване навчання як провідний шлях модернізації сучасної освіти / А. Терещук // Трудова підготовка в закладах освіти. – №4. – 2010. – С. 26–29.
4. Левшин Л. А. Педагогика и современность / Л.А. Левшин. – М.: Просвещение, 1964. – 359 с., 179.
5. Тхоржевський Д.О. Проблемне навчання на уроках праці / Д.О. Тхоржевський, В.Г. Гетта. – К.: Рад. шк., 1980 – 150 с.
6. Матяш Н. В. Психология проектной деятельности школьников в условиях технологического образования / Н.В. Матяш. – Мозырь, 2000. – 284 с.
7. Выготский Л. С. Избранные психологические исследования / Л.С. Выготский. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1956. – 470 с.

Стаття надійшла до редакції 18.02.2013.

**Терещук А.**

Уманский государственный педагогический университет имени Павла Тычины

**ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ СТАРШЕЙ ШКОЛЫ  
В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «ТЕХНОЛОГИИ»**

В статье рассматривается проектная деятельность учеников старшей общеобразовательной школы на уровне стандарта технологического образования. Определены основные принципы проектной деятельности, обосновывается проектно-технологический подход на уроках трудового обучения как необходимое условие модернизации технологической подготовки на старшей ступени образования.

*Ключевые слова:* проектная деятельность, старшеклассники, уроки трудового обучения.

**Tereschuk A.**

Uman State Pedagogical University named after P. Tychna

**GENERAL PRINCIPLES OF DESIGN OF HIGH SCHOOL STUDENTS IN THE COURSE  
OF STUDY "TECHNOLOGY"**

This article discusses the project activities older secondary school pupils up to standard technology education. Defined the basic principles of project activities, grounded design process approach in the classroom work training as a prerequisite for the modernization of technological preparation for upper secondary education.

*Keywords:* project activities, high school students, the lessons of labor studies.