



УДК 378.01

## Вплив проблемного навчання на активізацію творчих підходів до підготовки сучасного інженера

Юлія Чебакова,

кандидат педагогічних наук, доцент,  
Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»

Забезпечення бажаної ефективності професійної підготовки студентів інженерних спеціальностей потребує використання нових підходів у самому навчальному процесі, що неможливо без використання сучасних освітніх педагогічних технологій. Лише гармонійне поєднання змісту навчального матеріалу з сучасними освітніми педагогічними технологіями дозволить виявити й розвинути в майбутніх інженерів творчі здібності, інтуїтивне мислення, оригінальні способи дії в мінливих виробничих ситуаціях.

Сьогодні переважна більшість дослідників проблем підготовки майбутніх керівників виробництва у вищих технічних навчальних закладах визначають педагогічну технологію як спосіб реалізації змісту навчання, передбаченого навчальними програмами, тобто являють собою систему форм, методів і засобів навчання, що забезпечують найбільш ефективне досягнення поставлених цілей. А от досягнення ефективного результату такої підготовки цілком залежить від педагогічної майстерності викладача, яка ґрунтується на умінні вибору потрібного змісту й оптимальних методик і засобів навчання згідно з цілями підготовки і реальними виробничими умовами промисловості.

У сучасній Україні велику увагу приділяють питанням, ідеям та принципам

проблемного навчання такі видатні учені та педагоги, як В.Г. Кремень, І.А. Зязюн, О.Е. Коваленко, Н.Г. Ничкало, О.Г. Романовський, О.С. Пономарьов, С.О. Сисоєва, В.В. Ягупов та інші.

*Метою статті* є дослідження впливу проблемного навчання на активізацію творчих підходів у процесі підготовки сучасного інженера, успішно конкуруючого на ринку праці.

З огляду на те, що «підготовка фахівців у технічному ВНЗ будується з урахуванням специфіки інженерних функцій (раціональне й ефективне використання існуючої техніки й технологій, розробка нових технологій, конструювання нової техніки), навчання в технічному вузі враховує основні зміни, що відбуваються в науці, техніці, економіці й організації виробництва» [4, с. 7-8]. Сам процес підготовки майбутніх інженерів являє собою складну й багатоступеневу систему. Чи не найголовнішою складовою є *зміст навчання*. Під змістом навчання розуміється структура навчальної інформації, зумовлена вимогами освітньо-кваліфікаційних характеристик та освітньо-професійних програм підготовки майбутніх спеціалістів. Згідно з цими документами викладач підбирає необхідний комплекс завдань, вправ і задач, що максимально наближені до умов сучасного виробницт-

ва й відповідають вимогам інноваційних технологій виробництва конкурентоспроможної продукції. При цьому важливу роль відіграють форми організації навчальних занять, спрямовані на оволодіння студентами знаннями, уміннями й навичками.

**Г**учасні педагогічні технології істотно впливають на процес навчання й підвищують його ефективність, а метою їх впровадження є не просте накопичення визначеного обсягу знань й умінь у студентів, а постійне збагачення їх досвідом творчості та формування в них творчої особистості, здатної самореалізовуватися й бути конкурентоздатною в сучасних умовах.

Для того, щоб підготовка студентів з будь-якої професійно спрямованої дисципліни була найбільш ефективною, потрібно мотиваційно збуджувати активне ставлення до навчання через інтерес до предметів професійної спрямованості. Для цього необхідно, щоб навчально-виховний процес був, по-перше, максимально наближеним до умов виробництва, в якому вони будуть жити і працювати; по-друге, містити в собі конкретну мету й проблеми майбутньої діяльності студентів; по-третє, формувати в них здатність вирішувати практичні завдання, змінювати й удосконалювати навколишній світ, уміти позитивно вибудовувати стосунки в колективі.

Однак, як показує практика, в існуючій системі освіти ще й досі превалюють традиційні класичні форми презентації навчального матеріалу. Класичні лекції передбачають «... відображення основоположних вузлових проблем, а також науково-практичної сфери, основних понять та ідей, що мають фундаментальне значення, сучасних наукових концепцій, перспектив подальшого розвитку науково-теоретичної сфери, що вивчається» [2, с. 136]. Але, на жаль, основною формою організації процесу навчання через лекційну презентацію матеріалу залишається монолог. Спочатку викладач у монологічній формі здійснює трансляцію

знань студентам, а потім останні повертають йому ці знання, знову ж, шляхом монологічних відповідей. При цьому викладач виступає як своєрідний центр знань, навколо якого концентрується вся комунікація учасників процесу навчання, що на практиці представлено у вигляді процесу однієї комунікації. Але ж з розвитком комп'ютерних інформаційних технологій позиції викладача як центра, в якому сконцентровані знання, вже значно ослабли. Будь-яку інформацію сьогодні можна отримати за кілька секунд за допомогою натиснення кількох клавіш на клавіатурі комп'ютера. Основним завданням викладача вищого технічного навчального закладу освіти сьогодні є не стільки презентувати інформацію, скільки інформувати студентів про наявність потрібної професійної інформації, її класифікація, структурування й оптимальні шляхи використання в практичній діяльності. З огляду на це, класичне визначення «викладача» вже давно застаріло. Якщо ще донедавна в Українському педагогічному словнику «викладач у широкому розумінні слова визначався як працівник вищої школи, який викладає якийсь навчальний предмет; у вузькому розумінні — це штатна посада у ВНЗ [3, с. 52], то сьогодні доцільнішим може бути сучасне трактування терміну «викладач». На нашу думку, це професіонал, що досконало володіє знаннями з дисципліни, яку викладає, й при цьому він виступає як ефективний менеджер навчального процесу.

**Г**учасне навчання має бути «достатньо гнучким, дозволяючи студентові обирати форму і зміст своєї освіти. Він повинен мати можливість придумувати й випробувати свої власні методи навчання, щоб навчитися навчатися й адаптувати їх до особливостей предмета, який вивчається» [1, с. 200]. У зв'язку із таким підходом до навчального процесу як системи, традиційні форми навчально-виховного процесу вже не задовольняють сучасним вимогам індивідуалізації навчання та професійної своєрідності

кожного фахівця, звідси і виникає необхідність застосування нових педагогічних технологій. Їх реалізація являє собою проблему, пов'язану з необхідністю зміни характеру всього педагогічного процесу і принципів його організації, створення умов для розкриття і самовираження студента, забезпечення кожному студенту можливості не тільки пізнавати й опанувати теорію, але й самостійно діяти і приймати рішення. Педагогічні технології мають бути пов'язаними безпосередньо з реальною майбутньою професійною діяльністю студента і бути спрямованими на формування творчих і знаючих особистостей, здатних самостійно вирішувати складні професійно-виробничі й наукові проблеми.

**В**провадження сучасних педагогічних технологій передбачає й зміну організації форми комунікації в освітній діяльності між викладачем і студентом. Сьогодні викладач і студент це не «рупор» і «реципієнт», це єдина команда, яка працює на досягнення спільної мети. Зміна форм викладацького процесу означає перехід від викладацького монологу до багатопозиційного навчання у формі полілогу, де відсутні спрямованість на єдину правильну думку викладача і концентрація уваги студента на цій думці. Організація такого процесу навчання вимагає використання відповідних методів, орієнтованих на реалізацію пізнавальних інтересів особистості. А забезпечити пізнавальні інтереси сучасного студента можна лише за умов двосторонньої комунікації, яка дозволяє побудувати систему взаємин між суб'єктами освітньої діяльності, в якій усі елементи процесу взаємодії більш мобільні, відкриті й активні, що робить процес навчання більш ефективним. Крім того, подібна модель виявляється близькою до характеру ділового й управлінського спілкування інженера у структурі його професійної діяльності на виробництві.

Такий підхід до системи підготовки майбутніх інженерів має всі ознаки методики проблемного навчання. Відмінними

рисами такого навчання, у порівнянні з традиційними методами, є:

- активізація мислення;
- тривалість залучення тих, хто навчається, до навчального процесу (протягом усього заняття);
- самостійний творчий підхід до пошуку шляхів і способів вирішення поставлених завдань і проблем;
- підвищення ступеня мотивації й емоційності;
- постійна взаємодія тих, хто навчається, з викладачем за допомогою прямих і зворотних зв'язків.

Безумовно, вибір методів навчання обумовлений, насамперед, цілями навчання, конкретними завданнями, що стоять перед будь-якою інженерною дисципліною, змістом навчального матеріалу, а також рівнем підготовки викладача й готовністю студентів сприймати нову інформацію й брати участь у вирішенні проблемних завдань для розширення професійної компетентності й оволодіння новими знаннями.

Окрім того, необхідно підкреслити, що перевага активних методів навчання полягає, як зазначають психологи, ще й у тому, що при пасивному сприйнятті інформації студенти запам'ятовують наступним чином:

- 10 % надходить через перечитування з друкованих джерел;
- 20 % сприймається на слух;
- 30 % сприймається зримо;
- 50 % сприймається комплексно, за допомогою слуху й зору.

Активні методи навчання дозволяють різко збільшити результативність навчального процесу. Так, при активному сприйнятті інформації, якщо ця інформація проговорюється студентами (тобто при використанні активних методів навчання), — запам'ятовується 80 % інформації і 90 % інформації, якщо студенти виконують навчальні завдання власноруч, як правило, під час виконання лабораторних робіт.

Ключовим поняттям проблемного навчання є «проблемна ситуація», що стов-

рюється викладачем із навчальною метою. Вона включає складне теоретичне або практичне питання, що потребує вивчення, розширення, дослідження в умовах, наближених до реальної дійсності, тобто проблемної ситуації.

При формулюванні проблемних ситуацій викладач повинен керуватися такими вимогами: не постулювати істини в готовому вигляді, а виявляти й показувати протиріччя, які детермінують зародження й розвиток того або іншого явища; орієнтувати студентів на максимальну самостійність у пізнавальній діяльності; пробуджувати здібність кожного студента до творчого вирішення поставленої проблеми й ґрунтуватися на основних дидактичних принципах: науковості, систематичності, наочності тощо.

Усе зазначене дозволяє зробити висновки про те, що саме проблемне навчання дозволяє майбутньому фахівцеві сформулювати власне рішення, порівняти його з іншими, знайти серед них те, що збігається з його думкою, й аргументовано відкинути усе зайве.

Таким чином, специфіка навчання майбутніх інженерів за допомогою проблемних методів полягає в тому, що мислення й поведінка студентів активізуються через вирішення реальних професійних завдань

і проблемних ситуацій, їх спілкування з викладачем й один з одним відбувається на високому рівні мотивації, емоційності і творчості. Ці методи мотиваційно активізують творчі підходи до навчального процесу, збуджують і підтримують у студентів творчу напругу, діловий азарт, позитивну емоційність і зацікавленість. Таке навчання не залишає байдужим. Його результатом є значне підвищення культури спілкування, поглиблюється прагнення до взаємодії з людьми в різних ситуаціях і т.п.

---

### Література

1. *Акофф, Р.* Акофф о менеджменте ; пер. с англ. — С-Пб. : Питер, 2002. — 448 с.
2. *Васянович, Г.П.* Лекція у вищій школі // Зб. наук. праць. — Львів, 2006. — С. 132 — 142.
3. *Гончаренко, С.У.* Український педагогічний словник. — Київ : Либідь, 1997. — 374 с.
4. *Євдокімова, О.О.* Психологічні засади вищої технічної освіти : монографія / О.О. Євдокімова. — Харків : ПП вид-во «Нове слово», 2009. — 388 с.

03.02.2016