

*Нагорна Наталія
(Полтава, Україна)*

ЕВРИСТИЧНІ ТА ТВОРЧІ МЕТОДИ ПРОЕКТУВАННЯ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ОСНОВ ПРОЕКТУВАННЯ І МОДЕЛЮВАННЯ

Відповідно до завдань, які українське суспільство ставить перед сучасним освітньо-виховним процесом, навчання має бути орієнтованим на розвиток евристичного мислення й евристичних здібностей задля успішного здійснення особистістю своєї творчої самореалізації.

Теоретичні передумови та елементи евристичного навчання знайшли своє відображення в роботах Г. Альтшуллера [1], Ж.Ж. Руссо, Р. Штайнера. Так, наприклад, Л. Виготський розглядав проблему дитячої творчості, П. Каптерев сформулював правила евристичної форми навчання; В. Андрєєв, А. Хуторської [4] зверталися в своїх дослідженнях до проблем використання евристичних методів навчання, виховання активної, самостійної, творчої особистості.

Застосування евристичних та творчих методів проектування у процесі вивчення основ проектування і моделювання впливає на активну пізнавальну діяльність, сприяє прояву самореалізації, що пов'язано з творчим самовизначенням [2].

Проектування, характеризуючись певною специфікою, підпорядковується загальним законам і методикам традиційних видів проектування: архітектурно-будівельного, технологічного, машинобудівного і ін. Моделювання також спирається на методи і прийоми творчої діяльності, які використовують евристичне мислення, пошуки нових ідей.

У світовій проектній практиці відбувається постійна переорієнтація цілей і переоцінка можливостей процесу вивчення основ проектування і моделювання. У зв'язку з цим надзвичайно важливою стає проблема застосування евристичних та творчих методів проектування у процесі вивчення основ проектування і моделювання.

Процес вивчення основ проектування і моделювання має включати в себе сукупність методів і прийомів, за допомогою яких відбувається цілеспрямовано організований, планомірно і систематично здійснюваний процес оволодіння евристичними та творчими методами проектування [3].

Процес проектування і моделювання являє собою пошук єдності форми і змісту. Іноді буває що при вирішенні поставлених завдань застосування традиційних методів проектування не дає нових цікавих результатів. Тому важливою є активізація творчого пошуку в процесі проектування і моделювання, яка спрямована на розвиток творчого мислення.

Розвиток творчої уяви, знаходження нетривіальних шляхів вирішення творчих завдань проектування і моделювання, подолання психологічної інерції – ось можливості евристичних та творчих методів.

Методи творчості можна розділити на такі групи: методи, які використовуються при осмисленні поставленого завдання (навідне завданняаналог, зміна формулювання завдання, навідні питання, перелік недоліків, вільний вираз функції тощо); методи власне проектування (аналогії, асоціації, неології, евристичне комбінування, антропотехніка, використання передових технологій тощо); методи, що дають нові парадоксальні рішення (інверсія, емпатія, «мозкова атака», «мозкова облога», «нарада піратів», дельфійській, карикатури тощо); методи математичного аналізу (семикратний пошук, побудова матриць і мереж взаємодії, генерування ідей на основі побудови діаграм тощо); методи, в яких використовуються професійні ігри (написання сценаріїв,

ігри (ігровий метод імітації) тощо). Із перерахованих методів можна вибрати будь-який, що найбільше відповідає вирішенню конкретної задачі, або групу методів і використовувати їх при проектуванні [1].

Найчастіше застосовуються найпростіші евристичні та творчі методи, що базуються на методах аналогії, асоціації, комбінування, інверсії і ін. Розглянемо деякі з них.

Метод асоціацій – один із способів формування ідеї. Він може дати найбільший ефект в тому випадку, якщо творча уява особистості звертається до різних ідей навколишнього середовища.

Метод аналогії – метод вирішення поставленого завдання. При цьому методі інтерпретується творче джерело і перетворюється шляхом трансформації в проектне рішення. Цей метод застосовують досить часто і широко, особливо на стадії образного вирішення об'єкта в проектуванні.

Біонічний метод полягає в аналізі конкретних об'єктів біоніки. Цей метод передбачає пильну увагу до природних об'єктів, задля того щоб побачити в звичайному цікаву ідею, принцип, спосіб.

Метод передових технологій використовується в проектуванні для об'єктів, здатних змінювати зовнішній вигляд (колір, освітлення).

Метод «мозкової атаки» А. Осборн запропонував для стимулювання наукової творчості «мозковий штурм» або «мозкову атаку». Це метод колективного генерування ідей в дуже стислі терміни. Він заснований на припущенні, що серед більшого числа ідей може виявитися кілька хороших [4].

Дієвим творчим методом проектування виступає клаузура творчого змісту, що застосовує інноваційні способи розроблення авторської ідеї. Методичними цілями є ознайомлення з професійними прийомами стимуляції творчої діяльності та опанування алгоритмом пошуку рішень як умов подальшого формування власного методу роботи та оволодіння формальними технічними способами швидкої візуалізації ідеї.

У клаузурі вирішується комплекс важливих творчих завдань композиційного та креативного характеру. Обов'язковою вимогою є різноманітність композиційних засобів у досягненні виразності представлених рішень у відповідності до змістового наповнення й образної інтерпретації об'єкта. У межах висунутих програмових вимог студентам надається свобода самовираження з метою генерування оригінальних рішень.

Таким чином, зі сказаного слідує, що існує безліч найрізноманітніших евристичних та творчих методів проектування, здатних пробудити ініціативу, розкрити індивідуальні творчі здібності, розвинути логіку мислення у професійному напрямку, регулювати й інтенсифікувати процес творчого пошуку [5].

Таким чином, сучасна методика схиляється до висновку, що використання методів фантазування, зразків, фокальних об'єктів, створення образу ідеального об'єкта, розв'язування винахідницьких задач є надзвичайно важливими у розвитку творчого мислення.

Отже, використання евристичних та творчих методів проектування у процесі вивчення основ проектування і моделювання дозволяє індивідуалізувати навчання, розвивати творчі здібності, сприяє підвищенню мотивації до творчої діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Альтшуллер Г.С. *Творчество как точная наука*. Педрозаводск : Скандинавия, 2004. 208 с.
2. Демиденко Т.М. *Підготовка майбутніх учителів трудового навчання до інноваційної педагогічної діяльності*. Автореф. дис. канд. пед. наук. Луганськ, 2004. 30 с.
3. Коберник О.М., Коберник Г.І. *Підготовка майбутніх учителів до інноваційної педагогічної діяльності*. URL: <http://zavantag.com/docs/2053/index-37881-1.html>
4. Хуторской А.В. *Дидактическая эвристика: теория и технологии*

креативного обучения. М. : Изд-во МГУ, 2003. 416 с.

5. Чен Н. Роль інноваційного навчання у підготовці майбутніх педагогів. Проблеми підготовки сучасного вчителя: збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. Умань, 2011. Випуск 4. Частина 2. – С. 121–125.

*Аліна Іщенко
(Полтава, Україна)*

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

У сучасних умовах існує потреба отримання вищої освіти дистанційно, що викликано необхідністю навчатися без відриву від виробництва, отримання освіти людьми з обмеженими можливостями. Таку можливість надає дистанційне навчання, яке здійснюється завдяки інформаційно-освітнім технологіям і системам комунікації.

За концепцією розвитку дистанційної освіти в Україні дистанційна освіта – це форма навчання, рівноцінна з очною, вечірнього, заочною та екстернатом, що реалізується, в основному, за технологіями дистанційного навчання.

Дистанційне навчання – це технологія, що базується на принципах відкритого навчання, широко використовує комп'ютерні навчальні програми різного призначення та створює за допомогою сучасних телекомунікацій інформаційне освітнє середовище для постачання навчального матеріалу та спілкування.

Сьогодні розробляються теоретичні, практичні й соціальні аспекти дистанційного навчального середовища в Україні. Цей факт підтверджують праці учених В. В. Давидова, П. В. Дмитренка, В. М. Кухаренка, В. В. Олійника, О. М. Самойленка, С. Ю. Пасічника. Проблема використання інформаційних технологій у навчальному процесі висвітлена у працях І. М. Богданової, Ю. О. Жука, Л. М. Романишиної, Л. О. Савчук. У дослідженнях В. Ю. Бикова, Р. С. Гуревича, Т. А. Ільїної, Ю. І. Машбиця, В. М. Монахова, Н. В. Морзе, П. В. Стефаненка, Н. Ф. Талізної розглянуто психолого-педагогічні проблеми використання комп'ютера як технічного засобу навчання в навчально-виховному процесі вищого навчального закладу [1].

Використання дистанційних технологій в умовах кредитно-модульної системи організації навчання у ВНЗ можна розглядати як засіб підвищення мобільності студентів. Така організація процесу навчання припускає дещо інший підхід до навчання, зокрема: самостійність пошуку, аналізу, систематизації та узагальнення інформації, самоорганізацію й самоконтроль.

За умови дистанційного навчання активна роль викладача не зменшується, оскільки він має визначити рівень знань здобувача, та прийняти рішення щодо коригування програми навчання з тим, щоб домогтися найкращого засвоєння пройденого матеріалу. За потреби студент може отримати консультативну допомогу викладача, спілкуючись з ним в он-лайн режимі, безпосередньо використовуючи Інтернет як засіб зв'язку (web-чат, IRC, ICQ, інтерактивне TV, web-телефонію, Telnet).

Застосовуючи дистанційну форму навчання, потрібно урізноманітнювати її види. Найбільш поширеними є наступні види дистанційних технологій:

– чат-заняття, які проводяться синхронно, коли всі учасники мають одночасний доступ до чату;

– веб-заняття, або дистанційні лекції, конференції, семінари, ділові ігри, лабораторні роботи, практикуми та інші форми навчальних занять, що проводяться за допомогою засобів телекомунікацій та інших можливостей інтернету;

– телеконференції, що проводяться, на основі списків розсилки з використанням електронної пошти. Для навчальних телеконференцій характерно досягнення освітніх