

Ткачук С.І.
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ «ТЕХНОЛОГІЯ»

Нові стратегічні орієнтири розвитку сучасної освіти в Україні, відповідно до вимог Болонської декларації, спрямованої на формування загальноєвропейської системи освіти, зумовили необхідність пошуку таких підходів до практичної підготовки майбутніх фахівців освітньої галузі «Технологія», які б формували творчого вчителя, готового до педагогічної діяльності в умовах ринку праці, "сутність якої полягає в оновленні педагогічного процесу, внесенні новоутворень у традиційну систему, що передбачає найвищий ступінь педагогічної творчості" [1: 28]. Висока якість підготовки майбутнього фахівця технологічної освіти у галузі сучасної освіти повинна виявляти не тільки педагогічні умови та рівні його готовності до використання на практиці вже відомих способів вирішення педагогічних проблем, але й здатність до самостійного проектування педагогічних систем, процесів і ситуацій, що сприяє забезпеченню його ефективного професійного саморозвитку.

Від того, наскільки майбутні вчителі технологічної освіти ознайомлені з різними аспектами використання інноваційних технологій і на якому рівні вони володіють ними, залежить успішне здійснення їхньої професійної діяльності. Цей факт зобов'язує всі педагогічні вузи України готувати висококваліфікованих фахівців освітньої галузі «Технологія», які б володіли системою знань, умінь і навичок відповідно до умов розвитку сучасного виробництва.

Актуальність теми дослідження обумовлена багатьма чинниками.

По-перше, накопичений суспільством технічний і технологічний потенціал стає визначальним чинником сучасного науково-технічного і соціального прогресу. Основними характеристиками технологічного типу сучасної культурної цивілізації є неминуче і масштабне втручання людини в хід природних процесів, які приймають інколи незворотні наслідки, і в кінці, кінців закінчуються природні ресурси Землі як місця існування людей. Створені людиною сучасні технологічні засоби з одного боку, покращують життя людей, а з іншої - збільшують відповідальність за свої дії. Ось чому так важливо формувати технологічну культуру молодого покоління, яке було б в змозі прогнозувати наслідки своєї діяльності.

По-друге, сьогодні в Україні відбувається становлення системи освіти, орієнтованої на входження у світовий освітній простір. Утвердження в суспільстві культурологічного мислення, яке має велике значення для загальнокультурної спрямованості у перебудові освіти, припускає внесення деяких змін до гуманітарного змісту освіти, а саме - значного розширення частки міждисциплінарних курсів. Іншими словами, необхідний новий методологічний підхід до організації і змісту освіти, зокрема, технологічної.

Щоб навчати технології, вчитель сам має мати високий рівень технологічної культури, а також здібності й мотивацію до технологічної освіти школярів. При цьому однією з найбільш важливих проблем розвитку сучасної технологічної освіти є удосконалення підготовки майбутніх вчителів до реалізації педагогічної діяльності на високому професійному рівні.

Сучасний вчитель технологічної освіти має мати вищу педагогічну і спеціальну технологічну підготовку в галузі техніки, економіки, екології виробництва, практично володіти основами різних виробничих технологій, перетворення і використання матеріалів, енергії, інформації, біологічних і соціальних об'єктів. Майбутній фахівець також повинен володіти професійною мобільністю і вміннями, що дозволяють йому оперативно реагувати на постійно виникаючі зміни в предметно-перетворюючій діяльності. Ці вимоги цілком відповідають завданням технологічної підготовки школярів.

Переосмислення змісту, форм і методів підготовки вчителя технологічної освіти у вузі, вивчення процесу синергетичного злиття сучасної гуманістичної культури орієнтованої педагогіки і деяких аспектів технологічної освіти розширює можливості такої підготовки майбутнього вчителя, що і визначило тему нашого дослідження.

Досліджувана проблема в тих чи інших аспектах знаходить своє теоретико-методологічне обґрунтування в роботах багатьох вітчизняних та зарубіжних науковців. Великий внесок в розробку культурологічних основ, змісту та технологій педагогічної освіти зробили С. Архангельський, А. Вербицький, І. Ісаєв, Н. Кузьміна, В. Леднєв, В. Лозова та Г. Троцько, А. Маркова, М. Нікандров, Є. Павлютенков, В. Сластьоні, В. Слободчиков та ін.

Технологічна освіта і виховання як актуальна проблема сьогодення включає комплекс педагогічних, психологічних, соціальних питань; вона є об'єктом уваги філософських і соціологічних досліджень, що розглядають взаємозв'язок технологічної освіти з технологічною культурою суспільства.

Принципово новим явищем освітньої практики стає професійно-психологічна культура вчителя. Дослідженнями проблеми психологічної освіти педагогів (Ф. Гоноболін [44], С. Кондратьєва [90], А. Маркова [124], О. Орлов [143] і ін.) визначено, що підґрунтям професійної компетентності вчителя є психологія його праці, оскільки змістом його діяльності є сприяння розвитку дитини, а головним її “інструментом” – взаємодія з учнем.

У працях П. Р. Атутова, С. А. Губіной, Н.В. Матяш, О.М.Коберника, В.К. Сидоренка, М. Б. Павлової, М. В. Завзятих і ін. досить детально проаналізовані загальнотеоретичні і методологічні аспекти технологічної освіти.

Теоретичні та практичні питання підготовки вчителя трудового навчання розкриті у працях учених-педагогів П. Атутова, С. Батишева, Ю. Васильєва, В.М. Мадзігона, О.М.Коберника, В.К. Сидоренка, Д.О. Тхоржевського та інших.

Велику увагу цій проблемі приділяли і приділяють вітчизняні науковці. Зокрема, В. Сухомлинський охарактеризував загальні принципи трудового виховання, Д. Тхоржевський проаналізував навчальний план підготовки вчителя трудового навчання. В. Кузьменко розглядав дидактичні умови формування трудових умінь і навичок у студентів факультетів підготовки вчителів трудового навчання.

Сучасні науково-методичні підходи до технологічної освіти виявлені в роботах О.М.Коберника, В.М.Мадзігона, В.К.Сидоренка, А.І.Терещука, Г.В.Терещука, А. Цини, С.М. Ящука і інших.

Представники далекого зарубіжжя, що досліджують технологічну підготовку молоді, підкреслюють неоднозначність підходів до трактування розуміння технології і технологічної освіти та розглядають його як важливу складову частину загальної освіти. Так, британський навчачь Дж. Пітт, що представляє гуманістичний **«дитиноцентриський» підхід в освіті, стверджує, що зміст технологічної освіти базується на принципах проблемної, проектної, творчої, особисто орієнтованого навчання і соціальної спрямованості.**

Таким чином, аналіз філософської, соціологічної, психолого-педагогічної літератури свідчить про розробку різних аспектів технологічної культури. Разом з тим, проблема підготовки майбутніх учителів технологічної освіти і формування в них технологічної культури в сучасних соціально-економічних умовах розвитку суспільства залишається недостатньо вивченою. Практична та теоретична актуальність даної проблеми визначається наявністю протиріч між :

- потребами сучасної людини у високому рівні технологічної культури, успішній життєдіяльності, що є умовою, в різних сферах буття, і наявністю низького рівня такої культури у більшості людей;
- потребою суспільства у вчителів, здібному до творчості, інновацій, саморозвитку і недосконалими технологіями і методами формування його технологічної культури, що не забезпечують її належний рівень;

- необхідністю підготовки вчителя, що орієнтується в навчанні на особливості розвитку регіону, в якому живе і працює та недосконалому використанні для вирішення таких завдань, національного компоненту навчального плану підготовки фахівців освітньої галузі «Технологія».

Стрімкий розвиток науки і техніки в другій половині ХХ століття привів до корінного та якісного перетворення продуктивних сил, перетворення науки в продуктивну силу. Внаслідок чого відбулася революційна зміна матеріально - технічної основи суспільного виробництва, його змісту і форми, характеру праці, структури продуктивних сил, суспільного розподілу праці, тобто науково-технічна революція.

Впродовж багатьох років в сучасній суспільній свідомості складався певний тип мислення і дії, так зване технократичне мислення, техніцизм, відповідно до якого рушійною силою історичного процесу з'являлася техніка. Дослідники цієї проблеми визначають технократичне мислення як світогляд, що затверджує примат засобів над метою, приватній меті - над сенсом і загальнолюдськими інтересами, техніка - над людиною і його цінностями. Технократичне мислення - це погляд на людину, як на навчальний компонент системи, як на об'єкт самих різних маніпуляцій, а не як готівку, для якої характерна не тільки самодіяльність, але і свобода по відношенню до можливого простору діяльності.

А.В. Петровський і В. П. Зінченко справедливо вважають, що технократичні орієнтації і технократичне мислення впливали і продовжують впливати на гуманітарну освіту, але винити у всьому технократію було б невірно. Вплив технократичних підходів на сучасний стан освіти, швидше за все непряме. Річ у тому, що, на думку вчених, сама наука, слід за нею і освіта, перестають бути невід'ємною частиною культури. Основна трудність в тому і полягає, що предметно- змістова орієнтація або стратегія освіти має бути такою насправді. А цього можна досягти лише в тому випадку, якщо предметність і змістовність будуть похідними не тільки від науки, але і від культури [116, 15].

Вага вище сказаного про культуру задасть аспект розгляду наявних в науково-педагогічній літературі уявлень про теоретичний і практичний зміст освіти в нашій країні, тобто культурологічний аспект.

Сучасний світ переживає момент переходу від індустріального етапу науково-технічного прогресу з його екстенсивною технократичною ідеологією (за всяку ціну отримати максимальний результат) до нового, технологічного етапу розвитку, що встановлює пріоритет способу над результатом діяльності з урахуванням її соціальних, екологічних, економічних, психологічних, естетичних і інших чинників і наслідків.

Сьогодні важливим етапом розвитку цивілізації є технології. Останні десятиліття двадцятого століття вони стали визначальною домінантою науково-технічного і соціального прогресу. Технологія (від греч. *techno* - мистецтво, майстерність, уміння і... логія) - це сукупність методів обробки виготовлення, зміни стану, властивостей, фірми сировини, матеріалів або напівфабрикатів, здійснюваних в процесі виробництва продукції [45,45].

Саме технології визначають і характеризують нинішній, технологічний етап розвитку людського суспільства. При цьому слід зазначити, що в останні десятиліття істотно змінилися зміст і галузь застосування поняття «технологія». Воно охоплює сьогодні як матеріальний, духовний, так і соціальний аспект людської діяльності, які тісно взаємозв'язані між собою. Технологію можна визначити як галузь знань, методів і засобів, які використовуються для оптимального перетворення і застосування матерії (матеріалів), енергії і інформації за планом і в інтересах людини, суспільства, охорони природи. Технологія вивчає засоби і методи цих перетворень. Вивчення її спрямоване на розвиток особистості, її перетворюючого мислення. Сьогодні під технологією розуміють найчастіше науку про перетворення і використання матеріалів (речовин), енергію і інформацію в інтересах і за планом людини.

У всьому світі сучасний науково-технічний розвиток відбувається під впливом процесів, які можна назвати технологічною революцією, коли мати на увазі пріоритетну значущість сучасних технологічних процесів як сукупність

знань про способи і засоби здійснення наукової, інженерної та виробничої діяльності в найважливіших сферах економіки. Технологічна революція визначається як якісний стрибок в розвитку технології переробки і перетворення інформації, енергії і речовини (включаючи технологію виготовлення нових технічних засобів). Можливість технологічних революцій об'єктивно обумовлена наявністю рівнів технології, що в принципі не зводяться один до одного. При цьому технічні засоби, що створюються на основі технології більш високого рівня, практично неможливо реалізувати за допомогою технології нижчого рівня.

На думку російського вченого А.В. Бердишева, сучасна науково-технічна революція привела до прискореного розвитку технологічної системи, а вісь швидкість змін інших систем поки нижче і не задовольняє вимогам і особливостям використання нових технічних і технологічних розробок. Це повною мірою відноситься і до освітньої системи, яка формує нових працівників, необхідних для постіндустріальної епохи, що насувається [23].

Людина - істота розсудлива, вона розуміє і усвідомлює, що технології, які нею застосовуються не повинні приносити шкоди її самій і природному середовищу. Мислячи ідеально, в несприятливій, що склалася, екологічною ситуації кожна людина має бути підготовлена до гармонійного існування, функціонування в інформаційно - технологічно насиченому суспільстві. Це обставина, на думання Л.З Тихонова і В. Д. Симоненко, обумовлює необхідність здійснення технологічної освіти молодих людей, що передбачає формування у них технологічної картини світу, ознайомлення в теорії і на практиці з ефективними способами перетворювальної діяльності, заснованими на практичному застосуванні природних ненаукових законів, теорій [168].

Практика показує, що лідерами світового розвитку стають країни, здатні забезпечити високий рівень утвореної свого народу, загальної культури, технологічної дисципліни виробництва і, звичайно, науки як творчої сили суспільства. У розвинених країнах питання забезпечення технологічної безпеки

зводяться в розряд державних, а технологічна підготовка школярів розглядається як найважливіший компонент учбових планів і всемірно розширюється і зміцнюється. Подібних позицій дотримуються і у багатьох країнах, що розвиваються, де технологічна освіта школярів розглядається як **природна основа шкільної підготовки** національних професійних кадрів, життєво необхідних для підйому темпів економічного зростання.

Звідси неминучий висновок, що відродження в Україні виробничого і технологічного потенціалу багато в чому залежить від того, наскільки будуть зацікавлені, підготовлені до оволодіння сучасними технологіями і засобами їх реалізації випускники шкіл. Не можна не погодитися з висновком В. М. Казакевича про те, що в цих умовах повинна кардинально змінитися освіта, як загальна, так і професійна. Памолодь, якій належить трудитися в XXI столітті, треба учити мислити не технічними, а технологічними категоріями. **Технологічна утворена стає важливим критерієм загальної культури людини** [59).

Обґрунтування необхідності технологічної освіти молоді можна знайти у багатьох роботах відомого ученого-педагога П. Р. Атутова. Вчений відзначає, що «в даний час в структурі загальної картини світу разом з природною, соціально - історичною і технічною картиною світу виділяють також технологічну, таку, що відображає сукупність засобів і методів перетвореної діяльності людини. Вона разом з технічною сферою дає цілісне уявлення про загальну структуру світу, без якої технологічна діяльність не буде достатньо ефективною надалі в пізнанні і перетворенні навколишньої дійсності» [43, 17). Це значить, що в системі загальної освіти обов'язкова наявність технологічного компоненту, промовця сполучною одиницею між природничонауковим і суспільно-гуманітарними компонентами.

Мета технологічної освіти, на думання П. Р. Атутова, зводиться до базової підготовки учнів до сучасного соціально-технічного виробництва, формування у них техніко-технологічної картини світу (разом з природничо-науковою і

соціально - історичною), створенню оптимальних умів для розвитку особини через долю в різних видах учбової і трудової діяльності. При цьому навчання підкреслює необхідність розвитку технологічної освіти як завширшки (збагачення відповідними знаннями і уміннями учнів), так і в глибину (озброєння їх новітньою інформацією в технологічних областях) [13]. Головною метою технологічної освіти є формування технологічної культури, яка припускає оволодіння системою методів і засобів перетворюючої діяльності по створенню матеріальних і духовних цінностей.

Термін «технологічна культура» з'явився і ставши об'єктом вивчення в науковій педагогічній літературі на **качану** 90-х років. До цього часу з'явилась необхідність чітко сформулювати, аргументувати, ретельно охарактеризувати технологічну культуру як складову культури в цілому, її важливу складову. Проблемами технологічної освіти займалися і займаються такі учені, як П. Р. Атутов, С. Я. Бат'япсв, В. П. Бсспалько, М. А. Жідсльов, В. М. Казакевіч, В. А. Кальней, П. С. Лернер, ВЛ. Поляків, В. Д. Симоненко і ін. [13; 19; 47; 59; 62; 65; 96; 128; 140; 145]

В. Д. Симоненко визначає технологічну культуру в особовому і соціальному аспектах. У суспільному плані технологічна культура є рівнем розвитку перетворюючої діяльності людей, сукупність досягнутих технологій в матеріальному і духовному виробництві. Технологічна культура особини — це рівень освоєння людиною різних способів перетворення собі і навколишнього світу.

Для того щоб знати, яким чином забезпечується формування технологічної культури студентів - майбутніх вчителів технології, коли досягається необхідний (або достатній) рівень сформованості технологічної культури, що може служити критеріями для оцінки такого рівня, необхідно досліджувати структуру, суть, завдання, цілі, зміст технологічної культури як науковій категорії.

Ми дотримуємося тієї теоретичної концепції, в якій технологічна культура розглядається як один з типів універсальної культури і включає технологічний

світогляд і мислення, технологічну освіту, технологічну етику і технологічну естетику (дизайн).

Становлення і розвиток технологічної культури обумовлює необхідність технологічного утворення. У роботах Г. І. Круглікова [79], Н.В. Матяш [102], СБ. Елканова [44], В. Д. Симоненко [140], М. В. Завзятих [146], Н.В. Яшина [192] підкреслюється, що найважливішою професійною якістю вчителя технології повинна стати технологічна письменність.

Технологічна освіта - це процес і результат творчого надбання, що навчає технологічних знань, умінь, навиків і технологічно важливих особових якостей з метою формування у них технологічної культури, що виражається в готовності до перетворюючої діяльності на науковій основі. Аналіз структурних елементів технологічної освіти знаходимо в роботах В. Д. Симоненко, М. В. Завзятих (140; 141; 146).

Технологічні знання - це результат процесу пізнання технологічного світу і його адекватне віддзеркалення у свідомості людини « виді зрозуміти, представлень **думань** і висновків. До них відносяться уявлення про різноманіття видів перетворюючої діяльності, їх результатів і наслідках впливу на особу, культуру, природу і суспільство; про еволюцію технологічного середовища (можливі і бажані сценарії соціально - технологічного розвитку); про залежність процесів, способів і засобів діяльності від розвитку науки, про вплив результатів перетворюючої діяльності на розвиток самої науки; про конкуренцію в соціально - трудовій діяльності; про зовнішні і внутрішні чинники, що впливають на процес і результати праці; про економічні характеристики виробництва; про підприємницьку діяльність і умови її успішності; про суть і загальні закономірності процесів і методів перетворення початкових ресурсів в кінцевий або проміжний результат; про тихий, що забезпечують ці процеси засобах і організаційних формах; про принципи дії, функції, способах керування технологічними засобами.

На думку дослідника проблем технологічного утворення Н.В. Яшина, припускає поглиблення і конкретизацію політехнічного підходу в навчанні.

Політехнізм полягає, в «засвоєнні загальнонаукових принципів сучасного виробництва і оволодінні практичними навиками поводження із знаряддями праці, машинами і механізмами, формування здатності орієнтуватися в сучасній техніці і технології» [192, 29]. Принципи політехнічної освіти, П. Р, що вивчаються Лтутовим і В. А. Поляковим, застосовні в технологічній підготовці. Наприклад : «В результаті політехнічної освіти у учнів мають бути сформовані такі уміння, застосування яких допоможе їм вільно пере-ходити до виконання робіт, раніше ним незнайомим» [15,28}.

Технологічна операція виконується таким, що вчиться через його трудові дей-ствия і робочі прийоми. При цьому практична діяльність що працює багато в чому визначається характером взаємодії інструменту і матеріалу, а також вживаних виробничих засобів. Виконання ручної операції відрізняється від діяльності при виконанні машинною або автоматичною. У пом зв'язок технологічних знань з уміннями. Уміння мі визначаємо як со-вокупність знань і навиків, що забезпечує можливість виконання оп-ределенной діяльності або дії в певних умовах [126]. Проте слід враховувати, що уміння - це не будь-які дії, а лише ті, які виконуються успішно, найбільш оптимальним способом.

Технологічні уміння - це освоєні людиною способи перетворювальної діяльності на основі придбаних наукових знань. До них належать такі уміння і навички: планувати свою діяльність, прогнозувати і оцінювати її результати і ефективність; самостійно здобувати необхідні знання; конструювати об'єкти і засоби перетворення; виконувати різноманітні технологічні операції; управляти, обслуговувати, експлуатувати, ремонтувати поширені технічні об'єкти; виконувати графічні роботи; здійснювати дизайн-аналіз соціально - виробничого і технологічного середовища, робочого місця, орієнтаваимся в цьому середовищі; визначати свою професійну придатність; здібність до прогнозування власної технологічної діяльності і прагнення уникати її негативних наслідків для природи, людини і суспільства; проходження нормам і правилам технологічної культури і культури праці.

Немаловажнім елементом технологічної освіти є технологічно важливі якості - властивості людини, необхідні для успішного оволодіння перетворювальною діяльністю. До них можна віднести високий професіоналізм, заповзятливість, професійну мобільність, творчу активність, високу відповідальність і дисциплінованість, потяги в постійному вдосконаленні своїх професійно - технологічних знань і умінь. До перерахованих якостей В. Д. Симонс-ко додає працьовитість, гнучкість мислення (що дозволяє з безлічі способів преобразовательной діяльності вибрати оптимальні), різноманітні інтереси і схильностей, розвинений естетичний смак, а також сформированого сучасного економічного мислення [140].

Складовою частиною технологічної культури є також технологічна естетика, що виражається в дизайнерських знаннях, вміннях і здібностях здійснювати преобразовательную діяльність після законів краси і гармонії. Технологічна естетика є теоретичним базисом дизайну - творчої діяльності, направленої на досягнення єдності функціональності і естетичності при розробці яких-небудь проектів. За визначенням М. Би. Павлової і Дж. Піп, дизайн - це цілеспрямована діяльність, орієнтована на вдосконалення технології [124, 53].

Щоб створювати нове, потрібно уміти визначати і аналізувати технічний рівень своєї області техніки і це об'єкти, володіти вмінням синтезу нових об'єктів з їх істотних ознак і найбільш ефективних признаков їх аналогів. Крім того, потрібно уміти аналізувати отримані рішення, визначати їх охороноспособність і забезпечувати державний захист результатів проектної роботи, технічних і інших рішень як об'єктів інтелектуальної власності. Для цього сучасна людина повинна володіти знаннями правових основ технологічної діяльності, мати уявлення про законні підстави ведення такої діяльності - важливого компоненте технологічної освіти.

Таким чином, кз всього вищесказаного можна укласти, що саме технологічна освіта сприяє формуванню в учнів технологічної культури. Через

технологічну культуру визначається відношення людини до суспільства, природи, техносфері і самому собі.