ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ КАК ОДИН ИЗ МЕХАНИЗМОВ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Сокольская Е.В., учитель химии и биологии

МОУ «Шерагульская СОШ»,

sheragul@rambler.ru

Слово «проект» (в буквальном переводе с латинского – «брошенный вперед») толкуется в словарях как « план, замысел, текст или чертеж чего-либо, предваряющий его создание» [16]. Это толкование получило свое дальнейшее развитие: «Проект – прототип, прообраз какого-либо объекта, вида деятельности и т.п., а проектирование превращается в процесс создания проекта…Проектирование превратилось в наиболее распространенный вид интеллектуальной деятельности» [20, с. 12].

В последнее время метод проектов становится очень популярным, относимым к технологиям XXI века и предусматривающим, прежде всего, умение адаптироваться к стремительно изменяющимся условиям жизни постиндустриального общества. Метод проектов всегда предполагает решение какой-то проблемы. А решение проблемы предусматривает, с одной стороны, использование совокупности разнообразных методов и средств обучения, а с другой – необходимость интегрирования знаний и умений из разных сфер науки, техники, технологии, творческих областей. Результаты выполненных проектов должны быть «осязаемыми»: если это теоретическая проблема – то конкретное ее решение, если практическая – конкретный результат, готовый к внедрению.

При планировании этапов реализации проектов школьники развивают критическое мышление, а именно учатся анализировать информацию, выделять главное, обобщать и систематизировать большой объем поступившего учебного материала.

Основными требованиями к использованию метода проектов можно назвать следующие [10]:

* наличие значимой в исследовательском творческом плане проблемы/задачи, развивающей критическое мышление и требующей интегрированного знания, исследовательского поиска ее решения (например, проблема влияния кислотных дождей на окружающую среду; проблема разрушения озонового слоя – «щита» нашей планеты; проблема глобального потепления климата планеты и его причин и т.п.);
* практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов (например, доклад в соответствующие службы с рекомендациями установки очистных сооружений, фильтров; посадка зеленых насаждений – «легких» планеты; выпуски газет, альманахов, устных журналов с репортажами с места событий и т.п.);
* самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся;
* структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов);
* использование исследовательских методов, предусматривающих определенную последовательность действий [9]:
  1. Определение проблемы и вытекающих из нее задач исследования (использование в ходе совместного исследования «мозгового штурма», «круглого стола» - как ведущих форм в развитии критического мышления);
  2. Выдвижение гипотезы, их решения;
  3. Обсуждение методов исследования (статистических, экспериментальных, наблюдений и других);
  4. Обсуждение способов оформления конечных результатов (презентаций, защиты, творческих отчетов, просмотров и других);
  5. Сбор, систематизация и анализ полученных данных;
  6. Подведение итогов, оформление результатов, их презентация;
  7. Выводы, выдвижение новых проблем исследования.

Многие педагоги [1] придерживаются классификации Е.С. Полат [10] , согласно которой проекты отличаются друг от друга по следующим типологическим признакам:

1. Доминирующая в проекте деятельность: исследовательская, поисковая, творческая, ролевая, прикладная (практико-ориентированная), ознакомительно-ориентировочная и другая.

2. Предметно – содержательная область: монопроект (в рамках одной области знаний); межпредметный проект.

3. Характер координации проекта: непосредственный (жесткий, гибкий), скрытый (неявный, имитирующий участников проекта).

4. Характер контактов (среди участников одной школы, класса, города, региона, страны, разных стран мира).

5. Число участников проекта **(**групповые, парные, по трое и т.д.).

6. Продолжительность выполнения проекта **(**продолжительные – в течение месяца, четверти; среднепродолжительные – одна, две недели; кратковременные – один или несколько уроков).

Для создания проекта следует использовать общий подход к его поэтапной реализации [2]:

1. Начинать следует всегда с выбора темы проекта, его типа, количества участников.

2. Далее необходимо продумать возможные варианты проблем, которые можно исследовать в рамках намеченной темы, направленных на развитие критического мышления учащихся;

3. Важным моментов является распределение задач по группам, обсуждение возможных методов исследования, творческих задач.

4. Затем начинается самостоятельная работа участников проекта по своим индивидуальным или групповым исследовательским, творческим задачам.

5. Постоянно проводятся промежуточные обсуждения полученных результатов.

6. Необходимым этапом выполнения проекта является его защита, оппонирование.

7. Завершается работа коллективным обсуждением, экспертизой, объявлением результатов внешней оценки, формулировкой выводов.

При выставлении оценки учитель руководствуется следующими параметрами [12]:

* значимость и актуальность выдвинутых проблем, адекватность их изучаемой тематике;
* корректность используемых методов исследования и методов обработки получаемых результатов;
* активность каждого участника проекта в соответствии с его индивидуальными возможностями;
* коллективный характер принимаемых решений;
* характер общения и взаимопомощи;
* необходимая и достаточная глубина проникновения в проблему, привлечение знаний из других областей;
* доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы;
* эстетика оформления результатов выполненного проекта;
* умение отвечать на вопросы оппонентов, лаконичность и аргументированность каждого члена группы.

Продуктами проектной деятельности могут быть различные материалы, например: web-сайт, видеофильм, карта, коллекция, макет, модель, мультимедийный продукт, учебное пособие, альбом и т.д. [15].

Проект рассматривается как дидактический эквивалент исследования и определяется как деятельность школьников, объединенных общей идеей изучения и поиска решения конкретной проблемы при непосредственном взаимодействии их с социоприродным окружением [1]. Хотя до сих пор нет единого мнения по вопросам специфики организации коллективной творческой деятельности, содержания задания, состава групп и возраста участников, педагоги [13] выделяют следующие объективные особенности преимущества коллективной проектной деятельности:

* в процессе коллективной деятельности обеспечивается выход в области знания, отвечающие интересам и склонностям учащихся, что обеспечивает и стимулирует их мотивацию, развивает ключевые действия ребят, в особенности критическое мышление. Высокая позитивная мотивация может восполнять недостаток специальных способностей или недостаточный запас знаний, умений и навыков, играя роль компенсаторного фактора. Следовательно, при достаточно высоком уровне развития мотивации к деятельности доже «слабые» ученики могут находить оригинальные решения нестандартных проблемных ситуаций;
* в процессе исследования коллективом класса одной актуальной проблемы у учащихся преодолевается разрыв между гуманитарными и естественнонаучными знаниями, что позволяет педагогам целенаправленно формировать у школьников целостную картину окружающей действительности;
* участие в коллективной творческой деятельности для многих ребят частично компенсирует тот вакуум, который образовался после распада детских и юношеских организаций, в свое время дававших учащимся возможность приобрести навыки самоуправления, сотрудничества, взаимопомощи;
* организуемая педагогом деятельность выходит в социальную сферу, в жизненное пространство личности, в окружающую среду, и в образовании принимает участие не узкий круг профессионалов, а широкий круг лиц, в отношении которых учитель выступает как координатор их действий;
* в условиях коллективной деятельности происходит перестройка позиции каждой личности, изменяются ценностные установки, смысловые ориентиры каждого из участников взаимодействия; изменение позиции определяет переход школьников на новый уровень освоения деятельности, к новым формам взаимодействия учеников друг с другом и с учителем.
* по степени самостоятельности учащихся (исследование под непосредственным управлением учителя; исследование, проведенное на основании проблемы и гипотезы, построенной совместно с учителем; самостоятельное выполнение исследования – от постановки проблемы до ее решения и формулирования выводов);
* по степени сложности и числу используемых учащимися понятий (применение единичных понятий конкретной темы для построения суждений, умозаключений и формулирования выводов; привлечение знаний, полученных при изучении конкретной темы; использование знаний из различных тем курса и различных школьных дисциплин).

Проект - это метод обучения. Он может быть использован при изучении любого предмета. Он может применяться на уроках и во внеклассной работе. Он ориентирован на достижение целей самих учащихся, и поэтому он уникален. Он формирует невероятно большое количество умений и навыков, и поэтому он эффективен. Он формирует опыт деятельности, и поэтому он незаменим [5].

Проект - это форма организации учебного процесса, но полноценный проект «не вписывается» в уроки, считают некоторые педагоги. Природа проекта и природа урока — принципиально различны. Проектная деятельность снова может стать альтернативой классно-урочному обучению. Будущее школы — в балансе альтернатив [14]. Мнения педагогов-новаторов по этому поводу расходятся. Например, некоторые из них утверждают, что метод проектов не может заменить собой классно-урочную систему образовательного процесса. А.В. Хуторской в этом контексте пишет: «Проектную форму обучения широко используют на отдельных уроках, в дополнительном образовании, имеются попытки распространения метода проектов на базовый учебный процесс. Занятия в проектной форме уже не отрицают систематического освоения знаний, такая деятельность включается в содержание проекта. Основная ценность проектной системы обучения состоит в том, что она ориентирует учеников на создание образовательного продукта, а не на простое изучение определенной темы. Школьники индивидуально или по группам за определенное время выполняют познавательную, исследовательскую, конструкторскую или иную работу на заданную тему. Их задача — получить новый продукт, решить научную, техническую или иную проблему» [18, с. 338-339].

Гузеев В.В. так характеризует проектное обучение: «Проектное обучение - полезная альтернатива классно-урочной системе, но оно отнюдь не должно

вытеснять её и становиться некоторой панацеей. Специалисты из стран, имеющих обширный опыт проектного обучения, считают, что его следует использовать как дополнение к другим видам прямого или косвенного обучения, как средство ускорения роста и в личностном смысле, и в академическом. Проект может быть монопредметным, межпредметным и надпредметным (или внепредметным). В первом случае он вполне «вкладывается» в классно-урочную систему» [4, с. 197- 198].

Проект - это особая философия образования. Философия цели деятельности, развивающая в первую очередь критическое мышление ребят. Философия результатов и достижений. Философия, далекая от формирования теоретической образованности. Она была отторгнута советской школой, славной своими знаниями. Она принята школой сегодняшнего дня, потому что позволяет органично соединять несоединимое: ценностно-смысловые основы культуры и процесс деятельной социализации.

Если ученик сумеет справиться с работой над учебным проектом, можно надеяться, что в настоящей взрослой жизни он окажется более приспособленным: сумеет планировать собственную деятельность, ориентироваться в разнообразных ситуациях, совместно работать с различными людьми, т.е. адаптироваться к меняющимся условиям.

В контексте вышеизложенного, следует подчеркнуть, что проекты, проводимые в основной и старшей школах, должны учитывать особенности школьников данных этапов обучения, и строиться с учетом возрастных отличий. В этом случае, проект будет являться эффективным средством учебно-воспитательного процесса.Современная концепция химического образования предусматривает усиление интеграции естественнонаучных знаний, более широкое использование в обучении видов деятельности, направленных на развитие интеллекта учащихся, их творческого и критического мышления [7]. В то же время тенденция к глобализации и гуманитаризации общего среднего образования и предстоящая разгрузка учебных планов (при сохранении ориентированности на фундаментальность образования), диктует необходимость в применении новых технологий и средств обучения.

Кроме того, современная концепция школьного образования предполагает дифференцированный подход к обучению, который в наибольшей степени реализуется в старшей школе, когда учащимся предоставляется право выбирать из многообразия профилей наиболее соответствующий их интересам.

Содержание учебных предметов в такой школе будет изменяться в следующих направлениях [17]:

* обновление учебного материала в соответствии с изменениями в окружающем мире и достижениями базовых наук; включение новых разделов и тем, необходимых для жизни в современном обществе;
* генерализация содержания образования за счет выделения системообразующих понятий, принципов, закономерностей;
* перераспределение учебного материала между основной и старшей школой, между базовым и профильным содержанием образования;
* развитие идеи содержания образования как образовательной среды для личностного развития учащихся; включение в образовательный процесс ученического компонента содержания образования, реализующего возможность индивидуальной образовательной траектории ученика.

Следует заметить, что модернизация химического образования ориентирована на использование современных образовательных технологий и методов, один из которых – метод проектов, которые позволят реализовать личностные потенциальные возможности учащихся основной и старшей школ в предпрофильный и профильный периоды обучения, научат критически мыслить и выделять самое важное в море современной информации.

Теоретические позиции проектного обучения рассмотрены в работах Т.И. Шамовой [21]. Они показывают существенные отличия проектов от традиционного обучения. Последние можно определить следующим образом:

* Образовательный процесс строится не в логике учебного предмета, а в логике деятельности, имеющей личностный смысл для ученика, что повышает его мотивацию в учении;
* Комплексный подход к разработке учебных проектов способствует сбалансированному развитию основных функций ученика, освоению им необходимых типов деятельности;
* Глубокое, осознанное освоение базовых знаний обеспечивается за счет универсального их использования в разных ситуациях при критическом разборе заданий;
* Гуманистический смысл проектного обучения состоит в развитии творческого потенциала учащихся.

В среднем школьном возрасте ученики осваивают социальную действительность межличностных отношений, осознают эталоны общественного сознания (идеалы, ценностные ориентации), сопоставляя себя с ними через мнения и оценки других людей (учителя, членов проектной группы, друзей). Одновременно здесь происходит дальнейшее освоение структуры учебной деятельности. Таким образом, средний школьный возраст – возраст овладения самостоятельными формами учебной деятельности и способами взаимодействия с другими участниками образовательного процесса, в частности, при выполнении групповых проектов.

В старшем школьном возрасте ученик вновь обращается к освоению «предметной» действительности, но на новом ее уровне – к миру будущей профессии, что существенным образом окрашивает ход его учения. В этом возрасте на основе той или иной меры освоения школьников компонентов учебной деятельности (учебной задачи, учебных действий, действий самоконтроля и самооценки) у него складывается самоорганизация учебного поведения под углом зрения избранной профессии.

Следовательно, ведущей деятельностью старшего школьного возраста является так называемая учебно-профессиональная деятельность, учение как подготовка к будущей профессии, к трудовой деятельности. Значит нельзя говорить об учении или учебной деятельности вообще, а надо видеть ее возрастные особенности [8].

В практике могут быть использованы проекты всех типов. Однако, в 8 классе, в основной школе, предпочтение следует отдавать, по нашему мнению, ознакомительно-ориентировочным (информационным) проектам. В ходе проведения таких проектов, учащиеся среднего школьного возраста, знакомятся с особенностями проектной деятельности: учатся работать в группе, вырабатывают совместный план действий по сбору информации о каком-то объекте, явлении, анализируют и отбирают нужные для составления продукта проекта сведения.

В старшем школьном возрасте, предпочтение следует отдавать практико-ориентированным (прикладным) проектам, с четко обозначенным с самого начала, результатом деятельности его участников. Такие проекты закрепляют знания, умения и навыки старшеклассников, приобретенные на начальных ступенях обучения, совершенствуют способности учащихся работать в коллективе и осознавать, что конечный результат проекта зависит не только от совместной деятельности, но и от вклада каждого участника группы в общее дело. Умение общаться, находить компромиссы, вырабатывать коммуникативные качества, бороться с собственными комплексами, неизбежно возникающими на этапе взросления - эти способности развиваются в ходе реализации этого и других типов проектов.

По данным некоторых отечественных и зарубежных исследований [14]:

* интерес к проектам зависит от степени самостоятельности. 62% школьников всех возрастов отмечают, что проект был интересен именно потому, что выполнялся самостоятельно, лишь с небольшой помощью руководителя;
* 56% учащихся выделяют как самый интересный - исследовательский этап;
* 32% - этап обработки собранного материала и подготовки выхода проекта;
* 12% - презентацию.

На основании изученных данных, приходим к выводу, что школьникам среднего и старшего школьного возраста интересно проводить самостоятельные исследования, обрабатывать полученную информацию и представлять ее в виде презентаций.

По итогам выполнения проектов 74% учащихся стали выше оценивать свои возможности и способности; остальные говорили о недовольстве собой, часто добавляя, что постараются выполнить следующий проект качественнее; отвечая на вопрос о том, что нужно изменить в ходе проведения проектной недели, 48% отмечают свою полную удовлетворенность; 17% предлагают сделать более глубокой презентацию проектов; 10% - увеличить время проектной недели до двух недель.

На вопрос «Чему удалось научиться в ходе работы над проектом?» школьники чаще всего дают следующие ответы:

* распределять правильно время;
* анализировать собственные действия;
* презентовать результаты своего труда;
* доделывать все до конца;
* достигать поставленной цели;
* рассматривать тему с разных точек зрения.

Эти ответы доказывают, что проектная деятельность является эффективным видом учебной деятельности, в ходе которой, учащиеся учатся самостоятельно осваивать новый материал, анализировать и распределять свое время, планировать работу и находить пути решения поставленных проблем, развивают критическое мышление.

Метод проектов позволяет формировать некоторые личностные качества, которые развиваются лишь в деятельности и не могут быть усвоены вербально (скажем через рассказ или пояснение) [2]. В первую очередь, это относится к групповым проектам, когда действует небольшой коллектив. К таким качествам можно отнести умение работать в коллективе, брать на себя ответственность за выбранное решение, анализировать результаты деятельности. И еще очень важна способность ощущать себя членом команды: подчинять свой темперамент, характер, время интересам общего дела. Участие в проекте позволяет приобрести уникальный опыт, невозможный при других формах обучения.

Главное помнить, что одной из ведущих педагогических целей метода проектов является овладение новым способом деятельности. Но процесс этот нужно организовывать, моделировать так, чтобы учащиеся научились [3]:

* намечать ведущие и текущие (промежуточные) цели и задачи;
* искать пути их решения, выбирая оптимальный путь при наличии альтернативы;
* осуществлять и аргументировать выбор, критически мыслить;
* предусматривать последствия выбора;
* действовать самостоятельно (без подсказки);
* сравнивать полученное с требуемым;
* корректировать деятельность с учетом промежуточных результатов;
* объективно оценивать процесс (саму деятельность) и результат проектирования.

Целью метода проектов является развитие самообразовательной активности у учащихся и основной и старшей школы [6]. В результате творческой практической деятельности обучаемые создают конечный продукт в виде новых знаний и умений.

Общим является и то, что метод проектов развивает коммуникативные навыки учащихся среднего и старшего школьного возраста. В нем сочетаются индивидуальная, самостоятельная форма работы учеников с групповыми занятиями.

Обучение в традиционной школе предстает как изложение истины всезнающим учителем. А познание и открытие этих истин требует введения в педагогические технологии элементов исследовательской деятельности учащихся [19]. Реализация метода проектов на практике ведет к изменению позиции учителя. Из носителя готовых знаний он превращается в организатора учебной деятельности, руководителя познавательной активности учеников познавательной деятельности своих учеников. Изменяется и психологический климат в классе, так как учителю приходится переориентировать свою учебно-воспитательную работу и работу учащихся на разнообразные виды самостоятельной деятельности учащихся, на приоритет деятельности исследовательского, поискового, творческого характера.

Важным достоинством метода является то, что он позволяет учитывать индивидуальные особенности каждого ученика [11]: уровень развития, тип восприятия информации, тип темперамента и т.д. Каждый учащийся имеет возможность работать в своем ритме, проявляя при этом потенциальные возможности, которые не всегда реализуются в полном объеме при использовании традиционных образовательных технологий.

Библиографический список:

1. Аранская, О. С. Проектная деятельность школьников в процессе обучения химии [Текст]: 8 – 11 классы : методическое пособие / О. С. Аранская, И. В. Бурая. - М.: Вентана - Граф, 2005. – 288 с.
2. Бурков, В. Н. Как управлять проектами [Текст] / В. Н. Бурков, Д. А. Новиков // Школьные технологии. – 1997. - № 1. – С. 112 – 114.
3. Васильев, В. Н. Проектно-исследовательская технология: развитие мотивации [Текст] / В. Н. Васильев // Народное образование. - 2000. - № 9. – С . 177 – 180.
4. Гузеев, В. В. Планирование результатов образования и образовательная технология [Текст] / В. В. Гузеев. - М.: Народное образование, 2001. — 240 с.
5. Долженко, Ю. А. Проблемы формирования «успешного» педагога в системе постдипломного образования [Текст]: практико-ориентированное пособие для руководителей ОУ / Ю. А. Долженко. – Барнаул: Акипкро, 2001. – 569 с.
6. Ерофеева, Н. Ю. Проектирование педагогических систем [Текст] / Н. Ю. Ерофеева // Завуч. – 2000. - № 3. – С. 10 - 21.
7. Кривенкова, Л. В. Современная концепция химического образования [Электронный документ]. – Режим доступа: http://schools. techno.ru. – Загл. с экрана.
8. Маркова, А. К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте [Электронный документ]. - Режим доступа: http://bookz/ru/authors/markovaak01/page-7-markovaak01.html. – Загл. с экрана.
9. Пахомова, Н. Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении [Текст]: пособие для учителей и студентов педагогических вузов / Н. Ю. Пахомова. - М. : Аркти, 2003, - 76 с.
10. Полат, Е. С. Новые педагогические технологии в системе образования [Текст] / Е. С. Полат. - М.: Академия, 2002. – 272 с.
11. Русалов, В. М. О взаимоотношении свойств темперамента и эффективности индивидуальной и совместной деятельности [Текст] / В. М. Русалов // Психологический журнал. – 1981. – № 6. – С. 50 – 59.
12. Савенков, А. И. Творческий проект, или как провести самостоятельное исследование [Текст] / А. И. Савенков // Школьные технологии. – 1998. - № 4. – С. 144 – 148.
13. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии [Текст] : уч. пособие / Г. К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
14. Сергеев, И. С. Как организовать проектную деятельность учащихся [Текст]: практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений / И. С. Сергеев – М.: Аркти, 2007. – 80 с.
15. Сиденко, А. С. Метод проектов: история и практика применения [Текст] / А. С. Сиденко // Завуч. – 2003. - № 6. – С. 96 – 111.
16. Словарь иностранных слов [Текст] / под ред. В. И. Овчаренко. – 17-е изд., испр. – М. : Русский язык, 1988. – С. 401.
17. Хуторской, А. В. Направления исследования проектной деятельности школьников [Электронный документ]. – Режим доступа: http://www/eidos.ru./journal/2001/0510-01/htm. – Загл. с экрана.
18. Хуторской, А. В.Современная дидактика [Текст] : учебн. для вузов / А. В. Хуторской. – СПб.: Питер, 2001. - 544 с.
19. Чечель, И. Д. Исследовательские проекты в практике школы [Текст] / И. Д. Чечель // Управление исследовательской деятельностью педагога и учащегося в современной школе. – Сентябрь. - 1998. – С. 83 - 128.
20. Чечель, И. Д. Педагогическое проектирование: от методологии к реалиям [Текст] / И. Д. Чечель // Методология учебного проекта. – М. : Мипкро, 2001. – С. 5 – 8.
21. Шамова, Т. И. Инновационные процессы в школе как содержательно-организационная основа механизма ее развития. Методика исследования [Текст] / Т. И. Шамова, А. Н. Малинин, Г. М. Тюлю. – М.: Аркти, 1993. – 98 с.