

В национальной образовательной инициативе «Наша новая школа» отмечается: «Новая школа – это институт, соответствующий целям опережающего развития. В школе будет обеспечено изучение не только достижений прошлого, но и технологии, которые пригодятся в будущем. Ребята будут вовлечены в исследовательские проекты и творческие занятия, чтобы научиться изобретать, понимать и осваивать новое, выражать собственные мысли, принимать решения и помогать друг другу, формировать интересы и осознавать возможности».

В Федеральном Государственном Образовательном стандарте отмечена необходимость привести школьное образование в соответствие с потребностями времени, современного общества, которое характеризуется изменчивостью, многообразием существующих в нем связей, широким внедрением информационных технологий. Не столь новой, но востребованной в обучении является учебно-исследовательская деятельность обучающихся, цель которой – формирование у них познавательной активности. Этим обусловлено введение в образовательный процесс общеобразовательных учреждений методов и технологий на основе поисково-исследовательской деятельности обучающихся.

Перед современной школой стоят сложные задачи по обновлению содержания и структуры образования. Сегодня важно учить детей использовать свой опыт, знания, умения и качества личности для решения конкретных проблем, формировать научную картину мира, научить находить путь от научного описания к способностям ориентироваться в конкретных явлениях. Главная проблема школы – это переход от информативного метода обучения к активной творческой деятельности всего педагогического сообщества, т.е. педагогического коллектива, учащихся и родителей.

Учебная исследовательская деятельность определяется как деятельность учащихся по исследованию различных объектов с соблюдением процедур и этапов, близких научному исследованию, но адаптированных к уровню познавательных возможностей учащихся.

Организация учебно-исследовательской и проектной деятельности позволяет акцентировать внимание на цели, содержание, формы, методы и средства и предполагает проектирование программы включения школьников в учебно-исследовательскую деятельность, ее поэтапную реализацию с систематическим анализом получаемых результатов и корректировку в соответствии с анализом результатов.

Необходимость прогрессивных образовательных технологий – это объективное требование, и поэтому, как правило, каждый учитель со временем их вырабатывает. И здесь можно пойти двумя путями:

- 1) создать собственную технологию;
- 2) перенять то, что открыто другими и адаптировать для себя и своих учеников.

Оптимальным для меня представился второй путь.

Математика начинается вовсе не со счета, что кажется очевидным, а с...загадки, проблемы. Чтобы у учащегося развивалось творческое мышление, необходимо, чтобы он почувствовал удивление и любопытство, повторил путь человечества в познании. Только через преодоление трудностей, решение проблем, ребенок может войти в мир творчества.

Для чего нужен метод проектов?

- Научить учащихся самостоятельному, критическому мышлению.
- Размышлять, опираясь на знание фактов, закономерностей науки, делать обоснованные выводы.
- Принимать самостоятельные аргументированные решения.
- Научить работать в команде, выполняя разные социальные роли.

Если ученик сумеет справиться с работой над учебным проектом, можно надеяться, что в настоящей взрослой жизни он окажется более приспособленным: сумеет планировать собственную деятельность, ориентироваться в разнообразных ситуациях, совместно работать с различными людьми, т.е. адаптироваться к меняющимся условиям.

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.

«Дорога та, что сам искал, вовек не позабудется.»

Отличительная черта проектной методики – особая форма организации. Организуя работу над проектом, необходимо соблюдать **основные этапы проектной деятельности**.

Проект – это «пять П».

1.Выбор проблемы (темы) – погружение в проект. Работа над проектом всегда направлена на разрешение конкретной проблемы. Нет проблемы – нет деятельности. Метод проектов можно использовать в учебном процессе для решения различных небольших проблемных задач в рамках одного-двух уроков (краткосрочные проекты). В этом случае тема проекта связана с темой урока или применением данной темы в различных жизненных ситуациях.

Это исследовательские и практические работы в группах:

5-7 классы- «Параллелепипед», «Координатная плоскость», «Алгебраические выражения»;

8 класс - « Практическое применение подобия треугольников»,
« Соотношения между элементами прямоугольного треугольника»,
« Формулы корней квадратного уравнения»;

9 класс- «Текстовые задачи и методы их решения»;

10 класс - «Методы решения тригонометрических уравнений», «Анализ заданий по тригонометрии, вошедших в ЕГЭ и рекомендации по их решению», «Дифференциальное исчисление», «Правильные многогранники». Эти небольшие проекты на несколько уроков, где проводится совместная работа над подготовкой проекта - прекрасная возможность дать каждому участнику шанс проявить свою творческую индивидуальность.

Эти проекты предполагают активизацию учащихся, т. к. они должны знакомиться с учебной литературой, справочниками, подбирать рисунки и

рисовать. Учащиеся с разным уровнем подготовки могут участвовать в проектной работе в соответствии со своими возможностями. Ведь составить и красочно оформить свой проект может ученик, у которого трудности с математикой, но есть творческие задатки. А возникший интерес и чувство радости от выполненного задания у школьника – и есть критерий успешной работы.

Для решения крупных задач (проблем) по математике, сложных для понимания вопросов используются долгосрочные проекты, которые в основном выполняются во внеурочной деятельности. Данные проекты в основном направлены на углубление и расширение знаний по математике. Поле для выбора темы долгосрочных проектов по математике огромно. Проект может быть связан с изучением какой-либо темы по математике, которая не изучается в школьной программе или с приложениями математики в науке и практике.

Примерами могут служить проекты по следующим темам:

5–7-й класс: «Великие Математики Древнего мира». «Всё есть число». «Метрическая система мер», «Обыкновенные дроби и проценты».

8-9 класс: «Замечательные числа», «Теорема Пифагора – источник великих открытий и математических идей», «Функция: сложно, просто, интересно». «Модуль», «Невозможные объекты». «Теорема Мелелая и Чевы и её применение для решения задач». Данный проект начинается в 8 классе, когда применяем теорему в планиметрии и продолжается в 10 классе при решении стереометрических задач.

10-11 класс: «Функции и графики». «Тела вращения», «Общие способы решения уравнений».

2. Обязательное планирование действий – разработка проекта. В ходе разбора и обсуждения проекта вырабатывается план совместных действий ученика и учителя. Создаётся банк идей и предложений. На протяжении всей работы учитель помогает в постановке цели, корректирует работу, но ни в коем случае не навязывает ученику своё видение решения задачи.

Формируются группы учащихся, где перед каждым ставится своя задача.

Распределяя обязанности, учитываются склонности учащихся к рассуждениям, к формированию выводов, к оформлению проектной работы. Составляется план работы над проектом, проводится анализ имеющейся информации.

3. Поиск информации - осуществление деятельности. Обязательное условие каждого проекта. Большую поддержку в этом оказывают Интернет ресурсы. Найденная информация, обрабатывается, осмысливается. После совместного обсуждения выбирается базовый вариант. Учитель корректирует последовательность технологических операций в каждой работе.

4. Продукт - результат работы. Учащиеся, выбрав сильные технологии для создания своей работы на компьютере, уточняют, анализируют собранную информацию, формулируют выводы. Учитель выступает в роли научного консультанта. Результаты выполненных проектов должны быть, что называется, «осязаемыми». Если это теоретическая проблема, то конкретное

ее решение, если практическая – конкретный результат, готовый к использованию (на уроке, в школе, в реальной жизни).

В зависимости от места, где применяется метод, могут быть и разные продукты. Например, продуктом самостоятельной деятельности учащихся на уроке, может быть опорный конспект, памятка по методам решения задач, сборник ключевых задач по изучаемой теме и др. Ученики 5-6 классов сочиняют сказку или детективную историю по изучаемой теме, создают картину, макет.

Прикладной проект может быть связан с применением математического аппарата в повседневной жизни. Например, расчет минимального количества необходимых продуктов и их стоимости, используемых семьей на протяжении месяца; расчет погашения банковского кредита и др.

Результатами работы над проектами во внеурочной деятельности становятся рефераты, эссе, электронные пособия, математические модели, мультимедийные продукты и т. д.

5. Презентация результатов - представление готового продукта. Иными словами, осуществление проекта требует на завершающем этапе презентации продукта и защиты самого проекта, которую провожу в форме конкурса, выставки, презентации.

При защите учащиеся демонстрируют и комментируют глубину разработки поставленной проблемы, её актуальность, объясняют полученный результат, развивая при этом свои ораторские способности. Оценивается каждый проект всеми участниками занятий.

Учащиеся с интересом смотрят работы других и с помощью учителя учатся оценивать их.

Критериями оценки результатов работы учеников будут:

- умение использовать различные источники информации, методы исследования,
- умение работать в сотрудничестве,
- принимать чужое мнение,
- противостоять трудностям;
- умение ставить цель,
- составлять и реализовывать план,
- проводить рефлексию,
- сопоставлять цель и действие.

В заключение проводится рефлексия. Предлагаются следующие вопросы для обсуждения:

1. Появились ли у вас новые знания, умения в процессе работы над проектом?
2. Что в работе над проектом было наиболее интересным?
3. Каковы были основные трудности и как вы их преодолевали?
4. Какие можете сделать себе замечания и предложения на будущее?

Положительные эмоции и успех учеников рождает желание работать дальше.

Проектно-исследовательская деятельность – это средство, позволяющее создать наилучшую мотивацию самостоятельной познавательной деятельности. Реализация проекта позволяет систематизировать знания учащихся по важным темам курса.

Ограниченный временными рамками урок органично переходит во внеурочную деятельность.

Метод проектов ставит учителя в позицию сотрудничества с учащимися.

Проектно-исследовательская деятельность позволяет выявить творческие способности учащихся, их деловые качества.

Используя в большей степени коллективную или групповую деятельность, получаем дополнительные преимущества:

экономия времени за счет взаимного объединения усилий всех учащихся с целью получения более полного результата;

создание комплекса обобщенных учебно-методических материалов по учебным темам для дальнейшего использования.

Использование современных технологий в комплексе позволяют добиться реальных результатов.

Эффективное использование проектных технологий в учебно - воспитательном процессе в условиях введения ФГОС

Августовская конференция
2012

«Новая школа – это институт, соответствующий целям опережающего развития. В школе будет обеспечено изучение не только достижений прошлого, но и технологии, которые пригодятся в будущем. Ребята будут вовлечены в исследовательские проекты и творческие занятия, чтобы научиться изобретать, понимать и осваивать новое, выражать собственные мысли, принимать решения и помогать друг другу, формировать интересы и осознавать возможности».

Цель
учебно-исследовательской
деятельности обучающихся -
**формирование
познавательной
активности**

Задачи:

Учить детей использовать свой опыт, знания, умения и качества личности для решения конкретных проблем, формировать научную картину мира, научить находить путь от научного описания к способностям ориентироваться в конкретных явлениях.

Для чего нужен метод проектов?

- Научить учащихся самостоятельному, критическому мышлению.

- Размышлять, опираясь на знание фактов, закономерностей науки, делать обоснованные выводы.

- Принимать самостоятельные аргументированные решения.

- Научить работать в команде, выполняя разные социальные роли.

Проект – это «пять П»

Постановка проблемы (тема) – погружение в проект.

Планирование действий – разработка проекта.

Поиск информации - осуществление деятельности.

Продукт - результат работы

Презентация результатов- представление готового продукта.

Критерии оценки результатов работы:

- умение использовать различные источники информации, методы исследования,
- умение работать в сотрудничестве,
 - принимать чужое мнение,
 - противостоять трудностям,
 - умение ставить цель,
 - составлять и реализовать план,
 - проводить рефлекссию,
 - сопоставлять цель и действие.

*Проектно-исследовательская
деятельность –
это средство, позволяющее
создать наилучшую мотивацию
самостоятельной познавательной
деятельности.*