

USING THE PROJECT METHOD IN CHEMISTRY LESSONS**Shertaeva N.***Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, South Kazakhstan State Pedagogical University, Kazakhstan, Shymkent***Saydalamova M.***Master's student, South Kazakhstan State Pedagogical University Kazakhstan, Shymkent***Amirbekova E.***PhD doctoral student, South Kazakhstan State Pedagogical University, Kazakhstan, Shymkent***Sharf V.***student, South Kazakhstan State Pedagogical University Kazakhstan, Shymkent***Abdazimova F.***student, South Kazakhstan State Pedagogical University Kazakhstan, Shymkent***ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ НА УРОКАХ ХИМИИ****Шертаева Н.Т.***кандидат химических наук, доцент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Казахстан, г. Шымкент***Сайдаламова М.***магистрант, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет Қазақстан, г. Шымкент***Амирбекова Э.М.***PhD докторант, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Казахстан, г. Шымкент***Шарф В.Ф.***студент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет Қазақстан, г. Шымкент***Абдазимова Ф.***студент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет Қазақстан, г. Шымкент*<https://doi.org/10.5281/zenodo.10054973>**Abstract**

This article shows that to organize the research work of schoolchildren, teachers resort to the project methodology, as one of the effective methods of our time, based on the methodology of cooperation and problem-based learning that meets the requirements of a student-centered approach to teaching. In the process of such training, schoolchildren learn to think logically, scientifically, creatively, and experience confidence in their abilities. It is concluded that project activity contributes to the development of all types of universal educational actions of students (regulatory, communicative and cognitive), as well as a more comprehensive achievement of subject and personal results.

Аннотация

В данной статье показано, что для организации исследовательской работы школьников преподаватели прибегают к проектной методике, как одной из эффективных методик современности, основанной на методике сотрудничества и проблемного обучения отвечающей требованиям личностно-ориентированного подхода в обучении. В процессе такого обучения школьники учатся мыслить логически, научно, творчески, испытывают уверенность в своих возможностях. Сделан вывод о том, что проектная активность способствует выработке всех видов универсальных учебных действий обучающихся (регулятивных, коммуникативных и познавательных), а также более многостороннему достижению предметных и личностных результатов.

Keywords: experiment, analysis, result, observation, generalization, motivation, search, project method, chemical knowledge.

Ключевые слова: эксперимент, анализ, результат, наблюдение, обобщение, мотивация, поиск, метод проекта, химические знания.

В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания и ориентироваться в информационном пространстве, развитие

критического мышления. Он направлен на самостоятельную деятельность учащихся – индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Метод предполагает решение какой-то проблемы.

А решение проблемы предусматривает, с одной стороны, использование совокупности разнообразных методов и средств обучения, а с другой стороны - необходимость интегрировать знания и умения из различных сфер науки, техники, технологии, творческих областей. В связи с этим популярностью в школьной образовательной сфере сегодня пользуется метод проектной деятельности.

Метод проектов - это комплексный обучающий метод, который позволяет индивидуализировать учебный процесс, дает возможность ученику проявить самостоятельность в планировании, организации и контроле своей деятельности и творчества при выполнении учебных заданий.

Современный этап развития нашего общества выдвигает особые требования к школьному образованию.

Целью метода научных проектов является воспитание активной, творческой личности, способной к саморазвитию, умеющей самостоятельно добывать знания, самостоятельно выбирать средства и способы решения различных задач. В связи с этим данный метод становится сегодня актуальной ведущей технологией школьной практики. Её главная идея заключается в следующем: с большим увлечением ребенком выполняется только та деятельность, которая выбрана им самим свободно, а деятельность строится не в русле учебного предмета. Новизна этой проблемы заключается в том, что в последнее время всё больше внимания уделяется практической направленности в химии, то есть к знаниям ведут через опыт, через практику. Также метод проектов, как отмечает М.С. Султанова, является выработка творческой личности ученика [1]. С помощью данной технологии ученики не только понимают, как смогут использовать добытые знания в будущем, но и учатся организовывать свою жизнь с их помощью сейчас на настоящем этапе.

Е.А. Вохменцева в своей статье подчёркивает, что проектная работа служит средством развития главных образовательных компетенций: ценностно-смысловой, общекультурной, учебно-познавательной, информационной, коммуникативной, социально-трудовой и компетенции личностного самосовершенствования [2].

В.С. Лазарев акцентирует внимание на значимости умений проектной деятельности, которые понадобятся и в прочих видах активности школьников: умение осуществлять анализ, ставить цели и формулировать гипотезы, планировать шаги для достижения цели, подбирать способы действий и работать в группе [3].

Е.С. Желанова также отмечает значимость умения осуществлять отбор информации и её структурирование, выступать с полученными результатами, проводить рефлексию [4]. Кроме того, метод проектов позволяет организовывать дифференцированное обучение, что иногда нелегко реализовать в рамках классно-урочной системы. Химия как наука, учебный предмет даёт больше возможности для организации такой деятельности, которая способствует развития интеллекта уча-

щихся, творческому подходу к собственной деятельности, к профессиональному самоопределению учащихся.

Научно-исследовательская работа в школе многоэтапная, содержит много компонентов. Для освоения навыков исследовательской работы на уроках химии основная часть идёт на лабораторный практикум, который является синтезом экспериментальной задачи, расчётной части и творческой работы в виде формирования научной гипотезы и выводов и отражает основные этапы научно-исследовательской деятельности.

Экспериментальная деятельность учащихся может быть связана, в первую очередь с исследованием конкретных объектов из повседневной жизни. При этом повышается осознанность знаний и проявляется интерес ученика к предмету. Исследовательская деятельность может вызвать затруднения у ученика, но это способствует большей самостоятельности, ученик старается решить данную проблему самостоятельно.

Познавательная активность учащихся вызвана в данном случае внутренней мотивацией, желанием найти неизвестное, что сопровождается положительным эмоциональным настроением.

Ниже представлены новые темы исследовательских проектов по химии 11 класс, которые подойдут для исследовательской деятельности учеников в старших классах. Самостоятельные занятия по химии в виде исследовательского проекта - это отличный шанс для дополнительной подготовки ученика к поступлению в ВУЗы.

Примерные темы исследовательских работ по химии для учащихся 11 классов:

Адсорбционная очистка сточных вод.

Анализ качественного состава жевательных резинок.

Анализ пищевых добавок в продуктах питания, их влияние на здоровье человека.

Биоразлагаемые полимеры — упаковка будущего.

Влияние бытовой химии на экологию и здоровье человека.

Вода — источник жизни и оздоровления людей.

Значение гидролиза солей в жизни человека.

Жизнь пластиковой бутылки.

Пути использования аминокислот в организме.

Радуга химических реакций.

Химия Земли и Космоса.

Представленные темы исследовательских работ по химии в 11 классе довольно интересны для учащихся старших классов, так как носят актуальный характер и подразумевают осуществление углубленного изучения материала, проведения интересных опытов и экспериментов с химическим оборудованием.

Многие перечисленные темы проектов по химии для 11 класса школы интересны в экспериментальной деятельности учащихся, могут выполняться как индивидуально, так и в группах под руководством преподавателя химии и с соблюдением требований охраны труда.

Разберем, как применить метод проектов на уроках химии. Учащиеся одного класса объединяются в группы и между ними распределяются темы. Задания раздаются заранее. Обсуждается план работы, учитель дает полную инструкцию по оформлению работы. В течение 10 дней ребята подбирают материал, создают содержательную презентацию. Сама работа распечатывается в виде реферата. А защита самого проекта происходит на уроке, исходя из всех современных требований к научным проектам. Ребята подбирают интересные видеоролики или же они их создают самостоятельно. На каждом уроке происходит защита определенного проекта. Ребята с большим интересом заслушивают друг друга, задают вопросы, подают свежие идеи. Они обобщают материал, подводят итоги, анализируют ответы одноклассников. В результате такой работы

с учащимися у меня накапливается электронный материал с презентациями и видеороликами по разделам химии. Ребята в свою очередь получают навыки самостоятельной работы по подготовке определенного материала, раскрывается их творческий потенциал. Идет сначала подготовительная работа с учащимися. Теоретический материал оформляется как мини научная работа с обозначением целей, актуальности, задач, ожидаемых результатов

Для определения пути мотивации учащихся к изучению предмета химии в школе было проведено анкетирование среди учащихся старших классов: в анкете имелся вопрос: «Какую форму работы вы предпочитаете на уроках «Химии»?». Полученные результаты представлены на рисунке 1.



Рисунок 1- Результаты анкетирования

Из рисунка 1 видно, что 30% учащихся предпочитают пассивную роль в изучении предмета (слушать объяснения учителя), а 70% выбрали более активную роль (решать творческие задачи, выступать с докладом, решать задачи, выполнять практические и лабораторные работы, выполнять тестовые задания).

Вышесказанное, позволяет сделать вывод о том, что использование в учебно- воспитательном процессе научно-исследовательского подхода в обучения является одним из важнейших направлений повышения мотивации, познавательного интереса к изучению предмета и повышению успеваемости учащихся.

Внедрение метода проектов в учебный процесс требовало наличия у учащихся навыков самостоятельной работы, самоанализа, самооценивания. Большинство учащихся имели недостаточный уровень развития данных навыков. Именно поэтому, положительное восприятие идеи создания проекта, в соответствии с рисунком 2, было отмечено у 70% учащихся, но довести проект до логического совер-

шенствования смогли только 15 % процентов учащихся. Повышение активности учащихся на уроках методами проектной технологии при первоначальном анализе достигало только 50%, а осознанный выбор большинством учащихся данного метода для учебной деятельности всего 15%. После проведения исследования результаты данных критериев увеличилось до 65% и 25% соответственно. Что указывает на довольно медленное формирование волевых качеств.

Несмотря на невысокие проценты многих критериев, критерий продуктивности данного метода для формирования навыков саморазвития достиг 96% у учащихся, которые осознанно выбрали данный метод для учебной деятельности и готовы были своё свободное внеурочное время посвятить решению химических проблем. Количество учащихся, осознанно включившихся в проектную деятельность в ходе исследования, возросло на 10%. Следовательно, методы проектной технологии необходимо внедрять в практику, особенно, для учащихся с сильной мотивацией обучения.

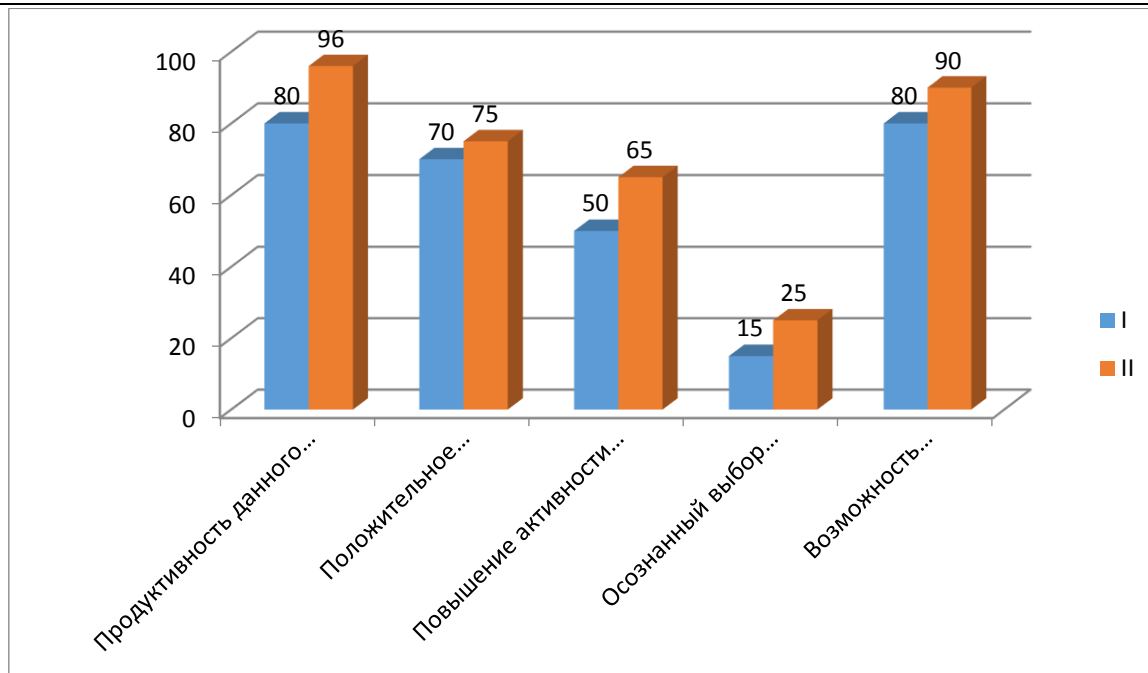


Рисунок 2. Сравнительный анализ критериев методов проектной технологии

Анализируя, опыт кафедры «Химия», мы можем сделать следующие выводы:

- проектная работа способствует повышению интереса к химии;
- у обучающихся есть мотивация к получению хорошего и прочного образования;
- формируются возможности проекта;
- обучающиеся начинают активно участвовать в различных конкурсах и конференциях.

Таким образом, проектная деятельность способствует формированию нового типа обучающегося, имеющего опыт самообразования, приобретающего навыки и умения самостоятельной работы, готового к сотрудничеству и взаимодействию.

Список литературы:

1. Султанова М.С. Технология проектной деятельности (из опыта работы) / М.С. Султанова //

Инновационные педагогические технологии: матер. VI Междунар. науч. конф. - 2017. - С. 86-87.

2. Вохменцева Е.А. Проектная деятельность учащихся как средство формирования ключевых компетентностей / Е.А. Вохменцева // Молодой учёный. - 2011. - С. 58-65.

3. Лазарев В.С. Проектная деятельность в школе: неиспользуемые возможности / В.С. Лазарев, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». - 2015. - С. 292-307.

4. Желнова Е.С. Проектная деятельность в школе: через тернии к звездам / Е.С. Желнова // Концепт. - 2016. - С. 2136-2140.

5. Шотаева Л.Т., Бигаева И.М. Исследовательская работа школьников по химии: проблемы и перспективы // Международный студенческий научный вестник. - 2015. - № 3-4.