**Первые шаги на пути освоения ФГОС ООО Из опыта работы преподавания математики в 5 классе**

Цветкова Марина Альбертовна ([mcwet@rambler.ru](mailto:mcwet@rambler.ru)), учитель математики

высшей квалификационной категории

МАОУ «Лицей №121» (Центр образования №178) г. Казани

*Введение новых ФГОС, задачи индивидуализации обучения, гуманистические основы учебно-воспита­тельного процесса в современной школе требуют в первую очередь формировать думающую личность, обладающую достаточной математической культурой и мышлением.*

«Образование – это то, что остается после того,

как все выученное забудется»

М.Т.Лауэ

В современном мире роль математики огромна. Математика развивает логику, формирует мышление, вырабатывает умение применять полученные знания на практике. Организация учебной исследовательской деятельности – одно из важнейших условий повышения эффективности учебного процесса. Развитие исследовательских умений дает возможность правильно распределять свое время, реализовывать творческий потенциал.

В 2014/15 учебном году для обучения математике в пятых классах мы используем учебно-методический комплекс «Сферы» под редакцией Евгения Абрамовича Бунимовича, который основан на применении инновационных моделей, обеспечивающих комплексность и преемственность обучения, позволяющих повысить познавательную активность учащихся.

Отличительной чертой данного УМК является обеспечение освоения общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности.

Целью методического объединения учителей математики, информатики и физики лицея «…воспитание творческой личности, преобразующей окружающую действительность и саму себя, личность, владеющую поисковым, проектным, исследовательским, продуктивным типами деятельности…»

Пятиклассника легко заинтересовать необычными, захватывающими уроками и внеклассными делами, но быстрая переключаемость внимания, характерная для этого возраста, не даёт возможности сосредоточиться долго на одном и том же деле. Наблюдая за учениками на уроках и занятиях объединения «Школа волшебных решений», можно заметить, что им нравится решать проблемные ситуации, находить сходства и различия, определять причину и следствие, самим решать проблемы, участвовать в дискуссии, отстаивать и доказывать свою правоту, потому что именно этот возраст благоприятен для творческого развития. Организация образовательного процесса при реализации ФГОС ООО предполагает широкое использование технологии исследования в обучении как средства знакомства учащихся с методами научного познания, формирования у них научного мировоззрения, развития мышления и познавательной самостоятельности. С этой целью на уроках предлагаю учащимся исследовательские задания разных видов. Среди них выделяются поисковые задачи, результатом решения которых, как правило, является догадка, т.е. нахождение пути (способа) решения. Появление догадки свидетельствует о развитии у детей таких качеств умственной деятельности, как смекалка и сообразительность.

Работу над исследованиями (от задач и до проектов) рассматриваем как способ формирования универсальных учебных действий: организационных (регулятивных), интеллектуальных (познавательных), оценочных (личностных), коммуникативных. Одна из главных задач, которая стоит перед педагогом сформировать группу детей как учебное сообщество. Взаимодействие «учитель – группа совместно действующих детей» является исходной формой учебного сотрудничества. Партнерское общение школьников способствует формированию навыков организации рабочего времени и пространства. Главное в работе над проектами – научить школьников создавать и реализовывать свои замыслы. Это очень важное умение.

К.Э.Циолковский, отец космонавтики, высказывался о рождении творческого начала: «Сначала я открывал истины, известные многим, затем стал открывать истины, известные некоторым, и, наконец, стал открывать истины, никому еще не известные». Разве это не путь становления творческих способностей, развития изобретательства и исследовательского таланта. Задача каждого учителя – помочь ребенку встать на этот путь.

Наиболее полно такие приемы умственной деятельности, как сравнение, обобщение, абстрагирование проявляются при решении в 5 классе задач следующих видов: задачи на нахождение общего признака изображенных предметов, нахождение отличий между ними, на продолжение числового ряда или ряда фигур, поиск недостающей в ряду фигуры, нахождение признака отличия одной группы фигур от другой. Для решения таких задач ученик должен уметь проводить последовательный анализ фигур разных групп с выделением и обобщением признаков, свойственных каждой из них. Помимо этих, учащимся предлагаются задачи на составление орнаментов, логику, игровые задания с использованием геометрического конструктора (геометрическое проектирование – составить узор из окружностей, аппликацию из геометрических фигур).

Использование задач исследовательского характера при обучении математике позволяет учащимся в процессе их решения не только анализировать условие задачи и актуализировать имеющиеся у них знания, но ещё и выдвигать и обосновывать гипотезы, находить закономерности, делать выводы и обобщения, развивать навыки устной речи, приобретать опыт публичных выступлений в присутствии жюри, оппонентов и незнакомых людей и быстро находить вариант ответа на возникшие вопросы.

На уроках интерес поддерживаю подборкой задач, приближенных к современной тематике, к жизненному опыту детей, что служит достаточно сильным мотивом для решения предлагаемых задач. Использование современных информационно-коммуникационных технологий позволяет увеличить объем предлагаемых заданий, придает уроку эмоциональную окрашенность.

При закреплении материала, совершенствовании знаний, умений и навыков практикую самостоятельную работу школьников. На уроках учащиеся включены в различные виды деятельности, тем самым создаются условия для формирования универсальных и специальных учебных действий. Применяются различные средства обучения (текст учебника, презентация, раздаточный материал, карточки-образцы), методы обучения (репродуктивный, беседа, комментированные упражнения, самостоятельные работы, проблемный и исследовательский методы). Используются разнообразные формы обучения (индивидуальная, дифференцированно-групповая, фронтальная), различные виды контроля (зачет по теории и практике, самостоятельная работа контролирующего характера, проекты, презентации). Для подготовки к зачету учащимся предлагается открытый перечень теоретических вопросов и практических задач, разноуровневые задания для подготовки к итоговому уроку. Тем самым каждый ученик может оценить свои знания по изученной теме, что способствует развитию правильной самооценке.

Ведущая роль самостоятельной работы поискового характера определяется ее многофункциональностью. Такая работа является методом обучения, относящимся к группе методов организации и осуществления учебно-познавательной деятельности, средством обучения, обеспечивающим развитие познавательной самостоятельности и активности учащихся, формирование опыта поисковой творческой деятельности. В то же время она является формой организации обучения, формой организации обратной связи, контроля и оценки знаний и умений учащихся. Прикладные задачи могут быть использованы с разной дидактической целью, они могут заинтересовать или мотивировать, развивать умственную деятельность. Подбор задач, формирующих элементарные навыки приложения математики, дело не простое. Решение прикладной задачи тогда эффективно, когда учащиеся встречались с описываемой ситуацией в реальной действительности: в быту, при изучении других предметов [4].

Задача эффективного обучения может быть успешно решена только при условии, если высокое качество урочных занятий будет подкрепляться хорошо организованной домашней работой учащихся. С 5 класса необходимо учить детей и родителей правильно относиться к выполнению домашнего задания, которое направлено на развитие способности рассуждать, анализировать, делать самостоятельный вывод. Главное назначение домашнего задания – воспитание волевых усилий ребенка, ответственности и самостоятельности, формирование умения добывать необходимую информацию из различных справочников, пособий, словарей, формирование исследовательских умений ученика (сопоставление, сравнение, предположение, построение гипотезы и т.д.). Если средние по уровню своих способностей ученики проводят за уроками 3-5 часов в неделю, их успехи становятся такими, как у самых способных учеников, которые не выполняют домашних заданий.

С пятиклассниками в рамках проектной деятельности рассматриваются следующие темы: «Техника быстрого счета», «Задачник – реальная математика», «Геометрический калейдоскоп».

Поэтому, необходимо, таким образом выстроить урок, чтобы маленькая недосказанность привела к большому сомнению, а оно, в свою очередь, побудило к действию, к желанию искать и находить ответ самому.

Таким образом, грамотная организация исследовательской деятельности в рамках реализации новых ФГОС ООО заставляет учащихся мыслить, приучает к творческому поиску, формирует навыки самостоятельной и исследовательской работы, способствует более глубокому пониманию математики. Задача учителя – помочь в этом учащимся, ибо развитие творческих способностей было и остается одной из приоритетных задач педагогики.