

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Королев С. Информационно – компьютерная модель процесса обучения / С.Королев// Наукові записки. – Випуск 8. – Серія : Проблеми методики фізико – математичної і технологічної освіти. Частина 2. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2015. – С. 104–110.
2. Королев С.В. Виды информации в моделировании и индивидуальной оптимизации процессов обучения / С.В. Королев // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – Суми : Сум.ДПУ імені А.С.Макаренка, 2015: – № 7(51). – С.83 – 101.
3. Хакен Г. Синергетика / Пер. с англ. В.И. Емельянова; Под ред. Ю.Л. Климонтовича, С.М. Осовца. – М.: Мир, 1980. – 404 с., ил.
4. Хакен Г. Информация и самоорганизация: Макроскопический подход к сложным системам: Пер. с англ. – М.: Мир, 1991. – 240 с., ил.
5. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой: Пер. с англ./Общ. ред. В.И. Аршинова, Ю.Л. Климонтовича и Ю.В. Сачкова.- М.: Прогресс, 1986. – 432 с.
6. Пригожин И., Стенгерс И. Время, хаос, квант: Пер. с англ. – М.: Издательская группа «Прогресс». 1999. – 268 с.
7. Назарова Т.С. Синергетический синдром в педагогике/ Т.С. Назарова, В.С. Шаповаленко // Педагогика. – № 9, 2001 г. – С.25–33.
8. Квас В.М. Синергетичний підхід до організації навчально – виховного процесу / Теоретично-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді. Збірник наукових праць. / Ін-т проблем виховання АПН України. – Кіровоград: ТОВ «Імекс ЛТД», 2010. – Вип. 14, кн.І. – С. 125 – 133.
9. Кремень В.Г. Освіта і суспільство в парадигмі синергетичного мислення/ - Педагогіка і психологія. – № 2, 2012. С. 5 – 11.
10. Остапчук О.Є. Система педагогічної діяльності вчителя: синергетичний підхід / Остапчук О.Є. // – Педагогіка і психологія. – № 3–4. – 2001. – С. 89 – 96.
11. Игнатова В.А. Педагогические аспекты синергетики/ Игнатова В.А. // Педагогика. – № 8, 2001 – С. 26–31.

УДК 376.016:[64+66/68]:37.042-056.3

ЕЛЕМЕНТИ ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ ЯК ОСНОВА ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ З ТЕХНОЛОГІЙ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Інна КОСЯК (Київ)

У статті охарактеризовано елементи технічної творчості – ефективного засобу виховання, цілеспрямованого процесу навчання і розвитку творчих здібностей учнів в результаті створення матеріальних об'єктів з ознаками корисності і новизни. Розглянуто взаємодію елементів технічної творчості і процесу проектування виробу. Проаналізовано етапи проектної діяльності в професійній підготовці майбутніх педагогів професійного навчання з технологій легкої промисловості.

Ключові слова: *проектна діяльність, технічна творчість, конструювання, моделювання, проектування.*

Постановка проблеми. Сьогодні, на думку багатьох науковців, одним з універсальних засобів творчого розвитку людини є проектна діяльність. Творча проектна діяльність в процесі навчання формує у студентів ряд якостей, які в кінцевому результаті позитивно позначаються на характері майбутнього педагога професійного навчання, зокрема і за профілем технології виготовлення виробів легкої промисловості.

Згідно з Концепцією розвитку інженерно-педагогічної освіти в Україні (автори Артюх С. Ф., Лобунець В. І., Коваленко О. Е., Ярмоленко П. А.), професійну діяльність педагога професійного навчання прийнято розглядати у вигляді двох самостійних компонентів: інженерної професійної та педагогічної професійної [5, с. 17]. Відповідно до цього можна виділити і два компонента творчості: технічна творчість та педагогічна творчість. Однією з основних цілей в підготовці майбутніх педагогів професійного навчання з технологій легкої промисловості є розвиток технічного мислення та навчання проектним діям як інженерів, педагогічному мисленню і педагогічному проектуванню як майбутніх педагогів. У тому та іншому випадку присутній елемент творчості. Особливістю двох видів мислення є те, що вони базуються на накопичених знаннях, носять оперативний і пошуковий характер, припускають творчий компонент [1, с. 136].

Отже, сучасний педагог професійного навчання з технологій легкої промисловості повинен готувати творчу особистість у процесі її професійного становлення. А для цього «він сам повинен бути творцем, дослідником, оскільки діяльність і викладача, і майстра виробничого навчання належить до творчого виду діяльності» [2, с. 95-96]. Таким чином, проблема розвитку творчості студентів інженерно-педагогічного навчального закладу є актуальною проблемою сьогодення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Основні аспекти процесу формування та розвитку творчої особистості знайшли відображення у дослідженнях видатних вітчизняних і зарубіжних науковців: як виховання та самовиховання особистості в різних видах творчої діяльності і спілкування

(Андреев В. І.); як розвиток творчого мислення і соціальної активності (Сагарда В. В.); як розвиток творчих здібностей (Каневська І. Г.); як підготовка до науково-дослідницької роботи (Уткіна І. М., Івановська І. П.); як розвиток ціннісних орієнтацій та творчість (Нестерова Н. В., Свердловва В. П.); як виділення творчих можливостей кожного компоненту професійної діяльності (Ломанова М. Ф.) тощо.

Мета статті: розглянути взаємодію елементів технічної творчості з проектною діяльністю майбутніх педагогів професійного навчання за профілем технології виробів легкої промисловості.

Виклад основного матеріалу. Проектна діяльність завжди була тісно пов'язана з творчістю. Предмети праці, побуту, житла, одяг, машини, твори мистецтва - все, що нас оточує, є результатом творчої діяльності людей [5, с. 146]. Та педагоги розглядають технічну творчість не тільки як вид діяльності, спрямований на ознайомлення студентів з різноманітним світом техніки, але і як один з ефективних засобів трудового виховання і політехнічної освіти. Психологи ж у творчості більше уваги приділяють своєчасному виявленню у студентів здібностей до певного виду творчості, встановленню рівня їх формування та послідовності розвитку. Таким чином, з урахуванням педагогічної та психологічної точок зору технічна творчість - це ефективний засіб виховання, цілеспрямований процес навчання і розвитку творчих здібностей студентів в результаті створення матеріальних об'єктів з ознаками корисності і новизни.

Аналіз психолого-педагогічних досліджень і педагогічного досвіду дозволяє прийти до висновку, що технічна творчість створює сприятливі умови для розвитку її наступних елементів: спостережливості, зорової пам'яті, уяви, просторового та технічного мислення студентів. Технічне мислення проявляється при вирішенні технічних завдань. Під таким завданням зазвичай розуміється будь-яка діяльність, пов'язана із застосуванням сукупності знань, навичок і вмінь у сфері виробництва [1, с. 135].

Зауважимо, що техніко-технологічні завдання в більшості випадків є творчими. Це пояснюється тим, що в кожному конкретному випадку одну і ту ж деталь (виріб) можна виготовити, використовуючи різне обладнання, режим обробки, пристосування, інструменти, з різних матеріалів і т. п. Відомо багато випадків, коли складні технічні завдання вирішувалися саме завдяки перенесенню досвіду вирішення аналогічних більш простих завдань [8, с. 9].

Погоджуємось з Москвітіною Л. В. [7, с. 46], що процес творчості, а саме технічної, завжди здійснюється поетапно і включає наступні дії: усвідомлення протиріччя, створення і обґрунтування ідеї; технічну розробку завдання і практичну роботу над ним (проектування, моделювання і конструювання); випробування об'єктів в роботі та оцінка результату творчого рішення. Тому, результативність творчої діяльності слід розглядати не тільки по відношенню до кінцевого «продукту», але й стосовно кожного етапу виконання творчого завдання.

Проектування – розробка і обґрунтування проекту виробу, абстрагованого від речовинної форми. Проектування передуює конструюванню і представляє собою пошук науково обґрунтованих, технічно здійснених і економічно доцільних інженерних рішень. Результатом проектування є проект об'єкту, що розробляється (тексти, графіки, креслення, розрахунки, моделі і т. п.). Процес проектування включає: науково-дослідницький пошук найкращого варіанту рішення технічної задачі; обґрунтування технічного завдання; технічну пропозицію; ескізне проектування; технічне проектування; робоче проектування. Практика показує, що проектування стає одним з дієвих засобів формування вихідних професійних установок [6, с. 109].

Першим етапом процесу проектування є чітке визначення мети, яка повинна бути досягнута, або вимога, яка повинна бути задоволена. Потім йде опис конкретної задачі, яка повинна бути вирішена для досягнення мети. Завдання визначається з урахуванням можливості її вирішення, хоча шляхи її вирішення можуть бути різними. Тому, на даному етапі проектування приймається рішення: який шлях обрати для реалізації даної мети? Цей етап називається формуванням ідеї. Він становить основу проектування. Часто формування ідеї вимагає величезної творчої уяви, мистецтва і винахідливості. Іноді це – шаблонне застосування відомого принципу в нових умовах. Однак у кожному разі від правильного вибору ідеї багато в чому залежить результат справи. Далі сформована ідея аналізується, завдання конкретизується, при необхідності будується модель – ідеалізоване наближення до реальної ситуації, відбувається накопичення даних. Сюди також входять перевірка, оцінка, узагальнення та оптимізація результатів. На основі аналізування ідеї складається технічне завдання. Воно містить всі вихідні дані, необхідні для розробки проекту.

Отже, розробка технічного завдання ведеться на основі результатів прогнозування (пошукової частини створення проекту [7, с. 79]) і наукових досліджень можливостей їх втілення в натуральному вигляді.

Успішна розробка технічного завдання залежить від ступеня підготовленості студента і проектно-творчої спрямованості викладача. При цьому обидві сторони повинні володіти винахідливістю – умінням генерувати цінні ідеї і принципи, що лежать в основі об'єктів і процесів; схильністю до аналітичної діяльності – здатністю аналізувати даний елемент, систему або процес, використовуючи технічні або наукові принципи для отримання правильних результатів; глибоким знанням техніки – наявністю

узагальнених знань про техніку; знанням технології виробництва – розумінням можливостей технологічних процесів; умінням приймати рішення в складних умовах, з повним урахуванням всіх істотних чинників; здатністю виражати свої думки чітко і переконливо.

Суттєвим моментом першого етапу творчого процесу є виникнення проблемної ситуації. При цьому студент усвідомлює задум технічної невідповідності, констатує наявність завдання, проблеми. За допомогою порівняння протиріч відбувається локалізація області пошуку – студент усвідомлює сенс завдання. Спочатку воно виникає у вигляді нечітко поставленого питання перед собою. Потім в процесі переробки зібраної інформації технічне завдання уточнюється і формується.

Проектування тісно пов'язане з моделюванням як методом дослідження об'єктів різної природи на їх аналогах (моделях) [6, с. 29]. Моделювання широко використовується в проектуванні для представлення та перетворення об'єктів, явищ процесів, яких ще немає в реальності чи вони з якихось причин недоступні. Модель дозволяє оперувати з ними, визначаючи стійкі властивості, виділяти окремі сутнісні аспекти проєктованих об'єктів, явищ і процесів і піддавати їх більш скрупульозному логічному аналізу. У рамках проектування модель дозволяє: створювати образи об'єктів або явищ; імітувати реальні процеси майбутньої діяльності; програвати, порівнювати і оцінювати можливі результати проектування; робити обґрунтований вибір альтернативних варіантів вирішення проблем. Докладно класифікацію та сфери застосування моделей в педагогічних дослідженнях розглянуто в [3].

У коло проектних дій входить створення моделей майбутніх об'єктів, процесів і явищ, тому моделювання можна вважати частиною проектування [7, с. 29].

Наступним етапом проектування є конструювання. У процесі конструювання розробляються деталі, докладні схеми виконання задуманого об'єкту і робочих креслень усіх деталей та окремих частин виробу. Проектування може бути і теоретичним (на папері або комп'ютері), а конструювання припускає матеріальне (реальне) втілення проектною діяльності.

Велике значення, на нашу думку, у творчій діяльності має безперервність творчого процесу, а її результатом – зростання інтелектуальної активності студента, легкість виникнення творчого стану, прагнення до роботи, що вимагає власного внеску в справу, перебування в «стані творчості», вміння бачити у творчій роботі радість, задоволення.

Висновок. Вищесказане дозволяє стверджувати, що технічна творчість сприяє набуттю майбутнім педагогом професійного навчання з технології виготовлення виробів легкої промисловості досвіду з проектною діяльністю, оскільки вона вимагає від фахівця не тільки володіння теоретичними знаннями, але і практичної підготовки до виконання всіх етапів проектування моделей одягу, високого рівня розвитку творчих здібностей, сформованості професійного творчого мислення. Тому творча діяльність педагога професійного навчання з технології виготовлення виробів легкої промисловості, неможлива без первісного нагромадження інформації та її аналізу, які, в свою чергу, тісно пов'язані з добре розвиненим логічним мисленням, спостережливістю, зоровою пам'яттю, просторовим мисленням і уявою. Тільки завдяки їм до суб'єкта творчості приходять ідеї і виходить створення художнього образу майбутнього швейного виробу.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Безрукова В. С. Педагогика. Проективная педагогика, Учебное пособие для инженерно-педагогических институтов и индустриально-педагогических техникумов. – Екатеринбург: Издательство «Деловая книга», 1996. – 334 с.
2. Девятьярова Т. А. Взаемозвязок інженерної та методичної підготовки інженерів-педагогів швейного профілю на основі індивідуалізації навчання // Зб. наук. праць: Проблеми інженерно-педагогічної освіти. – Х.: УПА, 2001. – № 1. – С. 95–98.
3. Єжова О.В. Класифікація моделей в педагогічних дослідженнях/ О.В. Єжова // Наукові записки. – Випуск 5. – Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Частина 2. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2014. – С. 202-206.
4. Заєнчик В. М. Основы творческо-конструкторской деятельности: методы и организация: Учебник для студ. высш. учеб. заведений / В. М. Заєнчик, А. А. Карачёв, В. Е. Шмелев. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 256 с.
5. Коваленко О. Е. Методичні основи технології навчання: теоретико-методичний та практичний аспект викладання дисциплін електроенергетичного циклу. – Х.: Основа, 1996. – 184 с.
6. Колесникова И.А. Педагогическое проектирование: Учеб. пособие для высш. учеб. заведений / И. А. Колесников, М. П. Горчакова-Сибирская; Под ред. И. А. Колесниковой, - М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 288 с.
7. Москвитина Л. В. Создание информационной системы в учебно-познавательной деятельности учащихся при курсовом и дипломном проектировании [Электронный ресурс] / Л. В. Москвитина. – Ангарск, ПЛ-36. – Режим доступа: http://www.education.recom.gi/9_2007/moskvina.html.
8. Техническое творчество учащихся: Учебное пособие для студентов пединститутов и учащихся педучилищ по индустр.-пед. спец. / Ю. С. Столяров, Д. М. Комский, В. Г. Гатта и др.; Под ред. Ю. С. Столярова, Д. М. Комского. – М.: Просвещение, 1989. – 223 с.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Косяк Інна Василівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри промислової інженерії та сервісу Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (Україна, Київ, Invako@i.ua)

Наукові інтереси: теорія та методика викладання основ швейного виробництва в навчальних закладах.