



УДК 377.015.31

## ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ УЧНІВ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ

Бивалькевич Л.М., к. пед. н.,  
доцент кафедри загальнотехнічних дисциплін та креслення  
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка

Автор статті розглядає особливості організації технічної творчості майбутніх кваліфікованих робітників відповідно до специфіки організації навчального процесу в закладах професійно-технічної освіти в умовах модернізаційних змін. Автор характеризує: основні умови розвитку технічної творчості майбутніх кваліфікованих робітників; вимоги, виконання яких забезпечить ефективну творчу діяльність учнів; основні етапи творчої діяльності учнів; принципи, на основі яких відбувається формування технічної творчості учнів закладів професійно-технічної освіти.

**Ключові слова:** *технічна творчість, заклади професійно-технічної освіти, творча діяльність, майбутні кваліфіковані робітники.*

Автор статьи рассматривает особенности организации технического творчества будущих квалифицированных рабочих в соответствии со спецификой организации учебного процесса в учреждениях профессионально-технического образования в условиях модернизационных изменений. Автор характеризует: основные условия развития технического творчества будущих квалифицированных рабочих; требования, выполнение которых обеспечит эффективную творческую деятельность учащихся; основные этапы творческой деятельности учащихся; принципы, на основе которых происходит формирование технического творчества учащихся учреждений профессионально-технического образования.

**Ключевые слова:** *техническое творчество, учреждения профессионально-технического образования, творческая деятельность, будущие квалифицированные рабочие.*

Byvalkevych L.M. THE PECULIARITIES OF THE DEVELOPMENT OF THE TECHNICAL CREATIVITY OF THE PUPILS' OF THE INSTITUTIONS OF VOCATIONAL EDUCATIONS

The author of the article considers the peculiarities of the organization of technical creativity of future skilled workers in accordance with the specifics of the organization of the educational process in the institutions of vocational education in the conditions of modernization changes. The author describes the main conditions for the development of technical creativity of future skilled workers; requirements, implementation of which will ensure effective creative activity of students; the main stages of the students' creative activity; the principles on the basis of which the formation of technical creativity of students of vocational education institutions.

**Key words:** *technical creativity, institutions of vocational education, creative activity, future skilled workers.*

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі професійно-технічна освіта стає одним із важливих ресурсів для інноваційного розвитку нашої держави. Знання та творчий потенціал майбутніх працівників стають головним фактором інтеграції України в міжнародне співтовариство, сприяють підвищенню ефективності економічної системи, допомагають досягти технічного та економічного прогресу, незважаючи на обсяги коштів, інвестованих у виробниче обладнання й новітні технології.

У Законі України «Про освіту» зафіксовано: «Освіта є державним пріоритетом, що забезпечує інноваційний, соціально-економічний і культурний розвиток суспільства. Фінансування освіти є інвестицією в людський потенціал, сталий розвиток суспільства і держави» [9]. Окрім того, зазначено, що метою професійної (професійно-технічної) освіти є формування і розвиток професійних компетентностей особи, необхідних

для професійної діяльності за певною професією у відповідній галузі, забезпечення її конкурентоздатності на ринку праці та мобільності і перспектив кар'єрного зростання впродовж життя [9]. Досягненню всіх зазначених цілей, а також адаптації до реалій сучасного життя в момент визначення майбутньої професії та професійного кар'єрного росту, формуванню самореалізації учнів сприятиме технічна творчість. Отже, на часі визначення особливостей розвитку технічної творчості учнів професійно-технічних закладів освіти в умовах реформування системи освіти.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми професійно-технічної освіти на сучасному етапі перебувають у центрі уваги низки дослідників, зокрема: П. Атутова, Т. Калганова, К. Кязимова, П. Лернера, І. Хазової, Г. Халемського. Значення технічної творчості для розвитку особистості майбутнього фахівця і вдосконалення



сучасного виробництва вивчали П. Андріанов, В. Моляко, Л. Беспалько, А. Поднебесов, В. Скакун. Проте в умовах реформування системи освіти постає необхідність перегляду теоретичних і методичних засад технічної творчості учнів професійно-технічних закладів освіти відповідно до вимог державних документів і сучасних суспільних тенденцій.

**Постановка завдання.** Метою статті є аналіз особливостей розвитку технічної творчості учнів закладів професійно-технічної освіти в умовах модернізаційних змін.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Як стверджує В. Моляко, технічна творчість виступає найважливішим засобом удосконалення сучасного виробництва, з одного боку, і одночасно дієвим засобом розвитку самої особистості, з другого. Тому націленість на творчу діяльність є стрижнем підготовки молодих робітників [7]. Аналіз психологічних та педагогічних досліджень дав підстави для висновку, що технічна творчість учнів – це цілеспрямована діяльність (інтелектуальна і трудова), в процесі якої формуються і розвиваються творчі здібності особистості, що дозволяють розробити нові технічні рішення та впровадити їх в освітній процес; створити оригінальні інноваційні об'єкти з практичним наповненням [3]. Творча активність учнів закладів професійно-технічної освіти під час творчої діяльності проявляється в різних формах, як-от: копіювання; пропозиції щодо внесення деяких конструктивних або технологічних змін; раціоналізаторської, а в окремих випадках і суто винахідницької діяльності.

У зв'язку з цим основна мета навчання учнів технічної творчості в системі професійно-технічної освіти полягає в пробудженні інтересу, а згодом – у створенні і закріпленні творчого ставлення до професійної діяльності, що виражається в активній раціоналізаторській, а потім і винахідницькій діяльності [1]. За такого підходу в молоді формується підвищений інтерес до обраної професії, потреба в постійному творчому пошуку невикористаних резервів, у вдосконаленні техніки і технології сучасного виробництва.

Прискорення соціально-економічного розвитку суспільства ще більше підтвердило той факт, що без творчого ставлення до праці з боку кожного учасника виробництва, без прояву ініціативи і підприємливості неможливим стає отримання якісно нового продукту цієї діяльності. Водночас активні соціально-економічні трансформації, що відбуваються на сьогодні в усіх галузях суспільного життя, зумовили суперечності,

пов'язані з процесом професійної підготовки майбутніх робітників: між вимогами суспільства до рівня розвитку технічних творчих здібностей молоді та сучасним станом організації відповідної фахової підготовки учнів у системі закладів професійно-технічної освіти; між потребою професійно-технічної освіти у викладачах з високим рівнем умінь у галузі технічної творчості та усталеним, традиційним змістом професійної підготовки інженерів-педагогів; існуючими інноваційними технологіями щодо розвитку технічних творчих здібностей та застарілою методикою в системі вищої та професійно-технічної освіти щодо їх формування [3].

Отже, на сучасному етапі перед психолого-педагогічною наукою і практикою підготовки кваліфікованих робітників для сучасного виробництва постала актуальна проблема: визначити шляхи й умови, які дозволять кожному розвинути свої творчі здібності та на цій основі досягти успіхів у раціоналізації та винахідництві.

П. Андріанов наводить перелік творчих здібностей, необхідних кваліфікованому робітникові для успішного оволодіння обраною професією: здатність до розгортання розумових операцій; перенесення; оціночні дії та виявлення проблеми, бачення структури об'єкта, відкидання всього відомого і створення принципово нового підходу (способу, пояснення); здатність бачити нове в стандартній системі, встановлювати нові зв'язки між явищами тощо [1, с. 49]. Зазначені професійні здібності є значимими для кожної професії, однак, як зауважує вчений, в освітньому процесі багатьох закладів освіти, зокрема і професійних, їх цілеспрямованому формуванню приділяється недостатньо уваги.

Говорячи про підвищення професійної майстерності учнів, дослідники також акцентують на проблемі подальшого розширення політехнізації освіти. «Політехнічна освіта, – як слушно зауважує П. Атутов, – сприяє не тільки професійній мобільності на основі глибокого знання основ наук, а й активному розвитку духовних сил і здібностей учнів, формуванню в них наукового світогляду, високої моральної свідомості, творчого ставлення до праці в галузі техніки» [2].

В. Моляко наголошує, що в умовах науково-технічної революції за основу трудової підготовки учнів взято принцип її спрямованості на творчість. «Сутність цього принципу, – зазначає вчений, – полягає в тому, що творча діяльність формує підвищений інтерес до праці, сприяє виробленню стратегії і тактики, що дозволяють більш успішно вирішувати творчі завдання, спри-



яють формуванню творчої особистості, для якої характерні висока культура праці, підвищені можливості у подоланні виробничих труднощів, раціональні та винахідницькі їх рішення» [7, с. 17–18].

Ефективність формування і розвитку творчих рис особистості багато в чому залежить і від уміння педагога організувати творчу діяльність учнів. Серйозним негативним чинником розвитку творчої підготовки учнів у закладах професійно-технічної освіти є також ставлення до неї як до предмета самодіяльності, позанавчального гурткового заходу, а не як до ефективного засобу вирішення найважливішої державної задачі, проблеми всього майбутнього сучасного виробництва.

Досвідчені педагоги усвідомлюють необхідність залучення учнів до продуктивної праці на творчій основі. Вони зазначають, що під час навчання учнів технічної творчості важливим є вимогливе ставлення до результативності, бо майже завжди це викликає позитивний емоційний настрій, одночасно стимулює прояв творчої активності особистості.

Окрім того, в процесі організації творчої діяльності майбутніх кваліфікованих робітників варто враховувати їхні вікові особливості, оскільки опанування суспільно-історичного досвіду, в процесі якого й відбувається творчий розвиток учнів, не є універсальним, воно зумовлюється специфікою їхнього розумового і психологічного розвитку.

У дослідженні вікових закономірностей творчості І. Кон виділяє три основні підходи [4]: в контексті першого вивчається зв'язок максимальної продуктивності з віком на основі аналізу продуктів діяльності творчої особистості. Другий підхід передбачає визначення найважливіших рис цієї особистості шляхом порівняння властивостей людей, відомих досягненнями у сфері творчості, з усіма іншими. Третій полягає в дослідженні розумових процесів, що, можливо, відрізняють творчу думку від нетворчої. Безперечно, що названі вище підходи є взаємодоповнюючими, але їх об'єднує думка, що творчі здібності людини не можна розглядати ізольовано від змісту її діяльності, що суттєво змінюється з віком. На сьогодні підготовка молодих робітників у системі початкової професійно-технічної освіти триває, як правило, три – чотири роки, з 14 до 18 років. Згідно зі схемою періодизації психічного розвитку, цей проміжок часу припадає на кінець підліткового віку (11 – 15 років) і початок ранньої юності (15 – 18 років).

Перехідний період від підліткового віку до ранньої юності, з точки зору діяльност-

го підходу до проблем розвитку особистості, виявляється досить складним і суперечливим. Це пояснюється, насамперед тим, що в учнів відбувається зміна провідної діяльності й форми засвоєння суспільно-історичного досвіду.

Основне психологічне новоутворення підліткового віку – це швидке зростання самосвідомості, що є безпосереднім результатом розширення кола спілкування внаслідок виконання дітьми суспільно корисної діяльності. Вступаючи в різноманітні форми спілкування, підлітки змушені моделювати відносини, що спостерігаються поміж дорослих, при цьому вимагають від них реального позитивного визнання паритетності. Водночас зростає роль мотивів громадського порядку у зв'язку з тим, що утверджується їхній соціально-психологічний статус у колективі. Відтак у цей період підлітки активно залучаються до різних громадських організацій, гуртків за інтересами та до спортивних секцій. Також під час навчання відбувається ускладнення викладу теоретичних основ навчальних дисциплін, що, у свою чергу, потребує наявності розвиненого теоретичного мислення, принципово нового ставлення до отриманих знань та навколишньої дійсності.

Однак описані новоутворення підліткового віку не завжди потрапляють в оптимальну соціальну ситуацію розвитку, й тоді виникає конфлікт, що потребує вирішення. В його основі лежить суперечність між вимогами до підлітка з боку суспільства та наявними формами його власної поведінки.

Мошкова І. та Малов С. зазначають, що підлітковий вік є періодом активних пошуків свого місця в суспільстві. Це зумовлене потребою усвідомлення себе як особистості. Рання юність – вік формування та усталення поглядів, що зародилися на попередній стадії розвитку інтелектуальних, творчих і духовних можливостей суб'єкта, його фізичних можливостей. Рушійною силою психічного розвитку в цьому віці стає суперечність між різким підвищенням суспільних вимог до особистості, до її творчих здібностей, до проявів самостійного мислення й наявним, досягнутим рівнем психічного розвитку на теперішній час. Специфічною рисою юнацького віку є категорично вибіркоче ставлення до окремих професій, проте психологічні дослідження дозволяють встановити, що мотивація вибору професії у цьому періоді носить дуже поверховий характер [8].

Поряд із віковими особливостями значну увагу дослідники приділяють також індивідуальності особистості, яка представляє собою своєрідність психіки й особистості



індивіда, її неповторність. Ця індивідуальна особливість проявляється в рисах темпераменту, характеру, в специфіці інтересів, сприйняття та інтелекту, в потребах і здібностях індивіда. Найважливішою передумовою формування індивідуальних особливостей є анатомо-фізіологічні задатки, які трансформуються в процесі навчання й виховання.

На відміну від широкого варіювання індивідуальних особливостей, вікові зміни відображають такі перетворення, які відбуваються у психіці більшості, наприклад учнів системи початкової професійної освіти за порівняно однакових соціально-економічних умов. Узагальнюючи вищесказане, зазначимо, що розвивальний ефект навчання технічної творчості безпосередньо залежить від ступеня його відповідності психологічним (віковим та індивідуальним) особливостям учнів. З іншого боку, вікові індивідуальні можливості засвоєння знань істотно розширюються в результаті оптимізації змісту, форм і методів навчального процесу.

На основі аналізу творчої діяльності в технічній творчості виділяється декілька основних етапів. Варто одразу зазначити, що запропонований розподіл дуже умовний у зв'язку з тим, що сам процес творчості неперервний. У цілому, такий підхід з психолого-педагогічної точки зору необхідний і обґрунтований, оскільки дозволяє педагогові стосовно кожного з етапів визначити ступінь і потужність оптимального впливу на учня. З урахуванням особливостей в організації технічної творчості учнів прийнято поділ на чотири основні етапи (фази) творчого процесу:

- усвідомлення й обґрунтування нової ідеї;
- технічна розробка завдання;
- практична робота над висунутим завданням;
- апробування об'єкта в роботі та самооцінка отриманого технічного рішення.

У наукових дослідженнях [1; 7; 10] зазначено, що ефективність технічної творчої діяльності при цьому залежить від дотримання таких основних вимог:

- доступності певного завдання;
- врахування вікових та індивідуальних особливостей суб'єкта;
- перманентності творчого процесу;
- задіяння власного творчого досвіду;
- результативності творчої діяльності.

Однак основні особливості формування та розвитку технічної творчості учнів полягають у специфіці самої системи професійно-технічної освіти. Варто зауважити, що визначальною ланкою в цій освіті є поєднання навчання з продуктивною працею.

Процес підготовки кваліфікованих робітників у закладах професійно-технічної освіти складається з двох відносно самостійних і одночасно тісно взаємопов'язаних частин: теоретичного і виробничого навчання. Теоретичне передбачає вивчення учнями загальноосвітніх, загальнотехнічних і спеціальних предметів, що мають на меті сформувати в майбутніх кваліфікованих робітників систему знань в обсязі, необхідному для свідомого і творчого оволодіння професією.

У свою чергу, виробниче навчання – визнана найважливіша складова частина процесу підготовки кваліфікованих майбутніх молодих робітників. На нього, відповідно, відведено значну частину від загального навчального часу. Для виробничого навчання як частини навчального процесу характерні всі його загальні закономірності. У цьому полягає специфіка виробничого навчання в системі професійно-технічної освіти. Навчальний процес здійснюється в ході продуктивної праці учнів, здебільшого під час випуску складної і багатодетальної продукції. Як слушно зауважує П. Лернер: «Поєднання навчання з продуктивною працею тоді виявляється ефективним, коли воно забезпечує розвиток технічної творчості, раціоналізації і винахідництва <...>» [6, с. 68]. Отже, важливим є гнучкий підхід, який сприятиме успішному вирішенню проблем організації продуктивної праці, що є складовою частиною виробничого навчання. Якщо продуктивна праця учнів вирішує економічні проблеми закладу освіти, а не спрямована на вдосконалення підготовки кадрів, то невідповідність продуктивної праці психологічним і педагогічним вимогам може призвести до негативних наслідків.

У свою чергу, відзначаючи рівень професійної майстерності кваліфікованого робітника, В. Скакун вказує, що значною мірою він характеризується його самостійністю, вищим проявом якої є ініціатива, творчість і новаторський підхід до справи [10]. Формування самостійності у процесі навчання, як підкреслює далі вчений, є одним із найважливіших завдань педагога.

У дослідженні І. Лернера наведено три основні рівні пізнавальної самостійності: репродуктивний, частково-пошуковий і дослідницький [5]. Нині спостерігається перевага використання репродуктивного рівня в навчанні майбутніх робітників, що, безумовно, викликає низку складнощів під час їх підготовки до трудової творчої діяльності. Оскільки на розвиток здібностей людини як основний шлях збагачення творчого





потенціалу та пізнавальної активності учнів впливає навчання і виховання, то доцільно проводити навчання учнів основам технічної творчості та організовувати їх творчу діяльність безпосередньо в навчальному процесі. За такого підходу варто передбачити істотне збільшення частки частково-пошукового та дослідницького рівнів пізнавальної самостійної діяльності учнів.

Отже, аналіз педагогічної і психологічної літератури дав підстави для визначення низки умов, які забезпечать ефективний розвиток технічної творчості учнів закладів професійно-технічної освіти, а саме:

1. У системі професійної освіти формування і розвиток технічної творчості учнів найбільш успішно реалізується в процесі теоретичного та виробничого навчання.

2. Розвиток технічної творчості учнів у закладі професійно-технічної освіти має бути перманентним і тривати протягом усього періоду їх навчання.

3. Залучення учнів закладів професійно-технічної освіти до технічної діяльності має відбуватися за умови цілеспрямованого керівництва з боку педагога.

4. Формуючи та розвиваючи технічну творчість учнів, необхідно враховувати як вікові, так й індивідуальні особливості особистості.

5. У психолого-педагогічному аспекті ознака новизни в технічному рішенні має велике практичне значення для виявлення рівнів розвитку творчого досвіду учнів.

6. Суб'єктивність новизни технічного рішення, будучи характерною ознакою технічної творчості в системі професійно-технічної освіти, дає можливість педагогові керувати творчою діяльністю учнів.

7. Ефективна праця в навчально-виробничих майстернях, спрямована на випуск складної і багатодетальної продукції, сприяє більш успішному формуванню та розвитку технічної творчості учнів.

#### **Висновки з проведеного дослідження.**

У статті визначено особливості формування та розвитку технічної творчості учнів закладів професійно-технічної освіти, зокре-

ма з'ясовано основні умови ефективного розвитку технічної творчості майбутніх кваліфікованих робітників, а саме: активізація творчого мислення майбутніх фахівців з метою збагачення власного професійного досвіду та для подальшої роботи; врахування вікових особливостей розвитку учнів закладів професійно-технічної освіти; забезпечення розвитку технічної творчості учнів у закладі професійно-технічної освіти протягом усього періоду їх навчання; залучення учнів закладів професійно-технічної освіти до творчої технічної діяльності за умови безпосереднього цілеспрямованого керівництва з боку педагога; організація навчального й виробничого процесів на інноваційних засадах.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Андрианов П.Н. Развитие технического творчества в трудовом обучении учащихся. Советская педагогика. 1981. № 6. С. 48–51.
2. Атутов П.Р. Политехническое образование школьников в современных условиях. М.: Знание, 1985. 80 с.
3. Бивалькевич Л.М. Підготовка майбутніх інженерів-педагогів до розвитку технічної творчості учнів професійно-технічних навчальних закладів: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». Чернігів: Чернігівський нац. пед. ун-т ім. Т.Г. Шевченка, 2015. 20 с.
4. Кон И.С. Психология ранней юности: Кн. для учителя. М.: Просвещение, 1989. 255 с.
5. Лернер И.Я. Процесс обучения и его закономерности. М.: Знание, 1980. 96 с.
6. Лернер П.С. Подготовка кадров для перспективного производства: Инж. пед. Аспекты. М.: Высш. школа, 1989. 134 с.
7. Моляко В.А. Техническое творчество и трудовое воспитание. М.: Знание, 1985. 80 с.
8. Мошкова И.Н., Малов С.Л. Психология производственного обучения: метод. пособие. М.: Высш. школа, 1990. 207 с.
9. Про освіту: Закон України № 2145-19 від 05.09.2017 р. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
10. Скакун В.А. Преподавание общетехнических и специальных предметов в училищах профтехобразования. М.: Высшая школа, 1980. 237 с.