

**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
средняя общеобразовательная школа №16 им.В.В.Горбатко п.Восход**

**АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

**Терещенко Галина Николаевна
учитель математики
МОБУ СОШ №16
им.В.В.Горбатко
п.Восход**

2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Литературный обзор состояния вопроса	3
1.1 История темы педагогического опыта в педагогике и данном образовательном учреждении.....	3
1.2 История изучения темы педагогического опыта в образовательном учреждении и муниципальном образовании.....	5
1.3 Основные понятия, термины в описании опыта	7
2 Психолого - педагогический портрет класса (группы) обучающихся (воспитанников), являющихся базой для формирования представляемого педагогического опыта	9
3 Педагогический опыт.....	11
3.1 Описание основных методов и методик, используемых в представляемом педагогическом опыте	11
3.2 Актуальность педагогического опыта.	17
3.3 Научность в представляемом педагогическом опыте	18
3.4 Результативность педагогического опыта.....	18
3.5 Новизна (инновационность) представляемого педагогического опыта....	20
3.6 Технологичность представляемого педагогического опыта	20
3.7 Описание основных элементов представляемого педагогического опыта.	21
Выводы	34
Библиографический список.....	35
Приложение	36

1 ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР СОСТОЯНИЯ ВОПРОСА

1.1 История темы педагогического опыта в педагогике и данном образовательном учреждении

Непременным условием эффективности современного процесса обучения является развитие активности учащихся и ее поддержание в течение всего периода обучения. Поэтому одной из моих задач при обучении учащихся математики является – организация учебной деятельности учащихся таким образом, чтобы процесс обучения для них был нескучным, интересным и увлекательным. Познание - труд, требующий большого напряжения. Поэтому необходимо воспитывать у учащихся силу воли, умение преодолевать трудности, прививать им ответственное отношение к своим обязанностям. Но одновременно нужно стремиться облегчать им процесс познания, делая его привлекательным. Еще К. Д. Ушинский писал: «... ученье, лишенное всякого интереса и взятое только силою принуждения... убивает в ученике охоту к учению, без которого он далеко не уйдет». Интерес — мощный побудитель активности личности, под его влиянием все психические процессы протекают особенно интенсивно и напряженно, а деятельность становится увлекательной и продуктивной. В истории педагогики не малое количество учёных, педагогов, психологов, поднимавших и рассматривавших вопрос об активизации учебной деятельности учащихся. Исследования Л.П. Бугеовой, В.В. Давыдова, А.В. Маргулиса, А.М. Матюшкина, И.Ф. Харламова, Т.И. Шамовой, Г.И. Щукиной и др. показывают, что улучшению результативности и качества образовательного процесса в целом способствует повышение уровня самостоятельности познавательной деятельности школьников через её активизацию.

Ян Амос Коменский, совершивший революцию в дидактике, считал, что *руководящей основой нашей дидактики пусть будет: исследование и открытие метода, при котором учащиеся меньше бы учили, учащиеся больше бы учились; в школах было бы меньше одурения, напрасного труда, а больше досуга, радостей и основательного успеха...*». (Ян Амос Коменский «Великая дидактика»). Ян Амос Коменский рассматривал новую школу как источник радости, света и знания, считал интерес одним из главных путей создания этой светлой и радостной обстановки обучения. К.Д. Ушинский в интересе видел основной внутренний механизм успешного учения. Г.И. Щукина считает, что познавательную деятельность школьника, осуществляемую им в процессе учения, в свете социально-педагогических задач современного общества

следует считать основным видом деятельности подрастающих поколений. Еще Сократ учил своих слушателей умению логически мыслить, искать истину, размышляя. Ж.-Ж. Руссо, чтобы ученик захотел узнать и найти новое знание, создавал для него специальные ситуации, вынуждающие к познавательному поиску. Песталоцци, Дистервег и другие педагоги учили так, чтобы школьник не только получал, но и искал знание. Однако в полной мере эта проблема получила разработку в педагогике Д.Дьюи и ученых XX века. Дьюи выступал с критикой словесной, книжной школы, которая дает ребенку готовые знания, пренебрегая его способностями к деятельности и познанию. Он предлагал обучение, когда учитель организует деятельность детей, в ходе которой они решают возникающие у них проблемы и получают необходимые им знания, учатся ставить задачи, находить решения, применять полученные знания.

Целостную систему обучения и воспитания, базирующуюся на возбуждении познавательного интереса школьников, на организацию их совместной заинтересованной деятельности с педагогом разрабатывал Ш.А. Амонашвили. Школы, писал Ж.Пиаже, "должны готовить людей, которые способны созидать новое, а не просто повторять то, что делали предшествующие поколения, людей изобретательных, творческих, у которых критический и гибкий ум и которые не принимают на веру все, что им предлагают". Необходимо отметить, что формирование познавательного интереса к учению - важное средство повышения качества обучения. Это особенно важно при изучении математики. Поэтому, чтобы формировать у учащихся умение самостоятельно пополнять свои знания, необходимо воспитывать у них интерес к учению, потребность в знаниях. Чтобы детям в современной школе интересна была математика, необходимо использовать на уроках и дополнительных занятиях элементы информационных технологий. Информационные технологии способны решать многие педагогические задачи, предоставляют совершенно новые возможности для творчества, приобретения и закрепления профессиональных навыков, позволяют реализовать принципиально новые формы и методы обучения. Использование информационных технологий на уроках позволяет формировать и развивать познавательную мотивацию школьников к получению новых знаний, помогает создавать условия успешности каждого ученика на уроке, значительно улучшает четкость в организации работы класса или группы учащихся. Позволяет создавать информационную обстановку, стимулирующую интерес и пытливость ребенка.

Успех - важнейший стимул активной деятельности человека. Этот психологический феномен особенно ярко проявляется в детском возрасте,

когда другие мотивы и стимулы еще неустойчивы или слабо выражены. Ребенок, слабоуспевающий, отстающий от своих сверстников, быстро теряет интерес к учению и его познавательная активность на уроке приближается к нулевому уровню. А.В.Сластенин отмечает, что успех обучения в конечном итоге определяется отношением школьника к учению, их стремлением к познанию, осознанным и самостоятельным приобретением знаний, умений, навыков, их активностью.

В процессе приобретения учащимися знаний, умений и навыков важное место занимает их познавательная активность, умение преподавателя активно руководить ею. Со стороны преподавателя учебный процесс может быть управляемым пассивно и активно. Пассивно управляемым процессом считается такой его способ организации, где основное внимание уделяется формам передачи новой информации, а процесс приобретения знаний для учащихся остается стихийным. В этом случае на первое место выступает репродуктивный путь приобретения знаний. Активно управляемый процесс направлен на обеспечение глубоких и прочных знаний всех учащихся, на усиление обратной связи. Здесь предполагается учет индивидуальных особенностей учащихся, моделирование учебного процесса, его прогнозирование, четкое планирование, активное управление обучением и развитием каждого учащегося. В процессе обучения учащийся также может проявить пассивную и активную познавательную деятельность. Существуют разные подходы к понятию познавательной активности учащихся. Б. П. Есипов считает, что активизация познавательной деятельности - сознательное, целенаправленное выполнение умственной или физической работы, необходимой для овладения знаниями, умениями, навыками. Г. М. Лебедев указывает, что "познавательная активность - это инициативное, действенное отношение учащихся к усвоению знаний, а также проявление интереса, самостоятельности и волевых усилий в обучении". В первом случае идет речь о самостоятельной деятельности преподавателя и учащихся, а во втором - о деятельности учащихся. Во втором случае в понятие познавательной активности автор включает интерес, самостоятельность и волевые усилия учащихся. В обучении активную роль играют учебные проблемы, сущность которых состоит в преодолении практических и теоретических препятствий в сознании таких ситуаций в процессе учебной деятельности, которые приводят учащихся к индивидуальной поисково-исследовательской деятельности.

Вопрос о том, можно ли человека научить проявлять познавательную активность и развивать у него способности к творческой деятельности, окончательно не решен. При знакомстве со многими исследованиями выясняется, что спектр педагогических инноваций слишком широк и не

упорядочен. Возникает противоречие между большим числом педагогических инноваций и отсутствием их системы, позволяющей от стихийного внедрения этих педагогических идей перейти к целенаправленному, более эффективному обучению. Выявленные противоречия обуславливают выбор моей темы: **«Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках математики»**.

1.2 История изучения темы педагогического опыта в образовательном учреждении и муниципальном образовании

Ключевой проблемой в решении задачи повышения эффективности и качества учебного процесса в МОБУСОШ №16 им.В.В.Горбатко, является активизация познавательной деятельности учащихся. Педагогическая практика показала, что знания, полученные в готовом виде, как правило, вызывают затруднения учащихся в их применении к объяснению наблюдаемых явлений и решению конкретных задач. Существенным недостатком знаний учащихся остается формализм, который проявляется в отрыве заученных учащимися теоретических положений от умения применить их на практике. Одними из важнейших проблем, которые встали перед педагогами школы: каким образом активизировать учащихся на уроке, какие методы обучения необходимо применять, чтобы повысить активность учащихся на уроках? Решение задачи повышения эффективности учебного процесса мы видели в осмыслении проверенных практикой условий и средств активизации учащихся и использовании в учебном процессе наиболее приемлемых и эффективных на наш взгляд форм, приемов, методов. Начиная с 2010 – 2011 учебного года приоритетным направлением работы педагогов школы является *активизации познавательной деятельности учащихся на уроках и во внеурочное время*.

В нашем образовательном учреждении особое место занимают такие формы занятий, которые обеспечивают активное участие в уроке каждого учащегося, повышают авторитет знаний и индивидуальную ответственность учащихся за результаты учебного труда. Эти задачи можно успешно решать через технологию применения активных форм обучения.

Математика изучается с первого класса и является одним из обязательных предметов на итоговой аттестации выпускников 9, 11 классов, поэтому вопросу качественного математического образования в школе уделяется пристальное внимание. Учителя математики в своей практике используют различные формы, методы и приемы активизации учения детей. В школьной практике используются как традиционные, так и нетрадиционные виды обучения. Наиболее востребованными являются нестандартные формы

уроков, применение ИКТ на уроках, крупноблочное изучение материала, индивидуальная работа с учащимися, применение элементов занимательности и исторического материала, проблемного обучения. Традиционный вид обучения является самым распространенным и представляет собой обучение знаниям, умениям и навыкам по схеме: **изучение нового - закрепление - контроль - оценка**. В настоящее время у нас в школе традиционное обучение постепенно вытесняется другими видами обучения, так как предъявляются другие требования к личности и процессу ее развития в школе. На протяжении многих лет в школе учителями различных предметов, в том числе и учителями математики активно проводились нетрадиционные уроки. Нетрадиционные формы уроков позволяют сделать математику более доступной и увлекательной, привлечь интерес всех учащихся, привлечь их к деятельности, в процессе которой приобретаются необходимые знания, умения и навыки. Применяя в течение ряда лет в своей практике нестандартные уроки, я сделала вывод, что такие уроки повышают эффективность обучения, предполагают творческий подход со стороны учителя и ученика. Это одна из форм активного обучения. В своей работе я применяю следующие нестандартные уроки: урок-соревнование, урок-игра, урок-путешествие, урок-практикум, урок-лекция, урок-консультация.

1.3 Основные понятия, термины в описании опыта

Обучение (в педагогике) — целенаправленный педагогический процесс организации и стимулирования активной учебно-познавательной деятельности учащихся по овладению ЗУН (**знания, умения, навыки**), развитию творческих способностей и нравственных этических взглядов. Обучение — вид учебной деятельности, в которой количество и качество элементов знаний и умений ученика доводятся до должного уровня (среднего, эталонного, возможного), составляющего цель обучения.

Основанием для организации обучения является изготовленный в звене учения (и в звене обучения) продукт ученика, в котором отсутствуют необходимое качество и количество содержания, представленного в учебном материале. Если такого продукта ученика нет, то невозможно организовать и деятельность обучения.

Деятельность обучения считается завершенной, а цель ее достигнутой, если количество и качество учебного материала в повторно изготовленном продукте ученика будут соответствовать цели обучения или составлять должный уровень (средний, эталонный, возможный), представленный в цели обучения.

Познавательная деятельность – это активное изучение человеком окружающей действительности, в процессе которого индивид приобретает знания, познает законы существования окружающего мира и учится не только взаимодействовать с ним, но и целенаправленно воздействовать на него. Человек не может существовать в мире и не познавать его. Познавательная деятельность начинается с ориентировочно-исследовательской деятельности, основное значение которой заключается в обследовании изучаемого предмета, в получении разнообразной информации, необходимой для существования человека в среде обитания и решения различных практических задач, которые он ставит перед собой. Можно сказать, что ориентировочно - исследовательская деятельность есть первое проявление любознательности, познавательного интереса индивида, его попытка взаимодействовать с окружающим миром. Познавательная деятельность является важнейшей составляющей всех видов человеческой деятельности, которые определены в современной психологии (предметной, игровой, продуктивной, трудовой), так как человек в процессе любого занятия (игры, труда, рисования, конструирования и пр.) приобретает систему знаний предмета окружающего мира и учится преобразовывать их (изменять, дополнять, создавать новые варианты и пр.). И в то же время, любая деятельность, которой занимается индивид, способствует развитию его умения познавать окружающий мир. Учителю необходимо знать, что познавательная деятельность, как и всякая другая, всегда имеет цель, средства достижения, состоит из процесса преобразования предмета и результата. Для развития умений школьников познавать окружающий мир необходимо учить их определять цель познания, находить средства которые помогут быстро и легко справиться с поставленными задачами, соотнести с ними процесс своей деятельности, а также оценить полученный результат. Учитывая особенности познавательной деятельности, ребенок должен ответить на ряд вопросов: «Какие знания и умения необходимы мне для выполнения заданной задачи?», «Какими знаниями и умениями я обладаю?», «Какие знания-умения мне необходимо приобрести?». Неизбежно при изучении вопроса активизации познавательной деятельности встает вопрос: «Связана ли активная познавательная деятельность школьника с наличием у него познавательного интереса?». Если это так, то можно ли, развивая познавательный интерес к знаниям об окружающем мире, сформировать и познавательную активность ученика в учебной деятельности? Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо рассмотреть характеристику познавательного интереса. В **структуре активности** выделяются следующие компоненты:

- готовность выполнять учебные задания;

- стремление к самостоятельной деятельности;
- сознательность выполнения заданий;
- систематичность обучения;
- стремление повысить свой личный уровень и другие.

С активностью непосредственно сопрягается еще одна важная сторона мотивации учения учащихся это **самостоятельность**, которая связана с определением объекта, средств деятельности, её осуществления самим учащимся без помощи взрослых и учителей. Познавательная активность и самостоятельность неотделимы друг от друга: более активные школьники, как правило, и более самостоятельные; недостаточная собственная активность учащегося ставит его в зависимость от других и лишает самостоятельности.

Управление активностью учащихся традиционно называют активизацией. Активизацию можно определить как постоянно текущий процесс побуждения учащихся к энергичному, целенаправленному учению, преодолению пассивной и стерео типичной деятельности, спада и застоя в умственной работе. *Главная цель активизации - формирование активности учащихся, повышение качества учебно-воспитательного процесса.*

В педагогической практике используются различные пути активизации познавательной деятельности, основные среди них - разнообразие форм, методов, средств обучения, выбор таких их сочетаний, которые в возникших ситуациях стимулируют активность и самостоятельность учащихся. Наибольший активизирующий эффект на занятиях дают ситуации, в которых учащиеся сами должны:

- отстаивать свое мнение;
- принимать участие в дискуссиях и обсуждениях;
- ставить вопросы своим товарищам и учителям;
- рецензировать ответы товарищей;
- оценивать ответы и письменные работы товарищей;
- заниматься обучением отстающих;
- объяснять более слабым учащимся непонятные места;
- самостоятельно выбирать посильное задание;
- находить несколько вариантов возможного решения познавательной задачи (проблемы);
- создавать ситуации самопроверки, анализа личных познавательных и практических действий;
- решать познавательные задачи путем комплексного применения известных им способов решения.

Можно утверждать, что новые технологии самостоятельного обучения имеют в виду, прежде всего повышение активности учащихся: истина, добытая

путем собственного напряжения усилий, имеет огромную познавательную ценность.

Отсюда можно сделать вывод, что успех обучения в конечном итоге определяется отношением учащихся к учению, их стремлению к познанию, осознанным и самостоятельным приобретением знаний, умений и навыков, их активностью.

2 ПСИХОЛОГО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ КЛАССА (ГРУППЫ) ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВОСПИТАННИКОВ), ЯВЛЯЮЩИХСЯ БАЗОЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДСТАВЛЯЕМОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОПЫТА

Особенность нашего времени - это потребность в предприимчивых, деловых, компетентных специалистах в той или иной сфере общественной, социальной, экономической и производительной деятельности. Необходимо быть грамотным, чтобы нормально «функционировать в сложном и требовательном обществе». А быть грамотным в быстро меняющемся мире означает быть просто лучше образованным. Чем выше уровень образованности, тем выше профессиональная и социальная мобильность. Базой для формирования представляемого педагогического опыта является 8 класс МОБУ СОШ № 16, в котором я работаю на протяжении четырех лет. В классе 23 человека, из них 12 мальчиков и 11 девочек. Учащиеся этого класса изучали математику по УМК М.И.Моро с 1-4 класс. В основной школе изучение математики продолжили по учебно - методическому комплексу УМК для 5-6 классов Н. Я. Виленкина, 7-9 класс по линии учебно-методических комплексов по алгебре Ю. Н. Макарычева и др., по геометрии УМК «Геометрия» Погорелова А.В. 7-9 классы.

По моему мнению, работать над активизацией познавательной деятельности - это, значит, формировать положительное отношение школьников к учебной деятельности, развивать их стремление к глубокому познанию изучаемых предметов. Практически все учащиеся этого класса были с высокой мотивацией изучения предмета. В классе 4 отличника – Федорова Виолетта, Веревкин Алексей, Гладышева Дарья, Остроушко Полина, 12 учащихся обучаются на «4» и «5». В основной школе по математике учащиеся имели только хорошие и отличные оценки (2010-2011 учебный год: «5»-4, «4»-8; 205-2006- «5»-4, «4»- 14; 2006-2007- «5»-4, «4»- 14; 2007-2008-«5»-5, «4»- 14; 2008-2009-«5»-5, «4»- 14). По результатам КДР за 2014-2015 уч.год - средний балл составил 19,4, что выше среднекраевого результата, ЕГЭ- средний балл 53,3, что также выше среднекраевого. Получение такого результата способствовали и учебник математики, который содержал интересный теоретический материал, большой набор самых разнообразных задач и применение системно-деятельностного подхода в учебном процессе.

Социальный заказ требует от современной школы сформировать у выпускников способность к саморазвитию. Научить развиваться можно только

при постоянном включении ребенка в деятельность по преодолению затруднений с последующим осознанием этапов деятельности, т. е. на развивающих уроках. Я проводила уроки различной целевой направленности: уроки введения нового знания, уроки повторения, уроки закрепления пройденного материала, уроки обобщения и систематизации знаний, уроки-тренинги и другие. Интересно наблюдать на таких уроках за тем, как ребята выдвигают свои гипотезы. В этот момент важно мнение учителя не преобладало над учеником, поэтому я не давала своей оценки предположениям учащихся, а незаметно руководила ходом дискуссии, вовлекая в обсуждение весь класс. Если на уроке возникает проблемная ситуация, то при традиционном способе обучения учащихся, как правило, ждут, когда им ход действий подскажет учитель, в лучшем случае начинают поиск в учебнике, и крайне редко возникают одна или две гипотезы, обосновать которые не удастся.

Класс – активный участник всех общешкольных мероприятий. Учащиеся класса с удовольствием принимают участие в различных мероприятиях.

3 ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ОПЫТ

3.1 Описание основных методов и методик, используемых в представляемом педагогическом опыте

Методы обучения - это способы организации учебно-познавательной деятельности ученика с заранее определенными задачами, уровнями познавательной активности, учебными действиями и ожидаемыми результатами для достижения дидактических целей. Широкое распространение в дидактике получило также понятие "прием обучения". Прием обучения - это составная часть или отдельная сторона метода.

Активными методами обучения следует называть те, которые максимально повышают уровень познавательной активности школьников, побуждают их к старательному учению. В педагогической практике и в методической литературе традиционно принято делить методы обучения по источнику знаний: словесные (рассказ, лекция, беседа, чтение), наглядные (демонстрация натуральных, экранных и других наглядных пособий, опытов) и практические (лабораторные и практические работы). Каждый из них может быть и более активным и менее активным, пассивным.

Способы активизации познавательной деятельности при преподавании математики.

Существуют основные способы активизации познавательной деятельности:

1. Опирается на интересы учащихся и одновременно формировать мотивы учения, среди которых на первом месте выступают познавательные интересы, профессиональные склонности;
2. Включать учеников в решение проблемных ситуаций, а проблемное обучение, в процессе поиска и решения научного и практических проблем;
3. Использовать дидактические игры и дискуссии;
4. Использовать такие методы обучения, как беседа, пример, наглядный показ;
5. Стимулировать коллективные формы работы, взаимодействие учеников в учении.

Эти способы активизации познавательной деятельности осуществляются с помощью методов обучения.

Уровни познавательной активности

Первый уровень - **воспроизводящая активность.**

Характеризуется стремлением учащегося понять, запомнить и воспроизвести знания, овладеть способом его применения по образцу. Этот уровень отличается неустойчивостью волевых усилий школьника, отсутствием у учащихся интереса к углублению знаний, отсутствие вопросов типа: «Почему?»

Второй уровень - **интерпретирующая активность.**

Характеризуется стремлением учащегося к выявлению смысла изучаемого содержания, стремлением познать связи между явлениями и процессами, овладеть способами применения знаний в измененных условиях.

Характерный показатель: большая устойчивость волевых усилий, которая проявляется в том, что учащийся стремится довести начатое дело до конца, при затруднении не отказывается от выполнения задания, а ищет пути решения.

Третий уровень - **творческий.**

Характеризуется интересом и стремлением не только проникнуть глубоко в сущность явлений и их взаимосвязей, но и найти для этой цели новый способ.

Характерная особенность - проявление высоких волевых качеств учащегося, упорство и настойчивость в достижении цели, широкие и стойкие познавательные интересы. Данный уровень активности обеспечивается возбуждением высокой степени рассогласования между тем, что учащийся знал, что уже встречалось в его опыте и новой информацией, новым явлением. Активность, как качество деятельности личности, является неотъемлемым условием и показателем реализации любого принципа обучения.

Методы активизации познавательной деятельности учащегося

1. Метод дискуссии применяю по вопросам, требующим размышлений, добиваюсь, на своих уроках, чтобы учащиеся могли свободно высказывать свое мнение и внимательно слушать мнение выступающих.

2. Метод самостоятельной работы с учащимися. С целью лучшего выявления логической структуры нового материала дается задание самостоятельно составить план рассказа преподавателя или план-конспект с выполнением установки: минимум текста – максимум информации. Используя этот план-конспект, учащиеся всегда успешно воспроизводят содержание темы при проверке домашнего задания. Умение конспектировать, составлять план рассказа, ответа, комментированное чтение литературы, отыскивание в нем главной мысли, работа со справочниками, научно-популярной литературой помогают формированию у учащихся теоретического и образно-предметного мышления при анализе и обобщении закономерностей природы. Для закрепления навыка работы с литературой учащимся предлагаю выполнить различные посильные задания. Перед изучением каждой темы ребятам

предлагается подробный перечень всех индивидуальных заданий, и каждый выбирает себе задание в соответствии со своими интересами и вкусами.

3. Метод самостоятельной работы с дидактическими материалами.

Организирую самостоятельную работу следующим образом: дается классу конкретное учебное задание. Пытаясь довести его до сознания каждого учащегося. Здесь есть свои требования:

1. -текст нужно воспринимать зрительно (на слух задания воспринимаются неточно, детали быстро забываются, учащиеся вынуждены часто переспрашивать);

2. -нужно как можно меньше времени тратить на запись текста задания. Для этой цели хорошо подходят тетради на печатной основе и сборники заданий для учащихся.

В работе использую много различного раздаточного материала. Условно делю их на три типа: (*Приложение 1*)

1. Дидактические материалы для самостоятельной работы учащихся с целью восприятия и осмысления, новых знаний без предварительного объяснения их учителем:

1) Карточка с заданием преобразовать текст учебника в таблицу или план.

2) Карточка с заданием преобразовать рисунки, схемы в словесные ответы;

3) Карточка с заданием для самонаблюдения, наблюдения демонстрационных наглядных пособий.

2. Дидактические материалы для самостоятельной работы учащихся с целью закрепления и применения знаний и умений:

1) Карточка с вопросами для размышлений.

2) Карточка с расчетной задачей.

3) Карточка с заданием выполнить рисунок.

3. Дидактические материалы для самостоятельной работы учащихся с целью контроля знаний и умений:

1) Карточка с немым рисунком.

Использую в нескольких вариантах. Для всего класса – 2-4 варианта. И как индивидуальные задания. Может проводиться с целью повторения и закрепления знаний.

2) Тестовые задания. Их применяю также и в индивидуальном порядке и для класса в целом.

В последнее время более эффективными являются тестовые задания, хотя и у них есть свой недостаток. Иногда учащиеся пытаются просто угадать ответ.

4. *Метод проблемного изложения.* На уроках использую проблемный подход в обучении учащихся. Основой данного метода является создание на уроке проблемной ситуации. Учащиеся не обладают знаниями или способами деятельности для объяснения фактов и явлений, выдвигают свои гипотезы решения данной проблемной ситуации. Данный метод способствует формированию у учащихся приемов умственной деятельности, анализа, синтеза, сравнения, обобщения, установления причинно-следственных связей. Проблемный подход включает в себя логические операции, необходимые для выбора целесообразного решения.

Данный метод включает в себя:

1. выдвижение проблемного вопроса,
2. создание проблемной ситуации на основе высказывания ученого,
3. создание проблемной ситуации на основе приведенных противоположных точек зрения по одному и тому же вопросу,
4. демонстрацию опыта или сообщение о нем
5. основу для создания проблемной ситуации;
6. решение задач познавательного характера.

Роль преподавателя при использовании данного метода сводится к созданию на уроке проблемной ситуации и управлению познавательной деятельностью учащихся.

5. *Метод самостоятельного решения расчетных и логических задач с применением дифференцируемого подхода в обучении.* Все учащиеся по заданиям самостоятельно решают расчетные или логические (требующие вычислений, размышлений и умозаключений) задачи по аналогии или творческого характера. Но в каждой параллели задачи дифференцирую – более сложные, творческого характера – сильным учащимся. А аналогичные – слабым. При этом у самих учащихся на этом не акцентирую внимание. Каждый учащийся получает задание по своим возможностям и способностям. При этом не снижается интерес к обучению.

6. *Наглядные методы с применением ИКТ. (Приложение 2 Мультимедийные презентации уроков).* Чтобы детям в современной школе интересна была математика, можно использовать на уроках и дополнительных занятиях информационно-коммуникативные технологии. Использование информационных технологий на уроках позволяет формировать и развивать познавательную мотивацию школьников к получению новых знаний, помогает создавать условия успешности каждого ученика на уроке, значительно улучшает четкость в организации работы класса или группы учащихся. Позволяет создавать информационную обстановку, стимулирующую интерес и пытливость ребенка.

7. *Наглядные методы в комплексе с частично-поисковым методом.* При применении этого метода преподаватель руководит работой класса. Организуется работа учащихся таким образом, чтобы часть новых заданий они добыли сами. Для этого демонстрируется опыт до объяснения нового материала; сообщается лишь цель. А учащиеся путем наблюдения и обсуждения решают проблемный вопрос.

8. *Методы устного изложения – рассказ и лекции.* При подготовке лекций планируется последовательность изложения материала, подбираются точные факты, яркие сравнения, высказывания авторитетных ученых.

9. *«Метод проектов»* возник еще в начале нынешнего столетия в США Истоки его возникновения связаны с идеями гуманистического направления в философии и образовании, с разработками американского философа и педагога Дж.Дьюи и его ученика В.Х.Килпатрика. Основная идея, закладываемая в метод авторами: обучение на активной основе, через целесообразную деятельность ученика, сообразуясь с его личным интересом именно в этом знании. Предложенный Дж. Дьюи метод проектов в своей основе предполагал обучение сообразное личному интересу учащегося в том или ином предметном знании. «Отсюда чрезвычайно важно было показать детям их личную заинтересованность в приобретаемых знаниях, которые могут и должны пригодиться им в жизни. Для этого необходима проблема, взятая из реальной жизни, знакомая и значимая для ребенка, для решения которой ему необходимо приложить полученные знания, новые знания, которые еще предстоит приобрести».

По характеру доминирующей деятельности учащихся проекты бывают:

- *творческими* (предполагают свободную форму работы над проектом, вариативность представления результатов);
- *ролевыми* (участники берут на себя те или иные роли, обусловленные содержанием проекта), например - *мозговой штурм по теме «Площадь поверхности шара»*;
- *игровыми* (участники придерживаются определенной линии поведения в игровой ситуации);
- *сценарными*, например - *проект «В математике есть своя красота, как в живописи и поэзии»*.

Важную роль в организации проектной деятельности учащихся играет умение учителя типологизировать проект - выделить в нем приоритетное направление, разработать цели, содержание и план реализации.

10. *Метод проблемного обучения* составляет органическую часть системы проблемного обучения. Основой метода проблемного обучения

является создание ситуаций, формировка проблем, подведение учащихся к проблеме. Проблемная ситуация включает эмоциональную, поисковую и волевою сторону. Ее задача - направить деятельность учащихся на максимальное овладение изучаемым материалом, обеспечить мотивационную сторону деятельности, вызвать интерес к ней.

11. *Метод эвристического обучения.* Основной целью эвристики является поиск и сопровождение способов и правил, по которым человек приходит к открытию определенных законов, закономерностей решения проблем.

12. *Исследовательский метод обучения.* Учащиеся решают проблемный вопрос и добывают часть новых знаний путем самостоятельного выполнения и обсуждения ученического эксперимента. До лабораторной работы учащимся известна лишь цель, но не ожидаемые результаты.

13. *Метод крупноблочного изучения материала.* Крупноблочное изучение материала является одним из методов интенсивного обучения математике. Сущность этого метода заключается в следующем:

1. Изучение каждой темы начинается с лекции, на которой излагается теоретический материал всего большого параграфа, раздела или его логически завершенной части, что способствует целостному восприятию учащимися всей темы. Кроме этого лекционный материал включает примеры, которые иллюстрируют применение изучаемого правила либо свойства в конкретном случае.

Традиционно после урока-лекции учащиеся получают домашнее задание - выучить теоретический материал, и уметь отвечать на вопросы, которые учитель освещал в ходе лекции.

2. На следующем после лекции уроке проводится обязательный опрос теоретического материала всех учащихся. Причем очень часто использую такую форму опроса, при которой каждый ученик отвечает устно, без предварительных записей на листочке или доске (разрешается иметь только чертеж), лишь параллельно сопровождая свой ответ нужными письменными выкладками. Это практически исключает списывание, развивает математическую речь, память, логическое мышление, способствует прочному усвоению знаний, на основе которых впоследствии формируется умение решать задачи. Наряду с этой формой опроса используются и другие, например:

а) *с помощью консультантов* (накануне консультанты весь теоретический материал отвечают учителю. Объем опрашиваемого материала учитель определяет в зависимости от содержания темы). Затем класс разбивается на группы и каждому консультанту, предлагается опросить свою группу учащихся;

б) *проведение математического диктанта по вариантам*

Например, по теме «Сумма углов многоугольника» можно провести диктант по таким вопросам:

3.2 Актуальность педагогического опыта

Актуальность данной темы состоит в том, что активные методы обучения позволяют использовать все уровни усвоения знаний: от воспроизводящей деятельности через преобразующую к главной цели – творческо-поисковой деятельности. Творческо-поисковая деятельность оказывается более эффективной, если ей предшествует воспроизводящая и преобразующая деятельность, в ходе которой учащиеся усваивают приемы учения. Необходимость активного обучения заключается в том, что с помощью его форм, методов можно достаточно эффективно решать целый ряд, которые трудно достигаются в традиционном обучении. Формировать не только познавательные, но и профессиональные мотивы и интересы, воспитывать системное мышление специалиста; Учить коллективной мыслительной и практической работе, формировать социальные умения и навыки взаимодействия и общения, индивидуального и совместного принятия решений, воспитывать ответственное отношение к делу, социальным ценностям и установкам, как коллектива, так и общества в целом. Развитие внутренних сил человека - это не только социальный заказ общества, но и потребность самого человека, осознающего свою опосредованность от объективного мира практикой и желающего реализовать свой внутренний потенциал.

Одним из наиболее важных качеств современного человека является активная мыслительная деятельность, критичность мышления, поиск нового, желание и умение приобретать знания самостоятельно. В активном восприятии и осмыслении изучаемого материала большое значение имеет умение учителя придавать этому материалу увлекательный характер, делать его живым и интересным. Основной задачей учителя при организации эффективного учебно-познавательного процесса является включение в изучаемый материал занимательных моментов, элементов новизны и неизвестности, что способствует развитию познавательного интереса и формированию познавательных потребностей.

Чтобы формировать у учащихся умение самостоятельно пополнять свои знания необходимо воспитывать у них интерес к учению, потребность в знаниях. Познавательный интерес формируется в процессе обучения через

предметное содержание деятельности и складывающиеся отношения между участниками учебного процесса. Этому способствует широкое использование фактора новизны знаний, элементов проблемности в обучении, привлечении данных о современных достижениях науки и техники, показ значимости знаний, умений, навыков, организация самостоятельных работ творческого характера, организация взаимообучения, взаимоконтроля учащихся и т.п.

3.3 Научность в представляемом педагогическом опыте

Как уже было сказано выше, вопросу активизации познавательной деятельности учащихся учёными достаточно много уделялось внимание. В своей практике я активно использую концептуальные положения педагогической технологии на основе эффективных уроков Анатолия Арсеньевича Окунева:

движущая сила учебного процесса - это противоречие между теми задачами, которые вы ставите перед учениками, и их знаниями, умениями;

принцип интереса. Новизна, новый материал как своеобразный раздражитель, вызывающий рассогласование, включающий механизмы деятельности по ориентировке и познавательной деятельности. В каждом уроке должна быть интрига, изюминка;

хороший урок - это урок вопросов и сомнений, озарений и открытий. Его условия:

-теоретический материал должен даваться на высоком уровне, а спрашиваться - по способностям;

-принцип связи теории с практикой: учить применять знания в необычных ситуациях;

-принцип доступности: школьник должен действовать на пределе своих возможностей; талант учителя - угадать эти возможности, правильно определить степень трудности;

-принцип сознательности: ребенок должен знать, что он проходит (в начале изучения темы пролистывают учебник, устанавливают, зачем и что будут изучать);

-установка не на запоминание, а на смысл, задача в центре содержания;

-принцип прочности усвоения знаний: даются основы запоминания;

-мышление должно главенствовать над памятью.

Психологи убеждают, что познавательная активность - качество неврожденное и непостоянное, она динамически развивается, может прогрессировать и регрессировать воздействием школы, товарищей, семьи и

других факторов. На уровень активности сильно влияет отношение учителя и стиль его общения с учащимися на уроке, успеваемость и настроение самого учащегося. Поэтому у одного и того же ученика на различных уроках познавательная активность резко меняется в зависимости от того, какой учитель учит, чему учит и как учит, как он умеет активизировать класс (Маркова, Формирование мотивации учения в школьном возрасте. 1994г.).

3.4 Результативность педагогического опыта

Проблема развития ученика является одной из сложнейших задач в педагогической практике. Решение этой проблемы зависит от того, на получение какого именно результата ориентируется учитель в своей работе. Критерием деятельности является конечный результат: либо дать ученику лишь набор по предмету, либо сформировать личность, готовую к творческой деятельности.

Ежегодно учащиеся выпускных классов успешно сдают математику для итоговой аттестации.

Творческая деятельность учащихся не ограничивается приобретением нового. Работа будет творческой, познавательной, когда в ней проявляется замысел учащихся, ставятся новые задачи и самостоятельно решаются при помощи приобретенных знаний. Работа в кружках, решение интересных, занимательных задач воспитывает устойчивый интерес к изучению математики. Показателем данной работы являются результаты олимпиад и конкурсов различного уровня, результаты сдачи единого государственного экзамена по математике 2010-2015 года.

Результаты олимпиад и конкурсов различного уровня, результаты сдачи единого государственного экзамена по математике 2011 года.

Год	Успеваемость	Максимальный балл по школе	Средний балл по школе	Средний балл по району	Средний балл по краю
2011	100 %	52	44,5	43,7	43,9

Участие в предметных олимпиадах по математике:

наличие среди учащихся победителей и призёров (2-3 место) муниципального уровня:

Учебный год	Фамилия, имя учащегося	Класс	Место
2009-2010	Ворсин Вячеслав	8	Призер

Участие в предметных олимпиадах по математике:

наличие среди учащихся победителей и призёров (2-3 место) зонального уровня:

Учебный год	Фамилия, имя учащегося	Класс	Место
2009-2010	Ворсин Вячеслав	8	Призер

Участие в научно – практических конференциях:

наличие среди учащихся победителей и призёров муниципального уровня конкурса научно – исследовательских работ «Эврика.Юниор»:

Учебный год	Фамилия, имя учащегося	Класс	Место
2014-2015	Терещенко Эвелина	4 А	победитель
2014-2015	Овакимян Артур	5Б	призер

наличие среди учащихся победителей и призеров зонального уровня конкурса научно – исследовательских работ «Эврика.Юниор»:

Учебный год	Фамилия, имя учащегося	Класс	Место
2014-2015	Терещенко Эвелина	4 А	победитель

Уровень успеваемости по математике, алгебре и геометрии в классах, составляет 100%, процент качества знаний растёт:

№	Учебный год	Класс	Математика	Алгебра	Геометрия
1	2012-2013	5	43%		
	2013-2014	6	44%		
	2013-2014	7		46%	48%
	2014-2015	8		50%	50%
2	2012-2013	8 «А»		48%	48%
	2012-2013	8 «Б»		45%	45%
	2013-2014	9		49%	49%
3	2014-2015	5	50%		

3.5 Новизна (инновационность) представляемого педагогического опыта

Педагогическая наука и школьная практика накопили немалый опыт применения методов и организационных форм, стимулирующих познавательные силы учащихся. Познавательный интерес формируется в процессе обучения через предметное содержание деятельности и складывающиеся отношения между участниками учебного процесса. Этому способствует широкое использование фактора новизны знаний, элементов проблемности в обучении, привлечении данных о современных достижениях науки и техники, показ значимости знаний, умений, навыков, организация самостоятельных работ творческого характера, организация взаимообучения, взаимоконтроля учащихся и т.п. Для активного восприятия и осмысления изучаемого материала я стараюсь придавать материалу увлекательный характер, делать его живым и интересным, поэтому включаю в изучаемый материал занимательные моменты, элементов новизны и неизвестности, что способствует развитию познавательного интереса и формированию познавательных потребностей. Таким образом, представляемый педагогический опыт предлагает усовершенствование и комбинацию элементов известных педагогических методик.

3.6 Технологичность представляемого педагогического опыта

Технологичность педагогического опыта определяется через наличие возможности воспроизведения данного опыта и (или) его отдельных элементов педагогами других образовательных учреждений. Для этого на протяжении многих лет проходило распространение опыта среди педагогов средних общеобразовательных школ.

Распространение педагогического опыта проводилась на муниципальном, региональном и федеральном уровне.

Год	Уровень	Мероприятие	Тема
2009	муниципальный	Учитель года	Открытый урок «Проценты»- 5 класс
2014	муниципальный	Учитель года	Открытый урок «Решение уравнений»- 6 класс
2014	муниципальный	Учитель года	Мастер-класс «Нестандартные приемы умножения»

Публикации:

1. Авторский сайт <http://voshod16.nethouse.ru/>
2. Публикую свои методические материалы на сайтах и в сетевых сообществах:
3. - сертификат участника фестиваля «Открытый урок - 2011» (урок математики в 5 классе по теме «Проценты»);
4. - сертификат образовательного портала «Завуч. Инфо» (урок математики 6 класс «Решение уравнений»)-2012 г.
5. Провела мастер-класс по теме «Старинные способы таблицы умножения» на конкурсе «Учитель года -2014».

3.7 Описание основных элементов представляемого педагогического опыта

Одним из наиболее важных качеств современного человека является активная мыслительная деятельность, критичность мышления, поиск нового, желание и умение приобретать знания самостоятельно. Одним из важнейших факторов развития интереса к учению является понимание детьми необходимости того или иного изучаемого материала. Для развития познавательного интереса к изучаемому материалу большое значение имеет методика преподавания данного предмета. Поэтому перед тем как приступить к изучению какой-нибудь темы, я много времени уделяю поискам активных форм и методов обучения. Заставить учиться нельзя, учебой надо увлечь. И это совершенно справедливо. Одной из моих главных задач является организация учебной деятельности таким образом, чтобы у учащихся сформировались потребности в осуществлении творческого потенциала учебного материала с целью овладения новым знанием. Работать над активизацией познавательной деятельности - это, значит, формировать положительное отношение школьников к учебной деятельности, развивать их стремление к глубокому познанию изучаемых предметов. Для привития глубокого интереса учащихся к математике, для развития их познавательной активности я использую различные средства, стимулирующие развитие общей активности, самостоятельности, личной инициативы и творчества учащихся разного возраста. Основная моя задача, как учителя - повышение удельного веса внутренней мотивации учения. По моему мнению, формирование познавательной активности возможно при условии, что деятельность, которой занимается ученик, ему интересна. Учащимся предлагаю исторические сведения, интересные научные факты, современные и прикладные аспекты математики. Настоящее сотрудничество учителя и ученика возможно лишь при условии, что ученик будет хотеть делать то, что желает учитель. Так, при

подготовке учащихся к государственной итоговой аттестации применила метод обучения в сотрудничестве при работе над демоверсией.

Главная идея обучения в сотрудничестве – учиться вместе, а не просто вместе выполнять. Были сформированы гетерогенные группа, где осуществлялась работа над общим заданием, с обязательной оговоркой роли каждого ученика группы в решении этого задания, причем каждый отвечал и за результат своей работы, и за результат всей группы. Сильные учащиеся были заинтересованы в том, чтобы все члены группы досконально разобрались в материале, а заодно и сами смогли проверить собственное понимание вопроса. Таким образом, ученики совместными усилиями работали над ликвидацией пробелов. Как показала практика, применение описанного выше метода в работе с учащимися в ходе подготовки к государственной (итоговой) аттестации, позволило обеспечить получение прочных знаний, и успешной сдачи ЕГЭ-2010 (средний балл по классу составил-44,5 баллов, что выше краевого уровня (43,9 балла) на 0,6 балла).

Опыт лишний раз подтверждает, что при проблемном обучении на всех его этапах, отмечается активная познавательная деятельность учащихся. Но нужно быть хорошим стратегом и вовремя создавать для интеллекта детей посильные трудности. В этом и заключается наша работа: не ликвидировать все преграды на пути ребят к вершине знания, а планомерно создавать их. Это позволит детям не только осознанно владеть школьной программой, но и продвинуться на пути формирования своей личности.

(Приложение 1-5)

Пробуждая интерес к своему предмету, не просто осуществляю передачу знаний, но и укрепляю веру в свои силы у каждого ребенка независимо от его способностей. Стараюсь развивать творческие возможности у слабых учеников, не давать остановиться в своем развитии более способным детям, учу учеников воспитывать у себя силу воли, твердый характер и целеустремленность при решении сложных заданий. Все это помогает мне в воспитании творческой личности в самом широком и глубоком понимании этого слова.

Регулярное использование на уроках математики системы специальных задач и заданий, направленных на развитие познавательных возможностей и способностей, расширяет математический кругозор младших школьников, способствует математическому развитию, повышает качество математической подготовленности, позволяет детям более уверенно ориентироваться в простейших закономерностях окружающей их действительности и активнее использовать математические знания в повседневной жизни.

Чтобы ребенок учился в полную силу своих способностей, стараюсь вызвать у него желание к учёбе, к знаниям, помочь ребенку поверить в себя, в свои способности.

Мастерство учителя состоит в умении сделать содержание своего предмета богатым, глубоким, привлекательным, а способы познавательной деятельности учащихся разнообразными, творческими, продуктивными.

Вывод:

В результате обобщения опыта по проблеме активизации-познавательной деятельности учащихся на уроках математики делаю следующие выводы:

1. Указанные мною технологии в своей основе предусматривают индивидуальный и дифференцированный подход к обучению и воспитанию учащихся и отнесены к наиболее приемлемым, так как в условиях существующей классно-урочной системы занятий они наиболее легко вписываются в учебный процесс.

2. Применение данных технологий позволят учителю достигать поставленных любой программой, стандартом образования, целей по учебному предмету, используя альтернативные или традиционные методы обучения, сохраняя при этом все достижения отечественной дидактики, педагогической психологии, частных методик.

4. Активизация познавательной деятельности вооружает учащихся необходимыми инструментами поиска знаний, что позволяет достигнуть самого высшего творческого уровня деятельности, основой которого выступает творческое мышление учащихся.

Литература:

1. Формирование познавательных интересов школьников.// Под ред. Щукиной Г.И. Л., 1968.
2. Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроках математики: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1990.
3. Истомина Н.Б. Активизация учащихся на уроках математики. Пособие для учителя. – М.: Просвещение. 1985.
4. Окунев А.А. О развитии творческих способностей учащихся: Кн. Для учителя: Из опыта работы. – М.: Просвещение, 1988.
5. Касьяненко М.Д. Активизация познавательной деятельности учащихся при изучении математики. – М. Просвещение, 1988.
6. Математика 5 – 11 классы: нетрадиционные формы организации тематического контроля на уроках / авт.-сост. М.Е. Козина, О.М.Фадеева. – Волгоград: Учитель,2006