

## ПРОБЛЕМИ ВИЩОЇ ШКОЛИ

УДК 550.47:371.214.114

### РЕАЛІЗАЦІЯ МЕТОДУ ПРОЕКТІВ У СУЧАСНІЙ ПЕДАГОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ

*Біла Т.А., Марчук Г.П.,*

*Херсонський державний аграрний університет*

*Розглядається аналіз методу проектів та його можливості щодо застосування у процесі організації самостійної роботи студентів.*

*Ключові слова: метод проектів, самостійна робота, кредитно-модульна система, ключові запитання, тематичні запитання.*

**Постановка і стан вирішення проблеми.** Розвиток освіти багато в чому визначає майбутнє суспільства, культури, особистості. «Освіта формує людину, озброює її знанням, виховує громадянські якості, вміння думати й працювати, спілкуватись і відпочивати, жити суспільним чином і водночас бути індивідуально неповторною особистістю» [1].

Водночас реформування освіти зумовлює важливість самостійного навчання, стимулювання послідовної роботи студентів протягом семестру і підвищення якості їхніх знань, виявлення та розвиток творчих здібностей студентів, запровадження здорової конкуренції в навчанні тощо.

Організація самостійної роботи студентів означає створення для розвитку вмінь планувати, організовувати, реалізовувати та вносити корективи у свою діяльність. В організації самостійної роботи студентів особливо важливо правильно визначити обсяг і структуру змісту навчального матеріалу, який виноситься на самостійне опрацювання.

Унаслідок розгортання цих процесів, підсиленого впровадженням кредитно-модульної системи організації навчання у вищих навчальних закладах III-IV рівня акредитації, перед нами гостро постає проблема впровадження якісно нових методів організації самостійної роботи, орієнтованої на дослідницьку діяльність як форму реалізації продуктивної праці студентів.

Серед вітчизняних дослідників проблеми оптимізації самостійної роботи та підвищення ролі самостійної дослідницької діяльності розглядалися в працях відомих учених-дидактів: Б.П. Єсипів, В.К. Буряк у своїх роботах особливо підкреслювали важливість творчої самостійної діяльності [2], Л.Ю. Вураско підкреслює необхідність оволодіння навичками самостійної роботи та формування культури самостійної праці самими студентами [3].

**Актуальність** обраної проблеми зумовлена тим, що впровадження кредитно-модульної системи вимагає адаптації видів і форм організації самостійної роботи до дидактичних завдань нової технології.

**Метою дослідження** цієї проблеми у межах даної статті є пошук оптимального методу підвищення ефективності організації самостійної дослідницької роботи з хімії у вищому аграрному навчальному закладі шляхом реалізації методу проектів.

**Основна частина.** Пояснюючи термін «метод проектів», необхідно зазначити, що на відміну від поняття «проект» означає певну організаційну, алгоритмічну модель навчальної діяльності. Під цим терміном розуміють спеціальний добір та організацію форм і видів навчальної діяльності, спрямованих на досягнення прогнозованих результатів самостійної роботи.

Використання цього методу неможливе без чіткого визначення дидактичних завдань, які студенти вирішують у процесі навчальної діяльності за різними типами проектів. Упровадження методу в навчальний процес потребує певних затрат часу на попередню підготовку. Також потрібно зрозуміло поставити проблему, яку студенти розв'язують у спільній творчій, дослідницькій, пошуковій, ігровій діяльності відповідно до типу проекту.

Основними вимогами до використання методу проектів є:

- колективна та індивідуальна діяльність студентів;
- постановка проблеми, яка потребує комбінованих знань студентів та планування дій, спрямованих на її розв'язання;
- використання науково-дослідницьких методів;
- складання плану роботи над проектом;
- фіксування проміжних результатів (негативних також);
- результати застосування методу проектів повинні мати навчальну і практичну цінність.

Розпочинати проектну діяльність треба з визначення і чіткого формування ключових і тематичних запитань, які відображають основну концепцію навчальної теми.

У чому полягає різниця між ключовими і тематичними запитаннями?

Ключові запитання: а) широко охопні; б) відбивають зв'язок між навчальними предметами, окремими темами.

Тематичні запитання проекту:

- а) пов'язані з конкретною темою, розділом програми;
- б) конкретизують, поглиблюють та продовжують ключові;
- в) стосуються реального життя.

Тематичні запитання з різних навчальних предметів, різних проектів спрямовані на поступове дослідження і пояснення різних аспектів ключового запитання.

Коли вже визначилися з ключовими і тематичними запитаннями, треба приступати до планування. Воно містить у собі визначення оптимального змісту та структурної організації курсу [4].

Мають бути враховані такі фактори:

- основні завдання проектів;
- зв'язок з темами аудиторних занять;
- ступінь складності матеріалу;
- рівень знань групи в цілому;
- вади й переваги, а також особливості мислення кожного студента;
- рівень професійності викладача;
- можливості навчальних лабораторій, доступ до джерел інформації – електронних тощо (використання глобальної мережі Інтернет, технологій Microsoft, Netscape та ін.);
- наявність часу, запланованого на самостійну роботу;
- урахування психологічних особливостей стосунків у групі.

Логічним завершенням процесу є оцінювання результатів колективних проектів. Воно має включати аналіз практичної вагомості результатів та знання, які студенти отримали додатково під час роботи над завданням. Для всебічної оцінки проектів слід дослідити співвідношення результатів із раніше передбаченими прогнозами, які мають бути виведені відповідно до цілей та дидактичних завдань. Щодо оцінки індивідуальної роботи кожного студента слід зауважити, що має враховуватися також особистий внесок кожного члена команди. Якщо обдарований студент докладає певних зусиль для досягнення свого рівня, а слабкий також витрачає максимум зусиль для досягнення свого, справедливо буде оцінити їх однаково за умови, що кожен зробив те, на що був здатний.

Організовуючи роботу за методом колективних проектів, безумовно слід дотримуватися принципу поступового зростання рівня складності та самостійності роботи, співвідношення її із завданнями класичних моделей організації навчання. Студент самостійно і в групі має долати посильні труднощі, але слід звернути увагу на те, що рівень вимог не повинен бути нижчим від рівня розвитку його розумових здібностей [5]. Отже, доцільно виділяти певні етапи організації колективної самостійної роботи в навчальному процесі. Ці етапи можуть варіюватися залежно як від особливостей викладача, так і від характерних рис навчальної групи. Треба враховувати індивідуальний базовий рівень знань і вмінь студентів та досвід і навички, набуті ними під час виконання попередніх проектів.

Наприклад, для створення проекту за темою: «Вода як джерело Гідрогену для синтезу органічних речовин та середовище виникнення життя, охорона природних вод та їх аналіз» при вивченні дисципліни біогеохімія викладач разом із студентами створюють п'ять творчих груп, які проводять дослідження за основними напрямками:

1 група – аномальні фізико-хімічні властивості води та їх значення для розвитку живої матерії;

2 група – вміст води у біосфері та його розподіл між атмосферою, гідросферою та літосферою;

3 група – хімічний склад природних вод;

4 група – антропогенний вплив на екологічний стан гідросфери;

5 група – експериментатори.

Цей проект складається із досліджень з ботаніки, зоології, геології, ґрунтознавства, екології, хімії. Коло пошуку можна розширити, поставивши їм такі запитання:

- Якби на Землі не було води, чи можливе було б на ній життя?

- Чи існує життя у краплині води? Чи має сенс вислів: «У краплині води відбивається Всесвіт»?

- Які властивості води забезпечують життя організмів у ній у різні пори року?

- Вода – невичерпне джерело?

- Дослідити хімічний склад річкової та джерельної води.

- Чи є такою гострою проблема забруднення водного середовища?

Які пропонуєте заходи щодо охорони навколишнього середовища?

- Які існують забруднювачі води?

- Класифікація методів очищення природної води.

Протягом місяця проводиться дослідження проблеми: робота у бібліотеці, з електронними носіями інформації, в Інтернеті; дослідники пропонують проведення цікавого експерименту, план якого розробляють під керівництвом викладача. Для підготовки повідомлень про хід роботи за допомогою Microsoft Publisher видаються публікації, створюються буклети до проекту, а для оформлення результатів роботи кожної групи створюються сайти.

Завершальним етапом підготовки проекту є захист проекту, під час якого кожна група студентів має показати свою власну точку зору щодо дослідженої проблеми, аргументувати її та довести.

Фрагменти деяких студентських робіт у даному проекті наведено у таблиці 1.

Таблиця 1 – Фрагменти деяких студентських робіт у проекті

<p>1) Вода – ти саме життя...                  Ти найбільше багатство в світі.                  Антуан де Сент Екзюпері                  Життя і вода, життя у воді.                  Вода знайома і незнайома.                  Автори: студенти II курсу                  рибогосподарсько-екологічного                  факультету Бережна К., Князева К.,                  Кондратов А., Савон О.</p>	<p>2) Наші дії по проекту                  1. Пошук інформації в мережі                  Інтернет.                  2. Пошук інформації в літературі.                  3. Вивчення фактів та обрання                  подібних.                  4. Пошук відповідних ілюстрацій.                  5. Оформлення.</p>
---	---

Продовження таблиці 1

<p>3) Вода знайома і незнайома. Цей сайт створено в рамках реалізації проекту «Вода знайома і незнайома. Життя і вода, життя у воді». Цей проект міжпредметний. Кожна група має своє завдання: дослідити і зібрати відомі і невідомі факти про воду, її властивості, провести хімічний аналіз води і з'ясувати питання проблеми охорони води від забруднень. Отже, вирушаємо...</p>	<p>4) Починаємо досліджувати воду з основних екологічних характеристик: вмісту розчинених сполук і зависей, температури, прозорості, кольоровості, а потім переходимо до вивчення хімічного складу води, визначення її мінералізації.</p>		
<p>5) Результати цієї роботи є:</p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>Вода знайома</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- за звичайних умов – рідина, тверда речовина (крепа), газ (пара, туман);</li> <li>- кипить при 100 °С, а замерзає при 0 °С;</li> <li>- не має смаку, запаху, кольору;</li> <li>- смак зумовлений розчиненими у ній солями.</li> </ul> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>Вода незнайома</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- має пам'ять;</li> <li>- чудодійний магніт;</li> <li>- вода жива і «мертва»;</li> <li>- може бути слизькою;</li> <li>- може бути «сухою»;</li> <li>- «срібна» вода</li> </ul> </td> </tr> </table>	<p>Вода знайома</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- за звичайних умов – рідина, тверда речовина (крепа), газ (пара, туман);</li> <li>- кипить при 100 °С, а замерзає при 0 °С;</li> <li>- не має смаку, запаху, кольору;</li> <li>- смак зумовлений розчиненими у ній солями.</li> </ul>	<p>Вода незнайома</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- має пам'ять;</li> <li>- чудодійний магніт;</li> <li>- вода жива і «мертва»;</li> <li>- може бути слизькою;</li> <li>- може бути «сухою»;</li> <li>- «срібна» вода</li> </ul>	<p>6) Отже вода – це насправді дивина. Працюючи над цим проектом, ми виявили, що питання про воду ніби й просте і, водночас, складне, непізнанне, цікаве.</p> <p>Вода – як жива субстанція. Має свою температуру, пам'ять, змінює форму залежно від умов, зберігає тепло.</p> <p>Також у воді, як і у живих істот, існують проблеми забруднення.</p> <p>Якби не було води, то не було б і життя на землі.</p>
<p>Вода знайома</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- за звичайних умов – рідина, тверда речовина (крепа), газ (пара, туман);</li> <li>- кипить при 100 °С, а замерзає при 0 °С;</li> <li>- не має смаку, запаху, кольору;</li> <li>- смак зумовлений розчиненими у ній солями.</li> </ul>	<p>Вода незнайома</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- має пам'ять;</li> <li>- чудодійний магніт;</li> <li>- вода жива і «мертва»;</li> <li>- може бути слизькою;</li> <li>- може бути «сухою»;</li> <li>- «срібна» вода</li> </ul>		

Необхідно відзначити, що підготовка колективного проекту вимагає максимальної активізації як дослідницької, так і навчальної діяльності студентів. Таким чином, особливою цінністю застосування методу проектів є сформованість навичок роботи в колективі, уміння співпрацювати заради досягнення спільної мети.

**Висновки**

1. Зміна ставлення до організації самостійної роботи в умовах кредитно-модульної системи навчання є закономірно зумовленою структурою.

2. Головним завданням організації самостійної роботи студентів є використання перспективних традиційних та інноваційних форм і методів навчання, зокрема методу проектів.

3. Наявність практичних результатів та можливості подальшого використання своєї роботи сприяє підвищенню мотивації вивчення біогеохімії у вищій школі.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кремень В.Г. Освіта і наука України: шляхи модернізації (факти, роздуми, перспективи). – К.: Грамота, 2003. – 216 с.
2. Буряк В.К. Самостоятельная работа учащихся: книга для учителя. – М.: Просвещение, 1984. – 64 с.
3. Вураско Л.Ю. Опыт ученичества. Рекомендации по самостоятельному образованию учащихся: учебное пособие. – М.: Московская академия МВД России, издательство «УЧПЕДГИЗ», 2000. – 76 с.
4. Байденко В.М., Зантворт Дж.Ван. Новые методы и подходы к организации образовательного процесса (подход, ориентированный на цели). Доклад 2, февраль 2001. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2001. – 79 с.
5. Ушкаренко В.О., Смолієнко Н.Д., Осадчук І.В., Виноградова Т.І. Організація самостійної роботи студентів: навчальний посібник. – Херсон: Айлант, 2005. – 96 с.

**Белая Т.А., Марчук Г.П. РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДА ПРОЕКТОВ В СОВРЕМЕННОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

*Рассматривается анализ метода проектов и его возможности относительно применения в процессе организации самостоятельной работы студентов.*

*Ключевые слова: метод проектов, самостоятельная работа, кредитно-модульная система, ключевые вопросы, тематические вопросы.*

**Belaya T.A., Marchuk G.P. APPLICATION OF PROJECTS METHOD IN MODERN PEDAGOGICAL PRACTICE**

*The article is devoted to the analysis of projects method and its opportunities in the process of individual students' work.*

*Key words: projects method, individual work, ECTS, key questions, thematic questions.*