

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №25 г.ГОМЕЛЯ ИМЕНИ Б.А.ЦАРИКОВА»**

**Описание опыта педагогической деятельности
«Формирование познавательного интереса учащихся к
математике путем использования технологии личностно
ориентированного обучения»**

**Галенко Светлана Владимировна,
учитель математики**

Содержание

1. Введение

1.1 Актуальность темы

1.2 Цель опыта

1.3 Задачи и гипотеза методической работы

2. Формирование познавательного интереса к предмету «математика» во время уроков и внеурочное время

2.1 Познавательный интерес и приемы его формирования на уроках математики

2.2 Формирование познавательного интереса к предмету во внеурочное время

3. Диагностика результатов

4. Заключение

5. Литература

6. Приложения

1. Введение

Математика - сложный предмет. Это наука, выстроенная на определённых законах, определениях, математических фактах. Порой материал, изучаемый на уроке, трудно даётся учащимся. Математику нельзя выучить («зазубрить»), её надо понять! Большое место в активизации познавательной деятельности отводится побуждению у учеников интереса к учению. Ещё К.Д. Ушинский писал: «...ученье, лишённое всякого интереса, и взятое только силой принуждения, ... убивает в ученике охоту к учению, без которого он далеко не уйдёт». Профессиональная позиция учителя состоит в том, чтобы знать и уважительно относиться к любому высказыванию ученика по содержанию обсуждаемой темы. Педагог должен продумать не только то, какой материал сообщать, но и предугадать, что из этого материала имеется в субъектном опыте учащихся, как результат их предшествующего обучения и собственной жизнедеятельности. При этом обсуждать детские «версии» не в жестко оценочной ситуации (правильно - неправильно), а в равноправном диалоге, обобщать эти «версии», выделять и поддерживать соответствующие теме урока, задачам и целям обучения. В таких условиях ученики стремятся быть услышанными, активно высказываются по обсуждаемой теме, предлагают, не боясь ошибиться, свои варианты. Учителю остается способствовать выражению учениками своих индивидуальных точек зрения. Обсуждая их на уроке, учитель формирует коллективное знание, а не просто добывается от класса воспроизведения готовых образцов, подготовленных им для усвоения.[1, с.16].

Разнообразные приёмы, формы и методы активизации познавательной деятельности учащихся на уроке способствуют развитию творческого мышления, развивают интерес к предмету, позволяют получать учащимся прочные знания. Нужно найти сильные и яркие мотивы, развивающие интерес к предмету, вызывающие стремление самостоятельно, осознанно осваивать материал, заставляющие включаться в творческую деятельность каждого ученика.[1, с.16] Сочетание педагогических технологий с новыми информационными технологиями облегчает понимание и запоминание материала, способствует повышению концентрации внимания учащихся, формирует положительное отношение к учебной деятельности и тем самым повышает активизацию познавательной деятельности учащихся. Большая индивидуальная урочная и внеурочная работа с учащимися позволяет учителю добиваться прочных знаний по математике.

1.1 Актуальность темы

Актуальность темы, над которой я работаю, обусловлена тем, что многие учащиеся не проявляют интереса к учению. На уроках они пассивны, часто отвлекаются, не стремятся отвечать на вопросы учителя, не обращаются к нему, если материал не понятен.

В настоящее время большое значение приобретает поиск наиболее эффективных путей обучения, повышения качества усвоения знаний в школе, выявление внутренних резервов познавательной активности, мыслительных

процессов и памяти учащихся. Образовательный процесс (формы, методы и средства) в рамках ЛОТ строится исходя из понимания того, что учение происходит не тогда, когда ученик запоминает те или иные факты, а когда осознаёт, какие мыслительные средства он использует в процессе учения. [2,с.18].

Личностно-ориентированные технологии ставят в центр всей образовательной системы личность обучаемого, обеспечение комфортных условий ее развития, реализацию ее природных потенциалов. Учащийся в этой технологии не просто субъект, но субъект приоритетный; он — цель образовательной системы, а не средство достижения чего-либо отвлеченного. [3,с.10].

Формирование познавательной активности возможно при условии, что деятельность, которой занимается ученик, ему интересна. Эту задачу помогают решать различные формы и методы, применяемые в обучении, так как позволяют сделать урок более интересным и увлекательным, более ярким и запоминающимся, развивают мотивацию. [4,с.27]

1.2 Цель опыта

Целью моей методической работы является формирование познавательного интереса к предмету «математика» для повышения качества знаний учащихся.

1.3 Задачи и гипотеза методической работы

Для достижения этой цели ставлю перед собой следующие задачи:

- ❖ организовать совместную деятельность, обеспечивающую комфортность участников обучения, способствующую культурному, интеллектуальному, личностному развитию учащихся;
- ❖ использовать занимательность как важнейший стимул возбуждения непосредственного интереса к предмету;
- ❖ внедрять элементы творчества, игровые моменты в учебный процесс;
- ❖ закреплять познавательный интерес к предмету во внеурочное время;
- ❖ создать на уроках благоприятную эмоциональную атмосферу;
- ❖ диагностировать результаты деятельности.

Гипотеза. Если целенаправленно применять различные приемы положительной мотивации, то можно сформировать у учащихся стойкий интерес к изучаемому предмету и удерживать его длительное время.

2. Формирование познавательного интереса к предмету «математика» во время уроков и внеурочное время

2.1 Познавательный интерес и приемы его формирования на уроках математики

Некоторые способы организации начала урока

Цель: создать с первых минут урока необходимые условия для успешной совместной деятельности учителя и учащихся по достижению намеченной цели.

а) устный счёт с включением задач, которые решаются с опорой на их жизненный опыт, на их смекалку;

б) решение игровых и занимательных задач,

в) даются задания и ответы к ним, среди которых есть как верные, так и неверные. Предлагается проверить их.

г) традиционным способом записано на доске решение задачи.

Предлагается найти более короткое решение.

д) перед учащимися ставится математическая проблема, которая ещё не обсуждалась в классе. Ученики намечают план поиска её решения.

е) учащиеся считают устно и выдают ответы с помощью сигнальных карточек

Результативность:

Нетрадиционное начало урока позволяет учащимся с первых минут урока включиться в работу по развитию мыслительной деятельности, а это даёт успех всему уроку.

Например в 5 классе по теме «Формулы» начинаю урок в форме игры. Читаю стихотворения, а учащиеся стараются узнать о какой фигуре идет речь:

Например:

1) Он давно знакомый мой,
Каждый угол в нем прямой,

Все 4 стороны одинаковой длины,

Вам его представить рада:

А зовут его (квадратом)

2) Если все углы прямые,
И всего угла четыре,

Ну а по две стороны

Противоположны и равны,

Этот четырехугольник

Назовем.....(прямоугольник)

*Приёмы развития познавательной активности учащихся
при изучении нового материала*

1) Постановка проблемной задачи перед учащимися и её решение на уроке.

Цель: дать учащимся возможность получить новые знания на уроке самостоятельно, в ходе анализа проблемной ситуации, вспомнив и применив ранее изученное и развить у учащихся логическое мышление.

Существует два способа создания проблемных ситуаций:

а) логическая – более краткая, отражающая результат исследования;

б) историческая – более естественная, отражающая реальный процесс решения проблемы.

Результативность: организация проблемной задачи позволяет учащимся работать творчески и повысить познавательный интерес.

2) Решение нескольких подзадач для решения важной задачи.

Цель: обеспечить изучение нового материала предварительным выделением подзадач, решение которых рассматривалось ранее.

3) Применение системы «ориентировочной основы действий».

Цель: обеспечить при изучении нового материала фиксирование его основного содержания, подлежащего усвоению и способов работы с ним (схемы - опоры, соответствующие образцы применения нового материала при решении задач и т.д.)

4) Интригующее описание учителем излагаемого объекта с последующей постановкой вопроса.

Цель: активизация мыслительной деятельности, мотивация учебной деятельности учащихся.

Описание приёма:

а) ознакомление учащихся с условием интересной практической или исторической задачи;

б) изучение содержания задачи;

в) проведение анализа – поиска решения;

г) формулировка вывода о невозможности решения данной задачи известными способами:

д) постановка вопроса о поиске нового способа решения.

Результативность: данные приёмы способствуют более успешному восприятию, пониманию и запоминанию нового материала.

Например: после изучения темы: «Квадратные уравнения» в 8 классе стоит тема «Теорема Виета». Объяснение нового материала можно начать так: на доске записано несколько приведенных уравнений, «Ребята мы научились решать квадратные уравнения с использованием формулы дискриминанта и корней уравнения, а сейчас я буду угадывать корни данных уравнений без подсчета дискриминанта», и под каждым уравнением записываю корни. Учащимся интересно, а как я это делаю? Если класс сильный, то кто-то из учащихся сразу замечает связь между корнями и коэффициентами приведенного квадратного уравнения. Если этого не происходит, далее можно направлять их мыслительную деятельность вопросами «Может быть существует какая-то связь, между корнями и коэффициентами квадратного уравнения?» После этого необходимо заострить внимание на том, какие уравнения были записаны на доске, и вместе с учащимися сформулировать теорему Виета. А следующие этапы это мотивирование необходимости изучения теоремы Виета; проблемные ситуации и их решение в процессе изучения нового материала; актуализация закрепляемого опыта; самостоятельная работа с самопроверкой и самооценкой; творческие домашние задания по выбору.

Эта стадия познавательной направленности личности ученика характеризуется тем, что объектом является не содержание урока, а внешние моменты или исторический материал, или прикладной характер изучаемого совместно с наглядными пособиями, мастерством учителя, формами работы.

Своеобразной формой продуктивной работы учащихся на уроках считаю дифференцированный подход на уроках объяснения нового материала.

Сложить десятичные дроби:

- 1) $0,2+0,3=0,5$
- 2) $0,06+0,14=0,20=0,2$
- 3) $2,5+3,1=5,6$
- 4) $0,4+0,12=?$
- 5) $11,78 + 215,4=?$

Учащиеся еще не умеют складывать десятичные дроби, но умеют складывать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями. Я предлагаю им придумать способ решения первого задания. Те ребята, которые нашли способ решения, сообщают его учителю. Слабые учащиеся знакомятся с готовым способом решения. Второе задание выполняется самостоятельно с последующей проверкой. Затем предлагается третье задание. Задается вопрос о том, как можно решить № 3 быстрее и записать его решение короче. Делается вывод: сложение десятичных дробей осуществляется по разрядам. После этого предлагается четвертое и пятое задания. И снова - поиск способа решения. Таким образом, сильные учащиеся развивают самостоятельность мышления, а слабые лишь знакомятся с алгоритмом решения. После ряда подготовительных упражнений выводится правило сложения и вычитания десятичных дробей.

Формы мотивации учащихся к учению при закреплении изученного материала

Самостоятельные работы:

1) По уровню самостоятельности:

- а) по образцу;
- б) вариативные (разноуровневые);
- в) эвристические (частично-поисковые);
- г) исследовательские.

3) По источнику и приобретению знаний:

- а) работа с книгой (учебником, справочной литературой);
- б) подготовка докладов, сообщений и т.д.

3) По уровню занимательности:

- а) математические логические и числовые кроссворды;
- б) дидактические игры
- в) математические ребусы

Цель: воспитывать самостоятельность в решении многих задач с применением теоретических знаний, осмысливанием сущности фактического материала и умением применить полученные знания на практике, с целью воспитания интереса к предмету включать элементы занимательности.

Результативность: вырабатывается навык в самостоятельном изучении доступного материала, каждый ученик может проверить свои возможности и сделать вывод о качестве своих знаний, появляется интерес в получении дополнительных знаний.

Можно проводить интеллектуальные диктанты, которые проверяют не только математические знания, но и общий кругозор, и являются толчком к

получению дополнительной информации об окружающем мире для многих учащихся.(Приложение 1)

Диктанты сразу проверяются. При наличии интерактивной доски или других технических средств проверку можно «оживить» слайдами. Те ребята, которые отлично справились с заданием, должны быть отмечены (медаль, жетон и т.д.). Составлением таких диктантов могут заниматься сами ребята, развивая свое творческое мышление, проявляя высокую степень самостоятельности

Различные формы контроля знаний учащихся

1. Тематический зачёт.

Цель: систематизировать знания учащихся, развивать память, логическое мышление, математическую речь и повышать ответственность за результаты своего учебного труда.

Результативность: в процессе подготовки учащихся к тематическому зачёту вспоминается ранее изученный материал и систематизируются знания по изучению данной темы, развиваются математическая речь мышление и память.

2. Математические и графические диктанты.

Цель: проверить знания учащихся по изученному на прошлом уроке или по серии уроков, осуществление возможности с помощью шаблонов быстро проверить учителю или самим учащимся знания при графическом диктанте и выработать умения быстро понимать учителя во время диктовки.

Результативность: быстро осуществляется проверка и самопроверка знаний и умений, повышается интерес к предмету, развивается внимание и мышление.

3. Разноуровневые тесты.

Цель: проверить прочность усвоения изученного материала, научить учащихся из нескольких ответов выбирать правильный, готовить учащихся к сдаче ЦТ по предмету.

Результативность: применение тестов позволяет лучше усвоить основные знания по данной теме и по предмету, лучше подготовиться к ЦТ.

4. Задачи и упражнения на готовых чертежах.

Цель: лучше развить пространственное воображение учащихся, увеличить объём рассматриваемого материала на уроке, повысить его эффективность.

Результативность: развивается пространственное воображение и учащиеся делают самостоятельно наглядные и правильные чертежи к стереометрическим задачам, лучше усваивают материал школьной программы.

5. Урок-зачёт.

Основные компоненты зачётного урока:

- 1) уровневая дифференциация заданий;
- 2) оценочная деятельность учителя;
- 3) диагностика результата,
- 4) коррекция знаний и умений.

Уровневая дифференциация осуществляется составлением заданий, которых, во-первых, учитывается нижняя граница усвоения учебного материала, т. е. уровень обязательной подготовки учащегося, а во-вторых идёт постепенное возрастание требований, увеличение сложности предлагаемых заданий.

В зачёте предлагается три уровня предполагаемых результатов:

- 1) минимальный - решение задач образовательного стандарта;
- 2) общий - решение задач, являющихся комбинациями подзадач минимального уровня, связанных явными ассоциативными связями;
- 3) продвинутый – решение задач, являющихся комбинациями подзадач, связанными как явными, так и неявными ассоциативными связями.

В начале зачётного урока учащиеся получают контрольные таблицы, учащиеся – экзаменаторы проставят оценочные баллы за выполнение каждого задания. В результате уже в ходе зачёта сами учащиеся по приведённой в контрольных таблицах шкале могут оценить свои знания.

Цель: с помощью сильных учащихся и учителя помочь остальным учащимся лучше усвоить теоретический и практический материал по данной теме, посильный для каждого ученика.

Результативность: ученик ясно представляет себе цель, к которой ему надо стремиться, чтобы получить

соответствующую оценку знаний, а учитель имеет общую диагностику усвоения темы, выявляет пробелы в знаниях и учащихся и намечает мероприятия по устранению допущенных недостатков.

Интересное преподавание приводит к интересному учению. Так, например, интересны для учащихся устные коллективные разминки, занимающие не более 5 минут, развивающие быстроту реакции, внимательность, умение четко и конкретно мыслить. В такие разминки следует включать вопросы, требующие однозначного, быстрого хорового ответа и направленные на актуализацию опорных знаний, и на проверку домашнего задания, и на отработку каких либо математических понятий и определений. (Приложение 2)

Неоценима на уроках математики роль физминуток, которые можно проводить не только для двигательной активности учащихся, но и для отработки математических правил в игровой форме.

Например:

1. У учителя набор карточек с правильными и неправильными дробями. Если показывается правильная дробь - руки вверх, неправильная - руки в стороны.

2. У учителя набор карточек с примерами на сложение чисел с разными знаками. Если сумма отрицательна - присели, положительна - встали.

3. На доске записаны примеры, а учитель показывает ответ, если ответ верный - учащиеся хлопают в ладоши, а неправильный - топают ногами.

Большое значение для развития интереса играет коллективная учебно-познавательная деятельность.

Анализ анкет, предложенных учащимся, показал, что более 70% ярких школьных впечатлений у них связано с коллективной деятельностью. Рассмотрим основные действия учителя, который решил попробовать свои силы в организации обучения в сотрудничестве.

1. Ему необходимо продумать размещение рабочих мест детей, чтобы они могли видеть лица друг друга (столы поставить либо углом один к другому (для работы в тройках), либо по два вместе, расположив стулья по два напротив друг друга).

2. При подготовке к занятию выделить одно-два задания, требующих после обычного объяснения определенных действий в группах по усвоению нового материала.

3. Разбить класс на группы по 2—3 человека и предоставить возможность ученикам самим определить роль каждого при выполнении задания.

4. При работе в группах над новым материалом необходимо сформулировать по два-три вопроса каждому ученику группы. Когда отвечает первый ученик, одному из двух оставшихся необходимо найти подтверждение или опровержение его ответам, а третий ученик фиксирует, например, эти ответы или придумывает примеры, подтверждающие высказанную мысль. Далее по кругу ученики меняются ролями.

5. Давать ученикам возможность обсудить материал в парах, прежде чем даются индивидуальные задания. Предоставлять возможность потренироваться в парах или тройках раньше, чем проводится контрольная работа или тест.

6. Ученики должны иметь возможность (прежде чем отдавать свои тетради с контрольной (самостоятельной) работой учителю) проверить работы друг друга в группе и обязательно добиться правильного осознанного выполнения задания каждым учеником.

7. Четко сообщать цель в начале урока и перед работой в группах.

8. На протяжении всей работы следить за активностью учащихся и помогать любой группе, если это потребуется. [5, с.44].

При изучении некоторых тем программы использую работу в малых группах. Внутри группы учащиеся сами распределяют роли для выполнения общего задания, и группа имеет двойную задачу: достижение познавательной, творческой цели и осуществление в ходе выполнения задания определенной культуры общения и организации совместной деятельности. Такая форма организации урока развивает у учащихся навыки самостоятельной работы, повышает уровень ответственности за порученное дело. Группа получает награды в зависимости от достижений каждого ученика.

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как поддержать у детей интерес к изучаемому материалу, их активность на протяжении всего урока. Немаловажная роль здесь отводится современному и признанному методу обучения и воспитания – игре на уроках

математики. Игра для детей является одной из самых привлекательных форм деятельности, поэтому нужно искать возможности применения ее в подготовке школьников к усвоению важных математических идей, то есть обучать математике в процессе игры. Для этого так нужно разрабатывать методику игровых занятий, чтобы деятельность учащихся была игровой по форме, то есть вызывала бы те же эмоции, переживания, что и игра, и в то же время давала возможность активно приобретать нужные сведения, восполнять пробелы в знаниях, способствовала бы воспитанию познавательных интересов [6, с.5]

Проведение игры требует большого мастерства от учителя.

При выборе игры следует соблюдать необходимые условия:

- 1) Игра не должна быть скучной и надоедливой;
- 2) Игра не должна слишком возбуждать детей, так как последующее объяснение не будет воспринято должным образом;
- 3) Игра должна соответствовать цели урока;
- 4) Инструкции должны быть четкими;
- 5) Характер деятельности всех детей должен быть продуман до мелочей;
- 6) В конце игры должен быть подведен итог;
- 7) Необходимо обеспечить детей оборудованием для проведения игры;
- 8) Игра должна быть развивающей.

Использование игр или элементов игры на уроке имеет большое воспитательное значение: учащиеся учатся радоваться успехам товарищей, сопереживать их неудачи. (Приложение 3)

Свои результаты дает прием: «Создание ситуации успеха для слабоуспевающих учеников». Стараюсь выбрать такой момент, когда я уверена, что учащийся сможет ответить на вопрос, выполнить несложное задание. Например, использую приём «Разгадай кроссворд». Ребята с удовольствием выполняют такое задание. (Приложение 4)

В некоторых ситуациях, если ребёнок очень старается, могу «авансом» поставить хорошую отметку. Никогда об этом не жалела, т.к. видела, что учащийся трудится на уроке еще больше.

Применяя те или иные методы и приемы активизации, необходимо всегда учитывать имеющийся уровень развития познавательных способностей учащихся.

В работе при обучении учащихся, большое внимание следует уделять нестандартным задачам на построение цепочки логических рассуждений.

Такие задачи вызывают у учащихся положительные эмоции, интерес, поэтому ребята лучше запоминают не только сами задачи, но и способы их решения. (Приложение 5)

Важным также является умение выполнять задания большого объема, сложные расчеты, требующие терпения и внимания. Это формирует такие качества, как сила воли, ответственность, добросовестность, умение доводить начатое дело до конца. Человек, обладающий перечисленными достоинствами, уважаем в обществе и востребован на рынке труда.

Сложные познавательные задачи можно предъявлять лишь ученикам, обладающим высоким уровнем развития познавательных способностей. Задачи, не соотношенные с уровнем развития познавательных сил учащегося, превышающие возможности ученика, предъявляющие к нему требования, значительно опережающие уровень имеющегося у него развития, не могут сыграть положительную роль в обучении. Они подрывают у ученика веру в свои силы и способности. [7, с.23].

Хочется отметить, что использование интерактивной доски требует минимальных затрат времени на уроке, что позволяет чаще использовать игровые формы работы, а значит, делать уроки красочнее, ярче, и привлекательнее для учащихся. Для наглядности и развития интереса к математике часто разрабатываю презентации к урокам сама, а также использую разработки других учителей, найденные в сети Интернет.

2.2. Формирование познавательного интереса к предмету во внеурочное время

Формы внеклассной работы:

1. Математические олимпиады.
2. Математические недели.
3. Математические вечера
4. Математические часы.
5. Математические ролевые игры:
 - а) «Счастливый случай»;
 - б) «Звёздный час»;
 - в) КВН.
6. Математический кружок.

Формирование познавательного интереса к математике не может ограничиться только работой с учащимися на уроках. Внеурочная работа неотъемлемая часть учебно-воспитательного процесса, она способствует глубокому изучению предмета. С помощью продуманной системы внеурочных занятий можно значительно повысить интерес школьников к математике. Внеклассная работа по математике развивает интерес учащихся к математике, углубляет знания учащихся по программному материалу, развивает у учащихся умение работать самостоятельно, творчески. Сильным побуждением к познавательной деятельности является использование на внеклассных занятиях компьютерной техники. На таких занятиях у учащихся развивается любознательность, познавательный интерес.

3. Диагностика результатов

Говоря о формировании интереса все усилия педагога, будут тщетны, если он не сможет создать особую атмосферу, атмосферу доверия и понимания.

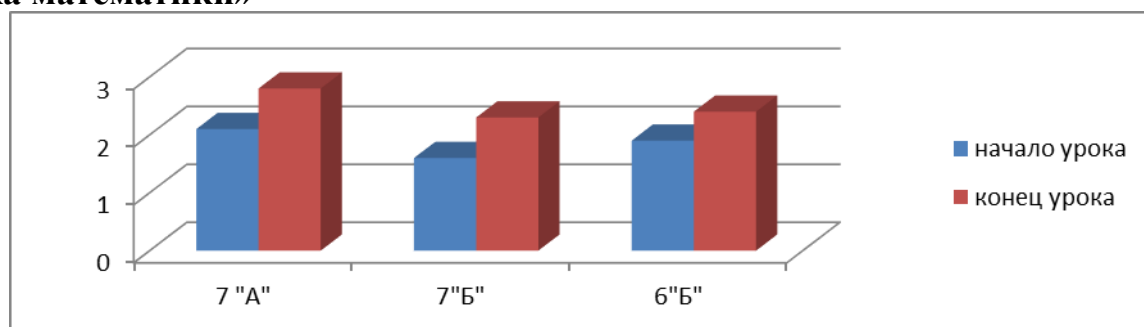
Для того, чтобы оценить влияние уроков математики на эмоциональное состояние учащихся, использую метод эмоционально - цветовой аналогии, основывающийся на существующей специфической связи выбора человеком цвета с его эмоциональным состоянием.

При этом принималась следующая эмоциональная окраска цветов:

Цвет	Настроение	Оценка
Красный	Восторженное	3 балла
Оранжевый	Радостное	2,5 балла
Желтый	Приятное	2 балла
Зеленый	Спокойное	1,5 балла
Синий	Грустное	1 балл
Фиолетовый	Тревожное	0,5 балла
Черный	Состояние крайней неудовлетворенности	0 баллов

Каждому учащемуся до и после урока математики предлагаю выразить свое настроение в одном из цветов. Положительную динамику данного показателя отражает диаграмма

«Эмоциональное состояние учащихся в начале и в конце урока математики»



4. Заключение

Формирование познавательного интереса – одна из важных задач педагогики. Активизацию познавательной деятельности нужно начинать с пробуждения познавательного интереса при помощи специально подобранных форм и методов.

Моя работа в этом направлении дала возможность получить следующие результаты:

- ✚ учащиеся проявляют интерес к сообщаемой информации;
- ✚ не боятся высказать собственное мнение;
- ✚ проявляют положительное эмоциональное отношение к ситуации на уроке, о чем свидетельствует положительная динамика гармоничности психического состояния учащихся до и после урока математики;
- ✚ рост качественной успеваемости в 7 «А» классе с 56% до 68%, а в 7 «Б» классе с 41,1% до 46,2%, в 6 «Б» - с 53,7% до 62,3%;
- ✚ данные результаты обеспечены благодаря использованию целого методического комплекса, в состав которого входят следующие методы и приемы – создание проблемных ситуаций, внедрение в учебный процесс элементов историзма, творчества, игры, использование различных видов наглядности, а также создание на уроках атмосферы доброжелательности.

Формирование познавательной активности, предполагает создание условий для развития способностей и возможностей учащегося, для самореализации, раскрытие индивидуальности личности в процессе выполняемой деятельности. Следовательно, такой подход в процессе обучения математики предполагает выполнение таких видов деятельности, которые будут обеспечивать развивающее воздействие на все сферы личности учащихся, способствуя мотивации к изучению математики. [8, с.201].

Таким образом, проанализировав поведение учащихся в плане их познавательной активности и сравнив результаты качественной успеваемости, можно сделать вывод: используя различные приемы положительной мотивации, можно значительно повысить интерес к изучаемому предмету.

Мониторинг участия учащихся в олимпиадах и конкурсах по математике

2010-2011 учебный год	Лежайко Олег	5 класс	диплом II степени на IV открытой олимпиаде в рамках VII научно-практической конференции «Свободный выбор 2011»
2010-2011 учебный год	Политыкин Денис	5 класс	диплом II степени на IV открытой олимпиаде в рамках VII научно-практической конференции «Свободный выбор 2011»
2011-2012 учебный год	Политыкин Денис	6 класс	диплом II степени победителя 2-го этапа областной олимпиады
2012-2013 учебный год	Политыкин Денис	7 класс	диплом III степени на втором этапе «Турнира четырех»
2012-2013 учебный год	Политыкин Денис	7 класс	диплом III степени на четвертом этапе «Турнира четырех»
2012-2013 учебный год	Лежайко Олег	7 класс	диплом III степени на четвертом этапе «Турнира четырех»
2013-2014 учебный год	Политыкин Денис	8 класс	диплом III степени победителя 2-го этапа областной олимпиады

Литература

1. Малова И.Е., Руденкова Н.М. Как «увидеть» на уроке математики личностно ориентированное обучение? Математика в школе.-2007.-№4.
2. Запрудский, Н. И. Современные школьные технологии-2. – Минск: Сэр-Вит, 2012. – 251 с.
3. Личностно-ориентированный подход в работе педагога : разработка и использование /под ред. Е. Н. Степанова. – М. : ТЦ Сфера, 2006. – 128 с.
4. Актуальные вопросы формирования интереса в обучении. под ред. Г. И. Щукиной. – М., 2004. – 124 с.
5. Сохранная Н.А. Групповые формы обучения-Минск, 2007 -97с.
6. Личность и игра: от начальной школы до выпускного класса: учебное пособие для учителя – НГПУ, 2000. – 92 с.
7. Морозова, Н. Г. Учителю о познавательном интересе. – Москва: Народное образование, 2007. – С. 7 – 37.

Интеллектуальные диктанты

1. Найдите произведение цифр года начала Великой Отечественной войны.
2. Количество планет Солнечной системы поделите на двадцать.
3. Количество букв в названии столицы Беларуси возведите в 4 степень.
4. Количество букв в названии самой длинной реки в Европе возведите в квадрат.
5. Количество материков умножьте на количество океанов и поделите на 0,01.
6. Возведите в куб количество букв в названии самой маленькой птицы.
7. Найдите 30% от количества букв в названии самого маленького государства.
8. Количество слогов в названии самого большого материка умножьте на количество согласных букв в этом слове.
9. Марсианская впадина находится в Тихом океане?
10. Сколько палочек в римском написании века гибели А.С. Пушкина?
11. Если бы Остапу Бендеру сразу отдали 3 стула, сколько бы ему осталось искать?
12. Сколько лет было совершеннолетнему три года назад?
13. Крайняя северная точка Африки – Альмади.?
14. Можно ли количество цветов в спектре радуги разделить на 3 без остатка?
15. Сколько человек в трех квартетах?
16. Найдите сумму цифр года Полтавской битвы.
17. Сложите порядковые номера месяцев года – мая и августа.
18. Сколько ног, хвостов и рогов у трех коров?
19. Количество материков умножьте на количество океанов ($6 \cdot 4 = 24$).
20. К количеству букв в слове, которое обозначает немилость, наказание, прибавьте 2% от 550 (опала – 5 букв; $5 + 11 = 16$).
21. Из количества букв восьмого месяца в году вычтите количество букв в названии корневой системы у семейства сложноцветных (август – 6 букв; стержневая – 10; $6 - 10 = -4$).

Математическая разминка

- Назовите наименьшее однозначное число.
- $100 : 4 = 20$?
- Если температура воздуха была -8° , а потом потеплело на 6° , положительной ли стала температура?
- Решить уравнение – значит найти все его корни (или убедиться, что корней нет)?
- Периметр прямоугольника из проволоки 12 см, её разогнули и сделали квадрат. Чему равна его площадь?
- Сумма двух отрицательных чисел есть число положительное?
- Чему равна сумма чисел, на которые показывают стрелки механических часов в 9 утра?
- Сколько ступенек у лестницы, где средняя – 8-я ступенька?
- Подобные слагаемые – это слагаемые с одинаковыми буквенными множителями.?
- Сумму смежных углов разделите на количество сторон квадрата.
- Чтобы найти неизвестное слагаемое, надо к сумме прибавить известное слагаемое ?
- Сколько ступенек у лестницы, где средняя – 8-я ступенька?
- Чтобы найти неизвестное уменьшаемое, надо к разности прибавить вычитаемое?
- Сколько лет было совершеннолетнему три года назад?
- 120 больше 60 на 2?
- Корнем уравнения называется значение буквы, при котором из уравнения получается верное числовое равенство.?
- Ромб – это параллелограмм, у которого равны диагонали?
- Уравнение – это равенство, содержащее букву, значение которой надо найти?
- Чему равна сумма чисел, на которые показывают стрелки механических часов в 9 утра?

Приложение 3

В своей практике я применяю различные игры, такие как:

1) «Снежный ком» (на знание и повторение математических формул)

Ход игры: Каждый последующий участник должен назвать свою формулу, названную предыдущим участником игры.

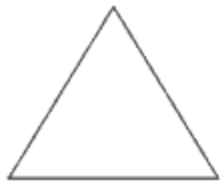
2) «На рыбалке» (на знание свойств геометрических фигур)

Ход игры: На столе обратной стороной раскладываю карточки в форме рыб с названием геометрической фигуры. К карточкам прикреплена скрепка. Учащийся при помощи специальной указки с магнитом «вылавливает» карточку и рассказывает все свойства геометрической фигуры.

3) «Третий лишний»

Ход игры: На карточке могут быть написаны формулы для вычисления площадей фигур. Только по двум из них можно вычислить площадь определенной фигуры, а третья формула - лишняя.

Работаем с вырезанными из картона треугольником, прямоугольником и квадратом.



$$S=ah$$

$$S=\frac{1}{2} ah$$

$$S=\frac{1}{2} ab \sin \alpha$$



$$S=\frac{1}{2} ab$$

$$S= ab$$

$$S=\frac{1}{2} d_1 d_2 \sin \beta$$



$$S= a^2$$

$$S= d_1 d_2$$

$$S= pr$$

4) Игра «Свойство числа 1001»

а) Запишите какое-нибудь трёхзначное число;

б) Припишите к этому числу справа или слева такое же число.

в) Разделите получившееся шестизначное число на задуманное трёхзначное число;

г) I ряд разделите полученное число на 11 (получилось 91- поднимите руку)

II ряд разделите полученное число на 13 (получилось 77- поднимите руку)

III ряд разделите полученное число на 7 (получилось 143- поднимите руку)

Объяснение:

$$1001=11*13*7$$

Число 1001 называют числом Шехерезады, так как оно используется в самом названии сборника волшебных арабских сказок.

Если к любому трёхзначному числу приписать слева или справа то же самое число, то получится шестизначное число, большее первоначального в 1001 раз.

«Да и нет, не говорите»

Текст « » - верное утверждение, «[^]» - ошибочное

5 класс «Натуральные числа»

1. Каждое натуральное число всегда записывается с помощью трех различных цифр.
2. Трехзначное число всегда записывается с помощью трех различных цифр.
3. Число 10000000 – наибольшее натуральное число.
4. Вычитание является действием, обратным сложению.
5. Вычитание подчиняется переместительному закону.
6. Число 1 – наименьшее натуральное число.
7. Не каждое натуральное имеет предыдущее.
8. Разность всегда меньше уменьшаемому.
9. У ребят в тетради появляется график:

^ ^ ^ ^ ^

Текст «+» - верное утверждение, «-» - ошибочное

6 класс «Признаки делимости»

1. Если сумма цифр числа равна 15, то оно делится на 3.
2. Если число делится на 3, то оно делится на 9.
3. Если число делится на 9, то оно делится на 3.
4. Все четные числа делятся на 2.
5. Все четные числа делятся на 10.
6. Если в каждом из двух слагаемых в конце стоят нечетные цифры, то сумма слагаемых делится на 2.
7. Если число делится и на 5, и на 2, то оно делится на 10.
8. Если число делится на 3, то оно всегда оканчивается цифрой 3.
9. Если число делится на 9, то сумма его цифр может быть 27.
10. Сумма двух четных чисел является четным числом.
11. Сумма двух нечетных чисел является четным числом.
12. Сумма трех нечетных чисел является четным числом.

Ответ: + - + + - + + - + + + -

Текст «1» - верное утверждение, «0» - ошибочное

1. Марсианская впадина находится в Тихом океане. (1)
2. Ромб – это параллелограмм, у которого равны диагонали. (0)
3. Подобные слагаемые – это слагаемые с одинаковыми буквенными множителями. (1)
4. Сумма двух отрицательных чисел есть число положительное. (0)
5. Крайняя северная точка Африки – Альмади. (0)
6. Произведение двух отрицательных чисел есть число положительное. (1)
7. В равнобедренном треугольнике углы при основании равны. (1)
8. За нотой «фа» идет нота «ре». (0)

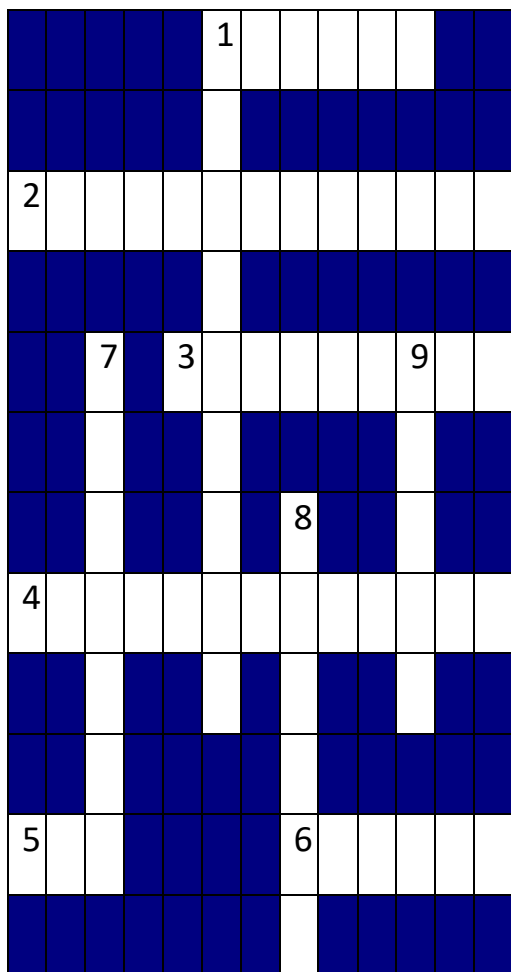
Ответ: 10.100.110

Тема: «Начальные геометрические сведения»

1	Л	о	м	а	н	а	я												
2.	Д	у	г	а															
3.	Х	о	р	д	а														
4.	О	т	р	е	з	о	к												
5.	Т	р	е	у	г	о	л	ь	н	и	к								
6.	Д	и	а	м	е	т	р												
7.	П	е	р	и	м	е	т	р											

1. Геометрическая фигура, которая состоит из отрезков, последовательно соединяющих точки.
2. Каждая из частей, на которые делят окружность любые две точки.
3. Любой отрезок, соединяющий две точки окружности.
4. Часть прямой, ограниченная двумя точками.
5. Фигура, образованная трехзвенной замкнутой ломаной.
6. Хорда, проходящая через центр окружности.
7. Сумма длин всех сторон треугольника.

Геометрические фигуры. Дробные числа



По горизонтали:

1. Сколько вершин у ромба?
2. В пуде 16, 38 кг. Округлите до целых.
3. Сколько градусов содержит угол, если он составляет половину развернутого?
4. Треугольник с прямым углом.
5. Сколько различных биссектрис можно провести в треугольнике?
6. Какой знак нужно поставить между 55,7 и 55,69?

По вертикали:

1. Какую часть числа составляет 25%?
7. Цифры второго разряда.
8. Сколько натуральных чисел расположено между числами 4,7 и 12,4?
9. Цифры третьего разряда.

Занимательные задачи

Самые сильные маленькие животные.

1. Жук-носорог может тащить за собой тяжесть в 850 раз больше своего веса. Какой груз перетащит жук весом 3 грамма? Сколько жуков такого же веса понадобится для груза весом 10,2 килограмма?

2. Виноградная улитка может тащить за собой груз, превышающий ее собственный вес в 200 раз, например, трехкилограммовый справочник. Каков вес улитки? Сколько улиток понадобится для груза весом 15 килограмм?

Самые быстрые и самые медлительные животные.

1. Гепард достигает рекордной скорости- 120 км/ч, африканский козел бежит со скоростью в два раза меньше, а русская борзая развивает скорость на 10 км/ч меньше, чем гепард. С какой скоростью бегают русская борзая и африканский козел?

2. Сокол в вертикальном полете передвигается со скоростью 350 км/ч, почтовый голубь – в два раза меньше, чем сокол, а пчела летит со скоростью в два раза меньше, чем голубь. Какова скорость голубя и скорость пчелы?

3. Комнатная муха может летать со скоростью 8 км/ч, а скорость осы составляет $\frac{3}{4}$ скорости мухи. Какую скорость развивает улитка, если известно, что оса движется в 1500 раз быстрее?

Расположите в порядке убывания скорости всех животных из трех задач.

Самые крупные и самые маленькие животные.

1. Самое крупное из наземных млекопитающих - африканский слон имеет рост 4 метра и весит 7 тонн, а самое крупное животное Земли - синий кит имеет длину в 8,25 раз больше роста слона, а вес его в два раза больше веса слона. Какую длину и вес имеет синий кит?

2. Найдите длину новорожденного китенка, если его мать в 5,5 раз длиннее.

3. За сутки новорожденный китенок выпивает 100 литров молока. Сколько литров молока за сутки выпьют 12 новорожденных?

4. Самая маленькая птица колибри весит в 100000 раз меньше синего кита. Определите вес птицы в граммах.

5. Только что вылупившийся птенец колибри весит 0,15 грамма. Сколько будут весить 6666 птенцов?

6. Новорожденный кит весит 2 тонны. Во сколько раз он тяжелее вылупившегося птенца колибри?

Задачи, направленные на развитие логического мышления

1. Даны числа: 108, 522, 998, 1998, 2000, 2001, 2003, 2004, 2005
 - а) На какие группы можно разделить числа? (На трехзначные и четырехзначные, на четные и нечетные, делятся или не делятся на 9 и т. д.)
 - б) С чем ассоциируется числа 1998, 2000, 2001, 2003, 2004, 2005?
 - в) Какой из них является началом нового века?
2. Запишите наименьшее трехзначное число, кратное 3, такое, чтобы первая цифра его была 8 и все цифры были бы различны. (801)
3. Запишите наименьшее пятизначное число, кратное 9, такое, чтобы первая цифра его была 6 и все цифры были бы различны. (60129) **20**

Задачи со сменой установки

43 0 55 148 1812

Задание 1 (5 класс)

1. Сколько всего чисел?
2. На каком месте стоит число, которое не является натуральным?
3. На каком месте стоит число, в записи которого цифра 1 стоит в разряде десятков?
4. Сложите 3-е и 5-е числа с конца.
5. Какое число стоит после нуля?
6. На каком месте стоит трехзначное число?
7. Какие цифры отсутствуют в ряду?
8. Назовите первое число.
9. Какому историческому событию соответствует последнее число?

Задание 2 (5 класс)

1. Сколько было четных чисел?
2. Сколько чисел делятся на 5 без остатка?
3. На каком месте стоит число, равное двум квартетам?
4. Каким по счету было число, соответствующее порядковому номеру месяца августа в году?
5. Какой месяц соответствует предпоследнему числу?
6. Результат деления первого числа на четвертое?
($25 : 10 = 2,5$)
7. Порядковый номер какого дня недели получится при умножении второго числа на третье? (Четверг. $16 : = 4$.)
8. В скольких числах есть буква «д»? (В трех: 25, 16, 10.)
9. В какую букву надо вписать число семь, чтобы получилось последнее число (В ** 7 – восемь.)

Развивающие задачи

- Задумано простое число. Следующее за ним натуральное число тоже простое. О каких числах идет речь?
- Задуманы два простых числа. Их сумма тоже простое число. Какие числа задуманы? (2;3)