

Организация исследовательской деятельности как средство творческой среды и возможности самореализации учащихся.

Порохненко Татьяна Александровна — учитель географии и биологии МОУ СОШ № 105

Современную школу философы называют капканом, выставленным человеком у себя на пути. Передавая детям “ничейные” знания, отчужденные от их собственного опыта, школа воспитывает потребителя, в лучшем случае всезнайку-энциклопедиста и теряет при этом творца и деятеля. Это приводит к ослаблению внутренней мотивации у учеников, невостребованности их творческих способностей. Отсюда – нежелание детей учиться.

Если школа будет только транслировать ученикам имеющиеся достижения человечества, то кто же и как научиться создавать новые? Как общество сможет подготовить людей к решению своих проблем? Ведь реализовать потенциал можно лишь в собственной деятельности, в соответствии с его целями. Даёт ли такую возможность своим ученикам и педагогам современная школа? Государственные стандарты общего образования нового поколения предполагают внесение значительных изменений в структуру и содержание, цели и задачи образования, смещение акцентов с одной задачи – вооружить учащегося знаниями – на другую – формировать у него общеучебные умения и навыки как основу учебной деятельности. (СЛАЙД 2, Приложение 1). В настоящее время широко обсуждается вопрос о создании условий для повышения качества учебно-воспитательного процесса. Выпускник современной школы должен обладать практико-ориентированными знаниями, необходимыми для успешной интеграции в социум и адаптации в нём. (СЛАЙД 3).

Для решения этой задачи необходимо отойти от классического формирования знаний, умений и навыков и перейти к идеологии развития, на основе личностно-ориентированной модели образования. **Ведущую роль должны играть творческие методы обучения. В арсенале инновационных педагогических средств и методов особое место занимает исследовательская творческая деятельность.** Изучив материалы по данной теме, пришла к выводу, что ориентирована методика в большей степени на старшеклассников, чьи предметные интересы уже сформировались. А по моему мнению начинать нужно с начальной школы. Главное для учителя – увлечь и “заразить” детей, показать им значимость их деятельности и вселить уверенность в своих силах, а так же привлечь родителей к участию в школьных делах своего ребёнка. Эта работа становится для многих родителей интересным и захватывающим делом. (СЛАЙД 4). Они, вместе с детьми делают фотографии, выполняют несложные исследования по наблюдению за выращиванием растений, погодными явлениями, помогают подбирать информацию для теоретического обоснования проектов, помогают ребёнку готовить защиту своей работы. Работы получаются очень интересными, ведь это общий интерес и совместный труд ребёнка и родителей.

Роль родителей в исследовательской деятельности ребёнка огромна уже с момента рождения малыша. Самый естественный образ действий грудного ребёнка (как и далее) – это исследование (окружающей обстановки, звуков, предметов, возможностей своего тела, голоса, эмоциональных проявлений...). Если родители сумели поддержать интерес к этим исследованиям, откликнулись на призыв ребёнка к совместной деятельности, не оттолкнули его от себя, поделились, при необходимости, своим опытом, знаниями, оставляя приоритетными самостоятельные исследования детей, то такой ребёнок к школе разовьёт свой исследовательский интерес и будет готов отправиться в “путешествие за знаниями”. В

предшкольный период почти все здоровые дети проявляют интерес ко всему, что видят и слышат (примером могут служить их бесконечные “как?”, “зачем?” и “почему?”). Умные родители не отталкивают детей (“отстань”, “не знаю!”, “как ты надоел со своими вопросами!”, “когда ты только помолчишь!”), но и не дают прямых ответов, а пытаются натолкнуть ребёнка на самостоятельные наблюдения, размышления, на формулирование интересующего их понятия, иногда показывая, как это нужно делать. (СЛАЙД 5). Это и есть начало формирования личности исследователя. Приходя в школу, сталкиваясь с определенной умственной нагрузкой, непривычные к интеллектуальному труду ученики (или ученики с повышенной утомляемостью), быстро устают “думать” и начинают “экранировать” “лишние” знания, оставляя только необходимый минимум для себя (закон энергосбережения). Так формируются здоровые “середнячки”, которые не хотят знать больше того, о чем могут спросить завтра на уроке. Интеллектуально тренированным учащимся тех знаний и заданий, которые дают в школе, для полной нагрузки не хватает, они либо находят себе эту нагрузку дома (при помощи родителей), либо в кружках, либо начинают “тосковать”, постепенно теряют интерес к учёбе и переходят в разряд “шалунов” (им скучно на уроке, когда все задания выполнены), они отвлекают учителя и учеников, получают записи в дневник о плохом поведении и постепенно могут перейти в разряд даже не “хорошистов”, а “способных, но ленивых, троечников”. (СЛАЙД 6). Чтобы этого не произошло, необходимо вовремя отследить такого недозагруженного ребёнка и применить к нему индивидуальный подход, давая дополнительные задания повышенной сложности. Тогда интерес может возникнуть снова, а может уже и не возникнуть, если прошло много времени с начала “тоски” по интеллектуальной нагрузке. (СЛАЙД 7).

Учитель может и должен лишь “подтолкнуть” их к правильному выбору, попросив ответить на следующие вопросы:

Что мне интересно больше всего?

Чем я хочу заниматься в первую очередь?

Чем я чаще всего занимаюсь в свободное время?

О чём хотелось бы узнать как можно больше?

Чем я мог бы гордиться? (СЛАЙД 8).

Ответив на эти вопросы, ребенок может получить совет учителя, какую тему исследования можно выбрать. Тема может быть:

***фантастической (ребенок выдвигает какую-то фантастическую гипотезу);
экспериментальной;
изобретательской;
теоретической. (СЛАЙД 9).***

Исследовательская деятельность заставляет и приучает детей работать с книгой, газетой, журналом, что в наше время очень важно, потому что по собственному опыту и, основываясь на мнении коллег, я знаю, дети в лучшем случае читают только учебники. Они не хотят читать не только дополнительную литературу по предметам, но и увлекательные произведения литературы и периодической печати. Дети увлечены компьютером, Интернет заменяет друзей, улицу и даже реальный мир. Своей работой стараюсь направить деятельность моих учеников в нужное и полезное для них русло. Ребята ведут себя по-разному: одни с каким-то азартом активно ищут информацию для своих исследований по библиотекам, другие втягивают в свою работу родителей, но есть и такие, которых приходится брать в “помощники”, обращаясь к ним с просьбой о помощи. Ребенок, чувствуя свою значимость, старается помочь учителю и вовлекается в исследовательскую работу. Найденный материал мы просматриваем, попутно выясняется, что нужно провести анкетирование, опрос или эксперимент, подобрать фотографии. Готовый материал мы вместе оформляем, и ребенок готовится выступать на классном часе, или мы включаем его выступление на одном из уроков. Естественно, темы таких работ должна быть заранее продуманы учителем, а дети должны получить положительный результат.

При организации исследования предлагаю учащимся следующий план работы:

Тема исследовательской работы. Как будет называться мое исследование?

Введение. Актуальность проблемы. В чем необходимость моей работы?

Цель. Что я хочу исследовать?

Гипотеза исследования. Для чего я хочу провести исследование?

Задачи исследования.

Дата и место проведения моего исследования.

Методика работы. Каким образом я проводил исследование?

Описание работы. Мои результаты исследования.

Выводы. Выполнил ли я то, что задумал? Что оказалось трудным в моем исследовании, чего не удалось выполнить.

Использованная литература.

Приложение. (СЛАЙД 10).

Мною наработана определённая методика по организации и проведению научно-исследовательской работы учащихся, которую привожу ниже и рекомендую для широкого использования. Обычно в исследовательской работе:

1/3 времени занимает правильная формулировка темы и цели исследования, а также выбор или отработка его методики;

1/3 времени затрачивается на сбор материала;

не менее 1/3 времени уходит на его обработку, обобщение, написание текста. (СЛАЙД 11).

Работа начинается с обсуждения алгоритма проектирования.

Алгоритм проектирования:

- выбор темы проекта;
- актуальность проекта, постановка цели, задач;
- анализ исходной системы, выявление проблем, противоречия;
- формирование гипотезы;
- планирование и разработка исследовательских действий;
- сбор данных (накопление фактов, наблюдений, доказательств), их анализ и синтез;
- подготовка и написание работы;
- оценка проекта экспертами (практическая проверка);
- последствие – устранение недостатков в проекте, оформление;
- выступление, защита проекта.

Рассмотрим основные шаги написания проекта.

1. Выбор темы проекта.

В подготовительный период рекомендуется собрать как можно больше информации о предмете изучения путем знакомства с литературой или обсуждения темы со специалистами. Важнейшее основание для выбора темы исследования – наличие какого-либо противоречия или отсутствия объективных данных.

Формулировка темы и содержания проекта должны предполагать:

интеграцию наук и различных областей практической деятельности;

практическую ориентацию целей, задач и содержания работы;

предметно-объектный принцип исследования;

практическую значимость результатов проекта.

2. Постановка цели и задач.

Успех любой работы в первую очередь зависит от того, насколько ясно сформулированы её цель и задачи. Цель работы должна быть конкретной, четко сформулированной,

чтобы ясно выделить вопрос, на который мы хотим получить ответ. Цель должна быть доступна для конкретного исследования. Не следует рассматривать глобальные проблемы, нужно вести работу в узком направлении.

Следует различать, что цель и задача – не одно и то же: цель – существенно шире задачи.

Задач может быть много, они всегда конкретны, включают все существенные детали, требующие разрешения в процессе работы – подбор литературных источников и их проработка, освоение методик исследования, знакомство с объектом и т.п. Цель работы вытекает из предложенной темы, а задачи соответствуют сформулированной цели.

Формулировка задач исследования тоже довольно сложное и трудоёмкое дело.

Исследователю необходимо четко сформулировать, для чего делается работа, что надо наблюдать и выяснить, что хотелось бы узнать. Вопросы, которые ставятся в задачах, должны предполагать однозначный ответ. Условно возможные задачи (по задаваемым вопросам) можно подразделить на следующие типы:

- количественные задачи (отвечающие на вопрос “Сколько?”);
- количественные задачи на выявление связей между явлениями (“Какова связь?”);
- качественные задачи (отвечающие на вопрос “Есть ли?”);
- функциональные задачи (отвечающие на вопросы “Для чего?” или “Зачем?”);
- задачи на выявление механизмов (отвечающие на вопрос “Как?”);
- задачи на выявление причин явлений (отвечающие на вопрос “Почему?”).

После того, как цель и задачи обсуждены, сформулированы и приняты, выбирается объект исследования. Необходимо, чтобы характеристики объекта соответствовали поставленным задачам, а ответ на поставленный вопрос можно было получить в обозримом будущем.

3. Анализ литературы.

Следующий шаг в работе – анализ литературы по проблеме, включая детальное знакомство с объектом исследования. Подборка литературы для анализа – задача руководителя. Сведения, полученные из литературных источников, обсуждаются совместно исполнителями и руководителями работы. Литературный обзор позволяет школьникам познакомиться с состоянием проблемы. При анализе литературных данных обнаруживаются пробелы, часть которых исследователи – школьники могут восполнить в ходе работы.

Настало время сформулировать гипотезу, иными словами, определить предполагаемый результат.

4. Методика исследования.

Методы исследования должны быть адекватны поставленным задачам. Это означает, что именно эта методика позволяет получить ожидаемый результат, тогда как любые другие приемы могут привести к ошибочным результатам. Выбранные методы работы (наблюдение, эксперимент, работа с литературными источниками и др.) должны быть простыми и доступными для школьников. Методически работу следует организовать таким образом, чтобы число наблюдений было достаточно велико. Предполагается обязательное использование основных приемов исследования:

- интервью,
- опросы,
- обработка статистических и опытных данных.

На этом этапе выполняются основные действия, направленные на решение проектной задачи:

- поисковая и исследовательская работа по выбранным направлениям,

- сбор информации,
- решение промежуточных задач,
- анализ собранной информации.

Сбор научных фактов требует выполнения некоторых определённых правил:

- Записи наблюдений делаются в специальных журналах или в полевом дневнике безотлагательно, как бы наблюдатель не надеялся на свою память. Чтобы избежать путаницы, записи должны быть полными. Допустимы лишь общепринятые в науке сокращения и условные знаки.
- Всякое исследование, по возможности, документируется не только записями, но и вещественными образцами. Это могут быть гербарий, коллекции, фото или видео изображение.
- Результаты каждого наблюдения, опыта или эксперимента должны быть воспроизводимыми, т.е. при повторении любого из проведенных экспериментов должны получиться сходные результаты.
- Полученные результаты должны быть однозначными и не давать возможности различного толкования.

5. Сбор материала и принципы работы с ним.

Основной метод получения научных выводов – сравнение результатов наблюдений, опытов и экспериментов. Нельзя сравнивать данные наблюдений, проведенных в разных местах и в разные сезоны. Опыты, как правило, ставятся не менее, чем в двух вариантах. При этом тот из них, в котором условия остаются естественными или обычными, является контрольным. Чем сложнее характер условий, в которых протекает опыт (или ведутся наблюдения), тем больше повторностей должно быть. Если материал или площадь исследуемого объекта велики, пользуются методом проб или выборки материала. Выбор проб должен быть либо совершенно независим от исследователя, либо подчинен математической закономерности.

При обработке собранных материалов (проб, наблюдений, опытов и т.д.) необходимо как можно более полно сравнивать полученные данные. Сведение их в таблицы или представление в графиках и диаграммах – самый наглядный и экономный способ обработки первичных данных. Все результаты, подлежащие обсуждению, должны отражать только собственные наблюдения и опыты. Сравнить их можно (а иногда и необходимо) с данными, содержащимися в литературе с обязательной ссылкой на используемые источники.

После того, как собранные материалы обработаны, проведено обсуждение полученных результатов, полезно вернуться к поставленным задачам и посмотреть решены ли они.

Краткое изложение результатов работы, отвечающее на вопросы задач, – это выводы, к которым исследователь пришел в результате проведенных исследований. Формулируя выводы, необходимо помнить, что отрицательный результат – тоже результат, и его также следует отметить в выводах.

Отчет о научно-исследовательской работе строится по тому же плану, что и научная статья. В изложении следует добиваться точности и общедоступности. Не следует злоупотреблять научными терминами, тем более, нельзя пользоваться словами, смысл которых не вполне ясен.

Итогом исследовательской работы может быть выступление на детской конференции. (СЛАЙД 12). В отличие от “взрослой” конференции, здесь необходимо создать “ситуацию успеха” для каждого школьника. Каждую работу, независимо от её качества, необходимо похвалить, чтобы у ребёнка возникло желание продолжать исследовательскую деятельность. Самому ребенку подготовиться к выступлению очень тяжело, здесь нужна помощь учителя и родителей. Даже очень хорошо подготовленные дети на публике теряются, очень помогает мультимедийное сопровождение, в котором стоит отразить основные моменты работы ребенка, а еще хорошо бы пригласить родителей, это успокоит ученика и укрепит связь семьи и школы.

Презентация результатов работы над проектом готовится в виде своеобразного шоу, поэтому должна быть заранее продумана и спланирована. При подготовке и проведении презентации важно предусмотреть использование аудиовизуальных средств, про-

думать организацию пространства и способы активизации восприятия аудитории. Чаще других в настоящее время используется мультимедиапроектор. Защита работы проходит обычно в течение 10 минут (7 минут на выступление, 3 минуты – ответы на вопросы), должна включать 10-12 слайдов. Прежде всего, представляются результаты исследования. Рисунки, графики, всегда зрелищнее таблиц или текста. Текст сопровождается иллюстративным материалом, слайды не дублируются. Выводы должны демонстрироваться достаточно долго, чтобы слушатели смогли внимательно с ними ознакомиться и обдумать.

Перед презентацией педагог должен провести психологическую подготовку выступающих учащихся и аудитории.

Использование исследовательского метода в практике преподавания и организации процесса познания школьника имеет большое значение, т.к. позволяет обеспечить поисковую ориентацию учащихся, направленную на творческое развитие личности,

накопление у учащихся достоверных конкретно-образных представлений об окружающей действительности, фактических знаний, которые являются основой для последующего их осознания, обогащения, раскрытия причин и взаимосвязей в окружающем детей мире. В ходе реализации исследовательского метода на уроках младшие школьники овладевают рядом практических умений и навыков, выявляют характер и особенности объектов окружающей среды по их признакам и свойствам. В условиях правильной организации исследовательской деятельности дети незаметно для себя овладевают некоторыми нравственными нормами, усваивают моральные требования, у них развиваются нравственные чувства, закрепляются определённые формы поведения, т.е. формируются так называемые “нравственные привычки”. Трудолюбие, ответственность, самостоятельность, предприимчивость – такими качествами личности овладевают учащиеся в результате приобщения их к исследовательской работе. Выполняя исследования в группах, дети и сильные, и слабые имеют возможность развить лидерские качества. Участие в исследовательской деятельности повышает уверенность в себе, что позволяет успешнее учиться.

Сколько радости испытывает ученик, когда он находится в поиске вместе с учителем. Что может быть интереснее для учителя, чем следить за работой мысли ребят, иногда направлять их по пути познания, а иногда и просто не мешать суметь вовремя отойти в сторону дать детям насладиться радостью своего открытия. (СЛАЙД 13).