
ГОРБАТЮК Н.М.,
кандидат педагогічних наук,
кафедра хімії та екології,
Уманський державний
педагогічний університет
імені Павла Тичини

МЕТОД ПРОЕКТІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН ХІМІЧНОГО ЦИКЛУ

У статті розглянуто актуальне питання щодо викладання дисциплін хімічного циклу при використанні методу проектів. Подана характеристика сутності методу проектів, розкрито його значення в навчальному процесі з метою оптимізації закріплення та засвоєння знань, умінь та навичок у процесі викладання дисциплін хімічного циклу.

Ключові слова: метод проектів, дисципліни хімічного циклу.

В статье рассмотрен актуальный вопрос о преподавании дисциплин химического цикла при использовании метода проектов. Дана характеристика сущности метода проектов, раскрыто его значение в учебном процессе с целью оптимизации закрепления и усвоения знаний, умений и навыков в процессе преподавания дисциплин химического цикла.

Ключевые слова: метод проектов, дисциплины химического цикла.

The article deals with the actual problem of chemical sciences disciplines teaching while method of projects using. The characteristics of method of projects nature, the importance of it in the course of knowledge and skills optimization in the process of chemical sciences disciplines teaching are determined.

Key words: method of projects, chemical sciences disciplines.

У Національній доктрині розвитку освіти зазначено, що одним із пріоритетних напрямів державної політики щодо розвитку освіти є “запровадження освітніх інновацій, інформаційних технологій” [4, с. 645].

Однією з таких технологій є метод проектів, який виконує певну прагматичну функцію, вносить конкретику у творчий процес.

Проблемою використання методу проектів займаються О. Гулай, В. Безпалько, О. Богомолова, О. Ду-

басенюк, І. Журавльов, Н. Пахомова, М. Романовська, Н. Сидорчук, О. Тагіліна та ін.

Метою статті є аналіз використання методу проектів у процесі викладання дисциплін хімічного циклу.

Необхідність застосування проектної методики в сучасній хімічній освіті зумовлена очевидними тенденціями в освітній системі до повноцінного розвитку особистості студента, його підготовки до реальної діяльності. Вона забезпечує не тільки засвоєння навчального матеріалу, але й інтелектуальний і моральний розвиток студентів, їхню самостійність, доброзичливість у ставленні до викладача і у стосунках між собою, комунікабельність, бажання допомогти іншим [3, с. 4].

Детальний розгляд проблема організації навчання за методом проектів отримала в роботах Дж. Дьюї, В. Кілпатрика, Е. Колінгса.

Основою методу проектів були педагогічні концепції американського педагога Джона Дьюї. Практичне застосування цієї теорії здійснювалося ним в експериментальній "школі-лабораторії" при Чиказькому університеті (1896-1904 рр.). Його погляди полягали в тому, що вся діяльність студента повинна орієнтуватися на розвиток його мислення, в основі якого лежав особистий досвід. "Він розробив теорію виховання, яка спрямована на формування особистості, що пристосована до життя і практичної діяльності в умовах системи "вільного підприємництва" [3, с. 15].

Педагогічні погляди Дж. Дьюї можна розглядати як теоретичну основу методу проектів. "Ті методи навчальної роботи, безпосередньо впливають з його педагогічних та психологічних міркувань, мають всі ознаки цього методу. Головною з цих ознак є розв'язання певних проблем, які мають зв'язок з практичним життям культурної людини" [3, с. 17].

Ця наукова ідея Дьюї знайшла підтримку серед його послідовників, зо-

крема Вільяма Херда Кілпатрика, який повноцінно реалізував її у методі проектів. Він спирався на переконання, що молодь найефективніше вчиться того, що їй практично цікавить. Розроблена ним програма передбачала низку дослідів, пов'язаних між собою таким чином, що знання, які набувалися в процесі одного дослідів, служать для розвитку і збагачення цілого потоку інших дослідів. В основу цього методу ним покладено ідею побудови навчання на активній основі, через доцільну, самостійну і практичну діяльність учнів з урахуванням, з урахуванням їхніх інтересів та набутого досвіду.

У ті роки ставилися цікаві дослідження та експерименти. Особливо цікавий експеримент був здійснений під керівництвом Е. Колінгса в одній із сільських шкіл у 1917 – 1921 роках, де всю роботу школи побудували за методом проектів. Після чотирьох років експериментів були зроблені узагальнення і порівняння з контрольними школами, що працювали в однакових умовах, але за звичайною програмою американської школи. Результат був вражаючим, досліджувана школа тільки не відстала від контрольної, а й перетворилася на соціальний центр, що впливав на життя населення, поліпшуючи його культурні, побутові та економічні умови [3, с. 18-19].

У 20-х роках метод привернув увагу радянських педагогів, які вважали, що "критично перетворений, він допоможе забезпечити розвиток творчої ініціативи й самостійності учнів у навчанні та сприятиме безпосередньому зв'язку знань і вмінь учнів, з їх практичною діяльністю" [8, с. 11].

Біля витоків проекту також стояли і російські вчені-педагоги В. Шульгін, М. Крупеніна, Є. Качалов та ін. Доля методу проектів була досить складною. Статті про метод проектів стали друкуватися у 1923 році. У 1926 році редакція журналу "На шляхах до нової школи" спробувала організувати обговорення того, як метод проектів застосовується у викладанні, однак відгуків

не було [3, с. 23-24]. І у 30-х роках ХХ ст. метод проектів був заборонений.

У часи розпаду Радянського Союзу науковці виявили недоліки та прогалини в системі хімічної освіти. Вони відмітили, що вивчення традиційних навчальних предметів не забезпечує ефективну підготовку студента до сучасних вимог суспільства. Було запропоновано внести зміни в систему освіти, а саме: “необхідно перейти від предметно орієнтованого до проблемно орієнтованого навчання, тобто формування різнобічно розвиненої особистості шляхом оптимізації гуманітарних, природничих та технологічних знань”, шляхом виконання студентами творчих проектів [3, с. 26].

У середині 90-х років метод проектів почав відроджуватися у школах, коледжах, вищих навчальних закладах України, особливо у процесі вивчення дисциплін хімічного циклу. Інтерес був зумовлений способами реформування системи освіти на засадах особистісно орієнтованого навчання.

Саме слово “проект” у перекладі з латинської мови означає “кинутий вперед, задум, план” тощо.

Метод проектів – організація “навчання, за якою учні набувають знань і навичок у процесі планування й виконання практичних завдань-проектів” [1, с. 205].

На думку С. Сисоевої, метод проектів є педагогічною технологією, котра “відображає реалізацію особистісно орієнтованого підходу в освіті і сприяє формуванню уміння адаптуватися до швидкозмінних умов життя людини постіндустріального суспільства” [5, с. 8].

Є. Полат зазначає, що “в основі методу проектів лежить розвиток пізнавальних навичок учнів, умінь самостійно конструювати свої знання, умінь орієнтуватися в інформаційному просторі, розвиток критичного і творчого мислення. Метод проектів – це з області дидактики, приватних методик, якщо він використовується в рамках певного предмета” [7].

Отже, визначення суті методу проектів як педагогічного явища є досить складним, бо надзвичайно багатограними є система проектування і сам педагогічний процес.

Специфіка кожного проекту полягає у зміні суб'єктно-об'єктних відносин у процесі навчання і виховання. Педагогічна теорія і практика засвідчили, що ефективність системи навчання вища, якщо студент стає суб'єктом навчання. На думку А. Самохіної, притаманними властивостями проектною роботи є такі характеристики:

- Проект – це цілісна робота, її не можна закінчити, зупинившись на півдорозі, оскільки оцінюється кінцевий продукт.
- Проект – складна робота, яка включає різні види діяльності.
- Обов'язковим атрибутом є реальна практична діяльність.
- Проектна діяльність ґрунтується на активній соціальній дії у вирішенні життєво важливої проблеми [2, с. 50].

Метод проектів у процесі викладання дисциплін хімічного циклу є способом досягнення дидактичної мети, у зв'язку з цим до нього висуваються такі вимоги:

- 1) наявність значущої в дослідницькому творчому плані проблеми або завдання;
- 2) теоретична, практична та пізнавальна значущість передбачуваних результатів;
- 3) самостійна діяльність студентів;
- 4) структурування змістової частини проекту;
- 5) обговорення методів дослідження, збір даних, підбиття підсумків, оформлення результатів, їх презентація [9, с. 6].

На думку Н. Пахомової, “проектна діяльність виховує і розвиває самостійність у тих, хто навчається в прояві себе, адже в процесі групової діяльності вони насамперед вчать висловлювати свою думку, слухати інших, не конфліктувати, якщо власна думка не

співпадає з думкою товариша, вчаться пошуку згоди, виробленню загальної думки про те, що як потрібно робити” [6, с. 54].

Проектне навчання у процесі викладання дисциплін хімічного циклу має бути побудовано відповідно до парадигми знання, компетентності і культурології. Іншими словами, студент “повинен виконувати проект відповідно до свого розвитку, але достатнього рівня складності, проектна діяльність повинна розвивати ключові компетентності, а викладач повинен подавати приклад культури не тільки в оформленні роботи та її поданні”, але і бути вихованою людиною [10, с. 269].

Отже, проектна діяльність допомагає студентові у процесі викладання

дисциплін хімічного циклу включитися в активну соціальну дію, оволодіти здібностями через проект власного розвитку, змінювати цей світ .

Метод проектів у процесі викладання дисциплін хімічного циклу формує критичне і творче мислення, які є пріоритетними напрямками інтелектуального розвитку студента, підготовлює його до самостійного життя, до професійної діяльності.

Метод проектів у процесі використання при викладанні дисциплін хімічного циклу перетворюють студента на суб’єкт педагогічного процесу. У проектній діяльності докорінно змінюються відносини “викладач – студент”: студент суб’єкт навчання, викладач – партнер.

У процесі викладання дисциплін

Таблиця 1. Структура та зміст проекту

Тема проекту	Генетичний зв'язок між класами органічних сполук
Мета проекту	Запропонувати лабораторні методи щодо переходу одного класу в інших клас органічних сполук.
Інформаційні джерел	1. Підручники з органічної хімії. 2. Інтернет-джерела. 3. Наукова література з обраної теми.
Етапи проекту	1. Пошук літературних джерел. 2. Аналіз зібраної інформації, виділення основного. 3. Структурування теоретичного матеріалу. 4. Проведення хімічних дослідів щодо обраної теми проекту. 5. Аналіз результатів проведених дослідів. 6. Підготовка презентації у програмі Power Point
Презентація	Виступ одного з групи перед студентами з результатами проекту
Результат	1. Теоретична частина подається у формі реферату. 2. Практична – методика лабораторного дослідження.

хімічного циклу ("Методики навчання хімії", "Шкільного курсу хімії", "Неорганічної хімії" та ін.) пропонуємо використовувати дослідницькі, ігрові, інформаційні та прикладні проекти. У процесі підготовки таких проектів студенти долучаються до пошукової, дослідницької та творчого характеру діяльності.

Для студентів напряду підготовки 6.040101 Хімія при викладанні дисципліни "Шкільний курс хімії" пропонуємо теми проектів, які сприяють розвитку самостійності у студентів І курсу у використанні набутих та оволодінні новими знаннями, навичками та вміннями у майбутній професійній їхній діяльності. На перших заняттях сту-

дентів ділимо на групи і кожна з них обирає тему проекту. Структура та зміст проекту наведено в таблиці 1, а захист проекту відбувається на останньому занятті.

Отже, метод проектів передбачає багатогранний комплексний підхід до розвитку особистості в процесі викладання дисциплін хімічного циклу. Метод проектів підвищує рівень самостійності студентів в придбанні знань, вмінь та навичок. Перспективою подальшої роботи є розробка теоретичних та методичних засад взаємодії викладача і студента під час реалізації методу проектів у процесі підготовки майбутнього вчителя хімії.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Гончаренко С. Український педагогічний словник / С. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 376 с.
2. Мартинець Л.А. Проектна діяльність у професійному становленні особистості старшокласників / Л. А. Мартинець // Виховна робота в школі. – 2010 – № 5(66) – С. 41-55.
3. Методика трудового навчання : проектно-технологічний підхід. Навчальний посібник / За заг. ред. О.М. Коберника, В.К. Сидоренка. – Умань : СПД "Жовтий", 2008. – 216 с.
4. Національна доктрина розвитку освіти // Історія української школи і педагогіки : хрестоматія / [уклад. : О. О. Любар ; за ред. В. Г. Кременя]. – К. : Знання, 2005. – С. 644-657.
5. Ницета В. А. Технологія життєтворчих проектів на уроках української мови та літератури : [навчальний посібник] / В. А. Ницета. – Х. : Основа, 2009. – 153, [7] с. – (Б-ка журналу "Вивчаємо українську мову та літературу" ; Вип. 4 (65)).
6. Пахомова Н. Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении : Пособие для учителей и студентов педагогических вузов / Н. Ю. Пахомова. – М. : АРКТИ, 2009. – 112 с.
7. . Полат Е. С. Метод проектов / Е. С. Полат // <http://distant.ioso.ru/project/meth%20project/metod%20pro.htm>
8. Сазонова Л. П. Проекты – сучасна форма навчання / Л. П. Сазонова // Хімія. Шкільний світ. – 2008. – № 13(553). – С. 11-13.
9. Тагліна О. В. Метод проектів на уроках біології / О. В. Тагліна. – Х. : Ранок, 2010. – 160 с.
10. Теория и методика обучения : учеб. для студ. высш. учеб. заведений / [О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, В. Г. Краснова, С. А. Сладков] ; под ред. О. С. Габриелян. – М. : Издательский центр "Академия", 2009. – 384 с.