

observers only. The application of multimedia, smart technologies, Internet resources during classes helps present the material more effectively, more demonstrably explain the material both aurally and visually that stimulates students' memories. Thus the interaction between the teacher and students changes: the task of the teacher is to create the conditions for the initiative, students' activity grows. The students establish emotional contacts which help them feel successful. "Brain storming", role and business games, discussions and debates, "cooperative learning", project activity, etc. are the most effective in the work with foreign students.

So, the use of modern information technologies in the process of professional training of foreign specialists creates the background for the intensification of learning process, allows realizing the complex of methodical, didactic and psychological-pedagogic principles, gives the right to take into account individual speed of each student's work, and will make the process of learning deeper, more interesting and creative.

УДК 378.141:373.6

**М.С. Одарченко**, канд. техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

**Т.В. Карбівнича**, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

## **ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНИХ ДИСЦИПЛІН**

Сьогодні в умовах глобалізації різко посилилася конкуренція у сфері освітніх послуг. Зазначені зміни зумовили пошуки більш ефективної освітньої політики і спонукали розпочати перехід до гнучких високотехнологічних освітніх систем на основі застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Ефективність навчального процесу пов'язана з тим, наскільки висока мотивація навчальної діяльності та оволодіння майбутньою професією у студентів.

Нами було проведено опитування серед студентів 3-5 курсів з метою отримання пропозицій щодо підвищення мотивації. На першому місці стояло створення ефективної системи працевлаштування, на другому – підвищення якості викладання, далі - можливість виключення підсумкового контролю для успішних студентів та наявність матеріального стимулювання (стипендії, премії).

Відповідно до отриманих результатів, можна зробити висновок, що особливу увагу необхідно приділити підвищенню якості викладання.

У зв'язку з цим вищим навчальним закладам необхідно перебудувати свою роботу з урахуванням сучасних тенденцій викладання.

Сучасний випускник повинен не тільки оволодіти сучасними знаннями, вміннями та навичками, але і відчувати потребу в досягненнях і успіху, що він буде затребуваний на ринку праці. Тому студентам необхідно прищеплювати інтерес до накопичення знань, самостійної діяльності та безперервної самоосвіти.

Одним із методів, що дозволяє підвищити ефективність активного навчання є метод проблемного навчання. При застосуванні цього методу центральне місце курсу або програми займає складна, погано структурована, оригінальна проблема, яка прив'язана до реальної життєвої ситуації і вимагає від студентів застосування широкого спектру знань і умінь. Процес навчання орієнтований на студентів, і очікується, що вони візьмуть на себе ініціативу і відповідальність за процес пізнання. Викладач є скоріше супроводжуючим, а не джерелом знань. Студенти працюють в маленьких групах, щоб визначити потреби пізнання і знайти рішення проблем.

Превагами методу проблемного навчання є те, що він залучає студентів у навчальний процес в порівнянні з наданням інформації, стимулює самостійне навчання, студенти набувають досвід цілеспрямованого вирішення проблем, працюють в команді, що передбачає індивідуальну відповідальність за загальний результат.

Основні етапи реалізації методу проблемного навчання:

1. Планування. На цьому етапі визначають проблему, вивчають студентські стилі навчання, визначають, що вже відомо, і передбачають потреби навчання. Викладачу необхідно пройти через весь процес вирішення проблеми для того, щоб обдумати можливі запитання студентів, напрямки, які вони можуть вибрати, і виявити потенційні збої. Знайти відповідні матеріали, включаючи Інтернет-ресурси, з урахуванням можливих запитань студентів.

2. Процес. На цьому етапі визначають, як згрупувати студентів (за інтересами, стилем навчання, вмінням або поєднуючи різні фактори) для поліпшення процесу вирішення проблем та якнайбільш ефективно регулювати роботу маленької групи. Розробляють стратегічні інструменти підтримки навчання студентів, наприклад, створюється веб-сайт з прямим посиланням на відповідні ресурси, щоб студенти ясно представляли суть кожного етапу навчання. Викладачу необхідно бути гнучким керівником і міняти, якщо буде потрібно по ситуації, стратегію навчання.

Модель процесу проблемного навчання малої групи складається з 7 кроків.

1. *Пояснення незнайомих формулювань, тверджень, концепцій.* Спочатку студенти читають матеріали за запропонованою проблемою, а потім вони повинні виявити, значення яких слів, термінів і понять вони не знають. Інші студенти-члени групи можуть давати визначення. Важливо, щоб студенти відчували себе впевнено і не боялися говорити про те, чого вони не знають.

Результат: слова, яким група не може дати однозначне визначення, повинні бути помічені як навчальні питання.

2. *Визначення проблеми.* Студентам пропонується викласти свою думку про характер проблеми. Викладач може запропонувати студентам брати участь в широкому обговоренні. Цілком можливо, що у різних членів групи може бути свій варіант вирішення проблеми. Порівняння цих думок допомагає визначити завдання на майбутнє.

Результат: список проблем.

3. *Мозковий штурм.* Це найважливіший крок у процесі вирішення проблем. На цьому етапі студенти підбирають можливі пояснення або вирішення проблеми, використовуючи вже наявну інформацію. При мозковому штурмі кожен член групи робить відповідні пропозиції до тих пір, поки пропозиції не перестають надходити. На початковому етапі перевагу не віддають ніяким варіантам, приймаються всі ідеї, якими б невідповідними вони не здавалися спочатку. Помічник записує на дошці або папері всі можливі варіанти, які сприяють досягненню розуміння, пояснення і вирішення проблеми. Після того, як всі ідеї викладені, їх можна обговорювати в подробицях, і можуть бути визначені пріоритети. Викладач повинен перешкоджати тому, щоб студенти детально розглядали пропозиції на даному етапі. Цей крок має важливе значення, тому надає студентам можливість знаходити різні рішення однієї і тієї ж проблеми.

Результат: список можливих пояснень.

4. *Створення систематичного каталогу пояснень.* На даному етапі група знову розглядає детально ідеї, запропоновані в процесі мозкового штурму, і зіставляє ці ідеї з конкретною проблемою, щоб виявити, наскільки добре поєднується окрема ідея з проблемою, які рішення схожі і які вимагають подальшого розгляду. Цей етап допомагає у визначенні завдань для п'ятого етапу: група повинна запропонувати різні пояснення і рішення для того, щоб сформулювати обмежене число попередніх рішень.

Результат: систематизація і зіставлення рішень.

5. *Формулювання завдань для самостійного навчання.* Група визначає основні навчальні цілі, часто у формі запитань, які складають основу для самонавчання студентів. Ці навчальні цілі повинні бути конкретними і досяжними у відрізках часу між двома зборами групи.

Результат: цілі, сформульовані в письмовому вигляді, – це важливий результат кожного зібрання. Вони поширюються відразу ж після зборів серед всіх студентів.

6. *Виконання завдань для самостійного навчання.* На цьому етапі студенти самостійно здійснюють пошук будь-яких наявних джерел інформації, які можуть сприяти розумінню, поясненню і вирішенню проблеми. Слід зазначити, що кожен студент несе відповідальність за своє завдання і повинен бути готовий внести свій внесок у вирішення цієї проблеми. За деяких питань студентам пропонується провести експериментальні дослідження. У даних випадках важливо, щоб студенти підтримували зв'язки з відповідними співробітниками лабораторій, призначеними керівником.

Результат: індивідуальні замітки студентів.

#### 7. *Звіт та оцінка самонавчання*

Завдання з самонавчання обговорюються групою. Потім кожен студент складає звіт про результат свого навчання, ділиться інформацією про джерела, допомагає іншим студентам і визначає галузі подальшого дослідження.

Результат: індивідуальні замітки студентів.

Коли вивчення проблеми завершується і є письмовий груповий звіт та/або презентація, цей звіт або презентація повинні бути обговорені на останніх зборах групи.

Завдання викладача під час роботи студентських груп – це створити максимум позитивних емоцій, сприяти взаємодії між студентами; заохочувати до ризикованої поведінки і прояву інтуїції студентом у поєднанні з відповідальністю за прийняті рішення; ставити питання і спонукати до обговорення; стежити за прогресом і виконанням.

Отже, застосування методу проблемного навчання створює умови для формування та закріплення професійних знань, умінь і навичок, розвитку умінь самостійно мислити, орієнтуватися в новій ситуації, знаходити свої підходи до вирішення проблем, встановлювати ділові контакти; підвищує емоційний відгук на процес пізнання, мотивацію навчальної діяльності, інтерес на оволодіння новими знаннями, вміннями та практичному їх застосуванні; сприяє розвитку творчих здібностей, усного мовлення, вміння формулювати і висловлювати свою точку зору, активізують мислення; сприяють подоланню стереотипів у навчанні, вироблення нових підходів до професійних ситуацій.