ИННОВАЦИОННЫЙ ОПЫТ

ПО ФОРМИРОВАНИЮ У УЧАЩИХСЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ И ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

 Бурганиева Альфия Рафисовна (Alfia\_28@mail.ru)/ учитель математики высшей категории муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Кучуковской средней общеобразовательной школы Агрызского муниципального района Республика Татарстан (МБОУ Кучуковской СОШ Агрызского района РТ)

*На протяжении нескольких лет накапливался опыт использования информационно-компьютерных технологии по вовлечению учащихся в исследовательскую деятельность и по обучению их основным навыкам и приемам исследования. Цель обучения учеников состоит в том, чтобы сделать их способным развиваться дальше без помощи учителя. Поэтому я убеждена, что “надобно учить не мыслям, а мыслить”, поэтому придаю большое значение работе с одаренными учащимися. Математика, как ни какой другой предмет не только позволяет, но и заставляет учащихся прибегать к исследованию. Я не даю готовых знаний, но побуждаю учеников к самостоятельному поиску. Моя функция учителя при деятельностном подходе проявляется в деятельности по управлению процессом обучения: научить детей ориентироваться в мире информации, добывать ее самостоятельно, усваивать в виде знания, рационально подходить к процессу познания, т.е. научить учиться.*

Сущность моего опыта заключается в использовании новых информационных технологий на уроках и во внеклассной деятельности для развития интеллектуальных умений и исследовательских навыков, творческих способностей учащихся.

В систему работы входят: непрерывный мониторинг достижений обучения; развитие интереса к предмету; использование современных информационных технологий на уроках математики; работа по формированию информационной культуры во внеурочной деятельности.

Новизна опыта состоит в реализации следующей методики исследовательской деятельности учащихся:

поиск, регистрация и накопление информации о затруднениях, которые возникают у учащихся в решении различных задач по предметам;

поиск и разработка моделирующих программ для имитации типичных проблемных ситуаций; использование этих программ в модельных экспериментах;выбор оптимального решения по результатам экспериментов; приобретение знаний и опыта в конкретной области при организации исследовательской работы.

Актуальность и перспективность опыта:

В стандарте нового поколения особое место отведено деятельностному практическому содержанию образования, конкретным способам деятельности, применению приобретённых знаний и умений в реальных жизненных ситуациях.

Именно, в процессе исследовательской деятельности формируются многие, если не все, ключевые компетенции: рефлексивные, поисковые, менеджерские, коммуникативные, информационные и презентационные.

На первом этапе работы я применяю проектную технологию, что позволяет учащимся освоить общие основы исследовательской деятельности. В работе над проектом принимают участие ребята, которым интересен предмет, но более радует, что с большим энтузиазмом работают ученики, у которых предмет не вызывает интерес. Они могут раскрыться и показать себя с положительной стороны, применив свои знания в областях отличных от данного предмета, при этом обогатив свой багаж знаний. В ходе осуществления проектной деятельности у учащихся формируются знания и умения, предусмотренные новыми образовательными стандартами.

На втором этапе учащимся предлагаются к выполнению мини-исследования. В ходе которых учащимся предлагается применить знания в разных областях человеческой деятельности. Главный принцип – открытие учащимися новых сфер применения учебных знаний, и получение посредством исследования новой для себя информации. Поэтапное выполнение исследований различной степени сложности позволяет создать ситуацию успеха в обучении.

На третье этапе предлагается боле глубокая исследовательская деятельность и работа проводиться только с учащимися наиболее подготовленными и заинтересованными в продолжении исследовательской деятельности по данному предмету. Большое внимание уделяю использованию инновационных педагогических технологий, проектных и исследовательских методов обучения, которые не только углубляют знания учащихся, но и прививают им навыки работы с научной литературой, формирует умения публичного выступления, защиты проекта.

Характеристика достигнутого педагогического эффекта.

Самой основной характеристикой достигнутого педагогического эффекта является наблюдение позитивной динамики учебных достижений учащихся. Результаты имеют тенденцию к постоянному росту. За последние года количество учащихся, обучающихся на «4» и «5», увеличилось на 5%. (с 58% до 63%) по математики.

 Использование новых информационных технологий позволяет повышать эффективность уроков, индивидуализировать учебно-воспитательный процесс, подача материала с максимальной опорой на визуализацию активизирует внимание учащихся. Только в результате деятельности самого ребенка происходит овладение им знаниями, умениями и навыками и формирование его способностей.

С появлением ФГОС нового поколения внеурочная деятельность становится неотъемлемой частью образовательного процесса.

 Работу по формированию у учащихся интеллектуальных способностей и исследовательских умений и навыков во внеурочной деятельности веду по нескольким направлениям. Одно из них – кружок юных информатиков, где учащиеся знакомятся с мультимедийными программными продуктами, учатся работать с электронными каталогами, в сети Internet.

 Учащиеся занимаясь исследовательской, поисковой и творческой работой, и как представление этих результатов, они создают компьютерные проекты, публикации в виде буклета, веб-сайта, бюллетеня, презентации; и этими работами участвуют в конкурсах.

Вторым направлением по формированию исследовательских способностей является работа внеурочной деятельности по математике. Это работа тесно связана со школьным научным обществом. Работа начинается с организацией исследовательской деятельности учащихся.  Пройдя данный этап ученики принимают участие в предметных олимпиадах, конкурсах школьного и районного уровня. Участие в них дает возможность ученикам осознать свою значимость, принадлежность к большой науке, знакомит с методами научного познания.

Учащиеся, хорошо зарекомендовавшие себя на школьном и районном уровне, принимают участие в республиканских и всероссийских научно-практических конференциях, где показывают свои навыки и умения учебно-исследовательской и опытно-экспериментальной деятельности. Причем следует отметить, что уровень работ год от года повышается, что подтверждается наградами, получаемыми учащимися школы на различных конкурсах, фестивалях и конференциях.

Один из основных характеристик достигнутого педагогического эффекта я считаю **у**спешное участие учащихся в республиканских и всероссийских конкурсах, научно-исследовательских конференциях. Каждый год являются дипломантами Фестиваля исследовательских и творческих работ учащихся «Портфолио». Являются призерами научно-исследовательских чтениях имени Каюма Насыйри. Победителями республиканского конкурса сайтов и web-страниц в Интернете Всероссийского форума «Зеленая планета», лауреатами Международного детского экологического форума «Зеленая планета .

Одним из ярких примеров использования компьютерных технологий является разработка компьютерных проектов: «Красота и гармония в математике»; «Леса – краса земли», «Герои нашей деревни», «Памятники природы Татарстана», Сборник фильмов «Культурно-исторический и природный потенциал» «Исследовательская работа по построению графиков», «Исследовательская работа по теме золотое сечение», «Числа правят миром», “Научно-исследовательская работа при вычислении значений тригонометрических функций некоторых углов», «Формула Крамера для решения системы двух уравнений с двумя неизвестными», «Элементы теории чисел», «Математические задачи для фронта», «Числа Фибоначчи» и т.д.

Компетентность, интерес, творчество, саморегуляция, самопознание – мы видим, что исследовательская деятельность формирует именно те компоненты интеллекта человека, необходимые для будущей социальной и профессиональной адаптации выпускников. В успехах учеников я вижу свои успехи, и нужно, чтобы такого рода успехов у каждого учителя было как можно больше.