

КРИТЕРІЇ ВИКОРИСТАННЯ ОПОРНИХ СИГНАЛІВ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

*В.І. Шинкаренко
Полтава, Україна*

Сучасна концепція шкільної хімічної освіти передбачає посилення інтеграції природничо-наукових знань, використання в навчальному процесі видів діяльності, направлених на розвиток інтелекту, їх творчого мислення. У той же час тенденція до глобалізації і гуманітаризації середньої освіти і майбутнє розвантаження навчальних планів (при збереженні орієнтованості на фундаментальність освіти), диктує необхідність використання різних технологій і засобів навчання. До нетрадиційних засобів навчання, які слід використовувати на уроках, відносяться опорні схеми-конспекти, в яких навчальний матеріал представлений в наочній і компактній формі за допомогою малюнків і умовних знаків, розташованих у певній логічній послідовності [1].

Інформацію, представлену в стислій, образній формі (у вигляді емких, але в той же час простих сигналів) кожен учень може легко згорнути і розгорнути в пам'яті вслід за вчителем. Ця операція активізує розумову діяльність, сприяє розумінню і міцнішому запам'ятовуванню матеріалу, що вивчається, за рахунок підключення до довільної пам'яті мимовільної. Оскільки опорні схеми-конспекти побудовані в тій жепослідовності, що і попередня розповідь учителя, то по ньому учень може відтворити матеріал, що розглядався на уроці. Можливе використання опорних схем-конспектів у вигляді роздавального матеріалу або проектування на екран за допомогою мультимедійного проектора на уроках узагальнення і закріплення знань, при підготовці до контрольної роботи, заліку. При поясненні нового матеріалу демонструються окремі блоки, що дозволяють на уроках установлювати логічні зв'язки між ними.

Для подолання труднощів першого періоду формування експериментальних умінь у 7-х, 8-х класах слід застосовувати опорні конспекти, для проведення практичних робіт (наприклад, опорні схеми-конспекти «Лабораторне обладнання», «Техніка безпеки при роботі в кабінеті хімії»). Опорні схеми-конспекти для практичних занять створюють наочну основу поетапних дій і техніки їх виконання, допомагають у засвоєнні правил техніки безпеки в кабінеті хімії, сприяють формуванню експериментальних умінь при роботі з лабораторним посудом і устаткуванням. У процесі комбінованого уроку опорні схеми-конспекти можна використовувати на різних його етапах, у тому числі і при перевірці знань учнів. Для цього розробляються так звані «сліпі» опорні схеми-конспекти (подібні до контурних карт). Змінюючи об'єм пропущеної інформації (створюючи різнорівневі завдання), є можливість здійснювати диференційований підхід до контролю знань учнів. «Сліпі» опорні схеми-конспекти допомагають перевірити знання школярів і після практичних робіт [2].

Таким чином, використання опорної схеми полегшує процеси запам'ятовування і відтворення навчального матеріалу; сприяє розвитку логічного мислення школярів, а також хімічної мови; допомагає створити на уроці позитивний емоційний фон.

Література

1. Богданова Л. Є. Інтерактивні технології навчання на уроках хімії. / Богданова Л. Є. – Х.: Основа, 2004. – 144с. іл.
2. Супоницкая И.И. Обобщающие опорные схемы по химии: методика конструирования и использования, примеры схем с описанием. / Супоницкая И.И., Гоголевская Н. И. - Москва: изд. МПГУ, 2003, с.6.

ПРОЕКТНА ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ХІМІЇ

*Н.І. Шиян
Полтава, Україна*

Зміни акцентів навчально-виховної роботи педагогічних університетів першочергово спрямовані на професійно-інтелектуальну підготовку фахівців, здатних розв'язувати нестандартні проблеми, що зумовлено світовою тенденцією збільшення дослідницького компоненту в комплексі різних видів діяльності людини. За такого підходу в професійній підготовці майбутнього учителя хімії одне з головних місць відводиться формуванню дослідницьких умінь, тобто здатності фахівця шукати і знаходити необхідну інформацію, формулювати проблеми й гіпотези, вбачати в сукупностях даних певні закономірності, знаходити оптимальний розв'язок складних завдань.

Ми розглядаємо поняття «дослідницькі вміння» як цілеспрямовану систему дій, що ґрунтується на раніше засвоєних знаннях, вміннях і навичках і дозволяє особистості переносити принципи дослідницького підходу на різні сфери діяльності.

Аналіз наукової літератури та досвід роботи у вищій школі показали, що навчальна діяльність, організована за проектною технологією, носить пошуково-пізнавальний характер і передбачає поетапне планування роботи від цілепокладання, визначення завдань проекту, їх реалізації, до представлення результатів діяльності їх аналізу та оцінки, тобто, відображає логіку наукового методу пізнання: визначення проблеми, мети, завдань, висунення й обґрунтування гіпотез дослідження; експериментальна перевірка

висунутих гіпотез; збирання й опрацювання експериментальних даних та контроль етапів і результатів дослідницької діяльності; пошук зв'язків і залежностей та формулювання висновків.

Ураховуючи специфіку професії, було визначено, що в основі дослідницької діяльності майбутнього учителя хімії лежить: оволодіння логікою дослідницького процесу, технологією пошуково-творчої діяльності (прогноз результатів, план вирішення проблем, вибір відповідних методів, аналіз результатів); уміння підготувати і провести експеримент, оцінити результати власної діяльності, визначити способи і шляхи їх корекції, володіння технологією оформлення и представлення результатів дослідження.

Ставлячи за мету формування дослідницьких умінь майбутнього вчителя хімії, ми виходили з положення, що для успішної реалізації цієї мети слід будувати навчальний процес у вищій школі з використанням проектної технології навчання. Ми розглядаємо проектну технологію навчання як особистісно орієнтовану педагогічну технологію, в основі якої лежить розвиток пізнавальної активності, унікальності та самобутності кожного студента, його критичного і творчого мислення, пізнавальної самостійності, наполегливості, творчості, спрямованості на кінцевий результат, уміння самостійно конструювати свої знання й орієнтуватися в інформаційному просторі, що дозволяє кожному студенту будувати власну освітню траєкторію.

Аналіз літературних джерел [1-5] та експериментальна робота дали змогу виділити такі основні вимоги до використання проектної технології:

1. Наявність значимої в дослідницькому, творчому плані проблеми (завдання), що вимагає інтегрованого знання, дослідницького пошуку для її розв'язання.

2. Практична, теоретична, пізнавальна значущість передбачуваних результатів.

3. Самостійна (індивідуальна, парна, групова) діяльність студентів.

4. Визначення кінцевої мети проекту.

5. Визначення базових знань з різних галузей, необхідних для роботи над проектом.

6. Структуризація змістової частини проекту (з указанням поетапних результатів).

7. Використання дослідницьких методів:

– визначення проблеми і завдань дослідження, що впливають з неї;

– висунення гіпотези їхнього розв'язання, обговорення методів дослідження;

– оформлення кінцевих результатів;

– аналіз отриманих даних;

– підведення підсумків, коректування, висновки (використання в ході спільного дослідження методу „мозкової атаки”, „круглого столу”, статистичних методів, творчих звітів, переглядів тощо);

– висновки, висунення нових проблем дослідження.

Останнє особливо важливе, оскільки стосується дослідницьких умінь. Крім того, необхідно володіти і технологією самого проектного методу.

Вибір тематики проектів у різних ситуаціях може бути різним. Найбільш доцільно, на наш погляд, коли тематика проектів пропонується самими студентами, які, природно, орієнтуються при цьому на власні інтереси, не тільки чисто пізнавальні, але й творчі, прикладні.

При побудові робочої програми дисципліни «Позакласна робота з хімії» ми спиралися, перш за все, на ідею індивідуалізації змісту освіти. У вищому навчальному закладі студент повинен мати можливість впливати на свою освіту та освітнє середовище. Тому ми ставили за мету створити умови для проектування спільної діяльності викладача і студента на навчальному занятті і в позааудиторній роботі у системі вибору.

Робота за методом проектів включала такі основні етапи (табл. 1).

Таблиця 1

Пошукова діяльність студентів за методом проектів

Етап	Зміст діяльності
пошуковий	– визначення тематичного поля і теми проекту – пошук і аналіз проблеми – постановка мети проекту
аналітичний	– аналіз наявної інформації – пошук оптимального способу досягнення мети проекту – побудова алгоритму діяльності – покрокове планування роботи
практичний	– виконання запланованих кроків
презентаційний	– підготовка і проведення презентації
контрольний	– аналіз результатів – оцінка якості проекту

Експериментальна робота показала, що співробітництво викладача і студентів в умовах здійснення проектної роботи допомагає сформувати в студентів дослідницькі вміння, навички самостійної роботи, необхідну активну практику для кожного члена групи. Проектна технологія дозволяє перетворити групові й

індивідуальні консультації у дискусійній, дослідницький клуб, у якому розв'язуються складні проблеми.

В основі проекту лежить проблема. Для її розв'язання студентам потрібне не тільки вміння вести дискусію, але й володіння достатнім обсягом різноманітних предметних знань. Також студенти повинні володіти певними інтелектуальними (робота з інформацією, її аналіз, узагальнення і висновки), творчими (вироблення ідеї, варіантів розв'язання проблеми, прогноз результату запропонованого розв'язання), комунікативними (вміння слухати й чути співбесідника, відстоювати свою точку зору, висловлювати власну думку) уміннями.

Крім того, у процесі роботи над проектом студент удосконалює навички публічного виступу та роботи в режимі презентації, що особливо важливо для майбутнього педагога.

Презентація проекту здійснювалася, як правило, в усній формі, при цьому враховувалися: змістова сторона виступу, вміння реагувати на запитання опонентів захисту, оформлення роботи. При розгляді оформлення приймалися до уваги: 1) повнота розкриття, оригінальність проекту, 2) логічність викладу матеріалу, 3) уміння відстоювати власну думку, вступати в дискусію, 4) наявність наочної, ілюстративної частини. Форму презентації студенти вибирали самі.

Проведене дослідження дозволило визначити комплекс педагогічних умов формування дослідницьких умінь майбутніх учителів хімії: вироблення ціннісного ставлення до дослідницької діяльності як необхідної складової ефективної професійної діяльності; створення в педагогічному університеті професійно-дослідницького середовища шляхом домінування в аудиторній роботі дослідницького методу навчання як прототипу наукового дослідження та залучення студентів до позааудиторної проектної діяльності; суб'єкт-суб'єктної взаємодії викладачів і студентів, що забезпечує рівноправний діалог, співучасть, визначення спільних позицій на основі зіставлення різних точок зору, аналізу, дискусії, становлення наукової культури мислення; моделювання навчально-пізнавальної діяльності майбутніх учителів хімії, яке передбачає поступове включення у дослідницьку діяльність.

Отже, експериментальна робота з використанням проектної технології навчання дозволяє зробити наступні висновки:

1. Використання проектної технології навчання підвищує самооцінку студента, збагачує його соціальний і духовний досвід, студент залучається до творчості, розвиваючи свою особистість.

2. Проектна робота допомагає розв'язати проблему мотивації, формує й удосконалює загальну культуру спілкування та соціальної поведінки в цілому.

3. Проектна технологія залучає студентів до оволодіння знаннями з предмета в процесі власної пошукової діяльності, сприяє розвитку комунікативних навичок, удосконаленню практичних та експериментальних умінь і навичок, дозволяє реально оцінювати свої навчальні можливості.

4. Виконання проектної технології навчання дає змогу підвищити успішність за рахунок поглиблення, розширення, узагальнення, закріплення й повторення навчального матеріалу, організації його практичного застосування, сприяє формуванню вмінь одержання інформації з різних джерел, її відбір відповідно до поставленої мети і включення в майбутню теоретичну та практичну діяльність.

5. Проектна технологія розвиває в студентів уміння генерувати ідеї, гіпотези і прогнозувати їх розв'язання, тобто, основні дослідницькі вміння.

6. Використання проектної технології навчання у вищій педагогічній школі виробляє у майбутніх учителів уміння організовувати проектну діяльність школярів.

Література

1. Веденеева Т.Е., Войнова М.И. Проектная технология как один из факторов построения системы личностно ориентированного образования в школе // Дидакт – 2002. – № 1. – С 32-39.

2. Евстифеева О., Кучменко Н. Метод проектов – среда, в которой даже «неудачники» обретают силу и уверенность // Директор школы. Україна – 2003. – № 6. – С. 76-81.

3. Лебедева Л.И., Иванова Е.В. Метод проектов в продуктивном обучении // Школьные технологии – 2002. – № 5. – С. 116-120.

4. Логвін В. Метод проектів у контексті сучасної освіти // Завуч – 2002. – № 26. – С. 4-6.

5. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров. / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров / Под ред. Е.С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 272 с.

ФОРМУВАННЯ НАУКОВОЇ ШКОЛИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ З УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТНО-ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ

В.Д. Шпильовий
Київ, Україна

Сучасний рівень розвитку суспільства вимагає нової генерації керівників інноваційних систем. Підготовка кадрів до управлінської діяльності зумовлює низку актуальних педагогічних завдань, що