ОБУЧЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ НА ОСНОВЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ - СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

На современном этапе развития общества, характеризующемся изменениями во всех его сферах и социальных институтах, особенно остро встают вопросы экологического образования подрастающего поколения. Ни для кого не секрет, что в наше время конкурентоспособность человека на рынке труда во многом зависит от его способности овладевать новыми технологиями, адаптироваться к изменяющимся условиям труда.

Поиск новых средств и методов формирования творческой личности - созидателя нового общества, способного к самостоятельному поведению и действию, саморазвитию, самопроектированию, к свободному определению себя в профессии, в обществе, в культуре - актуальная задача психологической науки, как никогда обусловленная потребностями общества. В связи с этим наибольшее значение приобретает поиск новых подходов в обучении и воспитании, интегрирующих теоретические и эмпирические исследования всестороннего развития личности школьников в образовательном процессе.

Одним из ответов системы образования на запрос работодателей и местного сообщества является идея компетентностно-ориентированного образования. Одним из системообразующих подходов, усиливающих развивающий эффект образовательных программ и положительно влияющих на формирование личности современного школьника, является проектная деятельность, которую можно рассматривать как самостоятельную структурную единицу учебно-воспитательного процесса.

Базовой образовательной технологией, поддерживающей компетентностно-ориентированный подход в образовании, является метод проектов. Проектная деятельность школьников представляет собой особую форму учебно-познавательной активности школьников, психологический смысл которой заключается в обеспечении единства и преемственности различных сторон процесса обучения, что позволяет рассматривать ее как значимое средство развития личности.

Метод проектов — это дидактическая категория, обозначающая систему приемов и способов овладения определенными практическими или теоретическими знаниями, той или иной деятельностью. Поэтому, если мы говорим о методе проектов, то имеем в виду именно способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологию), которая должна завершиться вполне реальным, практическим результатом, оформленным тем или иным образом.

Метод проектов – способ эффективного выстраивания какого-либо типа деятельности. Это метод, позволяющий спланировать исследование, конструкторскую разработку, управление с тем, чтобы достичь результата оптимальным способом. В этом смысле любая сознательная деятельность является проектом постольку, поскольку предполагает достижение этого результата и работу по организации и планированию движения к нему. Нужно хорошо понимать, что проект реализации исследования не является проектом, а остается исследованием, которое организовано проектным методом.

Проектная деятельность учащихся — совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата деятельности. Непременным условием проектной деятельности является наличие заранее выработанных представлений о конечном продукте деятельности, этапов проектирования (выработка концепции, определение целей и задач проекта, доступных и оптимальных ресурсов деятельности, создание плана, программ и организация деятельности по реализации проекта) и реализации проекта, включая его осмысление и рефлексию результатов деятельности.

Метод проектов по своей дидактической сущности нацелен на формирование способностей, обладая которыми, выпускник школы оказывается более приспособленным к жизни, умеющим адаптироваться к изменяющимся условиям, ориентироваться в разнообразных ситуациях, работать в различных коллективах, потому что проектная деятельность является культурной формой деятельности, в которой возможно формирование способности к осуществлению ответственного выбора. Под методом проектов в дидактике понимают совокупность учебно-познавательных приемов, которые позволяют учащимся приобретать знания и умения в процессе планирования и самостоятельного выполнения определенных практических заданий с обязательной презентацией результатов.

Не следует забывать и о том, что проектная деятельность школьников отличается рядом признаков от учебно-исследовательской. Во-первых, в отличие от последней метод проектов нацелен на всестороннее и систематическое исследование проблемы и разработку конкретного варианта (модели) образовательного продукта. Во-вторых, для учебно-исследовательской деятельности главным итогом является достижение истины, тогда как работа над проектом предполагает получение, прежде всего, практического результата. Кроме того, проект, являясь результатом коллективных усилий исполнителей, на завершающем этапе деятельности предполагает рефлексию совместной работы, анализ полноты, глубины, информационного обеспечения, творческого вклада каждого.

Учебно-исследовательская деятельность индивидуальна по самой своей сути и нацелена на то, чтобы получать новые знания, а цель проектирования — выйти за рамки исключительно исследования, обучая дополнительно конструированию, моделированию и т.д. Это обучение должно осуществляться как на материале существующих учебных предметов, так и в специально организованной учебной среде.

Проектно-исследовательская деятельность — деятельность по проектированию собственного исследования, предполагающая выделение целей и задач, выделение принципов отбора методик, планирование хода исследования, определение ожидаемых результатов, оценка реализуемости исследования, определение необходимых ресурсов. Является организационной рамкой исследования.

Исходным этапом работы над проектом является так называемый предпроект. В ходе этого этапа осуществляется выстраивание межличностных отношений, выявляются лидеры, планируется эксперимент, а главное, формулируется тема проекта.

В том случае, когда область научного знания, внутри которой предстоит развернуть исследование, и сама идея предъявляются педагогом, первым шагом является актуализация этой идеи в сознании участников проектной группы. Показав актуальность и привлекательность погружения в определенную область исследовательской деятельности, педагог тем самым пытается найти в учениках — участниках проектной группы — партнеров и единомышленников, ибо основной принцип технологии проектного обучения — это сотрудничество и сотворчество.

Начиная работу над проектом, учащиеся отвечают на такие вопросы: Что я хочу сделать? Чему я хочу научиться? Кому я хочу помочь? Название моего проекта. Какие шаги я должен предпринять для достижения цели своего проекта? На основании своих ответов учащиеся составляют план учебного проекта по следующей схеме: название проекта, проблема проекта (почему это важно для меня лично?), цель проекта (зачем мы делаем проект?), задачи проекта (что для этого мы делаем?), сроки исполнения проекта, расписание консультаций, сведения о руководителе проекта, планируемый результат, форма презентации, список учащихся, задействованных в проекте.

Цели работы над проектом:

- научить самостоятельному достижению намеченной цели;

- научить предвидеть мини-проблемы, которые предстоит при этом решить;

- сформировать умение работать с информацией, находить источники, из которых ее можно почерпнуть;

- сформировать умения проводить исследования, передавать и презентовать полученные знания и опыт;

- сформировать навыки совместной работы и делового общения в группе.

Этапы работы над проектом:

- предпроект;

- этап планирования работы над проектом;

- аналитический этап;

- этап обобщения;

- презентация полученных результатов.

Предпроект — это обмен знаниями по теме, интересами; высказывания пожеланий, вопросов; обсуждение возникших идей; перечисление возможных тем проекта; формулирование темы проекта для группы учащихся; формулирование тем для работы подгрупп.

Основная цель этапа планирования — получение общего представления о будущем направлении исследовательской работы.

Планирование работы над проектом: определение временных рамок, ограничивающих этапы работы; обсуждение вариантов оформления отчетности о выполненной работе; формулирование наиболее актуальных проблем, способных оказать влияние на ход проекта.

В ходе планирования педагог лишь изредка вносит коррективы в ход дискуссии по планированию проектной деятельности. Очень важно максимально предоставить инициативу учащимся, оставив себе роль консультанта и помощника.

Именно на этом этапе определяются основные проблемы, относящиеся к проведению исследования: Как работать с книгами и журналами? Как правильно оформлять текст?

Как проводить анкетирование и тестирование? и.т.д.

Аналитический этап: исследовательская работа учащихся и самостоятельное получение новых знаний; уточнение намеченных цели и задач; поиск и сбор информации через собственные знания и опыт учащихся; обмен информацией с другими лицами (учащимися, учителями, родителями, приглашенными консультантами и т.д.); изучение специальной литературы, привлечение материалов средств массовой информации, Интернета.

Следует отметить, что основной задачей аналитического этапа являются самостоятельное проведение учащимися исследования, самостоятельное получение и анализ информации. Педагог при этом следит за ходом исследования, его соответствием цели и задачам проекта, оказывает группам необходимую помощь, не допуская пассивности отдельных участников. В его задачу также входят корректировка деятельности групп и отдельных участников и помощь в обобщении промежуточных результатов для подведения итогов в конце этапа.

Очень важными мероприятиями аналитического этапа являются занятия, связанные с ознакомлением учащихся с алгоритмами специальных способов работы с информацией, таких, как проведение анкетирования, социологического опроса, поиска литературы и работы с ней, поиска информации в Интернете.

Необходимым является также проведение библиотечного занятия. Основной его целью является знакомство учащихся с каталожной системой библиотеки, обучение умению пользоваться системой поиска литературы.

Одно из занятий аналитического этапа должно быть посвящено обучению умениям конспектировать и реферировать текстовую информацию. По окончании занятия участники проектной группы получают задание: написать сложный план своего будущего проекта и составить список используемой литературы и других источников информации.

Еще одно занятие отводится знакомству с некоторыми приемами анкетирования и социологического опроса.

Далее по ходу аналитического этапа работы проектной группы организуются консультационные встречи с участниками подгрупп.

И, наконец, подведение итогов проделанной работы. Представители каждой из подгрупп отчитываются о проведенных социологических исследованиях, рассказывают о том, в каком состоя­нии находится работа над текстом проекта. Второй, не менее важной, задачей, которую обсуждают участники - подготовка к презентации.

Этап обобщения: систематизация, структурирование полученной информации и интеграция полученных знаний; построение общей логической схемы выводов для подведения итогов (в виде рефератов, докладов, конференций, видеофильмов, спектаклей, стенгазет, журналов, презентации в Интернете и т.д.).

Задача педагога на этом этапе — предоставить учащимся максимальную самостоятельность и помочь проявить творческую активность в выборе форм представления результатов проекта; стимулировать формы, которые дают возможность раскрыться каждому ученику.

На итоговое занятие этапа все участники приносят свои наработки. После небольшого краткого отчета о результатах проделанной работы принимается решение закончить работу над проектом и приступить к написанию выступления по материалам работы каждой из подгрупп. Целью является создание в письменной форме краткого по содержанию документа, включающего характеристику целей проведенного исследования, применявшихся методов и полученных результатов, а также сообщение о намерении продолжить исследование, если такое намерение предусматривалось авторами.

По окончании работы над проектом учащиеся подводят итоги и отвечают на следующие вопросы: Выполнил ли я то, что задумал? Что было сделано хорошо? Что было сделано плохо? Что было выполнить легко, в чем я испытывал трудности? Кто мог бы сказать спасибо мне за этот проект? Ответы на все эти вопросы помогают ребятам подготовиться к презентации своего проекта во время проектной недели и достойно выступить перед экспертным советом.

Презентация полученных результатов: осмысление полученных данных и способ достижения результата, обмен полученной информацией, а также накопленным опытом в классе или группе учащихся; обсуждение и совместная презентация участниками результатов работы надо проектом; совместная презентация результатов на различных конкурсах проектов.

Особенность этапа заключается в том, что само осуществление презентации в той форме, которую выбрали участники, является, по сути, учебным и ориентировано на приобретение навыков представления итогов своей деятельности.

Подготовка и обобщение материала для презентации, как правило, вызывают новые вопросы и побуждают учащихся к дискуссиям. Здесь может быть подвергнут критике ход исследований, самостоятельно выявлены ошибки, допущенные в ходе работы над проектом. Задача педагога — объяснить участникам проектной группы основные правила ведения дискуссии и делового об­щения; стремиться выработать навыки конструктивного отношения к критике своих суждений другими и к наличию в группе многих точек зрения на решение проблемы.

Таким образом, метод проектов основывается на принципе “обучения посредством деятельности”, рассматривая ее как вид созидательной работы, в которой ученик выступает активным участником. В основе него лежит не информационный подход, ориентированный на развитие памяти, а деятельностный, нацеленный на формирование комплекса мыслительных способностей (понимания, рефлексии, конструирующего воображения, способности к целеполаганию), необходимых для исследовательской деятельности.

Образовательный потенциал проектной деятельности заключается в возможности: повышение мотивации в получении дополнительных знаний; изучения методов научного познания (выдвинуть и обосновать замысел, самостоятельно поставить и сформулировать задачу проекта, найти метод анализа ситуации); рефлексии и интерпретации результатов.

Работа над проектом способствует воспитанию у учащихся: значимых общечеловеческих ценностей (социальное партнерство, толерантность, диалог); чувство ответственности, самодисциплины; способности к методической работе и самоорганизации.

Проектная деятельность развивает: исследовательские и творческие способности личности. Сущность и ценность образовательных проектов состоят в том, чтобы научить детей проектировать собственную траекторию движения при решении того или иного социокультурного вопроса.

Критерии оценки проектной деятельности:

- Осознанность в определении проблемы, выборе темы проекта, практической направленности, значимости выполняемой работы.

- Аргументированность предлагаемых решений, подходов и выводов.

- Выполнение принятых этапов проектирования, самостоятельность, законченность.

- Уровень творчества, оригинальность материального воплощения и представления проекта.

- Качество оформления.

- Качество доклада: полнота представления работы, аргументированность и убеждённость.

- Объём и глубина знаний по теме, эрудиция.

- Ответы на вопросы: полнота, аргументированность.

- Деловые и волевые качества: ответственное отношение, доброжелательность, контактность.

Частью системы экологического образования, реализуемого ГОУ МГСЮН, предназначенной для формирования общеучебных и специальных экологических компетенций на базе практической деятельности учащихся, включающей регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды своей местности в течение времени является экологический мониторинг.

Экологический мониторинг – образовательная программа, которая реализуется с целью формирования у школьников экологического мировоззрения, общественной позиции в области охраны окружающей среды и содействия улучшению экологической обстановки местности, города. На протяжении 3-х летнего обучения по программе учащимися планомерно и последовательно проводится деятельность по изучению различных экологических сред – воздушной, почвенной, водной, а также проводится комплексная оценка состояния природной среды на основе биоиндикационных показателей. Данные направления работы учащихся обуславливают тот факт, что основными формируемыми компетенциями являются конкретные способы деятельности и связанные с ними предметные умения. Данные компетенции основаны на полученных и актуализированных в течение года знаниях межпредметного (география, биология, почвоведение и др.) и экологического характера. Учащиеся в процессе обучения овладевают конкретными способами мониторинговой деятельности и формируют технологические умения в синтезе теоретических и практических представлений о локальном состоянии природной среды.

В программе отражены:

— практическая целесообразность учебной деятельности учащихся. Полученные в практической деятельности данные об окружающей природной среде имеют прикладной характер: они могут использоваться следующими поколениями школьников, изучающих данную территорию (пришкольный участок и др.) в сравнительных целях. Научно-значимые результаты могут быть переданы в соответствующие экологические и природоохранные инстанции, что указывает на социальную значимость результатов изучения раздела.

— Значимость коллективной деятельности, повышающая мотивацию к учебной и практической деятельности. Общая деятельность класса или другого детского коллектива, ориентированная на достижение общей цели, значительно стимулирует индивидуальную исследовательскую активность учащихся.

— Технологичность, связь с техникой учебного исследования. Учащиеся самостоятельно изготавливают оборудование для проведения элементарных исследовательских работ, а также используют изготовленное и школьное лабораторное оборудование в мониторинговых целях.

— Непосредственный контакт с природой, натуралистический характер исследования. Уроки(занятия) проводятся с выходом в «полевые условия», могут быть проведены непосредственно в природной обстановке.

— Регулярность исследований. Для проведения полноценных мониторинговых работ необходима установленная периодичность в изучении экосистем. Это обстоятельство предопределяет возможность создания дополнительных программ, элективных курсов или факультативов, в процессе которых педагог с учащимися может расширить масштаб мониторинговой деятельности.

Преобладающий практический компонент программы указывает на актуальность становления умений работы с лабораторным, практическим материалом, природными объектами. Работа учащихся способствует развитию навыков анализа экологической ситуации, формирует знания о единстве живой и неживой природы, воспитывает ценностные ориентиры, мотивы и потребности экологически целесообразного поведения. Компетенции, приобретаемые учащимися в процессе освоения программы, следует разделить на общеучебные и специально-экологические.

Первые имеют общеучебный, надпредметный, надпрофессиональный характер и связаны

· со способами получения, фиксации и анализа информации (информационные);

· процессами коллективной и индивидуальной практико-ориентированной и целенаправленной деятельности (коммуникативные);

· способами индивидуального и группового исследовательского творчества (креативные);

· ментальными процессами аксиологической рефлексии социальной и индивидуальной значимости результатов деятельности, а также природосообразного поведения (ценностно-смысловые).

Специально-экологические компетенции имеют предметно-ориентированный, профильный характер, определяются по способу ведущей деятельности и связаны

· с объемом и степенью владения определенной экологической информацией (набор фактических знаний и умение рационально работать с данной информацией – знаниевый аспект);

· с методическим владением умениями и способами мониторинговой экологической деятельности на репродуктивном уровне (технологический аспект);

· с умением применения полученных результатов в дальнейшей экологической или природоохранной работе (прикладной аспект).

Необходимо отметить, что обе категории компетенций формируются в теоретико-эмпирическом синтезе, то есть неразрывно связаны в каждом виде учебно-исследовательской деятельности учащихся. Это обусловлено тем, что для достижения основных задач мониторинга наиболее эффективными традиционно признаются коллективные формы работы, в частности, проектная форма работы. Преимущества этого метода заключаются в том, что проект как метод обучения представляет собой реально существующую проблемную ситуацию, выбранную учащимися совместно с педагогом, потому что им интересно найти пути ее решения. Такая форма создает условия для развития у учащихся общеучебных компетенций: самостоятельного мышления, системного анализа, потребности в более высокой самоорганизации деятельности. Приобретаются навыки технологии принятия решений, умения планировать работу, управлять проектом, достигать нужных результатов, что в свою очередь способствует широкому развитию коммуникативных связей, расширению информационного поля. Учащиеся действуют самостоятельно, в реальной практической деятельности, опирающейся на многие научные дисциплины, соединяют теорию с практикой.

Индивидуальная исследовательская активность является эффективной при овладении специально-экологическими компетенциями. Это связано с тем, что у каждого учащимся имеется индивидуальный фактический потенциал знаний и умений, развитие которого требует самостоятельного освоения определенного предметного поля.

В соответствии с задачами раздела, укажем основные ожидаемые компетенции учащихся:

Общеучебные (надпредметные) компетенции.

Самостоятельный поиск, системный анализ, обобщение и критическое осмысление научной информации. Обработка эмпирических данных, полученных в процессе учебного исследования. Статистическая обработка данных. Выделение наиболее значимых результатов. Верификация данных дополнительными исследовательскими средствами. Проведение учебного исследования (эксперимента): постановка цели и задач, определение гипотезы, проблемы, структурирование собственной деятельности, формулирование выводов и практических рекомендаций. Самостоятельное планирование научного эксперимента. Готовность к работе в команде, к восприятию выделенной социальной роли. Работа в команде, высокая степень коммуникативности, готовность к компромиссу, принятию решения. Выражение собственных мыслей, рефлексивность, культура речи. Способность критически относиться к результатам деятельности. Социальная пластичность, толерантность в отношении к результатам чужой деятельности. Адекватная само- и взаимооценка достижений. Способность к творческому осмыслению и корректировки результатов деятельности. Способность к формированию альтернативных подходов к решению проблемы, методологическая лабильность (открытость). Самостоятельное осознание результатов поведения по отношению к природе, соотнесение деятельности и экологического императива. Прогнозирование способов аналогичного поведения в природе (в коллективе) в будущем.

Специальные (экологические) компетенции.

Владение определенным объемом информации о задачах, методах экологического мониторинга, биологической индикации, основных экологических понятий и терминов, компонентов среды, технологий оценки качества среды, структуры и функции экосистем. Владение простейшим лабораторным оборудованием, техникой его изготовления. Оценка состояния объектов окружающей среды, оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа. Прогнозирование ближайших вероятных последствия загрязнений окружающей среды для состояния экосистем и человека, выявлять по внешним признакам источники загрязнений. Использование количественных показателей оценки качества окружающей среды при обсуждении экологических вопросов. Анализ экологической ситуации, выявление причин и экологических последствий. Владение индикаторами экологической грамотности. Представление и владение способами ресурсосбережения в условиях города.

Участие и победа в конференциях и олимпиадах различного уровня (городских, региональных, всероссийских), защита своих экологических проектов и научно-исследовательских работ — важнейший итог реализации данной образовательной программы.