ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Лозина Г.П., учитель начальных классов, МАОУ СОШ№ №39 г. Казань

Цель: Обобщение педагогического опыта по данной теме, апробация роли учителя в качестве наставника, сопровождающего развитие исследовательской деятельности младших школьников.

Задачи: Распространить и внедрить в педагогическую практику технологию организации исследовательской деятельности с детьми младшего школьного возраста, дать характеристику исследовательской деятельности, показать отличие от проектной деятельности, познакомить с психолого-педагогическим обоснованием исследовательской деятельности, познакомить с основными подходами к исследовательской деятельности и развитием исследовательских умений, показать значимость исследовательских умений в развитии детей.

Образованный человек в современном обществе – это человек, не столько вооруженный знаниями, сколько умеющий добывать знания, применять их на практике и делать это целенаправленно. Возникает необходимость выйти за рамки сложившихся традиционных подходов, работать в режиме, побуждающем к поиску новой информации, самостоятельной продуктивной деятельности, направленной на развитие творческого мышления школьника.

Новые социальные запросы обусловили возрождение интереса к идеям развивающего обучения, ядром которого является познавательное и личностное развитие ребенка. Целью образования становится «общекультурное, личностное и познавательное развитие учащихся, обеспечивающее такую ключевую компетенцию, как умение учиться». Пожалуй, впервые в истории отечественного школьного образования «формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих школьникам умение учиться, способность к саморазвитию и самосовершенствованию», рассматривается в качестве важнейшей задачи системы образования на государственном уровне.

В условиях, когда мир стремительно развивается, появляются новые профессии, человек, помимо узкой специализации, должен быть универсально образованным, умеющим видеть проблему в целом. Новая информационная эпоха уже сформулировала свой социальный заказ: ей нужны люди с характером самостоятельным и ответственным, способным обеспечить дальнейшую эволюцию цивилизации. Выпускнику третьего тысячелетия необходимы такие качества, как: креативность, коммуникативная компетентность, способность к аналитической деятельности и саморазвитию. В Концепции модернизации российского образования зафиксировано Положение о том, что «образовательная школа должна формировать не только целостную систему универсальных знаний, умений и навыков, а так же опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, то есть должна формировать ключевые компетенции. Компетенция – способность и готовность использовать знания, умения и обобщенные способы действий, усвоенные в процессе обучения, в реальной действительности, как способность человека устанавливать связи между знанием и реальной ситуацией, осуществлять принятие решения в условиях неопределенности и вырабатывать алгоритм действий по его реализации.

Приоритетным направлением в своей работе я считаю внедрение в образовательный процесс исследовательской деятельности. Именно в исследовательском обучении, на мой взгляд, воплощается в реальность идея развивающего обучения, так как, по мнению Л.С.Выготского, «ходьбе можно научиться только на собственных ногах, школа должна быть школой действия, она должна учить ребенка мыслить, а не пичкать его знаниями».

Именно поэтому подготовка ребенка к исследовательской деятельности, обучение его умениям и навыкам исследовательского поиска становится важнейшей задачей образования и современного учителя.

В исследованиях многих педагогов и психологов подчёркивается, что оригинальность мышления, творчество школьников наиболее полно проявляются и успешно развиваются в разнообразной учебной деятельности, имеющей исследовательскую направленность.

Это особенно актуально для учащихся начальной школы, поскольку именно в это время учебная деятельность становится ведущей и определяет развитие основных познавательных особенностей ребенка. В этот период развиваются формы мышления, обеспечивающие в дальнейшем усвоение системы научных знаний и развитие научного, теоретического мышления.

Исследовательская деятельность является наиболее продуктивным методом для достижения цели формирования личности, обладающей такими качествами, как активность, креативность, самостоятельность. Исследовательская деятельность и способствует и усвоению ЗУНов, быстрому восприятию новых идей, создает условия для внутренней свободы учащихся. Учебная исследовательская деятельность – это специально организованная, познавательная творческая деятельность учащихся, по своей структуре соответствует научной деятельности, характеризующаяся целенаправленностью, активностью, предметностью, мотивированностью, сознательностью, результатом которой является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для учащихся знаний или способов деятельности. Основы исследовательского обучения можно найти в учениях Я.Коменского, Ж.Ж.Руссо, И.Песталоцци, К.Д.Ушинского. Главный смысл исследовательской деятельности младших школьников в том, что она является учебной. Это означает, что целью является развитие личности учащегося, приобретение навыка исследования, развитие способностей к исследовательскому типу мышления. Конечно, в 1,2,3,4 классе никакого научного открытия ребенок не совершит, но в процессе изучения проблемы ученик повторяет ход научного исследования, делает свое собственное открытие того, что он раньше не знал.

С первого сентября 2011 года вступил в действие Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования.

Одной из задач, стоящих перед учителем, является организация поиска новых способов деятельности и обеспечения сбалансированности между поисковой и исполнительской частью учебной работы школьников.

Каким же образом построить урок, чтобы поставить ребенка в позицию исследователя? Развитию исследовательской деятельности способствуют такие ситуации, в которых ученик защищает свое мнение, приводит аргументы, доказательства. В ходе выполнения заданий исследовательского характера от ученика требуется умение систематизировать и анализировать информацию, обобщать факты, явления, делать выводы. Все начинается с возникновения проблемной ситуации, именно в ней моделируются условия исследовательской деятельности и развитие творческого мышления. Дети получают знания не в готовом виде, а самостоятельно открывают их, выступая в роли исследователя.

Там, где ведётся самостоятельный поиск решения проблем, осуществляется поиск новых, оригинальных способов их решения, начинается подлинно творческая деятельность учащихся. Учитель в этом случае не просто передает готовые знания, не учит, а помогает учиться и развиваться, создаёт такие ситуации, при которых ребенок сам формирует понятие об изучаемом предмете, овладевает способами поисковой творческой деятельности.

Исследовательский интерес – качество личности, свойственное ребенку в особенно сильной степени. И учителю необходимо не погасить этот интерес, а поддержать и развить его.

В отличие от проектирования исследовательская деятельность изначально должна быть более свободной, гибкой, в ней может быть значительно больше места для импровизации.

Но вместе с тем исследовательское обучение должно максимально напоминать научный поиск, а, следовательно, отвечать как минимум трем условиям:

• стремиться определять и выражать качество неизвестного при помощи известного;

• непременно измерять все, что может быть измерено, по возможности показывать численное отношение изучаемого к известному;

• всегда определять место изучаемого в системе известного.

Исследование предполагает наличие основных этапов:

• постановка проблемы;

• изучение теории, посвящённой данной проблематике;

• подбор методик исследования;

• сбор материала, его анализ и обобщение;

• научный комментарий;

• собственные выводы.

В работе с детьми, безусловно, полезны и проектные методы, и методы исследовательского обучения, а, следовательно, нужно выполнять и проекты, и исследовательские работы. На практике чаще всего они соединяются в проектно-исследовательскую деятельность.

Проектно-исследовательская деятельность – деятельность по проектированию собственного исследования, предполагающая выделение целей и задач, выделение принципов отбора методик, планирование хода исследования, определение ожидаемых результатов.

Основным отличием учебной проектно-исследовательской деятельности от научной является то, что в результате её учащиеся не производят новые знания, а приобретают навыки исследования как универсального способа освоения действительности. При этом у них развиваются способности к исследовательскому типу мышления, активизируется личностная позиция.

В организации исследовательского обучения можно выделить три уровня:

• первый: педагог сам ставит проблему и намечает пути решения, само же решение предстоит найти ученику;

• второй: педагог ставит проблему, но пути и методы ее решения, а также само решение ученику предстоит найти самостоятельно;

• третий (высший): ученики сами ставят проблему, ищут пути ее решения и находят само решение.

Исследования можно классифицировать по-разному:

• по количеству участников (коллективные, групповые, индивидуальные);

• по месту проведения (урочные и внеурочные);

• по времени (кратковременные и долговременные);

• по теме (предметные или свободные),

• по проблеме (освоение программного материала; более глубокое освоение материала изученного на уроке; вопросы не входящие в учебную программу).

Уровень, форму, время исследования учитель определяет в зависимости от возраста учащихся и конкретных педагогических задач. Формирование исследовательской деятельности младших школьников, как правило, проходит в несколько этапов.

Первый этап соответствует первому классу начальной школы. Задачи обогащения исследовательского опыта первоклассников включают в себя:

•поддержание исследовательской активности школьников на основе имеющихся представлений;

• развитие умений ставить вопросы, высказывать предположения, наблюдать, составлять предметные модели;

• формирование первоначальных представлений о деятельности исследователя.

Для решения задач используются следующие методы и способы деятельности: в урочной деятельности – коллективный учебный диалог, рассматривание предметов, создание проблемных ситуаций, чтение-рассматривание, коллективное моделирование; во внеурочной деятельности – игры-занятия, совместное с ребенком определение его собственных интересов, индивидуальное составление схем, выполнение моделей из различных материалов, экскурсии, выставки детских работ.

Второй этап – второй класс начальной школы – ориентирован:

• на приобретение новых представлений об особенностях деятельности исследователя;

• на развитие умений определять тему исследования, анализировать, сравнивать, формулировать выводы, оформлять результаты исследования;

• на поддержание инициативы, активности и самостоятельности школьников.

Включение младших школьников в учебно-исследовательскую деятельность осуществляется через создание исследовательской ситуации посредством учебно-исследовательских задач и заданий и признание ценности совместного опыта. На данном этапе используются следующие методы и способы деятельности: в урочной деятельности – учебная дискуссия, наблюдения по плану, рассказы детей и учителя, мини-исследования; во внеурочной деятельности – экскурсии, индивидуальное составление моделей и схем, мини-доклады, ролевые игры, эксперименты.

Третий этап соответствует третьему и четвёртому классам начальной школы. На данном этапе обучения в центре внимания обогащение исследовательского опыта школьников через дальнейшее накопление представлений об исследовательской деятельности, ее средствах и способах, осознание логики исследования и развитие исследовательских умений.

С учетом особенностей данного этапа выделяются соответствующие методы и способы деятельности школьников: мини-исследования, уроки-исследования, коллективное выполнение и защита исследовательских работ, наблюдение, анкетирование, эксперимент и другие. На протяжении всего этапа также обеспечивается обогащение исследовательского опыта школьников на основе индивидуальных достижений.

Целью моей работы по организации исследовательской деятельности младших школьников стало:

1. Выявить и поддержать учащихся склонных к занятию исследовательской деятельностью;

2. Включить младших школьников в самостоятельное решение учебных задач

3. Развить интеллектуальные, творческие способности учащихся;

4. Развитие личности, способной к самоактуализации в постоянно изменяющихся условиях.

Исходя, из поставленных целей были сформулированы задачи:

1. Формирование научных взглядов у учащихся;

2. Научить детей слушать учителя, выделять в сказанном главное вести наблюдения, ясно излагать свои мысли, отстаивать свою точку зрения, планировать свою работу;

3. Пропаганда знаний об окружающем мире;

4. Знакомство с современными методами научно – исследовательской работы;

5. Участие в проводимых в рамках деятельности школы, района, области конкурсах, конференциях.

Этапы проведения исследования с младшими школьниками выглядят следующим образом.

1. Актуализация проблемы. Цель: выявить проблему и определить направление будущего исследования.

2. Определение сферы исследования. Цель: сформулировать основные вопросы, ответы на которые мы хотели бы найти.

3. Выбор темы исследования. Цель: обозначить границы исследования.

4. Выработка гипотезы. Цель: разработать гипотезу или гипотезы, в том числе должны быть высказаны и нереальные - провокационные идеи.

5. Выявление и систематизация подходов к решению. Цель: выбрать методы исследования.

6. Определение последовательности проведения исследования.

7. Сбор и обработка информации. Цель: зафиксировать полученные знания.

8. Анализ и обобщение полученных материалов. Цель: структурировать полученный материал, используя логические правила и приёмы.

9. Подготовка отчета. Цель: дать определения основным понятиям, подготовить сообщение по результатам исследования.

10. Доклад. Цель: защитить его публично перед сверстниками и взрослыми, ответить на вопросы.

11. Обсуждение итогов завершённой работы.

В эту схему проведения исследовательской работы, я бы добавила пункт – работа с родителями.Целью, которой является: приобщение родителей к организации помощи и создании ситуации успеха для своего ребёнка.

Многим учителям мысль о том, что ребёнок способен пройти через все эти этапы, кажется сомнительной и даже пугающей. Но все страхи и сомнения рассеиваются сразу, как только начинается реальная исследовательская работа с детьми.

Необходимо помнить: тема исследования должна заинтересовать и увлечь ребёнка. С её выбором не стоит затягивать. Большинство детей, за исключением одарённых, не имеют постоянных пристрастий, их интересы ситуативные. Действовать нужно быстро, пока интерес не угас. Исследовательская работа возможна и эффективна на добровольной основе. Ребят волнуют самые разные проблемы. Однако тема должна быть выполнима, т. е. соответствовать возрастным особенностям детей, решение её должно быть полезно участникам исследования. Индивидуально, или в сформировавшейся паре, или в мини-группе ребята формулируют возможные темы будущей работы. Также тема должна быть оригинальной, с элементами неожиданности, необычайности. На всех этапах работы мы, учителя, должны ясно осознавать, что основной ожидаемый нами результат – развитие творческих способностей, приобретение ребёнком новых знаний, умений и навыков. Точнее говоря, мы должны иметь в виду, что в данном случае мы имеем дело не с одним результатом, а, по крайней мере, с двумя. Первым можно считать то, что создаёт ребёнок своей головой и руками – макет, проект, отчёт и тому подобное. Второй, самый важный – педагогический: бесценный в воспитательном отношении опыт самостоятельной, творческой, исследовательской работы, новые знания и умения, составляющие целый спектр психических новообразований, отличающих истинного творца от простого исполнителя.

Оба эти результата хорошо видны во время защиты детьми собственных работ. В этой связи защита итогов приобретает особую значимость. Это необходимый этап работы. К оформлению результатов исследования предъявляются следующие требования: наличие титульного листа, сносок, оформление приложений. Во введении чётко определяются цели исследования, актуальность, степень изученности темы, обзор литературы. В основной части в логической последовательности излагаются результаты исследования. В заключении нужно сделать выводы, которые должны быть краткими и чёткими, соответствовать целям, задачам, гипотезе. Защита – венец исследования и один из главных этапов обучения начинающего исследователя. О выполненной работе надо не просто рассказать, её, как и всякое настоящее исследование, надо защитить публично. В ходе защиты дети учатся излагать добытую информацию, сталкиваются с другими взглядами на проблему, учатся доказывать свою точку зрения. Выполненные работы рецензируются учителями на методических объединениях, где ученик может получить совет для улучшения работы. В работе оценивается познавательная ценность темы, оригинальность и ценность собранного материала, структура и логика работы, язык и стиль изложения, ответы на вопросы. Время представления работы не более 5-7 минут. Кроме того, отмечаются работы по номинациям: за самый интересный эксперимент, за самую оригинальную тему, за самое яркое выступление, за самое научное исследование и т. д.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что исследовательская тактика ребёнка – это не просто один из методов обучения. Это путь формирования особого стиля детской жизни и учебной деятельности. Он позволяет трансформировать обучение в самообучение, реально запускает механизм саморазвития. Главное отличие детей, способных принимать участие в исследовательской работе, – наличие у них потребности узнавать новое.

Исследовательская деятельность в начальной школе способствует общему развитию школьников, и непосредственно таких показателей мыслительной деятельности как умение:

1. классифицировать;

2. обобщать;

3. отбирать все возможные варианты решения;

4. переключаться с одного поиска решения на другой;

5. составлять программу действий по своей работе;

6. рассматривать объект с различных точек зрения;

7. сравнивать различные объекты и их совокупности;

8. составлять задания по предложенной теме;

9. проводить самоконтроль.

Однако, в процессе работы я пришла к выводу, что детей к исследовательскому поиску надо готовить. Без накопления определённых знаний и умений, которые помогают детям анализировать, подмечать изменения, проводить конкретный опыт, их исследовательская деятельность невозможна. И, конечно, важную роль в этом процессе играют экскурсии в природу. Уже было отмечено, что исследовательский метод отвечает природе ребёнка и законам его развития. Несомненно, между научным исследованием и школьными исследовательскими работами имеется сходство.

Кроме урочной учебно-исследовательской деятельности активно используются и возможности внеурочных форм организации исследования. Это различные внеклассные занятия по предметам, а так же домашние исследования школьников.

Домашние исследования являются необязательными для детей, они выполняются по собственному желанию школьников. Главное, чтобы результаты работы детей были обязательно представлены и прокомментированы учителем или самими детьми (показ, выставка). Тем самым обеспечивается стимулирование и поддержка исследовательской активности ребенка.

Я хочу поделиться отдельными примерами организации исследовательской работы в начальных классах.

Удобнее всего организовывать исследовательскую деятельность на уроках окружающего мира, поскольку этому способствует сам изучаемый материал. Но и на других предметах это возможно.

Важным умением для любого исследователя является умение задавать вопросы. Вопрос, обычно, рассматривается, как форма выражения проблемы, а гипотеза – способ решения проблемы. Вопросы могут быть: уточняющими - Верно ли, что..; Надо ли создавать…; Должен ли… ., восполняющими – они включают в свой состав слова: где?, куда?, откуда?, кто?, что?, почему?, какие?. Для развития умения задавать вопросы используются различные упражнения: задавать вопросы, тому, кто изображён; ответить, какие вопросы мог бы задать тебе тот, кто изображён на рисунке; задания, предполагающие исправление чьих-то ошибок.

При обучении детей строить предположения, учила их использовать следующие слова: может быть; предположим; допустим; возможно; что если.

На уроках по окружающему миру в 1классе очень много уроков, требующих исследовательских подходов с выдвижением гипотез. Например: «Куда девается мусор и откуда в снежках грязь?», «Почему Солнце светит днём, звёзды – ночью, а на Луне не живут люди?», «Почему идёт дождь, и дует ветер?», «Почему нужно есть много овощей и фруктов?», «Почему нужно чистить зубы и мыть руки?», «Зачем мы спим ночью?». Первоклассникам даю небольшие, простые задания исследовательского характера. Например, «Какие цветы растут на вашей домашней клумбе?», «Какие комнатные растения есть у вас дома?». Каждому раздаю памятку – помощницу, в которой записан порядок выполнения мини – исследования. Дети дома должны рассмотреть домашние декоративные и комнатные цветы, побеседовать с родителями, записать названия растений, нарисовать цветок, который больше всего нравится, с помощью родителей найти загадку, стихотворение о комнатном или декоративном цветке. Аналогичное задание можно предложить и учащимся 4 класса, только уровень проведения исследовательской работы будет сложнее. Часто некоторые комнатные и декоративные цветы называют народными названиями и не знают, как же они правильно называются. Поэтому дети самостоятельно узнают из Интернета, энциклопедий, журналов и др. источников научные названия домашних декоративных и комнатных цветов. Выбранные по своему желанию растения фотографируют или срисовывают с натуры, могут составить текст – описание или придумать сказку (фантастическую историю) о выбранном растении, написать увлекательную статью (откуда привезли это растение, на кого или на что оно похоже, где и как используется, какая польза от него и т.д.). Работа большая, но интересная. Мои ученики оформили с помощью родителей презентации, на которых ярко, красочно и привлекательно представлялись достижения учеников, изготовили книжки – малышки, «раскладушки», оформили фотостенд.

Организация учебной исследовательской деятельности младших школьников при изучении математики.

Каким образом целесообразнее организовывать исследовательскую работу учащихся на уроках математики? Необходимо включать небольшие по объему работы для всего класса и отдельных групп учеников, причем исследовательские задания на уроке математики могут выполняться на любом этапе урока. Кроме того данные задания могут быть заданы и на дом.

Приведу также фрагменты уроков, на которых предлагались задания, направленные на формирование исследовательских умений младших школьников.

1. Фрагмент урока по теме "Переместительное свойство сложения"

- Положите на парту 4 синих квадрата, добавьте к ним 3 зеленых квадрата. Сколько квадратов получили? Составьте выражение.

4 + 3 = 7

- Теперь к 3 зеленым квадратам добавим 4 синих квадрата. Составьте новое выражение.

3 + 4 = 7

- Сравните полученные выражения. Чем они похожи? И чем отличаются?

- Найдите значение выражений каждой пары, записанных на доске:

4 + 1 3 + 2 4 + 2 7 + 1

1 + 4 2 + 3 2 + 4 1 + 7

- Сравните, чем они похожи и чем отличаются.

- Итак, какой вывод мы можем сделать? (Учащиеся сами делают вывод, что от перестановки слагаемых сумма не меняется).

2. Фрагмент урока по теме "Переместительное свойство умножения"

- Рассмотрите рисунок.

Организация учебной исследовательской деятельности младших школьников при изучении математики

- Подсчитайте, сколько окон в доме.

Дети дают ответы: 3 + 3 + 3 + 3 = 12 или 4 + 4 + 4=12.

- Запишите используемые способы на доске и в тетради. Что вы могли бы изменить?

Можно заменить действие сложения на умножение: 3 \* 4=12; 4 \* 3=12

- Сравните данные равенства.

Множители одинаковые – это 3 и 4. Произведения тоже одинаковые, и в том и в другом случае произведение равно 12.

- Заметили ли вы различие?

В равенствах переставлены числа, а именно переставлены множители.

- Следующее задание. На доске фигура, разбитая на квадраты.

- Что эта за фигура? Докажите.

- Сколько маленьких квадратиков на рисунке?

Нужно 5+5+5=15 или 5 \* 3=15 можно 3+3+3+3+3=15, или 3 \* 5= 15.

- Запишите данные равенства в тетрадях и на доске:

5 \* 3 = 15

3 \* 5 = 15

- Чем похожи между собой примеры? Чем отличаются? Кто готов сформулировать правило?

От перестановки множителей произведение не изменяется.

3. Фрагмент урока по теме "Взаимосвязь между произведением и множителями"

Вопросы о взаимосвязи раскрываются через решения тройки взаимообратных задач: одна задача – на умножение и две задачи на деление.

Ученикам предлагается решить следующие три задачи:

1. "В 4 вазы поставили по 3 цветка в каждую. Сколько цветов расставили?"

2. "Маша расставила 12 цветов по 3 цветка в каждую вазу. Сколько понадобится ваз?"

3. "12 цветов расставили в 4 вазы поровну. Сколько цветов в вазе?"

Решение задач учащиеся записывают друг под другом.

3 \* 4=12

12: 3=4

12: 4=3

Ученики читают первое равенство, называя числа при умножении: "Первый множитель – 3, второй множитель – 4, произведение - 12". Учащиеся читают 2 и 3 равенство, используя те же термины: "Произведение 12 разделили на первый множитель 3, получим второй множитель 4", "Произведение 12 разделили на второй множитель 4, получим первый множитель 3".

После выполнения нескольких задач учащиеся формулируют правило: "Если произведение разделить на один из множителей, то получим другой множитель".

4. Фрагмент урока по теме "Внетабличное деление. Деление двузначного числа на однозначное".

В основе данного деления лежит свойство: деление суммы на число.

- Ребята, у вас на столах лежит 2 тарелки с яблоками. Вам необходимо разделить яблоки с соседом поровну. Причем на одной тарелке 6 яблок, а на другой 8.

На доске записан пример:

(6 + 8): 2 =

- Какой ответ у вас получился?

7

- Как вы его получили?

Нашли сумму, разделили ее на число.

- А как еще можно решить пример?

Каждое слагаемое суммы разделить на число и сложить полученные результаты.

- Найдите значение выражения двумя способами:

(6 + 9): 3 =

После решения нескольких задач, учащиеся формулируют вывод: сумму на число можно разделить двумя способами: каждое слагаемое разделить на число и сложить полученные результаты, или найти сумму и разделить ее на число.

5. Фрагмент урока по теме "Многозначные числа ".

Исследование числа. Дано число 546 078.

– Что вы можете рассказать об этом числе? (Оно шестизначное, четное, в его записи использованы цифры 0, 4, 5, 6, 7, 8.) Сколько единиц первого класса, второго класса в этом числе? Найдите сумму цифр в каждом из чисел 546 и 78. (Она одинакова и равна 15.) Выполните действия: 546 + 78,

546 – 78, 546 - 78, 546: 78. (546 + 78 = 624, 546 - 78 = 42588, 546 – 78 = 468, 546: 78 = 7.) Что можно сказать о числах 624 и 468? (В их записи есть одинаковые цифры – 4 и 6.) Из цифр, используемых в записи чисел 468 и 624. оставьте неповторяющиеся цифры 8 и 2. Составьте из них двузначные числа и умножьте их на 7. (28 - 7 = 196, 82 - 7 = 574.) Что интересного вы заметили? (У чисел 196 и 574 одинаковая сумма цифр. Она равна 16.) Найдите значение суммы и разности чисел 574 и 196. (574 + 196 = 770, 574 - 196 = 378.) Определите сумму цифр чисел 770 и 378. (14 и 18.) Разделите числа 770 и 378 на их сумму цифр. (770: 14 = 55, 378: 18 = 21.) Числа 546 и 78 разделите или умножьте на 21. (78 на 21 без остатка не делится. 546 - 21 = 11 466,

78 - 21 = 1 638, 546: 21 = 26.) Что интересного вы заметили? (В записи чисел в равной части равенств есть одинаковая цифра 6.) Выполните деление и умножение с числами 1 638 и 26. (1 638: 26 = 63, 1 638 - 26 = 42 588.) Что интересного вы заметили? (В значении произведения получено число 42 588. Оно также было получено при умножении 546 на 78). Сравните равенства: 546 - 78 = 42 588, 1 638 - 26 = 42 588. (Первый множитель возрастает в 3 раза, а второй – уменьшается в 3 раза, следовательно, значение произведения остается без изменения.)

Задания исследовательского характера использую на разных этапах урока. Например, на этапе открытие новых знаний часто создавалась проблемная ситуация, в ходе которой обучающимся предлагалось выполнить задание по новой теме самостоятельно. Учащиеся сами должны осуществить поиск решения задания, а также предложить для поиска решения алгоритмические схемы, блоки и т.п.

На уроках математики некоторым обучающимся предлагается выполнить небольшие индивидуальные исследовательские задания на карточках, поработать над ошибками, которые были допущены при выполнении контрольных, самостоятельных, классных или домашних работах…

Фрагменты уроков по русскому языку, направленные на формирование исследовательских умений младших школьников.

«Изучаем словарные слова». Правописание трудных слов – одно из направлений освоения русского языка. Но механическое заучивание слов не ведёт к их прочному запоминанию. Даже систематическое проведение работ над ошибками не всегда даёт положительный результат. Предложила, кто желает иметь лучшие оценки по русскому языку? Оказалось, что многие. Для всех желающих раздала красочные карточки с зашифрованными словарными словами в виде ребусов, и именно с теми словами, где ученик чаще всего ошибается. Перед детьми была поставлена проблема: отгадать это слово, найти его в орфографическом словаре, растолковать его значение с помощью толкового словаря, объяснить этимологию слова, подобрать антонимы и синонимы, однокоренные слова, фразеологические обороты (по возможности), придумать сочетаемость с другими словами, подобрать стихи, отрывки из литературных произведений или любых жанров устного народного творчества, чтобы в них использовалось это слово, а можно ещё придумать что-нибудь своё.

Исследование фразеологизмов предлагается по следующей схеме:

1. Значение фразеологизма.

а) выясняется по картинке-иллюстрации;

б) устанавливается в ходе анализа ряда фразеологизмов и представленных к ним в произвольном порядке готовых толкований;

в) выясняется по фразеологическому словарю.

2. История происхождения фразеологизма.

3. Синонимы и антонимы.

4. Использование фразеологизмов в литературе.

Ребенок, изучивший что-либо, часто стремится рассказать об этом другим. Поэтому этап представления школьником своей работы пропустить нельзя. Без него исследование не может считаться завершенным. Докладчик старается изложить суть исследования точно, ярко, доходчиво, используя все свои достижения.

На уроках литературного чтения при изучении устного народного творчества можно проводить сравнительный анализ народных сказок. Простой пример – сказка «Теремок», знакомая учащимся с раннего детства. При её рассказывании у детей возник спор о том, кто герои сказки (есть ли в сказке муха и комар). Для того чтобы его разрешить, можно познакомиться с разными вариантами сказки (из сборника «Русский фольклор», в пересказе О.Капицы и в обработке А.Н. Толстого) и увидеть, что, несмотря на отличие деталей (разные герои; разный теремок: лошадиная голова, теремок, глиняный горшок), сюжет сказки одинаков. Отвечая на вопрос почему так?, можно получить представление об такой особенности народного творчества как вариативность. При сравнении русской народной сказки «Теремок» с украинской сказкой «Рукавичка» можно получить представление о «бродячем сюжете». При сравнении русской народной сказки «Теремок» с пьесой-сказкой Сергея Михалкова можно увидеть отличие народной сказки от литературной, отличие сказки от пьесы. Вот сколько возможностей для исследования даёт, казалось бы, самая простая детская сказка.

На уроках технологии кроме творческих проектов ( «Сказочный город», «Подарок маме своими руками», и т.д.) интересно проводить исследования. Темы могут быть такими: свойства бумаги, свойства разных тканей, сравнение свойств бумаги и тканей. Знание свойств материалов помогает их правильному использованию, а иногда подсказывает неожиданные идеи для творческих работ.

Формирование навыков проектно-исследовательской, творческой деятельности учащихся – процесс поступательный и непрерывный. Главное, чтобы, уходя в среднюю школу, ребенок уносил с собой желание «творить, выдумывать, пробовать». Наша задача – ему в этом помочь.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Румянцева Н.Ю. Организация учебно-исследовательской деятельности младших школьников.-pedsovet.org

2. Румянцева Н.Ю. Потенциальная готовность учителя к организации учебно-исследовательской деятельности младших школьников.- pedsovet.org

3. Савенков А.И. Содержание и организация исследовательского обучения школьников. – М.: «Сентябрь», 2003.

4. Якимов Н.А. Проектно-исследовательская деятельность младших школьников // Исследовательская работа школьников. – 2003. №1.

5. Алексеев, Н.Г., Леонтович, А.В., Обухов, А.В., Фомина Л. Ф. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся [Текст] / Н.Г. Алексеев, А.В. Леонтович А. В Обухов, Л. Ф. // Исследовательская работа школьников. – 2002.

6. “Активизация познавательной деятельности младших школьников”. Под редакцией М.П.Осиповой, Н.И.Кончаловской. с.37-45.

Список Интернет-ресурсов по проблемам исследовательской деятельности:

[www.subscribe.dnttm.ru](http://www.subscribe.dnttm.ru) - сайт подписки на рассылку новостей и информации по разнообразным проблемам и мероприятиям в рамках работы системы исследовательской деятельности учащихся.

[www.issl.dnttm.ru](http://www.issl.dnttm.ru) - сайт журнала «Исследовательская работа школьника». Публикуются основные материалы проекта, избранные тексты, информация по подписке.