

освіти засвідчує, що моніторинг не тільки дає можливість відстежувати результати діяльності системи освіти, але й суттєво впливає на якість її функціонування.

Отже, моніторинг-це дослідницький процес, що вимагає постійного й стандартизованого спостереження за різними аспектами надання освітніх послуг; аналізу отриманої інформації для виявлення змін і попередження виникнення негативних явищ; регулярного оцінювання та прогнозування подальшого розвитку системи вищої освіти, прийняття управлінських рішень.

Моніторинг може розглядатися і як система, і як процес. Це поняття є ширшим, ніж такі поняття, як контроль, оцінка, спостереження.

Моніторинг якості освіти доцільно здійснювати на таких рівнях: інституційному, регіональному, національному і міжнародному. Він повинен бути постійнодіючим і включати конкретні етапи: оцінка фактичного стану системи освіти та найважливіших чинників, які впливають на її стан; прогнозування розвитку та стану освітньої системи; оцінка прогнозованого стану та регулювання якості освіти для прийняття управлінських рішень.

Література та джерела

1. Енциклопедія освіти Академія пед. наук України; / головний редактор В.Г.Кремель. – К.: Юрінком Інтер, 2008. - 1040 с.
2. Моніторинг якості освіти: світові досягнення та українські перспективи / заг.ред. О.І.Локшиної. – К.: К.І.С., 2004. – 128 с.
3. Хохлова С.В. Моніторинг якості школьного образования: автореф. дисс. на соиск. научн. степени канд. педагогических наук: спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / Хохлова Светлана Викторовна. – Тюмень, 2003. – 240 с.
4. Шимків І.В. Моніторинг якості освіти в школах Німеччини другі половини ХХ століття: дис. канд. пед. наук: спец. 13.00.01 «Загальна педагогіка та історія педагогіки» / Шимків Інна Василівна. – Тернопіль, 2008. - 281 с.

В статті розглядаються питання моніторингу якості освіти. Обґрунтована зв'язок між моніторингом і підвищенням ефективності освіти.

Ключеві слова: моніторинг, освіта, педагогічний моніторинг.

In this article the questions of the education monitoring have been considered. The connection between the monitoring process and the quality of education has been underlined.

Key words: monitoring, education, educational monitoring.

УДК 378.2

ПРОЕКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ОДНА З ФОРМ ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ

Косович Ольга Василівна,
м.Тернопіль

В статті розглянуто особливості проектної діяльності. Автор акцентує увагу на проектній технології, як одній з форм інноваційних методичних технологій навчання, описує елементи проектної технології, визначає основні принципи роботи над проектом і особливості залучення до участі в них студентів. Підкреслюється той факт, що студенти можуть виступати активними учасниками процесу створення проекту, виробити свій власний погляд на інформацію, позначити мету, завдання та шукати шляхи для їхнього вирішення.

Ключові слова: проект, технологія навчання, прийоми навчання, педагогічна діяльність.

Проектні технології, до впровадження яких так активно закликають сучасних педагогів, спрямовані на стимулювання інтересу студентів до нових знань, на їхній розвиток через вирішення проблем і використання цих знань у конкретній практичній діяльності. Особливо актуальним є застосування методу проектів сьогодні, коли сучасна освіта переорієнтовується на профільне навчання.

Метою даної статті є акцентування уваги на проектній технології, як одній з форм інноваційних методичних технологій навчання, описати елементи проектної технології, висвітлити основні принципи роботи над проектом та особливості залучення до участі в них студентів.

Метод проектів був відомий ще у 20-ті роки ХХ сторіччя. На основі концепції прагматизму американського педагога Дж. Дьюї (1859-1952), який запропонував будувати навчальний процес на активній основі, спираючись на цілеспрямовану діяльність студентів з урахуванням їх особистої зацікавленості в цих знаннях. Американці змогли конструктивно підійти до суті методології й усвідомити величезні переваги нових підходів. Саме тому з часу появи технології на арені педагогічної думки і дотепер вона активно використовується у практиці американської школи.

Послідовник Дж.Дьюї Вільям Кіппатрік розробив "проектну систему навчання" або метод проектів. Студенти включалися

безпосередньо в практичну діяльність, через яку вони мали опанувати теоретичні знання, необхідні для вирішення конкретного завдання.

Під час навчання іноземної мови метод проектів почали особливо активно використовувати наприкінці 1980-х рр. Починаючи із цього часу, провідні видавництва США та Європи друкують методичні посібники з використання проектів у викладанні іноземних мов. У вітчизняній практиці елементи проектної технології навчання іноземних мов почали використовуватися з кінця 1990-х рр., і зараз проектний метод набуває популярності серед викладачів.

Використання методу "проектів" дозволяє реалізувати особистісно-діяльнісний (В.Давидов, Ш.Амонашвілі) і особистісно-орієнтований підходи до освіти студентів (І.Якиманська, І.Бен, С.Подмазін та інші). Ці підходи ґрунтуються на застосуванні різних дисциплін на різних етапах навчання, інтеграція в процесі роботи над проектом. Це забезпечує позитивну мотивацію і диференціацію в навчанні, активізує самостійну творчу діяльність студентів під час виконання проекту.

Педагогічна діяльність в рамках проектної діяльності включає в себе низку умовних етапів: пошуковий (визначення теми проекту, пошук і аналіз проблеми, постановка мети проекту); аналітичний (збирання і вивчення інформації, аналіз наявної інформації, пошук оптимального способу досягнення мети проекту, побудова алгоритму діяльності, складання плану реалізації проекту: покрокове планування робіт, аналіз ресурсів); практичний (виконання запланованих технологічних операцій, поточний контроль якості, внесення змін у роботу); презентаційний (підготовка презентаційних матеріалів, презентація проекту, вивчення можливостей використання результатів проекту) та контрольний (аналіз результатів виконання проекту, оцінка якості виконання проекту), що в загальних рисах відповідає класифікації етапів: перший етап – актуалізація знань, прояв зацікавлення до теми, визначення мети вивчення конкретного матеріалу, другий етап – осмислення нової інформації, критичне читання та письмо, третій етап – роздуми

або рефлексія, формування власної думки стосовно навчального матеріалу, четвертий етап – узагальнення й оцінка власної діяльності.

Взагалі, під методом проектів, на нашу думку, потрібно розуміти технологію організації освітніх ситуацій, у яких студент ставить і вирішує власні проблеми. Вона включає в себе комплекс дій студента і способи (техніки) організації педагогом цих дій, тобто є педагогічною технологією. Метод проектів став результатом включення в освітній процес проектування як виду діяльності.

Потрібно зазначити, що технологія проектного навчання (метод проектів, проектне навчання) випливає з ідеї проблемного навчання та ґрунтується на розробці і створенні студентом під контролем викладача нових продуктів, що характеризуються суб'єктивною або об'єктивною новизною та практичним значенням [5, с.228].

У проектному навчанні проявляється раціональне сполучення теоретичних знань і практичних дій при вирішенні конкретної проблеми, використовується сукупність проблемних, дослідницьких, практичних методів роботи, за своєю сутністю завжди творчих.

Сучасна вітчизняна й зарубіжна педагогіка виділяє наступні найбільш перспективні ідеї, що містяться в роботі за методом проектів: зміцнення зв'язку навчального закладу з життям; розвиток індивідуальних здібностей і схильностей студентів; розвиток умінь планувати свою навчальну працю й самостійно виконувати її; система контролю й самоконтролю.

Чіткість організації проектування визначається конкретністю постановки мети, запланованими результатами, в'ясненням вихідних даних. Дуже ефективним є використання невеликих методичних рекомендацій чи інструкцій, де вказується необхідна і допоміжна література для самоосвіти, вимоги викладача до якості проекту, форми і методи кількісної оцінки результатів, алгоритми проектування.

Необхідно організувати роботу таким чином, щоб студенти навчалися визначати основні і поточні (проміжні) мету і завдання; шукати шляхи їхні вирішення, обираючи оптимальні; здійснювати й аргументувати вибір; передбачати наслідки вибору; діяти самостійно (без підказки); порівнювати отриманий результат з тим, що потребується; об'єктивно оцінювати процес (саму діяльність) і результат проектування [4, с.7].

У рамках проектною технології найбільш ефективними прийомами є: критичне обговорення наукових і публіцистичних статей; рецензування своїх і чужих творчих робіт; створення проектів аналітичного характеру з виявленням та порівнянням різних поглядів на проблему; розв'язання логічних задач, що ґрунтуються на застосуванні критики та самокритики; обговорення помилок, яких припустились студенти при розв'язанні проблем у дискусіях під час презентації проекту; формування вмінь аргументовано спростувати висунуті помилкові гіпотези під час проведення роботи над проектом; організація та проведення дискусій, як форми презентації проекту, з будь-яких актуальних проблем сучасності з подальшим критичним аналізом їхнього перебігу.

Дана технологія подає один із можливих способів реалізації проблемного методу навчання. Коли викладач ставить завдання, він тим самим окреслює плановані результати навчання і вихідні дані. Усе інше мають робити студенти: намічати проміжні завдання, шукати шлях їх вирішення, діяти, порівнювати отримане з необхідним, коректувати діяльність.

На нашу думку проектне навчання заохочує і підсилює щире прагнення до навчання з боку студентів, тому що воно:

- є особистісно орієнтованим;
- використовує безліч дидактичних підходів: навчання в справі, незалежні заняття, спільне навчання, мозковий штурм, рольову гру, евристичне та проблемне навчання, дискусію, командне навчання;
- має високу мотивацію, що означає зростання інтересу і включення в роботу в міру її виконання;
- підтримує педагогічні завдання в когнітивній, афективній і психомоторній сферах на всіх рівнях: знання, розуміння, застосування, аналіз, синтез;
- дозволяє вчитися на власному досвіді й досвіді інших у конкретній справі, а не вдавати навчальну діяльність.

Найскладніший момент при запровадженні в навчальний процес проектів — організація діяльності, особливо підготовчий етап.

На початку навчального року, аналізуючи можливості навчального матеріалу щодо використання проектною технології, потрібно створити банк тем з різної ступені складності. У тематиці проектних завдань врахувати індивідуальні особливості пізнавальної діяльності студентів.

Студентам потрібно надати можливість вибрати тему проекту, організаційну форму її виконання (індивідуальну або групову), ступінь ускладненості проектною діяльності. Для організації проектування визначається мета, планується результат і форми заохоти.

На нашу думку вимогами до проектною технології є:

- наявність освітньої проблеми, складність і актуальність якої відповідає навчальним запитам і життєвим потребам студентів;
- дослідницький характер пошуку шляхів вирішення проблеми;
- структурування діяльності відповідно до класичних етапів проектування;
- моделювання умов для виявлення студентами навчальною проблеми: її постановка, дослідження, пошук шляхів вирішення, експертиза й апробація версій, конструювання підсумкового проекту, його захист, корекція і впровадження, самодіяльний характер творчої активності студентів, практичне або теоретичне значення результату діяльності і готовність для застосування, педагогічна цінність діяльності (студенти здобувають знання, розвивають особистісні якості, опановують необхідні способи мислення і дії).

Під час роботи студентів над проектом викладач виконує такі функції:

- допомагає студентам у пошуку джерел, необхідних їм для роботи над проектом;
- сам є джерелом інформації;
- координує весь процес;
- підтримує і заохочує студентів;
- підтримує безупинний зворотній зв'язок, щоб допомагати студентам просуватися в роботі над проектом.

Метод проектів може здійснюватися через: ігрові проекти; дискусії; творчі студентські доробки (складання історичних задач, загадок, нестандартних запитань, віршів, інтерв'ю, тощо); логічні вправи, асоціативне конструювання; пошуково-дослідницькі проекти (аналіз наукових джерел, додаткової інформації, ілюстративного матеріалу, написання дослідницьких робіт); ілюстративне проектування (карикатури, малюнки, тощо). Під час виконання даних видів роботи у викладача є можливість паралельно використовувати елементи технології розвитку критичного мислення.

За типом продукту, що є результатом проектною діяльності, їх можна розділити на: технологічні – проекти, націлені на модернізацію існуючих і розробку нових технологій; дослідницькі – проекти, цілком підлегли логіці дослідження і ті, що мають структуру, наближену до наукового дослідження; творчі проекти – не мають детально опрацьованої структури спільної діяльності учасників, вона розвивається, підпорядковуючись кінцевому результату, інтересам учасників проекту; інформаційні – проекти, націлені на збирання, оформлення і представлення інформації, її аналіз і узагальнення фактів; практико орієнтовані – проекти, в яких результат діяльності учасників чітко визначено з самого початку, він орієнтований на соціальні інтереси учасників.

Вважаємо, що у процесі спільної діяльності під час роботи над проектом в студентів формуються такі якості, як уміння працювати в колективі, брати відповідальність за вибір, рішення, розділяти відповідальність, аналізувати результати діяльності, підкоряти свій темперамент, характер, час інтересам спільної справи.

Досвід роботи з методу проектів показує, що студенти можуть виступати активними учасниками процесу створення проекту, виробляти свій власний погляд на інформацію, намічати мету й задачі й шукати шляхи їхнього рішення. Метод проектів дозволяє студентам учитися на власному досвіді й досвіді інших у конкретних справах і приносить задоволення студентам, що бачать продукт власної праці.

Література та джерела

1. Венцева Н. Де народжується істина? / Н.Венцева // Історія в школах України. – №7. –2004. – С.12-17
2. Вукіна Н. Навіщо українцям критичне мислення? / Н.Вукіна // Директор школи. – №10-11. – 2006. – С. 18-19
3. Десятоє Д. Використання картин історичної тематики на уроці: створення образів чи міфів? / Д.Десятоє // Історія в школах України. – №5. – 2007. – С.17-23
4. Ісаєва Г. Метод проектів – ефективна технологія навчання / Г.Ісаєва // Підручник для Директора. –К.: Плянди. – №9-10. – 2005. – С.4-10
5. Селеєко Г.К. Енциклопедія образовательных технологий / Г.К.Селеєко. – В 2 т. – Т.1-М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 816 с.
6. Терно С. Чи навчені наші учні мислити критично? / С.Терно // Історія в школах України. – 2007. – №7. – С.17-24

В статтє раскрыты особенности проектной деятельности. Автор акцентирует внимание на проектной технологии, как одной из форм инновационных методических технологий обучения, описывает элементы проектной технологии, выясняет основные принципы работы над проектом и особенности приобщения к участию в них студентов. Подчеркивается тот факт, что студенты могут выступать активными участниками процесса создания проекта, вырабатывать свой собственный взгляд на информацию, намечать цели, задания и искать пути их решения.

Ключевые слова: проект, технология обучения, приемы обучения, педагогическая деятельность.

The article deals with peculiarities of projects activity. The author emphasizes projects technologies as one of the form of the teaching innovation methodical technologies, defines elements of project technology, finds out basic principles of project working and peculiarities of projects imparting to students. It is stated that students can be an active participants of project creation, They can have own point of view about information, define the goals, set the tasks, and try to find some solutions.

Key words: project, teaching technology, teaching methods, teaching.

УДК 54:577

ХІМІЧНИЙ СКЛАДНИК ПРОГРАМ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ЕКОЛОГІВ У ВНЗ КИТАЮ ТА СІНГАПУРА

Кофанова Олена Вікторівна,
м.Київ

У статті обґрунтовано роль і значущість хімічної компоненти вищої технічної екологічної освіти у забезпеченні збалансованого розвитку й екологічної безпеки України. Встановлено, що хімічні знання у професійній підготовці бакалаврів екології виконують водночас функції і фундаментальної, і світоглядної освіти, а хімічні компетенції є необхідною базою для опанування професійно орієнтованих і фахових дисциплін. Недостатній або незадовільний рівень хімічної підготовки фахівців-екологів не тільки створює передумови для сповільнення розвитку багатьох галузей суспільного господарства, а й становить загрозу для майбутнього нашого і наступних поколінь.

Ключові слова: екологічна безпека, хімічна підготовка, бакалавр екології, навчальний процес

Напряом "Екологічна інженерія" (або "Інженерія навколишнього середовища") поєднує інженерні знання, практичні навички інженера з принципами збалансованого розвитку суспільства й біосфери, раціонального природокористування та охорони довкілля. Він є синтезом багатьох наук та включає інженерію, хімію навколишнього середовища, водопідготовку і знезараження стічних вод (санітарну інженерію), переробку та управління твердими і рідкими відходами, попередження забруднень навколишнього середовища та розробку методів і способів його очищення. Отже, сфера діяльності майбутніх фахівців з охорони навколишнього середовища (Environmental Engineering, Ecological Engineering) є дуже різноманітною, а тому потребує вивчення багатьох дисциплін, у тому числі фундаментальних і спеціальних хімічних, які мають практичне значення при розв'язуванні багатьох регіональних і глобальних екологічних проблем людства [4; 6].

Постановка проблеми. Бурхливий розвиток промислового виробництва, урбанізаційних процесів, інтенсифікація і хімізація сільського господарства за останні роки призвели до суттєвого погіршення стану довкілля в країнах Азії, що, у свою чергу, спричинило необхідність у підготовці висококваліфікованих фахівців-екологів, здатних забезпечити збалансований розвиток регіону.

Зокрема різноманітними програмами підготовки майбутніх інженерів з охорони навколишнього середовища Китайської Народної Республіки (КНР) передбачено:

- здобуття студентами-екологами відповідного обсягу теоретичних знань з хімії, біохімії, фізики, біології, екології, орієнтованих на майбутню природоохоронну діяльність;
- розвиток необхідного обсягу екологічних компетенцій з охорони навколишнього середовища та раціонального природокористування, уміння самостійно аналізувати і моделювати екологічні ситуації з орієнтацією на управління ними;
- здобуття необхідних професійних компетентностей, уміння користуватися екологічними нормативно-правовими документами, сучасними інформаційними технологіями для розв'язання регіональних і глобальних екологічних проблем [10; 14].

Аналіз останніх досліджень. За моделлю багатьох азіатських країн (Японія, Китай, Корея, Таїланд тощо), освоєння новітніх відомостей про природу та розвиток принципів її охорони має поєднуватися з традиційними цінностями суспільства, виробленими в процесі етнічної історії минулих поколінь [1, с.82]. Зокрема, на думку японських учених, метою вищої екологічної, у тому числі й технічної, освіти є формування цілісної особистості майбутнього фахівця, яка матиме чітку позицію щодо проблем охорони природи. Тому обґрунтовується необхідність вивчення довкілля у взаємозв'язку з повсякденним життям людини та виділяються такі складові екологічної освіти, як виховання в людині розуміння самоцінності природи і її ресурсів; прищеплення екологічної моралі, почуття любові до природи через спілкування з нею; формування громадської думки щодо необхідності дотримання гармонії між діяльністю людини і навколишнім середовищем; виховання в кожного громадянина прагнення до поліпшення навколишнього природного середовища [1, с.82; 3, с.170-171].

Нашу увагу, а також увагу багатьох дослідників [2; 3] привернув досвід системи вищої технічної освіти КНР, де акцент робиться саме на фундаментальному складнику програм підготовки студентів природничого напряму [9]. Причому однією з прогрес-