



Проектно-исследовательская деятельность как средство развития познавательной и творческой активности учащихся

Отчиева Баира Юрьевна,

МБОУ «ЭМГ», г. Элиста, Республика Калмыкия

*В душе каждого ребёнка есть невидимые струны.
Если тронуть их умелой рукой, они красиво зазвучат.*

В.А. Сухомлинский

В настоящее время в России идёт становление новой системы образования, ориентированной на вхождение в мировое образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса. Исходя из главной цели образования — воспитание творческой личности учащихся, способной к саморазвитию, самосовершенствованию, каждый педагог в процессе своей деятельности стремится решить вопросы: как учить с увлечением, как сделать радостным и творческим процесс познания, как привлечь детей к самостоятельному получению системных знаний. ФГОС нового поколения на всех ступенях образования выдвигает в качестве приоритетного личностно-ориентированный, системно-деятельностный подход, определяющий структуру деятельности учащихся, а также основные психологические условия и механизмы процесса усвоения знаний. Следует не просто передать знания школьнику, а научить его овладевать новым знанием. На ступени основного общего образования у обучающихся должно быть сформировано умение учиться и способность к организации своей деятельности — умение принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности, планировать свою деятельность, осуществлять её контроль и оценку, взаимодействовать с педагогом и сверстниками в учебном процессе. В основе всевозможных форм и видов деятельности, нацеленных на применение и открытие знаний, находятся два основных вида — это проект и исследование. ФГОС преследует основную цель — формировать познавательный интерес учащихся к учебной деятельности, создавать условия для их саморазвития и непрерывного образования. В связи с этим возникает необходимость увеличить долю самостоятельной работы в образовательном процессе за счёт использования новых источников информации на уроках и во внеурочной деятельности.

В современном информационном обществе объективно снижается ценность знаний, которые современные подростки подчас могут получить и вне уроков. Зато возрастает ценность умения понимать, как именно знания нужны, как их обрабатывать, использовать при решении актуальных задач. Так как методы проектно-исследовательской деятельности предполагают формирование и развитие творческих способностей, развитие умения ставить проблемы и самостоятельно решать их, создание мотивов к обучению и самообразованию, формирование чувства индивидуальной ответственности за принятое решение, развитие коммуникативных компетенций, применение исследовательского подхода в обучении позволит решить рассматриваемые проблемы.

Моя цель как педагога — создать оптимальные условия учащимся для развития их потенциальных возможностей, формирования самостоятельности, способности к самообразованию, самореализации. Использование проектно-исследовательского подхода позволит реализовать цели и задачи по развитию познавательной и творческой активности учащихся.

Проблема, которая стояла передо мной: найти пути реализации в своей преподавательской деятельности, личностно ориентированные, развивающие, дифференцированные подходы с целью развития познавательной и творческой активности, повышения качества знаний и умений учащихся по физике.

Гипотеза исследования заключается в предположении, что если правильно организовать проектно-исследовательскую деятельность, то это будет способствовать развитию познавательной активности и самостоятельности учащихся.

В современном обществе необходимы люди критически мыслящие, способные ставить исследовательские вопросы, формулировать гипотезы, искать решения

и анализировать. Обучение путём исследований в современной образовательной практике рассматривается как один из эффективных способов познания окружающего мира школьниками. Главным результатом педагога проектно-исследовательской работы должны стать приобретённый обучающимися опыт самостоятельной творческой исследовательской работы, новые исследовательские знания, умения и навыки. Именно поэтому огромную роль в моей педагогической деятельности я отвожу организации проектной и исследовательской деятельности учащихся на уроках, написанию исследовательских творческих работ.

Проектно-исследовательская деятельность предполагает наличие основных этапов:

- *Постановку проблемы.*
- *Ознакомление с литературой по данной проблеме.*

• *Овладение методикой исследования.* Основные инструменты исследования: опросы, наблюдения, эксперименты и т.д.

- *Сбор собственного материала, его анализ.*

• *Обобщение.* Учащиеся анализируют собранную информацию (теоретическую и экспериментальную), оформляют результаты проведённого исследования.

- *Выводы.*

Реализация метода проектов ведёт к изменению позиции учителя. Из носителя готовых знаний он становится организатором познавательной деятельности своих учеников. Изменяется и психологический климат в классе, т.к. учителю приходится переориентировать учебно-воспитательный процесс и работу учащихся на разнообразные виды самостоятельной деятельности школьников, на приоритет деятельности исследовательского, поискового, творческого характера.

Большая роль в работе над созданием проектов принадлежит компьютерным технологиям и Интернету, который обладает колоссальными информационными возможностями для поиска интересных и актуальных сведений.

Для того чтобы педагог мог успешно управлять проектно-исследовательской деятельностью учащихся, он должен хорошо представлять себе принципы организации данного процесса. Исследовательская деятельность учащихся может быть успешной в том случае, если она будет строиться на следующих принципах:

- доступности;
- естественности;
- осмысленности;

- культуросообразности;
- самодеятельности.

Одним из главных принципов проектно-исследовательской деятельности учащихся является принцип самодеятельности.

Самостоятельная деятельность школьника позволяет ему выйти на новый уровень взаимоотношений со своими сверстниками и педагогами, он становится партнёром и сотрудником взрослого в той или иной проблеме, в которой они, взрослый и ученик, становятся равными. Это даёт ученику иные мироощущения, предполагает возможность саморефлексии и наличие собственного отношения к окружающей действительности, объективного определения своего места в мире.

Иногда подобный результат не достигается в том случае, если ученик не может дойти до конца в своём исследовании. Это происходит в том случае, если проблема, которую ученик взялся решать, ему не по силам.

Поэтому одним из главных принципов, помимо принципа самостоятельности, является принцип доступности исследования.

Занятие проектно-исследовательской деятельностью предполагает освоение материала за рамками школьного учебника. Педагог должен помнить, что понятие «высокий уровень трудности» имеет смысл тогда, когда он имеет непосредственное отношение к конкретному ученику, а не к конкретному учебному материалу: что для одного ученика достаточно сложно и непонятно, для другого — просто и доступно.

Поэтому педагог, определяя тему исследования, проблему для изучения и анализа её учеником, должен дать ему возможность самостоятельно определить степень её сложности, самостоятельно её выбрать, чтобы потом школьник не бросил заниматься ею, уделив уже достаточно времени работе над ней.

Одним из важных принципов организации исследовательской деятельности является принцип естественности. Этот принцип заключается в том, что тема исследования, за которую берётся школьник, не должна быть надуманной взрослым. Она должна быть реальной и выполнимой, интересной и настоящей, а значит, реально выполнимой. Её естественность заключается в том, что ученик сможет исследовать её самостоятельно, без посторонней помощи, без каждодневной и постоянной помощи взрослого, когда ребёнок может сам её потрогать, ощутить возможности решения проблемы, стать первооткрывателем без подсказки и руководства учителя.



Не менее важным принципом реализации проектно-исследовательских программ школьника является принцип осмысленности выполняемой учеником работы.

Для того чтобы знания, полученные в ходе исследования, стали действительно личными ценностями ученика, они должны им осознаваться и осмысливаться, а вся деятельность его в ходе исследования должна быть подчинена поиску единого поля ценностей в рамках проблемы.

Это возможно только в том случае, если цель исследования, задачи, проблема, гипотеза исследования — не готовые выкладки, сформулированные взрослым, а плод раздумий, своеобразный инсайт ученика.

Именно процесс осмысливания исследования даёт ученику осознанность выполняемого им действия и формирует умение совершать логические умственные операции, формирует способность переносить полученные или имеющиеся знания в новую ситуацию.

Использование принципа осмысленности требует реализации и принципа культуросообразности. Решение его — это воспитание в ученике культуры соблюдения научных традиций, научного исследования и новизны и оригинальности подходов в его решении научной задачи. Принцип культуросообразности можно считать принципом творческой исследовательской деятельности, когда ученик привносит в исследование что-то своё, неповторимое, пронизанное своими мироощущениями и мировосприятием, что позволяет сделать исследование неповторимым и оригинальным.

Все эти принципы можно успешно реализовать, используя такую форму организации исследовательской деятельности учащихся, как учебно-исследовательские проекты.

Реализация проектно-исследовательской деятельности на уроках физики и во внеурочное время в классах гуманитарного профиля проводится с 2009 года по настоящее время. В классах гуманитарного профиля физика изучается на базовом уровне, поэтому есть потребность работать над повышением познавательного интереса и положительной мотивации учащихся на уроках физики.

Проведение уроков физики в нетрадиционной форме с применением современных педагогических технологий, в том числе проектно-исследовательских, является мощным инструментом повышения познавательной активности учащихся, приучающий их к самостоятельной познавательной деятельности.

Физика — наука экспериментальная, попытки изучить основы физики без выполнения лабораторных работ и демонстраций опытов обречены на неудачу. Поэтому чисто литературные варианты ученических исследований много менее эффективны, чем физические эксперименты. При постановке литературных работ предпочтение отдаю таким темам, которые потребуют от учащихся самостоятельных поисков литературы. Формулирую тему так, чтобы она содержала в себе вопрос, касающийся сущности явления.

Учитывая особенности возрастной психологии, стремление получить результаты в достаточно короткий срок, при прочих равных условиях стараюсь выбрать такую тему, которая допускает разделение на несколько этапов так, чтобы результаты каждого из них представляли некоторый интерес. При постановке индивидуальных работ исследовательского характера стараюсь создать правильную психологическую атмосферу в ученическом коллективе.

Процесс обучения началам научного исследования осуществлялся поэтапно, с учётом возрастных особенностей, уровня теоретической и практической подготовки школьников через урок, внеурочные занятия, написание и защиту рефератов, исследовательских работ, научно-образовательную и поисково-творческую деятельность при систематическом применении исследовательского подхода в обучении.

Помимо нетрадиционных уроков, формированию исследовательских умений учащихся способствует учебный эксперимент. Его особенностью является возможность отработать с учащимися такие элементы исследовательской деятельности, как планирование, проведение, обработка и анализ результатов.

Научно-исследовательская работа учащихся ведёт к активному познанию мира и овладению профессиональными навыками. Поэтому очень важно именно в школе выявить всех, кто интересуется различными областями науки и техники, помочь претворить в жизнь их планы и мечты, вывести школьников на дорогу поиска в науке, в жизни, помочь наиболее полно раскрыть свои способности. Это возможно сделать в рамках внеурочной деятельности. Внеурочная образовательная деятельность осуществляется в виде различных типов исследовательских работ. Кроме занятий в школе учащиеся могут проводить исследования в домашней работе. Это стимулирует творческие способности: воображение, фантазию, активную мыслительную деятельность.

Организация проектной и исследовательской деятельности во внеурочное время имеет ряд преимуществ. Здесь больше свободы в выборе тем проектов, нет ограничений по времени их выполнения. Однако не всегда просто подготовить исследовательский проект: надо заинтересовать ученика (выбрать интересную для него тему), вместе с ним подобрать соответствующую научную литературу, научить работать с книгой, просмотреть в Интернете все материалы по теме. И самое главное — заставить ученика поверить в свои силы, доказать, что его выступление будет самым интересным.

Научно-исследовательские и проектные работы стали одной из основных форм работы многих учеников гимназии, они носят творческий, поисковый, исследовательский характер, помогают в развитии самостоятельности, индивидуальности ребёнка. Такие работы являются отчётными на научно-практических конференциях.

В таких работах отражено владение учеником и теоретическим, и практическим материалом. На выполнение таких проектов, конечно, тратится достаточно много времени, но удовлетворение от выполнения задуманного подталкивает ребят браться за новые исследования или расширять начатые проекты.

О результатах своих работ учащиеся Элистинской многопрофильной гимназии докладывали на уроках, на научно-практических конференциях школьного, муниципального и регионального уровней, на конференциях регионального союза молодёжи «Фестиваль науки». Ученики успешно участвовали во Всероссийском заочном конкурсе исследовательских работ «Шаги в науку». Материалы, созданные в ходе работы над проектом, могут использоваться учителями и учащимися при подготовке классных часов и внеклассных мероприятий по темам, соответствующим темам проекта.

№	Фамилия, имя	Класс	Уч. год	Название работы	Представление работы
1	Замбаева Татьяна, Ходжаева Анастасия	10Д	2009–2010	Влияние оптических иллюзий на кажущееся изменение пространства в условиях ЭМГ	НПК на гимназическом (1-е место), муниципальном (2-е место) уровнях
2	Сельдинова Долгор	10Д	2010–2011	Влияние обуви на высоких каблуках на опорно-двигательный аппарат	НПК на гимназическом (1-е место), муниципальном уровнях (1-е место)
3	Лиджи-Горяева Мария, Уланкинова Алтана	8В	2010–2011	А знаем мы ли историю освоения космоса	НПК на гимназическом уровне
4	Щербинин Арсений	9с-э	2011–2012	Коси коса, пока роса...	НПК на гимназическом уровне (2-е место)
5	Музраева Герел, Нюдлеева Гиляна	9В	2011–2012	Физические явления в литературных произведениях	НПК на гимназическом уровне (3-е место)
6	Чурюмов Дэнбрэл	7Г	2011–2012	Источник тока — батарейка	НПК на гимназическом (1-е место), муниципальном и республиканском уровнях (1-е место), заочный всероссийский конкурс: «Шаги в науку» (диплом II степени), Фестиваль науки при КГУ (диплом I степени)
7	Тесаев Мансур	8Д	2013	Самодельный радиопередатчик	НПК на гимназическом и муниципальном уровнях (1-е место), заочный всероссийский конкурс: «Шаги в науку» (диплом II степени)
8	Болдырева Александра	9Д	2012	Влияние обуви на высоких каблуках на опорно-двигательный аппарат	НПК на гимназическом (1-е место), муниципальном уровнях (1-е место), заочный всероссийский конкурс: «Шаги в науку» (диплом II степени)



№	Фамилия, имя	Класс	Уч. год	Название работы	Представление работы
9	Бадмаев Савр, Шуркаев Данзан	8Д	2012–2013	Зависимость тормозного пути и времени торможения автомобиля от начальной скорости и массы	НПК на гимназическом (1-е место), муниципальном (1-е место) и республиканском (2-е место) уровнях.
10	Дулахаева Раиса, Эрдниева Галина	10А	2012–2013	Изобретения советских физиков во время Великой Отечественной войны	НПК на гимназическом уровне (2-е место)
11	Караваева Екатерина, Коженбаева Кермен	8Д	2012–2013	Исследование зависимости относительной влажности воздуха помещения от различных параметров	НПК на гимназическом уровне (3-е место)
12	Этырова Заяна	8Д	2014–2015	Греет ли шуба?	НПК на гимназическом уровне (1-е место)

Следствием использования в образовательном процессе проектно-исследовательского подхода является позитивная динамика изменения мотивации учащихся. В результате проведённой работы у многих учащихся выработался стойкий познавательный интерес к исследовательской деятельности, к физике вообще. Ученики часто после окончания обучения в школе выбирают вузы для дальнейшего обучения, связанные с физикой, успешно сдают ЕГЭ по предмету.

В заключение хотелось бы сказать, что одно из достоинств проектно-исследовательской деятельности — это создание в школе особой образовательной атмосферы, дающей детям возможность попробовать себя в различных направлениях учебной деятельности и развивать свои универсальные умения. ☑

Литература

1. Громыко Ю.В. Понятие и проект в теории развивающего образования В.В. Давыдова // Изв. Рос. акад. образования. — 2000. — № 2. — С. 36–43. — (Филос.-психол. основы теории В.В. Давыдова).
2. Гузев В.В. «Метод проектов» как частный случай интегративной технологии обучения // Директор школы. — 1995. — № 6.
3. Новикова Т. Проектные технологии на уроках и во внеурочной деятельности // Народное образование. — 2000. — № 7. С. 151–157.
4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Полат Е.С. и др. Под ред. Е.С. Полат. — М.: Издательский центр «Академия», 1999, — 224 с.
5. Пахомова Н.Ю. Учебные проекты: его возможности // Учитель. — 2000. — № 4. — С. 52–55.
6. Пахомова Н.Ю. Учебные проекты: методология поиска // Учитель. — 2000. — № 1. — С. 41–45.