

ТИПОЛОГИЯ И СТРУКТУРА УЧЕБНЫХ ПРОЕКТОВ ПО ХИМИИ

Аршанский Е.Я.

Доктор педагогических наук, Витебский государственный университет имени П.М. Машерова, Республика Беларусь

Проектное обучение – это технология обучения, предполагающая достижение учащимися конкретного результата в ходе планомерного поэтапного выполнения специально организованной деятельности, связанной с выполнением учебного проекта.

Учебный проект – это совместная учебно-познавательная, исследовательская, творческая или игровая деятельность учащихся, объединенная единой проблемой, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности и направленная на достижение результата.

Метод проектов зародился в конце XIX века на базе теоретических концепций прагматической педагогики. Основоположниками его считаются Дж. Дьюи и В.Х.Килпатрика. Впервые метод проектов был реализован в школах США и далее использован на различных ступенях обучения. В настоящее время в рамках концепции личностно ориентированной педагогики метод проектов преобразовался в целую технологию проектного обучения.

Цель проектного обучения состоит в том, чтобы создать условия, при которых учащиеся: 1) самостоятельно и охотно добывают информацию из разных источников; 2) учатся использовать знания для решения конкретных практических задач; 3) приобретают коммуникативные умения, работая в группах; 4) развивают у себя исследовательские умения (выявление проблем, наблюдение, проведение эксперимента, анализ, построение гипотез, обобщение) [3, 5].

Основные требования к использованию проектной деятельности

1. Наличие практико-ориентированной или социально значимой в исследовательском плане проблемы или задачи, требующей поиска для ее решения. Важно учитывать не только оригинальность самой проблемы, но и оригинальность ее решения.

2. В основу выполнения проекта должна быть положена орга-

низация совместной учебно-познавательной, исследовательской, творческой или игровой деятельности учащихся.

3. Завершенный проект должен содержать конкретные теоретические и практические результаты.

4. Реализуемые в настоящее время в практике обучения химии учебные проекты чрезвычайно разнообразны не только по тематике, но и типологическим признакам (табл. 1).

Таблица 1
Типология учебных проектов

Типологический признак	Тип проекта	Особенности структуры	Планируемый результат
Доминирующая деятельность	Исследовательский	Аналогична структуре научного исследования	Оформление результатов, формулирование выводов, обозначение новых проблем
	Творческий	Только намечается и развивается, подчиняясь жанру конечного результата	Газета, сочинение, фильм, спектакль, праздник и т. д. с четко продуманной структурой
	Ролевой (игровой)	Остается открытой	Вырисовывается к концу проекта
	Ознакомительно-ориентировочный (информационный)	Хорошо продумана, отражает цели и задачи проекта, источники и обработку информации, результаты и их презентацию	Публикация, сообщение, доклад (может быть модулем исследовательского проекта)
	Практико-ориентированный (прикладной)	Тщательно продуманная, например, в виде сценария деятельности участников	Программы, ориентированные на интересы участников проекта
Предметно-содержательная область	Монопроект	Тщательная структура с обозначением целей и задач проекта, а также знаний и умений, которые обучаемые должны приобрести в результате	Усвоение наиболее сложного раздела или темы одного учебного предмета
	Межпредметный и надпредметный	Четкая структура с явной или скрытой координацией и определением формы промежуточных и итоговых презентаций	Реализация на материале нескольких учебных предметов.

Особую значимость в химическом образовании имеет реализация исследовательских учебных проектов, поскольку именно они в наибольшей степени соответствуют специфике химии как экспериментально-теоретической науки.

Примерная тематика учебных проектов по химии

1. Загрязнение атмосферного воздуха.
2. Бытовые отходы.
3. Курение как фактор загрязнения атмосферного воздуха.
4. Анализ проб воды в различных районах города [2].
5. Экология жилища и здоровья человека.
6. Химики о секретах красоты.
7. Все о пище с точки зрения химика.
8. Мир запахов.
9. Химический взгляд на дамские украшения.
10. Вещества в моем доме.
11. Самый лучший стиральный порошок.
12. Комплексные соединения в медицине.
13. Химические материалы для создания искусственных органов.
14. Современные пятновыводящие средства: инструкция пользователю.
15. Красители в повседневной жизни.
16. Обыкновенное чудо: домашний химический эксперимент.
17. Фотография и химия.
18. Способы очистки питьевой воды.

Структура учебных исследовательских проектов по химии:

- аргументация актуальности принятой для исследования темы;
- определение проблемы исследования, его предмета и объекта;
- постановка задач исследования;
- определение методов исследования, источников теоретической информации;
- выдвижение гипотезы решения обозначенной проблемы, определения путей ее экспериментальной проверки;

- анализ полученных экспериментальных данных, постановка выводов;
- оформление и представление результатов исследования.

Представленный материал открывает широкие перспективы для создания Интернет-проектов по химии, в основе которых совместная деятельность учащихся по выполнению учебного проекта, организованная на основе использования информационно-коммуникационных технологий [1, 4].

Литература

1. Белохвостов, А.А. Методика обучения химии в условиях информатизации образования : учебное пособие / А.А. Белохвостов, Е.Я. Аршанский. – М.: Интеллект-Центр, 2016. – 336 с.
2. Железнякова, Ю.В. Учебно-исследовательские проекты в обучении химии / Ю.В. Железнякова, В.М. Назаренко // Химия в школе. – 1999. – № 3. – С. 47-50.
3. Зачесова, Е. Метод учебных проектов – образовательная технология XXI века / Е. Зачесова // Лицейское и гимназическое образование. – 2006. – № 5. – С. 67-74.
4. Круподерова, Е.П. Освоение учителями информатики технологии Вики / Е.П. Круподерова, В.П. Короповская // Информатика и образование. – 2008. – № 10. – С. 50-54.
5. Поддубский, В.Н. Проектное обучение: история развития и современное понимание / В.Н. Поддубский // Фізика: проблеми викладання. – 2006. – № 1. – С. 12-17.