

Ваш первый научный проект

Введение

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.

Этот метод появился в 1919 году в Америке. Он базировался на идеях гуманистического направления в философии и образовании, развитых американским философом и педагогом Дж. Дьюи, а также его учеником В.Х. Кильпатриком [1-4]. Основателем метода является американский педагог Е. Паркхарст. Метод разрабатывался в городе Дальтон (поэтому он известен также под названием “Дальтон-план”). Его цель — индивидуализировать процесс обучения, дать возможность каждому ребенку обучаться в наиболее удобном для него режиме, «выплеснуть» ограниченный временными рамками урок во внеурочную деятельность. В России он получил широкое распространение после издания брошюры В.Х. Кильпатрика «Метод проектов. Применение целевой установки в педагогическом процессе» (1925 г.). Но следует заметить, что ещё в 1905 году под руководством русского педагога С.Т. Шацкого была организована небольшая группа сотрудников, пытавшаяся активно использовать аналогичный метод в практике преподавания.

Сторонники метода проектов в Советской России В.Н. Шульгин, М.В. Крупенина, Б.В. Игнатьев провозгласили его единственным средством преобразования *школы учебы* в *школу жизни*, с помощью которого приобретение знаний осуществлялось на основе и в связи с трудом учащихся. Но этот метод не давал возможности ученикам овладеть системой знаний в области конкретных учебных курсов и дисциплин, поэтому в дальнейшем он был изъят из учебного процесса в школе. Вместе с тем в зарубежной школе он активно и весьма успешно развивался.

В США, Великобритании, Бельгии, Израиле, Финляндии, Германии, Италии, Бразилии, Нидерландах и многих других странах метод проектов нашёл широкое распространение и приобрёл большую популярность в силу рационального сочетания теоретических знаний и их практического применения для решения конкретных проблем окружающей действительности в совместной деятельности школьников.

Современный этап развития нашего общества выдвигает особые требования к школьному образованию, цель которого – воспитание активной, творческой личности, способной к саморазвитию, умеющей самостоятельно добывать знания, самостоятельно выбирать средства и способы решения различных задач [5,6]. Модель обучения, должна предусматривать гибкое сочетание самостоятельной познавательной деятельности учащихся с различными источниками информации, учебными материалами; взаимодействие с преподавателями и консультантами; групповую работу, с использованием проблемных, исследовательских, поисковых методов.

В связи с этим технология проектного обучения становится сегодня ведущей технологией школьной практики [7-10]. 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. Лозунг этой деятельности: *«Всё из жизни, всё для жизни»*. Поэтому проектный метод предполагает использование окружающей среды как лаборатории, в которой происходит процесс познания.

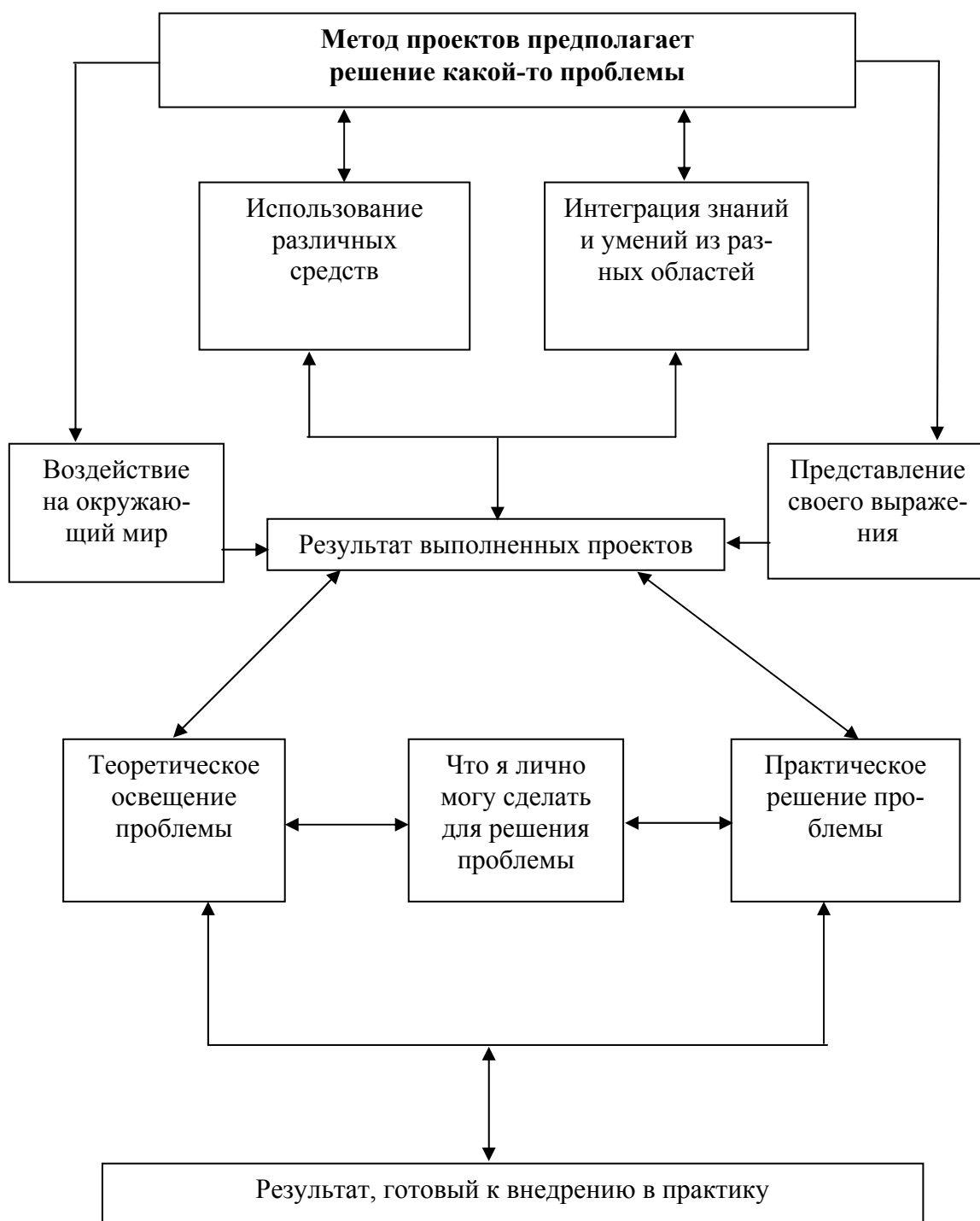
"Все, что я познаю, я знаю, для чего это мне надо и где и как я могу эти знания применить" - вот основной тезис современного понимания метода проектов, который и привлекает многие образовательные системы, стремящиеся найти разумный баланс между академическими знаниями и прагматическими умениями.

В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков учащихся, способностей самостоятельно конструировать и использовать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве и критически осмысливать полученную информацию.

Метод проектов - это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологию), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом. Педагоги обратились к этому методу, чтобы решать свои дидактические задачи. В основу метода проектов положена идея, составляющая суть понятия "проект", его прагматическая направленность на результат, который можно получить при решении той или иной практически или теоретически значимой проблемы. Этот результат можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности. Чтобы добиться такого результата, необходимо научить детей самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этой цели знания из разных областей, умения прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения, умения устанавливать причинно-следственные связи.

Метод проектов ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся - индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Этот метод органично сочетается с групповым подходом к обучению.

Выполнение проекта предусматривает использование совокупности разнообразных методов и средств, интегрирование знаний, умений из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей. Результаты выполненных проектов должны быть "осязаемыми", т.е., если решается теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая - конкретный результат, готовый к внедрению. Метод проектов можно представить в виде схемы.



Выполнение проекта может быть индивидуальным или групповым, но он должен сочетать определенную совокупность учебно-познавательных приемов, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных действий учащихся. В итоге выполнения проекта предполагается презентация его результатов. Если же говорить о методе проектов как о педагогической технологии, то эта технология представляет совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по самой своей сути.

Основные цели, которые преследует метод проектов можно кратко сформулировать следующим образом:

- осмысленное усвоение учениками системы знаний и способов умственной и практической деятельности;
- развитие познавательной самостоятельности и творческих способностей учащихся;
- формирование научного мировоззрения на основе самостоятельно проверенной доказательности научных понятий и положений.

Умение пользоваться методом проектов - показатель высокой квалификации преподавателя, его прогрессивной методики обучения и развития учащихся. В основу проектного обучения заложены принципы проведения научного исследования. Недаром его относят к технологиям XXI века, предусматривающим, прежде всего, умение адаптироваться к стремительно изменяющимся условиям жизни человека постиндустриального общества.

Выбор тематики проектов

Выбор тематики проектов в разных ситуациях может быть различным. В одних случаях эта тематика может выдвигаться учителями с учетом учебной ситуации по своему предмету, естественных профессиональных интересов, интересов и способностей учащихся. В других, тематика проектов, особенно предназначенных для внеурочной деятельности, может предлагаться и самими учащимися, которые, естественно, ориентируются при этом на собственные интересы, не только чисто познавательные, но и творческие, прикладные.

Тематика проектов может касаться какого-то теоретического вопроса школьной программы с целью углубления знаний отдельных учеников по этому вопросу, дифференцировании процесса обучения (например, проблема гуманизма конца XIX, начала XX столетия; причины и следствия распада империй; проблема питания, экология в мегаполисе).

Чаще, однако, темы проектов относятся к какому-то практическому вопросу, актуальному для практической жизни и вместе с тем, требующему привлечения знаний учащихся не по одному предмету, а из разных областей, их творческого мышления, исследовательских навыков. Таким образом, кстати, достигается вполне естественная интеграция знаний.

Ну, например, очень острая проблема городов - загрязнение окружающей среды бытовыми отходами. Проблема: как добиться полной переработки всех отходов? Тут и экология, и химия, и биология, и социология, и физика. Или проблема государственного устройства США, России, Швейцарии, Великобритании с позиций демократического устройства общества. Здесь потребуются знания из области государства и права, международного права, географии, демографии, этнологии. Проблема монархии в современном государственном устройстве. Можно ли считать монархию гарантом стабильности? (аргументы за и против). Или проблема труда и взаимовыручки в русских народных сказках. Эта проблема для младших школьников, но сколько здесь потребуется от ребят поисков, смекалки, творчества. Тем для проектов неисчерпаемое множество и перечислить хотя бы наиболее, так сказать, "це-

лесообразные", дело совершенно безнадежное, поскольку это живое творчество, которое нельзя никак регламентировать.

При выборе темы необходимо учитывать основные требования, предъявляемые к проектному обучению:

1. Наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы/задачи, требующей для своего решения интегрированного знания, исследовательского поиска (например, изучение проблемы глобального потепления и его последствий в разных регионах мира; анализ экологической обстановки в регионе; исследование этнической толерантности в регионе и т.п.).
2. Практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов (например, доклад в соответствующие службы о демографическом состоянии данного региона, факторах, влияющих на это состояние, тенденциях, прослеживающихся в развитии данной проблемы; совместный выпуск газеты, альманаха по результатам исследований и т.д.);
3. Самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся.
4. Использование исследовательских методов, предусматривающих определенную последовательность действий:
 - определение проблемы и вытекающих из нее задач исследования (использование в ходе совместного исследования метода "мозговой атаки", "круглого стола");
 - выдвижение гипотезы решения проблемы;
 - обсуждение методов исследования (статистических методов, экспериментальных, наблюдений, пр.);
 - обсуждение способов оформления конечных результатов (презентаций, защиты, творческих отчетов, просмотров, пр.);
 - сбор, систематизация и анализ полученных данных;
 - подведение итогов, оформление результатов, их презентация;
 - выводы, выдвижение новых проблем исследования.

Следует иметь в виду, что проекты будут педагогически эффективны только в контексте общей концепции обучения и воспитания. Они предлагают с одной стороны, отход от авторитарных методов обучения, а с другой – предусматривают хорошо продуманные и концептуально обоснованное сочетание разнообразных методов, форм и средств обучения. Проект – один из компонентов системы образования, а не самостоятельная система.

Основная масса реально выполняемых проектов базируется, как правило, на самом учебном предмете (нескольких учебных предметах) и отталкивается прежде всего от них и интересов учащихся. Это не всегда проекты – дела, чаще они носят учебный характер или являются проектами «мнимых дел». Это игры, имитирующие реальные дела, литературные проекты, географические «путешествия» и т.п.

Например, в качестве географического проекта может быть предложено в один из зимних месяцев совершить целое мнимое путешествие по странам Средиземного моря. Класс разбивается на небольшие группы, и каждая должна:

- выбрать маршрут;
- представить выгоды и преимущества своего маршрута;
- продолжительность поездки;
- её стоимость.

Сразу же всплывает вопрос о заграничном паспорте. Кто-либо из учеников достает и приносит заграничный паспорт. Так сам собой намечается план общих работ по проекту.

1. Паспорт изучается каждым учеником.
2. Воспроизводится копия текста паспорта.
3. Класс знакомится с каждой страной, которую хотели посетить.
4. Учащиеся знакомятся с тем, как нужно беречь дорогой свое здоровье, какие болезни чаще встречаются в странах, которые намечено посетить.
5. Обсуждаются вопросы об одежде, о снаряжении, о багаже.
6. Составляется детальный план маршрута.
7. Изучается расписание поездов, судов, самолетов.
8. Обсуждается стоимость поездки, приобретение валюты и пластиковых карт (чеков).
9. Обсуждаются сувениры для обмена во время путешествия.
10. Заводится коллективный дневник путешествия.

Итогом проекта является дневник, заполненный схемами пути, сведениями о стране и населении, рисунками и фотографиями достопримечательностей, сведениями о климате, растительности, животном мире и т.д.

Подобные проекты часто являются способом комплексного изучения той или иной темы, вокруг которой концентрируется внимание учащихся. Особенно важно, чтобы основные виды школьных работ концентрировались на живом и жизненном материале, обращалось внимания на совместную деятельность детей, на отношения между ними, на их умение разобраться в реальной жизни.

Или, например, учащимся предлагается в течение месяца на выбор принять участие в реализации трех проектов.

Первый проект носит название «Театр». Суть проекта проста. Предлагается поставить спектакль по одной из пьес А.П. Чехова.

Второй проект «Музей». В результате работы над этим проектом должна возникнуть выставочная экспозиция «Герои А.П. Чехова и современность».

Третий проект «Научный журнал». Требуется подготовить выпуск школьного «чеховского» ежегодника. Первоначальный выбор ученики делают, отвечая на вопрос: «Что для меня интереснее — участвовать в постановке».

ке спектакля? Работать над созданием музейной экспозиции? Или — издавать журнал?». Допустим, выбран проект «Театр».

Руководитель проекта начинает обсуждение того, что надо сделать для постановки спектакля.

Выбрать пьесу, а для этого — прочитать несколько пьес.

Понять выбранное, то есть читать, обсуждать, спорить. Узнать мнение специалистов.

Понять характеры героев, то есть обсудить историю страны той эпохи, психологию в контексте времени.

Создать режиссерский замысел. Избрать режиссера и больше не мешать ему работать (работа режиссера обсуждается отдельно).

Надо сформировать актерскую труппу. Надо научиться основам актерского искусства. Надо выучить роли и отрепетировать спектакль. Надо сконструировать декорации и сшить костюмы. Подготовить афиши, распространить билеты, пригласить гостей. Все шаги делаются последовательно, круг проблем постоянно расширяется, и по мере их решения расширяются знания и формируются умения учеников в области литературы, истории, родного языка, психологии, живописи, драматического искусства, дизайна, актерского мастерства, рекламы и т. д. Конечно, можно было поступить и иначе — заменить проект набором отдельных уроков. На уроке литературы изучать пьесы А.П. Чехова, на уроке истории — историю той поры, на уроках живописи — рисовать натюрморты и т. д.

Итак — задачи обучения подчинены целям созидания спектакля, музейной экспозиции или журнала. В этом суть метода — в его прагматическом применении и полноте смысла. Одно мотивируется через другое, обучение мотивируется интересом к конечному результату; образование полезно постольку, поскольку оно помогает решать те или иные жизненные (или просто интересные) задачи.

Или, например, учитель представляет ученикам воображаемую страну Атлаку. Страна всегда была бедной и неразвитой. Но недавно на ее территории нашли нефть, и теперь есть перспектива распорядиться суммой в 2500 млн. американских долларов. Учитель делает сообщение о населении, площади, географических особенностях, политическом устройстве и государственных органах страны.

Ученики делятся на группы, каждая из которых будет представлять одно из министерств Атлакского правительства: Образования, Здравоохранения, Транспорта, Сельского хозяйства, Промышленности, Туризма, Обороны, Связи, Культуры. В каждой группе выбирается один ученик, который будет министром. Заседание Кабинета министров будет проведено для того, чтобы Президент страны (педагог) мог наилучшим образом разместить эти 2500 миллионов долларов по отраслям. Каждый министр должен будет выступить с речью, содержащей обоснование потребности его отрасли в финансировании: сколько требуется денег и на что их предполагается потратить.

Ученикам дается неделя на то, чтобы каждое министерство подготовило для своего министра пятиминутную речь. Открывается заседание Кабине-

та. Вначале Президент приветствует своих министров и выражает надежду, что они будут исходить из интересов страны и народа. После этого все министры по очереди выступают с речами и отвечают на вопросы, задаваемые другими министрами и их сотрудниками (членами групп).

После завершения речей Президент анализирует их содержание и убедительность, а затем оглашает свой проект размещения средств. Начинается общая дискуссия по уточнению и совершенствованию бюджета. В конечном счете, уточненный бюджет принимается правительством и утверждается Президентом.

Или, например, проект «Задачник». Педагог ведет математический кружок. Пятиклассники с той или иной степенью увлеченности решают задачи, но проходит время — интерес слабеет. Как его поддержать? В сознании педагога возникают две идеи, оформившиеся в проект «Задачник». Идея первая: составление задачи — это действие, близкое к ее решению, но более сложное и продуктивное для развития. Идея вторая — прагматическая: с увлечением дети будут делать то, что интересно для них сейчас и может быть для кого-то полезно впоследствии. Проект становится достоянием детей благодаря следующей речи педагога: «Вы часто жалуетесь на то, что задачи в задачнике очень скучные, что их неинтересно решать, — так давайте попробуем создать свой задачник и подарим его будущим пятиклассникам». Так начинается процесс творчества, в ходе которого надо было выбрать математическое содержание задач (с помощью учителя), придать задачам литературную основу, выбрать лучшие задачи, прорешать их (отметив при этом самые элегантные задачи с точки зрения математической композиции), определить уровень сложности задач, записать их, подготовить иллюстрации, сделать книгу. И в результате может получиться задачник не хуже Остерского (ну, если только самую малость).

Следует иметь в виду, что использование метода проектов чревато перекосами в учебной программе, ведь ни в один проект невозможно уложить все требуемые по предметам знания. Поэтому при выборе тем проектов необходимо оценить насколько велика будет дополнительная нагрузка на учащихся в связи с выполнением проекта, не приведет ли это к нарушению общего учебного процесса. Кроме того, необходимо учитывать наличие реальной материальной и информационной основы для выполнения предлагаемых проектов. В специальной школе (лицее, гимназии) темы проектов должны соответствовать профилю учебного процесса. И, конечно, в первую очередь темы проектов должны учитывать возможности (интеллектуальные, психологические, технические) и склонности их потенциальных исполнителей.

Планирование работы над проектом

Планирование работы над проектом в первую очередь должно опираться на основные идеи метода проектов, которые кратко можно сформулировать следующим образом:

- Путь к усвоению материала основывается на «педагогике удивления».

- Главный аспект в работе над проектом не только, как мы это делаем, а и почему мы это делаем.
 - Что я лично могу сделать для решения этой проблемы.
 - Важен не только процесс в проектной работе, но и результат, и как он представлен публике.
 - В работе над проектом ребенок выступает в роли исследователя, а учитель – в роли консультанта, и он вдохновляет детей на то, что они делают.
- Прежде чем, начнется работа над проектом, научный руководитель проекта совместно с консультантами-преподавателями должны ответить на ряд следующих вопросов.

- Для чего создается данный проект? Чем вызвана необходимость его создания? Существует ли на самом деле потребность в этом проекте? Как в дальнейшем будет использоваться данный проект? Кто выступит в роли той целевой группы, для которой создается данный проект?
- Каким должен быть проект для того, чтобы отвечать полностью поставленным задачам?
- Кто будет создавать проект? В какой мере сможет он (смогут они) воплотить творческий замысел руководителя, реализовать задуманное? Какие из необходимых им для реализации проекта знаний, умений и навыков учащиеся имеют сейчас, будут иметь к моменту исполнения определенного требуемого вида работы?
- Как лучше распределить обязанности среди членов бригады, если исполнителей несколько?

То есть, осуществляются выбор проблемной области, постановка задач, определяется конечный вид создаваемого продукта, его назначение (чаще всего учебное) и круг пользователей, происходит формирование состава проектной бригады и распределение обязанностей. При этом соблюдается главный педагогический принцип: как можно полнее учесть интересы школьников, как можно ближе подойти к волнующим их проблемам, подобрать сильную задачу, способствующую развитию и становлению личности. Это завершается формулировкой темы проекта и определением вида его завершённой формы, написанием краткой **аннотации проекта**.

Далее предполагается отбор содержания и определяется примерный объём проекта, производится его предельная детализация, прописываются роли каждого участника проекта, сроки исполнения ими каждого вида работы. Отбор содержания и примерный объём проекта напрямую связаны с назначением проекта. Завершается планирование составлением **технического задания**.

Поскольку для выполнения проекта необходимы определенные материальные затраты, то после составления технического задания следует оценить эти затраты (составить бизнес-план).

Основные этапы работы над проектом

В методике проектного обучения принято выделять 7 основных этапов работы над проектом:

1. организационно-установочный;
2. выбор и обсуждение главной идеи, целей и задач будущего проекта;
3. обсуждение методических аспектов и организация работы учащихся;
4. структурирование проекта с выделением подзадач для определенных групп учащихся, подбор необходимых материалов;
5. работа над проектом;
6. подведение итогов, оформление результатов;
7. презентация проекта.

Остановимся подробнее на каждом из этапов.

1. Организационно-установочный. Самый сложный момент при введении учебных проектов - организация этой деятельности, а особенно - подготовительный этап. На этом этапе следует учесть сложившуюся типологию проектов по следующим типологическим признакам:

1. **Доминирующая в проекте деятельность:** исследовательская, поисковая, творческая, ролевая, прикладная (практико-ориентированная), ознакомительно-ориентировочная, пр. (исследовательский проект, игровой, практико-ориентированный, творческий);
2. **Предметно-содержательная область:** моно проект (в рамках одной области знания); межпредметный проект.
3. **Характер координации проекта:** непосредственный (жесткий, гибкий), скрытый (неявный, имитирующий участника проекта, характерно для телекоммуникационных проектов).
4. **Характер контактов** (среди участников одной школы, класса, города, региона, страны, разных стран мира).
5. **Количество участников проекта.**
6. **Продолжительность проекта.**

Необходимо выделить педагогически целесообразные темы курса или разделы, которые будут «вынесены на проектирование». Далее нужно сформулировать 15-20 как индивидуальных, так и групповых примерных тем на класс, работа по которым потребует усвоения учащимися необходимых по программе знаний и формирования необходимого творческого опыта.

Желательно, чтобы учащиеся самостоятельно пришли к выбору тех или иных тем проектов при участии преподавателя. При этом задача преподавателя – повлиять на выбор учащихся так, чтобы тема проекта соответствовала возможностям и наклонностям учеников. При формировании рабочей группы важно, чтобы ребята дополняли друг друга по своим способностям.

Если в группе окажется лидер способный организовать (с помощью педагога) коллективную работу, то это значительно облегчит работу преподавателя. Но преподаватель должен проследить, чтобы в группе сохранялись демократические принципы коллективной работы и не подавлялась инициативы любого члена группы.

По мнению ряда исследователей, метод проектов позволяет формировать некоторые личностные качества, которые развиваются лишь в деятельности и не могут быть усвоены вербально (скажем, через рассказ или пояснение). 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 чувствовать себя членом команды: подчинять свой темперамент, характер, время интересам общего дела. Участие в проекте позволяет приобрести уникальный опыт, невозможный при других формах обучения.

Основными условиями успешности проектной деятельности группы являются:

- Все члены команды равны.
- Команды не соревнуются.
- Все члены команды должны получать удовольствие от общения друг с другом и оттого, что они вместе выполняют проектное задание.
- Каждый должен получать удовольствие от чувства уверенности в себе.
- Все должны проявлять активность и вносить свой вклад в общее дело. Не должно быть так называемых «спящих партнеров».
- Ответственность за конечный результат несут все члены команды, выполняющие проектное задание.

К списку правил работы внутри группы при системном использовании педагогом проектного метода хотелось бы добавить важность ротации - перемещения членов команды по разным позициям в процессе получения результатов по проектам. Например, освоение позиции докладчика во время презентации проекта, главного оформителя проектной документации, анализа собранных материалов, составителя портфолио-папки документов, сопровождающих проект и др. Это обусловлено тем, что дети часто не знают до конца собственных возможностей, не верят в свои потенциальные резервы: быть успешными в разнообразных видах деятельности, сопутствующих проекту. Причем это касается различных его этапов: от формулирования замысла, идеи, детального плана проекта до реализации, осуществления проектной деятельности и рефлексии как полученных результатов, так и собственной деятельности.

Особенностью системы выполнения школьных проектов является совместная творческая работа учителя и учащегося. В целом при работе над проектом учитель помогает ученикам в поиске источников информации; сам является источником информации; координирует весь процесс; поддерживает и поощряет участников; поддерживает обратную связь, чтобы помочь ученикам, продвигаться в работе.

2. Выбор и обсуждение главной идеи, целей и задач будущего проекта.

Прежде чем, начнется работа над проектом, преподаватель должен обсудить с исполнителями проекта следующие вопросы:

- Для чего создается данный проект?
- Чем вызвана необходимость его создания?
- Существует ли на самом деле потребность в этом проекте?
- Как в дальнейшем будет использоваться данный проект?
- Найдёт ли он своих потребителей?

Ответы на эти вопросы помогут ребятам уяснить и сформулировать идею и цель проекта.

Затем следует обсудить задачи, которые необходимо будет решить в ходе выполнения проекта. Типичными и наиболее важными задачами при выполнении большинства проектов являются:

- поиск и изучение информации (научной, технической, методической и т.п.) необходимой для выполнения проекта;
- анализ проблемы, с которой связан проект;
- материально-техническое обеспечение выполнения проекта;
- поиск источников финансирования.

Например, выбран образовательный проект: «Проблема глобального потепления и его последствий». **Целью** такого проекта может быть подготовка **факультативного курса** для школьников.

В результате поиска и анализа научной информации исполнители должны ответить на следующие вопросы:

- Грозит ли нам глобальное потепление?
- Каковы истинные причины наблюдаемого изменения климата?
- Есть ли у человечества возможности как-то влиять на изменение климата на планете?
- Насколько значительным может быть потепление?
- Каковы возможные последствия глобального потепления для разных регионов планеты?

Для поиска информации по проблеме необходим доступ в Internet. В число задач исполнителей проекта может войти также издание факультативного курса. В этом случае придется искать источник (источники) финансирования проекта.

Целью проекта «Электромагнитная обработка муравейника» может стать **изучение влияния электромагнитного поля на жизнедеятельность муравьёв**. В связи с этим основными задачами проекта будут:

- Поиск и изучение информации по влиянию электромагнитных полей на насекомых.
- Изучение литературы по созданию искусственного муравейника.
- Подбор источников электромагнитного излучения.
- Разработка бизнес-плана проекта.
- Поиск источников финансирования.
- Создание искусственного муравейника.
- Экспериментальное исследование влияния электромагнитных полей (разной частоты и/или интенсивности) на жизнедеятельность муравьёв.

3. Обсуждение методических аспектов и организация работы учащихся.

После того как сформулированы идея, цель, задачи проекта следует обсудить следующие вопросы:

- Каким должен быть проект для того, чтобы соответствовать поставленной цели?
- Какие необходимые для реализации проекта знания, умения и навыки учащиеся имеют сейчас и должны иметь к моменту исполнения определенных этапов и видов работы?
- Как лучше распределить обязанности среди членов бригады (если исполнителей несколько)?

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:

- намечать ведущие и текущие (промежуточные) цели и задачи;
- искать пути их решения, выбирая оптимальный путь при наличии альтернативы;
- осуществлять и аргументировать выбор; 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.

4. Структурирование проекта с выделением подзадач для определенных групп учащихся, подбор необходимых материалов.

Для успешного выполнения проекта очень важно четко определить структуру проекта. Например, в случае проекта: «Проблема глобального потепления и его последствий», структуру планируемого к разработке факультативного курса можно представить в следующем виде:

- Краткая общая оценка тенденции изменения климата на планете.
- Возможные причины наблюдаемого глобального потепления (парниковый эффект, активность солнца и др.).
- Парниковые газы и парниковый эффект.
- Великие оледенения в истории нашей планеты и их причины.
- Климатологические прогнозы на будущее и их последствия для разных регионов планеты.

За каждым разделом курса необходимо (по желанию после предварительного обсуждения) закрепить одного или нескольких учащихся. Они должны подготовить примерный план изложения своего раздела. Затем следует обсудить эти планы и согласовать их между собой.

Структура проекта: «Электромагнитная обработка муравейника» может быть представлена в следующем виде:

1. Изготовление двух искусственных муравейников.
2. Заселение искусственных муравейников.

3. Установка на одном из искусственных муравейников источников электромагнитного излучения.
4. Сравнительное наблюдение за жизнедеятельностью муравьев в муравейнике с электромагнитным полем и в контрольном муравейнике.

Следует детально обсудить процедуры отбора и заселения муравьев в искусственные муравейники, а также обеспечение их всем необходимым для нормальной жизнедеятельности; составить детальную схему-эскиз муравейника; обосновать частоты и интенсивности электромагнитных полей; определить длительность периода наблюдения за муравьями.

5. Работа над проектом.

На этом этапе ведется работа по воплощению в жизнь поставленных задач, которая требует от всех участников предельной исполнительности, слаженности в действиях, а также значительных усилий от руководителя проекта по координации деятельности участников проекта и постоянного **контроля за ходом и сроками** производимых работ. "Лиха беда - начало", - гласит народная мудрость. Действительно, очень трудно порой бывает сделать первый шаг. Вроде бы все оговорено, задача каждого определена и осознана, но зачастую не хватает духу (знаний, навыков, времени, самостоятельности) начать. Несмотря на то, что ваш воспитанник подчас выше вас ростом и выглядит почти как студент, он всего лишь школьник, который привык к опеке учителей, их конечной ответственности за все, что происходит в школе. Этого, к сожалению, порой никак не могут понять некоторые научные руководители наших лицейстов из числа преподавателей вузов, тщетно ожидая чрезмерного рвения со стороны своих воспитанников на начальной стадии работы над проектом и напрасно теряя драгоценное время. На долю научного руководителя при организации курсового проектирования в школе выпадает не только роль человека, способного грамотно сформулировать задачу, определить функции каждого, но еще и выступить в роли идейного вдохновителя и организатора будущих побед учащегося. Дело научного руководителя - помочь ученику приступить к практической реализации проекта. Зачастую для этого необходимо не только тщательно спланировать собственные учебные занятия, снабдить учащихся дополнительной литературой и всем необходимым, но и договориться о консультации с другими преподавателями - научными консультантами проекта. Зато, как только вы выдали своим подопечным первую порцию отобранного материала и убедились, что она пошла в дело, можно считать, что началась практическая работа над проектом. Далее вам остается корректировать, критиковать или поощрять действия исполнителей проекта, обсуждать промежуточные результаты, помогать в затруднительных ситуациях.

6. Подведение итогов, оформление результатов.

На данном этапе осуществляется анализ результатов деятельности исполнителей проекта с точки зрения его цели и задач, выявляются недоработки, намечаются пути устранения выявленных недостатков, готовится необходимая документация по проекту и его презентация. Главная задача научного

руководителя на этом этапе - **организовать процесс выявления и устранения недостатков выполненного проекта и подготовки презентации.**

Например, если проект заключается в разработке программного продукта, то производится его отладка и поиски так называемых "глюков" с последующим превращением их участниками проекта в распознаваемые и своевременно устраненные ошибки. Для этого необходимо самому протестировать созданный программный продукт вдоль и поперек, после чего отдать его для ознакомления своим коллегам, друзьям и знакомым, желательно (в целях чистоты эксперимента) не настолько увлеченных программированием, чтобы иметь на своих ПК инсталляцию и библиотеки тех программных продуктов, которые использовались при создании проекта. Оптимальный вариант - выбрать для инсталляции и запуска созданной программы компьютер, на котором имеется только стандартный вариант установки операционной системы. Если в Вашем проекте содержится контролирующая программа с ведением статистики, то необходимо обратить особое внимание на процесс сохранения и обновления учетных записей. Обучающемуся потребуется ваша помощь при написании пояснительной записки, при оформлении технической документации к проекту. Поэтому необходимо заранее ознакомиться с предъявляемыми требованиями к данным видам работ, оценить содержание и внешний вид представляемого описания.

7. Презентация проекта.

Презентация проекта – это публичная защита проекта, которая может происходить в форме доклада на конференции или в форме защиты на специальном заседании. Преподаватель должен заранее выяснить регламент выступления по проекту и доступные технические средства сопровождения выступления. В соответствии с этим презентация готовится или в электронном виде, или в виде обычного доклада с плакатами и фотографиями.

По возможности желательно продемонстрировать апробацию результатов работы. Если в результате выполнения проекта изготовлено какое-либо устройство, то необходим показ этого устройства в действии или съемки устройства в действии.

В презентации проекта необходимо в той или иной форме задействовать всех исполнителей проекта, особенно их участие в ответах на вопросы и в дискуссии по проекту.

В качестве конкретного примера приведем опыт организации метода проектов учителей начальных классов МОУ СОШ № 5 г. Мурманска.

Цель: формирование ключевых компетенций учащихся

Задачи:

- Изучить педагогические, психологические, методические литературные источники по проблеме;
- Исследовать актуальность проблемы в рамках нашей школы;

- Выявить наиболее продуктивную технологию для достижения поставленной цели;
- Изучить теоретические основы новой технологии;
- Выявить наиболее приемлемую форму введения метода проектов;
- Ознакомить учащихся с проектной деятельностью, через разработку коллективных учебных проектов во внеклассной работе;
- Исследовать результативность применения метода проектов, через внеклассную деятельность;
- Использовать метод проектов в классно-урочной деятельности.

Актуальность:

«... Проектное обучение поощряет и усиливает истинное учение со стороны учеников, расширяет сферу субъективности в процессе самоопределения, творчества и конкретного участия ...» В. Гузев



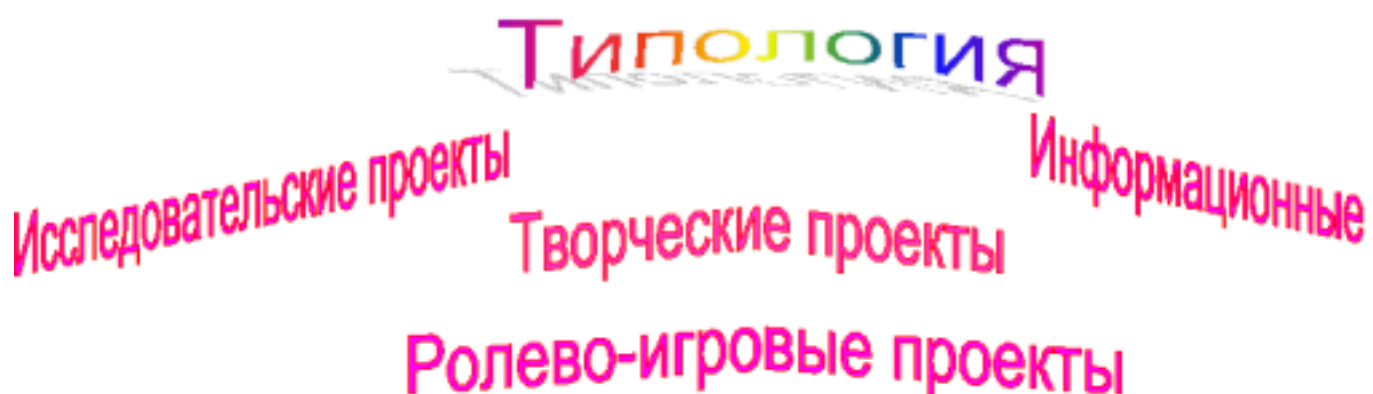
Этапы работы:

- Теоретический
- Практический:
 - - коллективный проект во внеклассной работе;
 - - урок в режиме проектного обучения;
 - - опытно-экспериментальная работа.

Теоретические сведения о методе проектов

Метод проекта – это одна из личностно-ориентированных технологий, в основе которой лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться

в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.



Разработка проекта

I этап: «Погружение» в проблему (выбор и осознание проблемы)

II этап: Сбор и обработка информации

III этап: Разработка собственного варианта решения проблемы:

- актуальность и важность данной проблемы;
- анализ разнообразной информации;
- программа действий;
- разработка варианта реализации своей программы.

IV этап: Реализация плана действий (проекта)

V этап: Подготовка к защите проекта (учащиеся делятся на группы)

- представляют проект на конференции
- оформляют портфолио
- готовят стендовую защиту
- разрабатывают электронную презентацию и т.д.

VI этап: Презентация проекта (для младших школьников применимы все виды представления проекта: доклад-защита, инсценировка, электронная презентация и т.д.)

VII этап: Рефлексия (самоанализ и самооценка проделанной работы, свои впечатления).

Банк проектов

- "Путешествие Капельки"
- "Пернатые друзья"

- "Осторожно, зима!"
- "Охрана зрения"
- "Я хочу, чтобы мой город был чистым!"
- "Путешествие ботаника вокруг школы"
- "О Жучках и Мурках"

Урок в режиме проектного обучения

Этапы работы методом проектов:

Мотивационный (учитель: заявляет общий замысел, создает положительный мотивационный настрой; ученики: обсуждают, предлагают собственные идеи);

Планирующий – подготовительный (определяются тема и цели проекта, формулируются задачи, вырабатывается план действий, устанавливаются критерии оценки результата и процесса, согласовываются способы совместной деятельности сначала с максимальной помощью учителя, позднее с нарастанием ученической самостоятельности);

Информационно-операционный (ученики: собирают материал, работают с литературой и другими источниками, непосредственно выполняют проект; учитель: наблюдает, координирует, поддерживает, сам является информационным источником);

Рефлексивно-оценочный (ученики: представляют проекты, участвуют в коллективном обсуждении и содержательной оценке результатов и процесса работы, осуществляют устную и письменную самооценку, учитель выступает участником коллективной оценочной деятельности).

Опытно-экспериментальная работа

1. Участие в региональном эксперименте «От информационной культуры учителя к информационной культуре ученика»
2. Обучение на курсах в МОИПКРО «Информационная культура учителя»
3. Защита учебных проектов по программе Intel «Обучение для будущего»
4. Обобщение и представление опыта работы МО учителей начальных классов:
 - На областной научно-практической конференции «Единое пространство детства: гуманизация и интеграция»
 - На городском семинаре «Использование проектной технологии в формировании познавательной самостоятельности учащихся» в рамках недели «Уроки педагогического мастерства»
 - ИНТЕРНЕТ (FTP://ПРОЕКТ2009:2009@FTP.NAROD.RU)

Вывод:

Таким образом, нам удалось повысить степень самостоятельности, инициативности учащихся и их познавательной мотивированности; способствовать развитию социальных навыков школьников в процессе групповых взаимодействий, приобретению детьми опыта исследовательско-творческой деятельности.

Заключение

Метод проектов ни в коем случае нельзя рассматривать как один из альтернативных подходов к организации учебного процесса (точно также как нельзя виртуальный лабораторный практикум или виртуальный демонстрационный эксперимент считать альтернативой реального лабораторного практикума или реального демонстрационного эксперимента). Он должен включаться в учебный процесс как дополнительное средство, повышающее качество учебного процесса и способствующее развитию личностных качеств учащихся.

Говоря о методе проектов в целом, о его значении с философской точки зрения, можно привести представление американского философа Маргарет Мид о трех типах культуры:

- постфигуративной, где дети учатся, прежде всего, у своих предшественников;
- конфигуративной, где дети и взрослые учатся у сверстников;
- префигуративной, где взрослые учатся также у своих детей [11].

Примитивные общества постфигуративны, а в префигуративный период, как надеялась М.Мид, мы вступаем сейчас и метод проектов – это технология, которая позволяет объединить все три типа культуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Джонс Д.К. Методы проектирования. – М., 1986.
2. Hutchinson J. Project English. – Oxford, 1988.
3. Fried-Booth Diana L. Project Work (in Resource Books for Teachers) / Ed. by Alan Maley. – Oxford, 1988.
4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е.С. Полат – М., 2000.
5. Бабанский Ю.К. Методы обучения в современной образовательной школе. – М., 1985.
6. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. – М., 1996.
7. Круглова О.С. Технология проектного обучения // Завуч. – 1999. – №6.
8. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. – М., 1998.
9. Талызина Н.Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников. – М., 1998.
10. Чечиль И. Метод проектов. // Директор школы. – 1998. – №3-4.
11. Мид М. Культура и мир: Избранное произведение /Пер. с англ.- М.: Наука, 1988.