**Тема опыта: «Реализация системно-деятельностного подхода в математической подготовке учащихся через элементы проектно-исследовательской деятельности обучающихся на уроках и во внеурочное время»**

**Автор опыта- Боброва Жанна Альбертовна, учитель математики МОУ «Лямбирская СОШ №2» Лямбирского муниципального района РМ.**

**Актуальность и перспективность опыта**

Любому обществу нужны люди умные, творчески мыслящие, креативные, умеющие работать в коллективе. Поэтому результат образования в школе и есть человек, обладающий всеми этими свойствами. Я считаю, что именно системно- деятельностный подход в обучении и дает возможность воспитания и выработки этих навыков, на основе собственного опыта, знаний, умений , полученных в процессе обучения.

Проектно-исследовательская деятельность обучающихся, как компонент системно-деятельностного подхода, мотивирует детей к решению интересующей их проблемы, позволяет углубить и упрочить знания, увеличить скорость усвоения материала. В результате этой деятельности учащийся должен почувствовать себя успешным. В этом и состоит **новизна** данной темы.

Приказом Министерства образования Республики Мордовия от 07.05.2015г. № 465 МОУ «Лямбирская СОШ №2» был присвоен статус республиканской экспериментальной площадки по теме «Реализация системно-деятельностного подхода в математической подготовке обучающихся (на примере основной ступени общего образования)» (<https://nsportal.ru/albom/2020/09/26/prikaz-min-obrazovaniya-o-sozdanii-eksperimentalnoy-poloshchadki>).

**На методическом объединении учителей математики нашей школы, было принято решение реализации данного метода через элементы проектно- исследовательской деятельности.**

**Цель** работы – разработать методическое и научно- педагогическое сопровождение реализации системно- деятельностного подхода, для повышения усвоения математических знаний учащихся. Развитие исследовательских способностей и исследовательских навыков обучающихся.

**Основная идея опыта** заключается в том, что обучающиеся используют проектно-исследовательскую деятельность как на уроках, так и во внеурочное время.

Я считаю, что на каждом уроке, на определенном его этапе, можно проводить хотя бы небольшое исследование и, конечно, оно должно органично сочетаться с содержанием урока.

**Теоретическая база опыта.**

Идеи проектно-исследовательского метода появились в педагогике давно, уже в конце 19 века Дж.Дьюи, американский философ –прагматик, педагог, психолог, предлагал строить обучение через деятельность ученика, направленную на получение знаний, которые пригодятся им в жизни, биолог А.Я. Герд, химик Р.Э. Армстронг, естествоиспытатель Т. Гексли в своих работах сформулировали идею метода. Внедрением исследовательского метода в отечественную педагогику занимались Б.В. Всесвятский, Б.Е. Райков, К.П. Ягодовский и другие. На некоторое время метод был забыт, но в 50-60х годах 20 века он снова приобретает популярность, Б.П. Есипов, М.А. Данилов, М.Н. Скаткин начали пропагандировать метод в своих работах. Особо указывали на то, что данный метод способствует развитию личности.

Проектно–исследовательский метод предполагает самостоятельное добывание знаний, в той области, которая интересна обучающимся, наблюдая, делая анализ данных, выдвигая гипотезы и проверяя их учащиеся делают выводы, выявляют закономерности. Однако, для работы такого рода необходимо больше время, чем время, затраченное учителем на объяснение материала, поэтому, обучающийся не должен получать знания только с помощью собственных исследований.

**По данной теме мною с 6 июня 2016 г по 8 июня 2016 г были пройдены курсы «Модернизация технологий и содержания обучения на основе реализации метапредметного подхода в образовании в соответствии с ФГОС ООО», с 15 апреля 2019 г по 30 июня 2019 г курсы по теме «Гибкие компетенции проектной деятельности».** [**https://nsportal.ru/albom/2020/09/26/udostoverenie**](https://nsportal.ru/albom/2020/09/26/udostoverenie)

[**https://nsportal.ru/albom/2020/09/26/udostoverenie-0**](https://nsportal.ru/albom/2020/09/26/udostoverenie-0)

**Технология опыта**

Для того , что бы организовать проектно – исследовательскую работу на уроке необходимы специальные исследовательские задания, они могут быть разработаны самим учителем, или взяты из открытых источников. Исследовательские задания должны содержать проблему, решаемую с помощью исследований, в ходе которых учащиеся получат новые знания.

Итак, выделяются 6 основных этапов проектно- исследовательской деятельности: **мотивация** , без этого обучающийся не захочет выполнять задание, далее идет **фомулирование проблемы**, после чего начинают **сбор**, **систематизацию и анализ материала**, проанализировав материал обучающиеся **выдвигают гипотезу,** которую в последствии и **проверяют, доказывая или опровергая ее.**

Проектно - исследовательская работа помогает воспитывать культуру,развивая индивидуальность ребенка, формирует исследовательский опыт, развивает творчески .

Применять проектно- исследовательскую деятельность можно на любой ступени обучения , учитывая возрастные особенности ребенка.

Я применяю этот метод в следующих основных направлениях : стараюсь включить некоторые элементы практически во все задания, стараюсь развивать познавательный интерес при доказательстве учащимися того или иного утверждения, организовываю целостные исследования, которые выполняют обучающиеся самостоятельно, но под контролем учителя. Мини исследовательские работы каждую неделю в 5-6 классах, в 7-9классах доклады- исследования, сообщения, 10-11 классы проекты. Конечно же данная деятельность должна быть интересна обучающимся и посильна.

Развивая исследовательские умения мы даем возможность ребенку использовать приобретенные навыки при изучении любого другого предмета, применить добытые знания в достижении собственных целей, собственных интересов.

Исследовательскую деятельность организовываю на следующих уровнях: школьном, учебно-исследовательском и научно- исследовательском.

**Первый уровень** : простая тематика, работая над темой ребенок просто ищет и собирает информацию из источников.

**Второй уровень:** помимо поиска информации и работы с источниками, необходимо проводить эксперименты, построение графиков, таблиц, диаграмм.

**Третий уровень:** необходима не только практическая значимость , но и новизна, то есть ребенок должен показать умение логически думать и делать различные выводы и умозаключения.

Проектно- исследовательская деятельность позволяет обучающемуся самоопределиться. Каждое достижение ребенка рождает в нем желание продолжить исследовательскую деятельность, появляются новые планы и новые цели. Активность ребенка становится непрерывной. Чем сложнее достижение предыдущей цели, тем больше желание ее достичь и тем серьезнее обучающийся относится к своим поискам.

Не оставлю без внимания подготовку доклада для участия в конференции. Те, кто участвует в конференции имеют развитые эвристические способности, углубленные знания предмета, умеют решать нестандартные задачи и задачи, которые выходят за границы школьной программы.

Учащиеся – участники конференции, проводят настоящие научные исследования. Руководя Школьным Научным обществом и готовясь к научно- практическим конференциям с обучающимися, я проводила очень серьезную работу, мы готовили выступления, где необходимо очень четко определять цели и задачи, объекты и предметы исследования, изучали очень большое количество литературы, выдвигали гипотезы, получали результаты и делали вывод оформляя правильно работу.

Наиболее удачных форм работы, считаю работу в паре. Обсуждая свою тему, споря, советуясь ребята повышают качество проектно- исследовательской деятельности, совместно исправляют ошибки и недочеты.

Эффективность исследовательской деятельности зависит от меры увлеченности ученика этой деятельностью, от умения ее выполнять.

**Анализ результативности.**

Важно, что при использовании проектно- исследовательской деятельности мы не даем готовых знаний, ребенок добывает их сам.

Анализируя свою работу, прихожу к выводу, что, используя проектно- исследовательский метод позволяет активизировать мыслительную деятельность детей, повышает интерес к предмету, ребята более успешно усваивают новый материал.

Результатом моей работы по применению данной технологии можно считать призовые места в муниципальном этапе Всероссийской предметной олимпиады школьников по математике , победы и призовые места в межрегиональных и российских мероприятиях (международный конкурс-игра «Кенгуру», XX Межрегиональная олимпиада школьников по математике «САММАТ») и Интернет олимпиадах. А так же выступления обучающихся на школьных научно- практических конференциях. И одна из моих учениц, успешно сдала экзамены и прошла по конкурсу в центр одаренных детей. А учащийся 7 класса прошел конкурс и поступил в класс с углубленным изучением математики №43 физико- математического лицея г Саранска.

**Трудности и проблемы при использовании данного опыта.**

Реализуя этот метод я столкнулась со следующими проблемами: необходимо большая затрата времени; при реализации данного метода очень сильно видны индивидуальные различия детей; множество детей остаются пассивными.

Поэтому, все таки, стоит использовать его не всегда, стоит задуматься о тех детях, которым не дано решать задачи исследовательского характера, которые воспринимают информацию только от учителя. И если ставить проблему на уроке, то не трудоемкую, которую решили бы все учащиеся класса.

Можно поставить проблему на уроке, а ее решение предложить найти дома. Тогда, ребенок, прибегнув к помощи источников и родителей, все равно почувствует себя открывателем.

**Опыт моей работы может быть использован** учителями при работе над исследовательским методом в преподавании математики в 5-11 классах.

Представление педагогического опыта, подведение его результатов проводится в различных формах:

1. размещение материалов на школьном сайте (<https://sc2lmb.schoolrm.ru/sveden/employees/36945/337936/>),

на собственном сайте (<https://nsportal.ru/bobrova-zhanna-albertovna>)

и на сайтах сети интернет ([**https://infourok.ru/sistemno-deyatelnostnyj-podhod-v-matematicheskoj-podgotovke-obuchayushihsya-cherez-elementy-proektno-issledovatelskoj-deyatelnos-4455708.html**](https://infourok.ru/sistemno-deyatelnostnyj-podhod-v-matematicheskoj-podgotovke-obuchayushihsya-cherez-elementy-proektno-issledovatelskoj-deyatelnos-4455708.html)**)**

2) выступления на заседаниях кафедры учителей математики, физики и информатики МОУ «Лямбирская СОШ №2» и МКОУ «Лопатинская ООШ» при опорном методическом центре МОУ «Лямбирская СОШ №2»;

3) выступления на заседаниях районного методического объединения учителей математики;

4) выступления на республиканских научно-практических конференциях учителей математики и информатики, проведение занятий, мастер-классов и открытых уроков для учителей РМ на курсах повышения квалификации.

(<https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2020/09/26/otkrytyy-urok-dlya-slushateley-kursov-povysheniya-kvalifikatsii>)

**Список литературы**

1. Байбородова, Л.В.  Проектная деятельность школьников в разновозрастных группах [Текст] : пособие для учителей общеобр.организ. / Л. В. Байбородова, Л. Н. Серебренников. - М. : Просвещение, 2013. - (Работаем по новым стандартам).
2. Казачкова, М.Б.  Проектный метод как средство повышения качества образования / М. Б. Казачкова// Исследовательская работа школьников. - 2013.-№4.