

ЕВРИСТИЧНИЙ ПІДХІД ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ

*Погорелова Л.В., ст.викл. каф. ХХТ
ННППІ УІПА*

Необхідність завойовувати нові ринки збуту, підвищувати якість і конкурентоспроможність вітчизняної продукції потребує від сучасних інженерів-педагогів уміння швидко перебудовуватися, здійснювати оперативний пошук інформації, самостійно опановувати нові знання, творчо підходити до вирішення виробничих завдань. Організація навчального процесу, що забезпечує планомірне й ефективне підвищення якості підготовки майбутніх інженерів-педагогів є одним із важливих завдань сучасної педагогіки. За А.В.Хуторським [2] досягти поставленої мети в процесі навчання, а саме формування висококваліфікованого фахівця, освіченої особистості, можна застосовуючи евристичний підхід до навчання.

У традиційному навчанні студент спочатку «одержує знання», а потім застосовує їх, у тому числі і творчо. Вважається, що збільшення знань як особистих, так і загальнолюдських, можливе тільки після знайомства з вже наявними знаннями. У навчанні, яке ми називаємо евристичним, студент споконвічно накопичує знання у досліджуваній області реальності, спираючись на особистий освітній потенціал та прийоми евристичної діяльності. В результаті чого, отриманий студентом продукт діяльності (рецепт, напівфабрикат, готова страва або виріб) за допомогою викладача потім зіставляється з аналогами, обґрунтовуються його фізико-хімічні зміни, які відбуваються під час первинної, теплової обробки та зберігання готової продукції, удосконалюється технологія приготування й у результаті з'являється необхідність у новій діяльності. Особисте освітнє збагачення студентом (знань, почуттів, здібностей, досвіду, матеріальної продукції) у цьому випадку неминуче. Іноді, як зазначає А.В.Хуторський [2], таке збагачення виступає одночасно й загальнокультурним, і тоді студент включається у культурно-історичні процеси як повноважний учасник.

Евристику, насамперед, пов'язують із системою словесного вчення давньогрецького філософа та педагога Сократа (469-399р.р. до н.е.): шляхом особливих питань і міркувань він допомагав співрозмовнику самостійно підходити до постановки та розв'язання проблеми, у результаті чого істина відкривалась не тільки учню, але й вчителю. За А.В.Хуторським [2] Сократ вважав, що в кожному з нас містяться «сплячі відкриття». Щоб дати їм вирватися назовні, учня потрібно розбудити.

Евристичний метод припускає народження знань замість їх «передавання». За О.Н.Луком [1] діяльність, запропонована Сократом, завжди приводить до утворення нових продуктів: усвідомлення незнання, виявлення суперечок, формулювання проблем, конструювання дефініцій. Така діяльність продуктивна і евристична за своєю суттю, хоча у античні часи дана термінологія не вживалась. Для позначення продуктивної діяльності використовувалось поняття «творчість», яке трактувалось як «перехід з небуття у буття». Діяльність Сократа була творчою, тобто такою,

яка переводить істину з небуття у буття, але її відмінність від матеріальної творчості в утворенні продуктів іншого плану – знань. Це поняття пізніше було названо «евристикою».

Відмінність евристичного типу навчання від традиційного складається у зміні співвідношення між знанням та незнанням.

Традиційний орієнтир навчання – переведення незнання у знання: «дати знання», «отримати знання» – ці фрази відображують звичайну сутність взаємодії учня та вчителя. Вважається, що у процесі навчання знання учня збільшуються. Результативність навчання учень має можливість виражати у формі знань про свої знання: «Я знаю, що в мене є наступні знання...». Освіта отримує форму своєрідного накопичення, культивованого у системах навчання більшості сьогоденних шкіл та ВНЗ.

В евристичному підході, переводячи невідоме у знання, учень зіштовхується з парадоксальною ситуацією збільшення знань, оскільки воно «опредмечується», стає очевидним і перетворюється у знання про незнання: «Я знаю, що в мене ще немає наступних знань...». За А.В.Хуторським [2] освіта стає механізмом саморуку, оскільки учень орієнтується не на отримання відповідей (знань), а на відшукування питань (незнань).

Але перше значне обґрунтування евристичного методу зустрічається у роботах Г. Армстронга, професора хімії у Центральному коледжі у Сіті. У 1889р. вийшла його книга «Евристичний метод» де він відмічає, що евристичний метод ставить учнів у положення дослідника та дозволяє відкривати наукові факти, замість того, щоб тільки чути про них.

Проголошення об'єднання лекційного і опитувального методів навчання на рубежі XIX і XX століть розширило число прихильників евристики. Було встановлено, що евристика дійсно забезпечує самостійність руху до знань, а також отримання оперативних знань і вмінь, але разом з тим, вона вимагає занадто багато праці і часу для одержання цих результатів.

Потреба в ефективних прийомах і методах активізації творчого мислення виникла дуже давно, хоча до недавнього часу інженерна діяльність розглядалася як процес, що носить виключно раціональний характер, позбавлений емоційного забарвлення. Разом з тим, ефективність праці інженера, конструктора, дослідника, розробника визначається не тільки рівнем знань та досвіду (необхідна умова), але й, розвиненістю фантазії, умінням абстрагуватися, «бачити у звичайному незвичайне і в незвичайному звичайне», багатством уяви.

Розвиток цих якостей у творців нової техніки є важливим фактором у подоланні інертності мислення та прискорення пошуку рішень поставлених завдань. З цією метою використовуються різні евристичні прийоми у вигляді асоціацій, аналогій, питань, прийомів усунення технічних суперечок.

Література

1. Лук А.Н. Психология творчества / А.Н.Лук. – М.: Наука, 1978. – 127 с.
2. Хуторской А.В. Современная дидактика: Учеб. пособие 2-е изд., перераб. / А.В.Хуторской. – М.: Высш. шк., 2007. – 639 с.

