

УДК 378.091.31:62

## СТВОРЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ТВОРЧОГО СЕРЕДОВИЩА В ПРОЦЕСІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

Єфіменко С.М.

*У статті виявлені можливості проектно-технології навчання в розвитку інтелектуально-творчого потенціалу майбутніх учителів технологій. Наводяться організаційно-педагогічні та психологічні умови створення інтелектуально-творчого середовища в процесі організації проектно-технологічної діяльності студентів.*

*Ключові слова: проектно-технологічна діяльність, інтелектуально-творче середовище діяльності, інтелектуально-творчий потенціал.*

*В статье наведены возможности проектной технологии обучения в развитии интеллектуально-творческого потенциала будущих учителей технологий. Приводятся организационно-педагогические и психологические условия создания интеллектуально-творческой среды в процессе организации проектно-технологической деятельности студентов.*

*Ключевые слова: проектно-технологическая деятельность, интеллектуально-творческая среда деятельности, интеллектуально-творческий потенциал*

*The author considers possible application of project technology for the development of intellectual and creative potential of future teachers of technologies and describes organizational, pedagogical and psychological conditions for intellectual and creative environment in the process of the organization of students' work on projects.*

*Key words: application of project technology, intellectual and creative work environment, intellectual and creative potential.*

**Актуальність проблеми.** Підготовка високоосвічених, інтелектуально-розвинених учителів технологій передбачає формування такого особистісного утворення, яке б забезпечувало здатність студента до інтелектуально-творчого саморозвитку впродовж життя, продукування нових ідей, орієнтації у швидкоплинному інформаційному полі, до самостійного творчого рішення проблемних ситуацій. Дане особистісне утворення становить поняття інтелектуально-творчого потенціалу майбутнього вчителя технологій, високий рівень сформованості якого надасть можливість учителю організовувати таке навчальне середовище, в якому б відбувався всебічний і гармонійний розвиток особистості учня, розвиток його творчих здібностей, інтелекту.

“Провідним напрямом реалізації нового змісту трудового навчання, як підкреслено в Державному стандарті освітньої галузі “Технології”, є проектно-технологічна діяльність, яка інтегрує всі види сучасної діяльності людини: від появи творчого задуму до реалізації готового продукту” [4, с. 6].

Особливістю проектно-технологічної методики є практичне спрямування навчання, де теоретичні знання є не

метою діяльності, а засобом. Застосування теоретичних знань на практиці тільки тоді характеризуватиме проектно-технологічну діяльність, коли в її основі лежать творчі пошуки. Тому проектна методика надає можливість розвивати в учасників проектно-технологічної діяльності ініціативу, кмітливість, мислення, увагу, творчі та інтелектуальні здібності, надає можливість усвідомити себе суб'єктом власної діяльності.

Проблема заміни традиційної репродуктивної діяльності учнів на інноваційну активну зумовлює потребу у науково-методичному та організаційному забезпеченні оволодіння майбутніми вчителями інноваційними технологіями, зокрема проектною. Роль учителя – організатора проектно-технологічної діяльності, в умовах оновлення змісту трудового навчання, є складною але цікавою. Адже процес інтелектуально-творчого пошуку, вирішення проблемних ситуацій завжди є цікавим, складним, непередбачуваним. Навчати учнів творчій праці, сповненої інтелектуальним змістом, ініціативою, наполегливістю, кмітливістю може лише вчитель з високим рівнем сформованості інтелектуально-творчого потенціалу, який завжди готовий до нових звершень, цікавої, захоплюючої діяльності. Щоб

домогтися створення творчого продукту – результату інтелектуально-творчої проектної діяльності вчителя і учнів, вчителю необхідно створити учням умови, щоб самостійно творчо мислити, знаходити і вирішувати проблеми, прогнозувати результати різних варіантів рішення проблемних ситуацій, інтегруючи знання і уміння з різних галузей. Усвідомлення цього студентом є необхідною умовою становлення вчителя.

Отже, з метою організації проектно-технологічної діяльності учнів у майбутній викладацькій діяльності, студенти технологічних спеціальностей повинні не лише досконало володіти проектною технологією навчання, а й мати високий рівень розвитку інтелектуально-творчого потенціалу.

**Аналіз ступеня дослідження проблеми.** Аналіз наукових досліджень і публікацій свідчить про те, що проблематика інтелектуально-творчої діяльності особистості висвітлена в працях зарубіжних та вітчизняних майстрів психології: О.Зельц, А.Маслоу, Торренс, Гілфорд, Айзенк, С.Рубінштейн, Я.Пономарьов, Ж.Піаже, В.Дружинін, М.Холодна, В.Моляко, А.Леонтьєв, Л.Виготський, М.Якунькіна, В.Роменець та ін. Формуванню творчої особистості вчителя в процесі професійної підготовки присвячені дослідження В.Моляко, А.Морозова, Д.Чернилевського, Н.Кічук, С.Сисоевої, М.Поташник, Д.Тхоржевського та інших учених. Комплексне дослідження нової системи трудового навчання – проектно-технологічної проведено в останні роки вченими України: О.Коберником, В.Сидоренком, А.Терещуком, В.Бербецом, С.Ящуком та ін., завдяки чому забезпечується науково-методичний супровід реалізації проектної технології навчання в практику фахової підготовки майбутніх учителів технологій. Але проблематика формування інтелектуально-творчого потенціалу майбутнього вчителя технологій у процесі проектно-технологічної діяльності залишається недостатньо дослідженою в загальному потоці педагогічних досліджень, що підвищує актуальність виділення даної тематики в самостійний напрям.

**Мета статті** полягає в обґрунтуванні організаційно-педагогічних та психологічних умов створення інтелектуально-творчого середовища в процесі організації проектно-технологічної діяльності майбутніх учителів технологій.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Проектну діяльність розуміють як “вид діяльності, організований учителем спрямований на створення суттєво нових об’єктів, які є результатом узгоджених творчих пошукових зусиль учнів на вирішення проблем і потреб та задоволення інтересів дітей” [3, с. 200].

Нова система трудового навчання ґрунтується на закономірностях розвитку індивідуальних особливостей учнів, зв’язку ідеї проекту з реальним життям, рівнопартнерському навчальному співробітництві вчителя і учнів, підвищеному рівні автономності учнів у процесі активної пошуково-дослідницької, пізнавальної розумової діяльності, якісно відмінному від традиційного рівня внутрішньої мотивації учня до оволодіння системи знань, ідеї застосування та перетворення знань у процесі творчої діяльності.

“Необхідність застосування проектної методики в сучасній шкільній освіті зумовлена очевидними

тенденціями в освітній системі до повноцінного розвитку особистості учня, його підготовки до реальної діяльності. Вона забезпечує не тільки міцне засвоєння навчального матеріалу, але й інтелектуальний і моральний розвиток учнів, їхню самостійність, доброзичливість у ставленні до вчителя і у стосунках між собою, комунікабельність, бажання допомогти іншим” [4, с. 6].

На нашу думку, метою застосування проектної технології навчання в процесі фахової підготовки майбутнього вчителя технологій є:

- оволодіння майбутнім педагогом методикою організації проектної діяльності учнів;
- підвищення мотивації студентів до активної пошуково-дослідницької, творчої діяльності;
- сприяти формуванню інтелектуально-творчого потенціалу студентів.

Проектування включає в себе три основні стадії: аналіз, синтез та оцінку, тобто виявлення проблеми, пошук шляхів її рішення, застосування альтернативних варіантів та оцінка наслідків практичного застосування спроектованого. Успішність та ефективність проектування забезпечується поетапною, логічно послідовною, організаційно-спланованою діяльністю вчителя (викладача) та учня (студента). Дана технологія є систематизуючим та інтегруючим фактором впливу на процес навчання і дозволяє комплексно реалізувати завдання теоретичної та практичної підготовки, сприяє творчому та інтелектуальному розвитку майбутнього вчителя. Виконуючи проекти, студенти засвоюють алгоритм творчої діяльності, вчать самостійно шукати, аналізувати, систематизувати та узагальнювати інформацію, творчо застосовувати знання на практиці, отримуючи нові знання та продукти власної діяльності.

Проектно-технологічна діяльність складається з наступних взаємопов’язаних етапів:

- організаційно-підготовчого (пошуково-дослідницького);
- конструкторського;
- технологічного;
- заключного (аналітичного).

На кожному етапі здійснюється відповідна система послідовних дій під час виконання проекту у вигляді індивідуальних чи групових завдань за організації та під керівництвом вчителя (викладача). Виконання проекту починається з постановки задачі, відбору інформації в процесі пошуково-дослідницької діяльності, його практичної реалізації та аналізу отриманих результатів.

На організаційно-підготовчому етапі відбувається пошук та усвідомлення проблеми – вибір об’єкта проектування, визначення з доцільністю його виконання. Спочатку учасники проектно-технологічної діяльності збирають інформацію з даної проблеми. Далі – формують та пропонують різноманітні ідеї, пропозиції, визначають та обговорюють оптимальний варіант запропонованої конструкції чи моделі, тобто здійснюють генерацію ідей. Заключним елементом даного етапу є визначення з дизайном та часом, який буде необхідний для виготовлення об’єкту проектування, прогнозування майбутніх результатів. Саме на даному етапі в процесі пошуково-дослідницької діяльності

відбувається інтелектуальне зростання людини: розвивається абстрактне мислення, розширюються знання в певній області знань, особистість вчиться аналізувати, порівнювати, узагальнювати, систематизувати, планує свою наступну діяльність. У міру того, як студент рухається від простого розуміння області проблеми до конкретного рішення, яке може бути апробоване в реальній життєвій ситуації, постійно діє процес аналізу, синтезу, оцінки. В процесі моделювання власного об'єкту діяльності на основі перекомбінації інформації, отриманої в процесі пізнавальної діяльності, формується творче мислення, здатність до творчого застосування знань на практиці.

На конструкторському етапі учасники проектно-діяльності складають ескіз своєї найдосконалішої конструкції, розробляють конструкторсько-технологічну документацію, здійснюють підбір матеріалів та інструментів, визначають оптимальну технологію виготовлення обраної конструкції, виконують економічні, екологічні та міні-маркетингові дослідження, з метою виготовлення корисної речі з мінімальними матеріальними затратами. На даному етапі розвивається логічне, раціональне мислення студентів, розвиваються творчі здібності, формуються конструкторські вміння, вміння проводити економічні дослідження.

На технологічному етапі студенти виконують передбачені технологічним процесом трудові операції, здійснюють самоконтроль та оцінку якості виробу з дотриманням технологічної, трудової дисципліни, культури праці й оцінкою якості об'єкту праці. На даному етапі відбувається формування в майбутніх учителів практичних умінь і навичок шляхом залучення до активної діяльності, формується здатність до зосередження та переключення уваги, розвивається критичне мислення, вдосконалюються вміння проводити корекцію.

На заключному етапі проектно-технологічної діяльності здійснюється кінцевий контроль, порівняння виготовленого виробу із запланованою моделлю і випробування проекту, аналіз проведеної роботи, самооцінка спроектованого виробу. На завершення всього студенти захищають свій проект перед однокласниками шляхом виставки звітів, демонстрацією виробів. Даний етап дає змогу студентам відчувати себе суб'єктами власних ідей, пошуків, рішень, формує вміння проводити самоаналіз.

З метою активної генерації нових ідей у вирішенні певної проблеми, активізації інтелектуально-творчого потенціалу студентів доцільно в процесі організації проектного навчання застосовувати методи проектно-технологічної діяльності:

- метод фантазування (Дж.Гордон) полягає у фантазуванні над створенням форми будь-якого виробу, вдаючись до аналогій, тобто перенесенні форми об'єктів, які створила природа, на той об'єкт, який буде виготовлятися, використовуючи фантазування не лише в процесі створення контурів виробу, але й безпосередньо в його конструкції;

- метод зразків або алгоритмічний аналіз (Г.Альтшуллер) передбачає послідовне виконання дій з виявлення і усунення технічних протиріч під час формулювання ідеального рішення, порівнюючи спроектований виріб із знайденими зраз-

ками об'єкта проектування в журналах, каталогах, інтернеті, книжках;

- метод комбінування передбачає застосування комбінації елементів моделей-аналогів під час моделювання власного виробу;

- метод фокальних об'єктів походить від слова "фокус", тобто центр уваги, в який ставлять об'єкт, який удосконалюють (Ч.Вайтинг), полягає у перенесенні ознак випадково вибраних об'єктів на фокальний об'єкт, унаслідок чого отримують незвичні поєднання;

- алгоритм розв'язування винахідницьких задач АРВЗ (Г.Альтшуллер) полягає в послідовному виконанні дій з виявлення, уточнення і усунення технічних протиріч у процесі рішення творчої задачі, винахідницького рішення;

- метод створення образу ідеального об'єкта є спрощеним варіантом методу "алгоритм розв'язування винахідницьких задач", заключається в постановці проблеми, визначенні властивостей або параметрів, якими повинен володіти об'єкт, образом моделюванні об'єкта з відповідним набором якостей, схематичному або художньому перенесенні даного образу на папір.

Потреба формування у студентів – майбутніх учителів технологічної освіти інтелектуально-творчого потенціалу на основі методики проектно-технології висуває особливі вимоги до змісту і процедури становлення цього особистісного утворення, а також до вибору форм, методів, засобів навчання, які б орієнтувалися на процес самопізнання, самоусвідомлення та самореалізації кожного студента. В результаті особистісно орієнтованого, особистісно діяльнісного підходів в освіті, в навчально-виховний процес педагогічних ВНЗ з підготовки майбутніх висококваліфікованих педагогічних працівників, зокрема вчителів технологій, активно застосовується проектна технологія навчання. А оскільки професійна підготовка майбутнього вчителя технологій має характерні особливості: гармонійне поєднання пізнавальної та трудової діяльності, інтелектуальне насичення творчої пошуково-дослідницької діяльності, творче оволодіння знаннями, гармонізація загальнокультурного, техніко-технологічного, психолого-педагогічного та методичного складника цілісної підготовки вчителя, міжпредметні зв'язки, інтегрованість дисциплін, то процес формування інтелектуально-творчого потенціалу студентів відбувається саме шляхом залучення їх до проектно-технологічної діяльності.

З метою оволодіння студентами технологічних спеціальностей теорією та методикою проектування у навчальний план ВНЗ введено спеціальний курс "Теорія та методика проектно-діяльності". Теорія проектно-технології стає для студента об'єктом вивчення з метою подальшого оволодіння нею та практичного використання. З метою формування інтелектуально-творчого потенціалу вчителя технологій доцільно включати студентів у середовище проектно-технологічної діяльності під час вивчення фахових дисциплін.

Так, під час вивчення дисципліни "Прикладна творчість", методика проектно-технології передбачає реалізацію організаційно-підготовчого етапу

шляхом пошуково-дослідницької діяльності зі збору інформації про об'єкт проектування, визначення з його дизайном та часом, необхідним для виготовлення. Об'єктом проектування може бути певний виріб декоративно-ужиткового мистецтва. Наприклад, якщо об'єктом дослідження є український вишитий рушник, то доцільно організувати дослідницьку діяльність студентів зі збору теоретичної інформації та ілюстрованого матеріалу про вишиванки різних регіонів України або ж рідного міста чи села, звідки прибув студент на навчання. Крім цього, слід дослідити зі студентами символічне значення кожного елемента, кольорове наповнення вишивки. На конструкторському етапі студенти створюють ескіз малюнка вишивки, на основі методу комбінування поєднують символічні елементи та особливості вишивки рушників досліджуваного регіону. На технологічному етапі студенти, згідно визначеної на конструкторському етапі технологічної послідовності, виготовляють виріб, здійснюють самоконтроль та оцінку якості вишитого рушника. Закljučний етап проектно-технологічної діяльності передбачає аналіз проведеної роботи та презентацію вишитих рушників на виставці. Така організація занять з дисципліни "Прикладна творчість" на основі проектно-технологічної діяльності буде цікавою, захоплюючою, пізнавальною для студентів, розширить їх знання в області історії, особливостей, символічного наповнення вишивок різних регіонів України та свого рідного краю зокрема. В результаті своєї діяльності дівчата отримають вишиті власноруч рушники, виготовлені в індивідуальній, неповторній манері, яскраво відображаючи творче обличчя автора. Таким чином, інтелектуально-творчий розвиток поєднуватиметься з виховним впливом на майбутнього вчителя технологій, який захоплено нестиме ідею відродження та примноження українських народних традицій у школу.

На заняттях з "Технології приготування страв" методика проектно-технологічної діяльності передбачає виконання студентами інформаційних проектів (збирання інформації про об'єкт, явище, ознайомлення учасників проекту з цією інформацією, її аналіз, узагальнення фактів), дослідницькі тематичні проекти (дослідження української національної кухні, кухні народів світу), практично орієнтовані проекти (результатом проекту можуть бути відповідно оформлені технологічні картки, схеми, таблиці, комп'ютерні варіанти повідомлень і безпосередньо приготовлені й оформлені страви чи їх муляжі, розміщені на столі чи подані на виставку).

Проектно-технологічну діяльність на заняттях з дисципліни "Технологія приготування страв" можна організувати, наприклад, з теми: "Приготування холодних страв і закусок". Для цього, до початку організації проектно-технологічної діяльності, доцільно провести з дівчатами "Мозковий штурм" на теми: "Способи фарширування яєць" та "Способи оформлення холодних страв і закусок" з метою активізації їх пізнавальної активності, фантазії. Проект виконують студентки парами. Організаційно-підготовчий етап проектно-технологічної діяльності передбачає вибір об'єкта проектування, визначення з доцільністю його виконання, проведення дослідницької роботи і збір

матеріалу, запропонування власної страви на основі аналізу страв-аналогів. Під час конструкторського етапу дівчата складають технологічні картки, визначаючи технологічну послідовність приготування страви. Безпосередньо на лабораторно-практичному занятті студентки виконують технологічний етап проекту: приготування страви за обраною технологією та заключний етап проекту: аналіз проведеної роботи, визначення собівартості страви, презентація страви. В процесі проектно-технологічної діяльності на основі методу зразків дівчата створюють власні рецепти, на основі методу комбінування комбінують існуючі, вдосконалюючи їх. За допомогою методу фантазування естетично, оригінально оформлюють свої страви. Результатами проектів є відповідно оформлені технологічні картки, безпосередньо приготовлені страви, оформлені і розміщені на столі, а також презентовані перед одногрупницями та викладачами.

Сприятливі умови для організації занять з виготовлення виробів на основі проектно-технологічної діяльності створює практикум у навчальних майстернях, на якому під час занять студенти засвоюють і набувають навички виконання операцій з виготовлення деталей та шиття одягу, оволодівають поетапним виконанням проектно-технологічної діяльності з виготовлення виробів. Організаційно-підготовчий етап передбачає визначення студентів з напрямом проектно-технологічної діяльності, з виробом, який будуть виготовляти та його опис (призначення проектного виробу, опис зовнішнього виробу, вимоги до конструкції, вимоги до матеріалів). Конструкторський етап передбачає створення ескізу, конструктивну побудову та алгоритм технологічної обробки вузлів виробу, поданий у вигляді таблиці, розрахунок вартості виробу. Технологічний етап передбачає виготовлення виробу за обраною технологією виготовлення, аналіз власної діяльності, усунення недоліків. Так, як студентам відводиться значна частина часу на самостійне опрацювання, то передбачається виконання частини проектно-технологічної діяльності студентами в позаурочний вільний час. Закljučний етап проектно-технологічної діяльності передбачає аналіз проведеної роботи та захист свого проекту дівчатами.

Під час вивчення дисципліни "Художні основи створення та композиція костюма" методика проектно-технологічної діяльності може передбачати виконання інформаційних проектів з основ композиції костюмів різних епох чи костюмів різних національностей. З метою формування інтелектуально-творчого потенціалу, навичок творчої, пошуково-дослідницької діяльності студентів проектно-технологічну діяльність доцільно організувати під час вивчення багатьох інших дисциплін, не лише фахових, а також застосовувати дану технологію навчання як інтегровану ланку між різними дисциплінами під час організації гурткової діяльності майбутніх учителів технологій.

З метою створення інтелектуально-творчого середовища проектно-технологічної діяльності студентів слід урахувати наступні організаційно-педагогічні та психологічні умови:

- теоретична підготовка та формування позитивної мотивації до інтелектуально-творчої діяль-

ності (наприклад, уведення спецкурсу “Основи творчої діяльності”);

- науково-методичне забезпечення проектно-технологічної діяльності студентів;
- тематика проектних завдань повинна охоплювати коло питань, пов'язаних із задачами підготовки вчителя технологій;
- опора на знання, уміння і навички студентів;
- урахування індивідуальних особливостей та інтересів студентів;
- алгоритмізація формування навичок самостійного пошуку необхідної інформації у науковій, навчально-методичній і довідковій літературі;
- забезпечення інтеграції знань із різних галузей науки і виробництва;
- використання проблемних ситуацій;
- формування інтересу до об'єкта діяльності;
- рівнопартнерське навчальне співробітництво викладача і студентів;
- створення емоційно-доброзичливої пошукової атмосфери, сприятливого мікроклімату середовища діяльності (гуманність та демократичність, можливість вільного висловлення думок, позитивні емоції, переживання успіху);
- обмеження бар'єрів блокування інтелектуально-творчої діяльності (страхи, тривожність, критика);
- обмеження конформного мислення, надання можливості самостійного вибору цілей, завдань і засобів їх рішення (адже людина, яка не звикла діяти самостійно і брати на себе відповідальність, втрачає впевненість у своїх силах, здатність до творчої діяльності);

- застосування активних, інтерактивних методів, методів проектування (дані методи стимулюють на самостійне відкриття нового, підсилюють віру студента в свою здібність до творчої діяльності);

- матеріально-технічне забезпечення творчої діяльності.

**Висновки.** Отже, формування інтелектуально-творчого потенціалу майбутнього вчителя технологій забезпечується обґрунтованим поєднанням традиційної та особистісно орієнтованої технологій навчання, ефективного підбору змісту навчального матеріалу та навчальних навантажень, широкого використання проблемної ситуації, створення емоційно-доброзичливої пошукової атмосфери. Створення інтелектуально-творчого освітнього середовища, заснованого на застосуванні інноваційних технологій навчання, зокрема під час застосування проектно-технології навчання, сприяє якнайповнішому розкриттю інтелектуально-творчого потенціалу майбутніх учителів технологій. Це дає змогу розвивати абстрактне, логічне, критичне, творче мислення студентів, формувати в них практичні вміння і навички шляхом залучення до активної діяльності, розвиває інтелектуальні та творчі здібності, дає змогу студентам відчувати себе суб'єктами власних ідей, пошуків, рішень. Оволодівши досвідом творчої роботи, сповненої інтелектуальним змістом, майбутній учитель зможе поповнювати свої знання та вдосконалюватиме навички активної інтелектуально-творчої проблемно-пошукової діяльності впродовж усього життя.

### Література

1. Газука Т. Організація проектно-творчої діяльності студентів на заняттях із практикуму в навчальних майстернях / Т. Газука // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2009. – № 4. – С. 33–40.
2. Галустов Р. Реалізація метода проектів на факультеті технології і підприємництва / Р. Галустов, Н. Зеленко // Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини / гол. ред. М. Т. Мартинюк. – Умань : ПП Жовтий О.О., 2010. – Ч. 2. – С. 93–99.
3. Інноваційні педагогічні технології : навч. посіб. / О. М. Коберник, О. В. Бялик. – Умань : КопіЦентр, 2009. – 217 с.
4. Методика трудового навчання : проектно-технологічний підхід : навч. посіб. / В. В. Бербец, Н. В. Дубова, О. М. Коберник, Т. В. Кравченко та ін. ; за заг. ред. О. М. Коберника, В. К. Сидоренка. – Умань : РВЦ Софія, 2008. – 215 с.
5. Серебренников Л. Н. Проектно-технологические подходы в подготовке учителя : электронный ресурс [Электронный ресурс] / Л. Н. Серебренников, В. В. Солдатов. – Режим доступа: [http://vestnik.yspu.org/releases/pedagogicheskiy\\_opyt/11\\_8/](http://vestnik.yspu.org/releases/pedagogicheskiy_opyt/11_8/). – Название с экрана.