

## **19. ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ В НАВЧАЛЬНИХ ПРОЦЕСАХ ВИЩОЇ ШКОЛИ**

**Шиян П.Л.,** *д-р техн. наук*

**Куц А.М.,** *к-т техн. наук*

**Бондар М.В.,** *к-т техн. наук*

**Бойко П.М.,** *к-т техн. наук*

**Олійник С.І.,** *к-т техн. наук*

*Національний університет харчових технологій*

Найважливішими завданнями реформування освіти в Україні є підготовка освіченої, творчої особистості та формування її фізичного й морального здоров'я. Вирішення цієї проблеми передбачає психолого-педагогічне обґрунтування змісту і методів навчально-виховного процесу. Нині провідні вищі навчальні заклади широко впроваджують сучасні педагогічні технології, популярними серед яких є комп'ютерне та дистанційне навчання, навчання із залученням інтерактивних методик, навчання за технологією тренінгу тощо.

Реформування вищої школи й ті вимоги, що ставляться до випускників університетів, академій, інститутів, повинні докорінно змінити навчальні методики вищої школи. Сьогодні намітився перехід від авторитарної педагогіки до гуманістичного розвитку особистості, від накопичення знань – до вміння оперувати знаннями, від «одноразової» освіти – до безперервної,

від поточної організації навчання – до індивідуальної. Цей процес є особливо актуальним сьогодні.

Сьогодні вже неможливо викладати дисципліни традиційно, коли у центрі навчального процесу знаходиться викладач, а студенти мовчки сприймають матеріал, слухають пояснення на лекціях або звітують на семінарських і практичних заняттях, виконують контрольні завдання, складають заліки, іспити, одержують оцінки за ті знання і навички, які набули у процесі навчання [1, 2].

Впровадження інтерактивних методик у викладання фахових дисциплін дає змогу докорінно змінити ставлення до об'єкту навчання, перетворивши його на суб'єкт. Студент стає співавтором лекції, семінарського заняття тощо. Підхід до студента, який знаходиться у центрі процесу навчання, ґрунтується на повазі до його думки, на спонуканні до активності, на заохоченні до творчості. Він полягає насамперед у підвищенні навчально-виховної ефективності занять, у значному зростанні рівня реалізації принципів свідомості, активності та якості знань, умінь і навичок, які набули студенти. Цей новий підхід має назву «навчання за методом участі», «кооперативне навчання», коли створюється можливість всебічного обговорення кожної проблеми, доведення та аргументування власного погляду на шляхи її розв'язання. Це сприяє не лише глибшому розумінню навчального матеріалу, а й розвитку мислення та мовлення.

Інтерактивне навчання у вищій школі передбачає докорінну зміну методичних стереотипів, які сформувалися у викладачів.

Якщо звернутися до історії виникнення інтерактивного навчання, то його зародки можна знайти за стародавніх часів. Так, Сократ примушував своїх слухачів шляхом запитань і відповідей знаходити «істину». Платон пропонував давати освіту дітям з шестирічного віку та розвивати їх за допомогою ігор, бесід, казок, пісень тощо. Конфуцій, у заснованій ним школі, не дотримувався регламентованих за часом і змістом навчальних занять. Навчання й виховання відбувалось у під час довільних бесід, які часто мали евристичний характер.

У колишньому Радянському Союзі в 30-і роки - початок 40-х на Східній Україні виникла ідея бригадно-лабораторної форми навчання, яка отримала назву «бригадно-лабораторний метод». Ця форма роботи стала надто популярною і поступово перетворилася в універсальну форму організації навчального процесу. Основною навчальною одиницею студентів, які вивчали матеріал і виконували завдання, була бригада (група, ланка). Керував такою групою бригадир, якого обирали з-поміж себе самі учні. Робота в групах (бригадах) організовувалася за різними варіантами: порівнювалися результати різних завдань; колективно обговорювався однаковий матеріал, де лише одне питання відрізнялось. Це спонукало до жвавої дискусії, оскільки кожна група мала новий для себе матеріал. Потім порівнювалися результати, отримані різними групами. На жаль, ці нові форми

навчання впроваджувалися без належної експериментальної перевірки. Тому їх застосування швидко виявило значні недоліки: зниження ролі викладача, відсутність у учнів мотивації навчання, неекономне використання часу. Через ці недоліки бригадно-лабораторний метод було засуджено і заборонено. Відповідно були втрачені і ті раціональні зерна, які ці методики містили.

У 30-50-х роках навчання у навчальних закладах СРСР розвивалося на основі класно-урочної системи, яка пропонувала переважно фронтальну організацію занять. Лише у 60-х роках у радянській дидактиці знову з'явився інтерес до групової форми навчання у зв'язку з вивченням проблеми пізнавальної активності, самостійності учнів.

У 70-ті роки важливий напрям досліджень загальних форм навчання був пов'язаний з навчально-пізнавальною діяльністю учнів в умовах колективної, групової, індивідуальної роботи в академічній студентській групі.

Проблема інтерактивного навчання і зараз активно розробляється в теоретичному та методологічному аспектах.

Поняття «інтерактивний» походить від англ. «interact» («inter» - «взаємний», «act» - «діяти»). Таким чином, основними складовими інтерактивних занять є вправи і завдання, які виконують студенти. Важлива відмінність інтерактивних вправ і завдань від загальних полягає в тому, що виконуючи їх студенти не тільки закріплюють вивчений матеріал, але і одночасно опановують новий [2].

Інтерактивні методи можуть застосовуватися при організації викладачем наступної роботи із студентами: організація тематичних занять; організація тимчасових творчих колективів при роботі над навчальним проектом; формування портфоліо студента; організація дискусій і обговорень спірних питань, що виникли в колективі; для створення освітніх ресурсів (курсів лекцій, тренінгових матеріалів, дипломних робіт, аудіо і відеоматеріалів і ін.).

Для вирішення навчальних завдань викладач повинен використовувати наступні інтерактивні форми: використання кейс-технологій; проведення відео конференцій; «круглих столів»; «мозковий штурм»; дебати; фокус-групи; ділові і рольові ігри; case-study (аналіз конкретних, практичних ситуацій); навчальні групові дискусії; тренінги.

Названі вище інтерактивні методи навчання дозволяють підвищити ефективність формування: 1) готовності майбутніх спеціалістів до постійного професійного самовдосконалення; 2) професійно-пізнавального інтересу до майбутньої діяльності; 3) умінь студентів розв'язувати практичні завдання; 4) компетентності майбутніх спеціалістів у процесі фахової підготовки.

Невід'ємним фактором інтерактивних методів навчання є широке використання інформаційних технологій (ІТ) і електронних засобів [3].

Ще у 1994 р. викладачами кафедри біотехнології продуктів бродіння і виноробства Національного університету харчових

технологій був виданий навчальний посібник «Застосування інформаційних технологій та активних методів навчання при підготовці інженерів-технологів бродильних виробництв», в якому були узагальнені здобутки роботи в цьому напрямі.

На кафедрі в межах навчальної і науково-дослідної роботи за активною участю студентів розроблені і використовуються біля 40 комп'ютерних програм технологічних розрахунків продуктів, допоміжних матеріалів, складських приміщень і обладнання при виробництві пива, спирту, безалкогольних напоїв, горілок і вин всіх типів. При цьому враховувалось, що проста автоматизація розрахунків під час виконання курсових і дипломного проектів може навіть сприяти погіршенню підготовки спеціаліста, якщо робота з відповідною програмою вимагає тільки введення початкових значень і отримання результату. Зрозуміло, що в цьому випадку студент втрачає розуміння логіки і алгоритму розрахунків. Щоб цього не відбулося, студент починає поетапно опановувати програмами на лабораторних і практичних заняттях із дисциплін спеціалізації, працюючи у діалоговому режимі з використанням баз даних по нормативним витратам сировини, допоміжних матеріалів, води тощо та аналізуючи отримані результати. На підставі виконаного аналізу він повинен зробити висновки щодо удосконалення та оптимізації досліджуваного процесу, введення нових значень або зміни алгоритму рішення. Такий підхід вимагає від студента з одного боку творчого підходу до роботи, а з іншого спонукає до поглибленого вивчення відповідних дисциплін.

Технологічне проектування вимагає виконання не тільки розрахунків та представлення текстового документу, але і виконання графічної частини у вигляді принципової та апаратурно-технологічної схеми, планів і розрізів окремих ділянок виробництва та підприємства в цілому. На кафедрі створені і продовжують доповнюватись відповідні бази даних технологічного і допоміжного обладнання й уніфікованих блоків схем, з яких формується відповідний технологічний процес та компонується обладнання відповідно до вимог завдання на проектування.

Індивідуальна робота викладачів кафедри із студентами, особливо заочної форми навчання, які з різних причин не завжди можуть з'являться в університеті, призвела до широкого використання мережі Internet для консультування їх в діалоговому режимі з питань вивчення дисципліни, виконання контрольних, курсових, дипломних проектів (робіт) та магістерських робіт.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Іванішена С. Форми та методи інтерактивного навчання. // Початкова школа. –2006. – №3 – 28 с.
2. Інтерактивне навчання: [Добірка статей] // Початкова школа. – 2006. – №44. – С.1-23
3. Активні та інтерактивні методи навчання / Укладач Кравчина О.С. – К.: ЦППО АПН України, 2003. – 32 с.