

**МБОУ «Усолинская средняя общеобразовательная школа»**

**АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
УЧАЩИХСЯ НА УРОКЕ И ВО ВНЕУРОЧНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

Учитель математики  
Мидякова Анна Ивановна

с.Усола 2020 г.

## АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКЕ И ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

В современных условиях развития образовательной системы стоит вопрос, как обеспечить качественное обучение каждого ученика, обеспечить усвоение им стандарта образования, дать возможность для его дальнейшего развития, повысить мотивацию к учёбе.

Цель данной работы - активизация познавательной деятельности учащихся на уроках математики, развитие творческого потенциала личности ученика, как залог его успешной самореализации, на основе использования различных форм и методов работы, организации дифференцированной и индивидуальной работы на уроках математики.

В условиях классно-урочной системы, когда в классе обучаются дети с разными способностями, это требование может быть обеспечено методически грамотным использованием и чередованием форм коллективной, индивидуальной и групповой работы. Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках математики будет обеспечена в первую очередь через дифференцированный подход в обучении и воспитании учащихся.

В последние несколько лет наблюдается активный поиск приёмов и средств повышения эффективности обучения в школе. Использование наряду с традиционными методиками и технологиями и инновационные методы обучения – важнейшее средство улучшения результатов учебного процесса. Дифференцированный подход в обучении необходим, но он должен определяться не формой, а содержанием учебного процесса. На мой взгляд, самым эффективным и успешным уроком является тот урок, где создана проблемная ситуация. Это объясняется, с одной стороны, пониманием преимуществ такого обучения, с другой, - трудностью его организации на практике. Важным условием проявления проблемного обучения является исследовательский характер работы учащихся в процессе обучения, Урок считается неэффективным, если учащиеся не работали активно и самостоятельно, не решали задач, требующих не только определенных знаний, но и сообразительности, догадки. В реализации проблемного обучения существенную роль играет создание на уроке проблемной ситуации.

Вопрос о том, можно ли человека научить проявлять познавательную активность и развивать у него способности к творческой деятельности, окончательно не решен.

Над данной темой работаю в течение шести лет. Поставила задачу формирования положительных мотивов учения в качестве одной из самых главных в обучении математике, ибо высокий уровень мотивации учебной деятельности на уроке и интереса к учебному предмету – это первый фактор, указывающий на эффективность современного урока. Накоплен уже немалый опыт по активизации познавательной деятельности учащихся при обучении математике, но, у каждого конкретного класса свой опыт познавательной деятельности и свой уровень развития, меняются времена, а вместе с ними и нравы, и интересы детей. Поэтому проблема активизации познавательной деятельности будет существовать во все времена.

В своей работе я исходила из предположения, что работа учителя по активизации познавательной деятельности учащихся будет наиболее эффективной, а качество знаний учащихся будет выше, если при проведении уроков используются приемы и средства, активизирующие познавательную деятельность школьников и развивающие их познавательный интерес. Четкая постановка познавательных задач урока, использование в

учебном процессе разнообразных самостоятельных работ, творческих заданий и т. д. – все это является мощным средством развития познавательного интереса.

Одним из средств пробуждения и поддержания познавательного интереса является создание в ходе обучения проблемных ситуаций и развертывание на их основе активной поисковой деятельности учащихся.

Сущность опыта заключается в повышении активизации познавательной деятельности учащихся на уроках через умелое сочетание учителем современных традиционных и нетрадиционных методов и приемов обучения и контроля знаний. В опыте описаны приемы развития познавательных способностей учащихся и примеры проблемных ситуаций на уроке; даны рекомендации по использованию устного счета, опорных схем, логических тестов и игровых моментов на уроках математики. Актуальность выбранной мною темы я связываю с социальным заказом общества на самостоятельную, активную, с высоким интеллектуальным потенциалом современную личность.

Изучая проблему падения интереса к предмету, выделим ряд причин, по которым снизился уровень знаний и умений школьников:

- математика является сложным предметом в школе, и далеко не все учащиеся обладают математическими способностями, а обучать математической грамоте необходимо всех;

- снижение внимания к программе школьного курса математики;

- математика перестала быть престижной.

Возникают противоречия:

- между традиционными подходами в преподавании математики и современными требованиями сложившейся экономической ситуации в стране;

- между уменьшением времени на обучение и сохранением требований к уровню знаний учащихся.

*Развитие активности, самостоятельности, инициативы, творческого отношения к делу – это требования самой жизни, определяющие во многом то направление, в котором следует совершенствовать учебно-воспитательный процесс. Процессы развития общества неразрывно связаны с активизацией человеческого фактора, развитием творческой активности людей во всех сферах общественной и производственной деятельности. Поэтому развитие общеобразовательной школы предполагает ориентацию образования не только на усвоение знаний, умений и навыков, но и на развитие личности, её познавательных способностей. Без развития познавательной активности, умения самостоятельно пополнять свои знания, нельзя решить задачи по формированию нового человека. Знание только тогда знание, когда оно приобретено усилиями своей мысли, а не памятью. (Л.Н.Толстой)*

Математика объективно является одной из самых сложных школьных дисциплин и вызывает субъективные трудности у многих учащихся. В то же время имеются дети с явно выраженными способностями к этому предмету. Поэтому надо строить работу так, чтобы на уроках было интересно каждому учащемуся. Математика относится к числу школьных предметов с наиболее ярко выраженными межпредметными связями. Развитие логического мышления, которое осуществляется на уроках, оказывает серьёзное влияние на изучение многих предметов в школьном расписании. Обучение математике способствует умственному развитию, в процессе которого у учащихся вырабатываются

умения обобщать и конкретизировать, систематизировать и классифицировать, проводить анализ. Формируются также личные качества: точность, сосредоточенность, внимание, настойчивость, ясность словесного выражения мысли. А как понять предмет, если он кажется ученику скучным, уроки однообразными? У определенной части учащихся наблюдается довольно низкий уровень интереса к учению, негативное отношение к знаниям. Из-за низкого уровня мыслительной деятельности учащиеся размышляют шаблонно, стремятся действовать знакомым способом. Проявление интереса к предмету можно добиться путём применения новых современных или как их сейчас называют инновационных технологий в обучении.

Важное место в комплексе задач обучения математике занимает проблема активизации мыслительной деятельности обучаемых. Современная концепция обучения сегодня состоит в том, что учащийся должен учиться сам, а учитель – осуществлять мотивационное управление его учением, т.е. мотивировать, организовывать, координировать, консультировать его деятельность.

Вопросы активизации учения учащихся относятся к числу наиболее актуальных проблем современной педагогической науки и практики. Реализация принципа активности в обучении имеет определенное значение, т.к. обучение и развитие носят деятельностный характер, и от качества учения как деятельности зависит результат обучения, развития и воспитания учащихся. Ключевой проблемой в решении задачи повышения эффективности и качества учебного процесса является активизация учения учащихся. Ее особая значимость состоит в том, что учение, являясь отражательно преобразующей деятельностью, направлено не только на восприятие учебного материала, но и на формирование отношения учащихся к самой познавательной деятельности. Деятельность протекает более эффективно и дает более качественные результаты, если у учащихся имеются сильные, яркие и глубокие мотивы, вызывающие желание действовать активно, преодолевать неизбежные затруднения, настойчиво продвигаясь к намеченной цели. Учебная деятельность идет более успешно, если у учеников сформировано положительное отношение к учению, есть познавательный интерес и потребность в познавательной деятельности, а также, если у них воспитаны чувства ответственности и обязательности. Очень важно, чтобы вступая в сложный взрослый мир ученик имел такие качества личности, как умение анализировать, решать проблемы, умение самостоятельно принимать решения, применять знания в своей практике, творить. И моя задача в том, чтобы развивать у учащихся познавательный интерес, творческое отношение к делу, стремление к самостоятельному добыванию знаний и умений, применения их в своей практической деятельности.

*Ведущая педагогическая идея:* активизация познавательной и творческой деятельности учащихся на уроках математики через внедрение различных методов и средств обучения, сотрудничество педагога и учеников на основе взаимного уважения и доверия, обеспечение успешного учения без принуждения, развитие и саморазвитие каждого ученика на основе его индивидуальных способностей через включение его в творческую деятельность.

Опыт работы опирается на идеи:

- идея сотрудничества педагогов и школьников на основе взаимного уважения и доверия;
- идея учения без принуждения, основанная на достижении успеха;
- идея максимальной помощи ученику в познании и самоутверждении;
- идея создания благоприятных морально-психологических условий учения каждого.

В условиях демократизации и гуманизации образования реализация данной идеи возможна при соблюдении ряда основополагающих дидактических принципов:

- принципы самостоятельности и активности учащихся в процессе обучения
- принцип воспитывающего и развивающего обучения
- принцип научности
- принцип доступности
- принцип самостоятельности и активности в процессе обучения
- принцип сознательности и прочности усвоения знаний и умений
- принцип целенаправленности и мотивации обучения
- принцип индивидуального и дифференцированного подхода к учащимся
- принцип наглядности.

Ведущая педагогическая идея состоит в создании учителем условий, способствующих повышению уровня мотивации, как одного из критериев эффективного педагогического процесса. Уроки математики, а также внеурочная деятельность не ограничиваются приобретением учащимися определённых знаний, навыков и умений, а выходят на практические действия школьников, затрагивая их эмоциональную сферу, благодаря чему усиливается познавательный интерес к изучению математики. Это даёт возможность учителю ввести своих учеников в процесс познания, нацелить их на поиск, а значит способствовать развитию личности и развивать познавательную компетенцию учащихся.

Для любого учебного процесса важным является принцип индивидуализации - это организация учебно-познавательной деятельности с учетом индивидуальных особенностей и возможностей учащегося. Для обучения этот принцип имеет исключительное значение, т.к. существует очень много психофизических особенностей:

- состав класса,
- адаптация к учебному процессу,
- способность к восприятию нового и т.п.

*Интерес* является главным мотивом активизации учащихся. Данный фактор учителю необходимо учитывать уже при формировании учебного материала. Учащийся никогда не станет изучать конкретную ситуацию, если она надуманна и не отражает реальной действительности, не будет активно обсуждать проблему, которая к нему не имеет никакого отношения. И наоборот, интерес его резко возрастает, если материал содержит характерные проблемы, которые ему приходится встречать, а порой и решать в повседневной жизни. Тут его познавательная активность будет обусловлена заинтересованностью в исследовании данной проблемы, изучения опыта её решения.

*Творческий характер учебно-познавательной деятельности* сам по себе является мощным стимулом к познанию. Исследовательский характер учебно-познавательной деятельности позволяет пробудить у учащихся творческий интерес, а это в свою очередь побуждает их к активному самостоятельному и коллективному поиску новых знаний.

*Состязательность* также является одним из главных побудителей к активной деятельности учащихся. Однако в учебном процессе это может сводиться не только к соревнованию за лучшие оценки, это могут быть и другие мотивы. Например, никому не хочется «ударить в грязь лицом» перед своими одноклассниками, каждый стремится

показать себя с лучшей стороны (что он чего-то стоит), продемонстрировать глубину своих знаний и умений. Состязательность особенно проявляет себя на занятиях, проводимых в игровой форме.

*Игровой характер проведения занятий* включает в себя и фактор интереса, и фактор состязательности, но независимо от этого представляет собой эффективный мотивационный процесс мыслительной активности учащихся. Хорошо организованное игровое занятие должно содержать «пружину» для саморазвития. Любая игра побуждает её участника к действию.

Учитывая перечисленные факторы, учитель может безошибочно активизировать деятельность учащихся, так как различный подход к занятиям, а не однообразный подход прежде всего у учащихся вызовет интерес к урокам, учащиеся будут с радостью идти на уроки, так как предугадать учителя невозможно.

Основная цель моей работы состоит в обеспечении условий для формирования совокупности знаний, умений, навыков учебно-познавательной деятельности учащихся на уроках математики. Для реализации этой цели я ставлю перед собой следующие задачи:

1. создание на уроках математики условий для активизации познавательной деятельности учащихся;
2. формирование и развитие общеучебных, самостоятельных, познавательных навыков учащихся;
3. создание условий для добывания знаний из реальной жизни, для овладения различными методами действий в нестандартных ситуациях;
4. способствовать выработке знаний и умений планирования, целенаправленности, анализа, самооценки познавательной деятельности у учащихся;
5. формирование у обучающихся способности владения различными методами познания.

В основе моего опыта лежит идея: формирования у учащихся деятельного состояния, которое характеризуется стремлением к учению, умственному напряжению и проявлениям волевых усилий в процессе овладения знаниями, что и является, по сути, развитием познавательной активности ребёнка.

Способы активизации познавательной деятельности, которые я использую на уроках:

1. Создание атмосферы заинтересованности: достижение поставленной цели, оценка труда.
2. Стимулирование к диалогу, создание ситуации общения, то есть такой ситуации, в которой ребята должны:
  - Защищать свое мнение, приводить в его защиту аргументы, доказательства, использовать приобретенные знания;
  - Задавать вопросы учителю, товарищам, выяснять непонятное, углубляться с их помощью в процесс познания;
  - Рецензировать ответы товарищей, сочинения, другие творческие работы, вносить коррективы, давать советы;
  - Делиться своими знаниями с другими;
  - Помогать товарищам при затруднениях, объяснять им непонятное;

3. Побуждать учащихся находить не единственное решение, а несколько решений предпринятых самостоятельно

4. Смена форм деятельности повышает работоспособность ребят на уроке (устная работа, работа классом, самостоятельная работа, индивидуальные задания, самопроверка, игровые элементы)

5. Физкультурная минутка; можно пошутить, дать ребятам снять напряжение, усталость;

6. Попросить ребят составить карточки-задания друг для друга;

7. Сильный ученик опрашивает слабого (практикуется при доказательстве теорем);

8. Поощрение любой познавательной деятельности учащихся.

9. Высокий темп урока: план составляется так, чтобы каждый ребенок был занят, таким образом у учеников не остается свободного времени, чтобы отвлекаться (ни минуты свободного времени на уроке).

Учебный труд, как и всякий другой, интересен тогда, когда он разнообразен. Однообразная информация и однообразные способы действия очень быстро вызывают скуку. Работа учителя по активизации познавательной деятельности учащихся наиболее эффективна, а качество знаний учащихся выше, если при проведении уроков используются приемы и средства, активизирующие их познавательный интерес. В своей работе я использую приемы, методы, которые позволяют вовлечь учащихся в активную, познавательную, творческую деятельность.

В урок я включаю:

- Занимательные задания
- Занимательное содержание материала
- Игровой материал
- Составление кроссвордов
- Заслушать написанные рефераты
- Конкурсы, соревнования

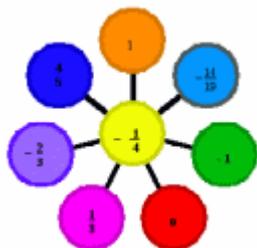
Различные формы проведения урока позволяют разнообразить учебный процесс. Дети охотно включаются в работу, ведь здесь нужно проявить знания, смекалку, творчество. Дети с удовольствием решают задачи, играя, соревнуясь.

### ***Устный счет.***

Большое значение в обучении имеет организационный момент урока. Чтобы быстро настроить детей на работу, но сделать это без понуканий и строгости я начинаю урок с устного счета. В своей работе я применяю два вида устного счета. Первый – это тот, при котором числа демонстрируются перед учащимися с использованием карточек, записи на доске и при этом читаются. Работает зрительное, слуховое восприятие учащихся, чем существенно облегчается процесс вычисления. Второй вид устного счета – это когда учащиеся воспринимают числа и действия над ними на слух. Второй вид устного счета сложнее первого, но эффективнее в методическом смысле. Однако однообразие заданий в виде примеров на вычисление уменьшает интерес как к счету, так и к уроку вообще, поэтому в своей работе я использую различные приемы устного счета, например, игровые.

Игровые моменты на уроке делают процесс обучения интересным и занимательным, создают у детей доброе, рабочее настроение. Примеры могут быть оформлены в виде индивидуального лото («Действия с натуральными числами», «Действия с десятичными дробями», «Признаки равенства треугольников» и другие). Всевозможные формы кодированных ответов, ребусов привлекают внимание ребят. Для упражнения в вычислениях можно предложить ребятам поиграть в такие игры как, «Собери цветы», «Собери грибы», «Поймай рыбку» и т. д. на обратной стороне цветов, грибов, рыбок написаны примеры, которые им предстоит решить (такие игры я провожу не только на этапе устного счета, но и на уроках закрепления материала). Для устного счета я также использую такие игры : «Лесенка», «Молчанка», «Удивительная цепочка» (решение уравнений: в каждое уравнение, начиная со второго, вставляется корень предыдущего уравнения).

Тема «Действия с обыкновенными дробями». Игра «Солнышко», «Цветок».



Тема «Решение квадратных уравнений»: «Лесенка» или «Пирамида»

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.

*Например (6 класс):*

1. Число не являющееся ни положительным, ни отрицательным.
2. Самое маленькое целое положительное число.
3. Самое большое целое отрицательное число.
4. Дробь, равная 50%.
5. Числа, имеющие не более двух делителей.
6. Одна сотая часть числа.
7. Назовите дробь  $\frac{3}{4}$  в процентах.
8. Наименьшее положительное двузначное число.
9. Число, не являющееся делителем ни одного из чисел.
10. Треть от трети.
11. Половина четверти.
12. Сумма противоположных чисел.
13. Наибольшее отрицательное двузначное число....

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

Например:

1. У меня набор карточек с правильными и неправильными дробями. Если показываю правильную дробь - руки вверх, неправильную - руки в стороны.

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

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

### ***Игра***

В своей работе большое внимание уделяю игре. Игра – творчество, игра – труд. В процессе игры у детей вырабатывается привычка сосредоточиваться, мыслить самостоятельно, развивается внимание, стремление к знаниям. Увлечшись, дети не понимают, что учатся: познают, запоминают новое, ориентируются в необычных ситуациях, пополняют запас представлений, понятий, развивают фантазию. Даже самые пассивные из детей включаются в игру с огромным желанием. Во время игры дети, как правило, очень внимательны, сосредоточены.

Включение игры в учебный процесс повышает интерес к предмету, т.к. в процессе игры мышление протекает более активно под воздействием положительных эмоций, соревнования, желания выиграть. Игра - метод обучения, и с её помощью должны решаться образовательные, развивающие и воспитательные задачи.

В процессе проведения игры я стараюсь реализовать следующие цели:

1. Образовательная - закрепление и обобщение полученных знаний, включение элементов занимательности интереса в урочную и неурочную работу для более успешного усвоения материала, получения новых знаний в процессе игры;

2. Развивающая - умение сопоставить и сравнить факты, делать самостоятельные выводы; развивать творческую самостоятельность учащихся, творческое мышление, умение работать с различными источниками информации.

3. Воспитательная - формирование интереса к предмету; воспитание чувства коллективизма, ответственности за результаты своей работы и учёбы.

В своей работе я использую следующие виды игр:

- настольные;
- игры- состязания;
- интеллектуальные.

Чаще всего в форме игры я провожу повторительно-обобщающие уроки: это соревнования, игра-путешествие; игровые моменты стараюсь включить в каждый урок, особенно в 5-6 классах. Кроме активизации работы учащихся, соревнования несут и воспитательную нагрузку: ребята сопереживают успехам товарищей. Нестандартный урок - переход в иное психологическое состояние, это другой стиль общения, положительные эмоции, это возможность каждому проявить себя в новом качестве, это возможность каждому развить свои творческие способности. Дети, как правило, бывают поставлены в ситуацию успеха, что способствует пробуждению их активности в работе на уроке.

Использование игровых моментов на уроках - один из вариантов повышения мотивационной составляющей. Реализация игровых приемов и ситуаций при урочной форме занятий происходит по следующим основным направлениям: дидактическая цель ставится перед детьми в форме игровой задачи. Учебная деятельность подчиняется правилам игры; учебный материал используется в качестве средства игры; в учебную деятельность вносится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую; успешность выполнения дидактического задания связывается с игровым результатом. Учебной целью игр на уроке является проверка знаний учащихся, а также создание условий для самореализации, самораскрытия творческих возможностей учащихся, проявления ими личностных функций. Дидактические игры очень хорошо уживаются с «серьезным» учением. Включение в урок игр и игровых моментов делает процесс обучения интересным и занимательным, создает у детей бодрое рабочее настроение, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала. Я считаю, что нужно использовать все возможности для того, чтобы дети учились с интересом. Но дидактическая игра не самоцель, а средство обучения и воспитания. На дидактическую игру надо смотреть как на вид преобразующей творческой деятельности в тесной связи с другими видами учебной деятельности.

*Игра «Кодирование ответов».*

Тема «Действия с десятичными дробями»

Учащиеся выполняют действия

$$0,14 + 0,006 \text{ (0,2) М}$$

$$2 - 0,7 \text{ (1,3) О}$$

$$100 \cdot 0,012 \text{ (1,2) Л}$$

$$0,42 : 7 \text{ (0,06) О}$$

$$3,18 - 1,08 \text{ (2,1) Д}$$

$$5,4 \cdot 0,1 \text{ (0,54) Ц}$$

$$0,4^2 \text{ (0,16) Ы}$$

Находят табличку с полученным ответом, на обратной стороне написана буква. Составляют слово «Молодцы». (Можно писать не букву, а слово, и в результате получится пословица, поговорка или высказывание великих математиков).

***Сообщение сведений из истории математики.***

Там, где это оправдано программой, вводной частью урока, возбуждающей интерес и внимание учащихся, может и должен быть короткий увлекательный рассказ, связанный с историей математики. Такие краткие экскурсы в прошлое математики вызывают у учащихся интерес. Изучаемые в школе свойства, правила, теоремы - есть обобщение тысячелетнего опыта человечества. Они получены в результате познания окружающего мира, проверены практикой, а не даны в готовом виде. Введение материала по истории математики убеждает учащихся в том, что движущей силой в развитии науки являются производственные потребности.

Исторический материал я использую на разных этапах урока. Иногда эти сведения даю перед объяснением нового материала, иногда связываю его с отдельными вопросами темы урока, а иногда даю как обобщение или итог изучения какого-нибудь раздела, темы курса математики. В первом случае исторические сведения помогут лучше мотивировать важность новой темы и нового раздела, что вызовет интерес учащихся к их изучению.

При отборе исторического материала необходимо руководствоваться программой по математике. Отобранный материал должен отражать основные сведения развития математики как науки. При изложении исторического материала должны быть учтены возраст учащихся, уровень развития их мышления, подготовка. Объем излагаемого исторического материала, который используется на уроках, не должен быть по своему объему большим, чтобы не превращать уроки математики в уроки истории. Необходимо помнить основную цель его использования: исторический подход должен способствовать повышению интереса к математике, более глубокому ее пониманию.

В ходе урока для сообщения биографических данных и творческой деятельности того или иного ученого привлекаются также учащиеся. Как показывает практика, даже учащиеся, особо не увлекающиеся математикой, с удовольствием берутся за подготовку сообщений на исторические темы. Так, сначала ученику предлагаю готовый текст выступления, затем даю ему тему сообщения и рекомендуемую литературу с указанием страниц в ней, а текст он должен написать сам. После проверки материала мною ученик выступает с подготовленным сообщением в классе.

### ***Самостоятельная работа***

Самостоятельное выполнение заданий – самый надёжный показатель качества знаний, умений и навыков учащихся. Ученик, получая теоретически обоснованные способы действий, знания, может самостоятельно вырабатывать подобные способы при решении поставленных проблем.

Рассматривая структуру самостоятельной познавательной деятельности учащихся, я пришла к выводу о необходимости повышения количества разнообразных самостоятельных работ в учебном процессе. В своей работе для проверки знаний использую *тест*. Он позволяет провести более широкий тематический контроль материала на ту или иную тему, а может быть, и на ряд тем. Тест позволяет сэкономить время на уроке. Интенсивная работа при тестировании в 5-9 классах повышает заинтересованность учащихся в хорошем результате. Кроме того, тест благотворно влияет на развитие интуиции и логического мышления.

Путь к этому лежит через разнообразную самостоятельную работу учащихся, организованную в соответствии с особенностью интереса, занимательность, а также через творческие работы учащихся.

В своей работе я использую разные виды тестов.

*Тесты, в которых предполагают верное заполнение пропусков в утверждениях, формулировках определений, теорем, свойств здесь же, в тексте.*

Так, например, тест в 7 классе по теме «Начальные сведения по геометрии».

1. Слово «геометрия» в переводе с греческого означает \_\_\_\_\_.
2. Через любые \_\_\_\_\_ точки можно провести прямую и притом только одну.
3. Часть прямой, ограниченная двумя точками, называется \_\_\_\_\_.
4. Точка отрезка, делящая его пополам, называется \_\_\_\_\_ отрезка.
5. Геометрическую фигуру, которая состоит из точки и двух лучей, исходящих из этой точки, называют \_\_\_\_\_.
6. Градус – угол, равный \_\_\_\_\_ части развернутого угла.
7. Угол называется \_\_\_\_\_, если он равен  $90^\circ$ .

8. Для измерения углов используют \_\_\_\_\_.

*Тесты, в которых надо определить истинны или ложны следующие утверждения.*

Тест в 7 классе по теме «Начальные сведения по геометрии».

1. Прямая простирается бесконечно в обе стороны.
2. Отрезок ВС содержит только точки прямой ВС, лежащие между В и С.
3. На данном рисунке изображен луч АО.  
О \_\_\_\_\_ А
4. Точка К на данном рисунке лежит во внешней области угла.  
К



5. Две фигуры, имеющие одинаковую форму, называются равными.
6. Луч, делящий угол на два равных угла, называется биссектрисой угла.
7. Неразвернутый угол меньше  $180^\circ$ .
8. Два угла, у которых одна сторона общая, называются смежными.
9. Смежные углы равны.
10. Сумма смежных углов равна  $180^\circ$ .

*Тесты, в которых предлагается из предложенных ответов выбрать верный, отметить его в тексте кружочком или квадратиком.*

Использую тест и для проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа не самоцель. Она является средством борьбы за глубокие и прочные знания учащихся, средством формирования у них активности и самостоятельности как черт личности, развития их умственных способностей. Актуальность этой проблемы бесспорна, т.к. знания, умения, убеждения, духовность нельзя передать от преподавателя к учащемуся, прибегая только к словам. Этот процесс включает в себя знакомство, восприятие, самостоятельную переработку, осознание и принятие этих умений и понятий. Пожалуй, главной функцией самостоятельной работы является формирование высококультурной личности, т.к. только в самостоятельной интеллектуальной и духовной деятельности развивается человек.

Для активизации учебной деятельности школьников, воспитания у них самостоятельности мышления, умения применять знания в процессе обучения я использую фронтально-индивидуальную и обучающую самостоятельные работы.

1. Фронтально-индивидуальная.

Образец решения задания записывается на доске и разбирается его пошаговое выполнение. После чего учащимся предлагается выполнить задание по образцу, при этом затрудняющимся оказывается помощь. Такая работа носит воспроизводящий характер, но она незаменима при формировании новых умений и навыков, при отработке алгоритмических действий.

2. Обучающая.

В решении задания пропущены объяснения или (и) вычисления. Учащийся должен восстановить решения задания полностью. При выполнении такой работы формируется объем активных знаний учащихся, умение обосновывать решение, применять изученные теоретические положения на практике.

Современное информационное общество ставит перед учителем задачу подготовки выпускников, способных: – ориентироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, применяя их на практике для решения разнообразных возникающих проблем, чтобы на протяжении всей жизни иметь возможность найти в ней свое место; – самостоятельно критически мыслить, видеть возникающие проблемы и искать пути рационального их решения, используя современные технологии; – четко осознавать, где и каким образом приобретаемые ими знания могут быть применены; быть способными генерировать новые идеи, творчески мыслить; – грамотно работать с информацией (собирать необходимые для решения определенной проблемы факты, анализировать их, делать необходимые обобщения, сопоставления с аналогичными или альтернативными вариантами решения, устанавливать статистические и логические закономерности, делать аргументированные выводы, применять полученный опыт для выявления и решения новых проблем); – быть коммуникабельными, контактными в различных социальных группах, уметь работать сообща в различных областях, в различных ситуациях, предотвращая или умело выходя из любых конфликтных ситуаций; – самостоятельно работать над развитием собственной нравственности, интеллекта, культурного уровня.

Личность каждого человека наделена только ей присущим сочетанием черт и особенностей, образующих ее индивидуальность. Под влиянием возрастающих требований жизни увеличивается объем и усложняется содержание знаний подлежащих усвоению в школе. Но при традиционной системе обучения не каждый школьник способен освоить программу. По своим природным способностям, темпу работы и т.д. учащиеся сильно отличаются друг от друга. Нередко в одном классе можно наблюдать школьников как с очень высоким так и с очень низким уровнем развития. Учитель обычно выбирает методы, формы обучения, ориентированные на среднего ученика. При этом слабым и сильным ученикам уделяется мало внимания. В этих условиях учащиеся с хорошими способностями работают без особого напряжения, а слабые испытывают возрастающие затруднения.

Как заинтересовать математикой? Дело непростое. Много зависит от того, как поставить даже очевидный вопрос, и от того, как вовлечь всех учащихся в обсуждение сложившейся ситуации. Творческая активность учащихся, успех урока целиком зависит от методических приемов, которые выбирает учитель. Как сформировать интерес к предмету у ребенка? Через самостоятельность и активность, через поисковую деятельность на уроке и дома, создание проблемной ситуации, разнообразие методов обучения, через новизну материала, эмоциональную окраску. Сообщить готовое быстрее, чем открывать его вместе с учениками. Но от “прослушанного”, как известно, через две недели в памяти остается только 20%. Важно сделать учащихся участниками научного поиска: рассуждая вслух, высказывая предположения, обсуждая их, доказывая истину. Учащиеся включаются в деятельность, которая носит исследовательский характер.

Одним из средств активизации познавательной деятельности школьников является широкое использование их жизненного опыта. Большую роль в усвоении материала играют при этом практические работы. Часто дети запоминают только то, над чем потрудились их руки, если ученик что-то рисовал, чертил, вырезал или закрашивал, то это что-то само по себе становится опорой для его памяти. Такой вид работы как обучающее практическое занятие является творческим для учащихся. Выполнение задания и обобщение результатов приводит их к новому математическому знанию. В этих условиях познавательная деятельность представляет собой самодвижение. В результате такой работы новые знания не поступают извне в виде информации, а являются внутренним продуктом практической деятельности самих учащихся.

Недавно появившаяся в России система централизованного тестирования и итоговая аттестация в форме ЕГЭ активно внедряет в образование современные технологии оценки учебных достижений, с одной стороны, и определяет необходимость более четкого и конкретного определения минимума содержания образовательного стандарта по разделам, курсам, предметам, с целью упорядочивания нагрузки ученика, с другой стороны.

Целесообразно шире использовать тестирование по разделам, отдельным темам, отработав технологию проведения. Метод тестирования позволяет объективно определить результаты обучения, выявить проблемы и недостатки обучения как целого класса, так и каждого ученика в отдельности. Тестирование позволяет:

- учитывать индивидуальные особенности учащихся;
- проверять качество усвоения материала;
- разнообразить процесс обучения;
- экономить время на опрос;
- использовать тесты для компьютеризации обучения.

С помощью тестов можно проверить большой объем изученного материала, быстро “диагностировать” овладение учебным материалом большого количества учащихся. Содержание тестовых задач и многократное тестирование позволяет даже слабым ученикам выполнить часть работы, минуя психологический стресс, получить удовлетворительную оценку и овладеть объемом знаний, достаточным для этого.

Оживляет урок и использование различных форм ИКТ, но наиболее простой из них является презентация, когда компьютер выполняет роль и доски, и учебника, и дидактического пособия. Использование этой формы дает ряд преимуществ:

- возможность обеспечить ученику индивидуальный режим работы.
- ещё одним преимуществом является возможность предоставить разную информацию каждому ученику в различном виде;
- большие возможности оформления информации: использование широкой цветовой гаммы при оформлении слайдов, различного рода шрифтов и, конечно, эффекты анимации.
- оптимизация работы учителя при подготовке урока (организация уроков, требующих использование большого количества дидактического материала – иллюстраций, схем, диаграмм), при проведении контроля знаний (одновременно позволяет использовать различные виды контроля и проверки знаний – тесты, задания на соотнесения, найти ошибку в тексте, продолжить фразу и т. д.).

Компьютер практически решает проблему индивидуализации обучения. Обычно ученики, медленнее своих товарищей усваивающие объяснения учителя, стесняются поднимать руку, задавать вопросы. Имея, в качестве партнёра компьютер, они могут многократно повторять материал в удобном для себя темпе и контролировать степень его усвоения. Компьютер значительно расширяет возможности представления информации. Главная методическая проблема преподавания смещается от того, “как лучше рассказать материал”, к тому, “как лучше показать”. Применение цвета, графики, мультипликации, звука, всех современных средств видеотехники позволяет воссоздать реальную обстановку деятельности.

Компьютер позволяет усилить мотивацию учения. Усвоение знаний, связанных с большим объёмом цифровой и иной конкретной информации, путём активного диалога с персональным компьютером более эффективно и интересно для ученика, чем штудирование скучных страниц учебника. С помощью обучающих программ ученик может моделировать реальные процессы, а значит – видеть причины и следствия, понимать их смысл. Компьютер позволяет устранить одну из важнейших причин отрицательного отношения к учёбе – неуспех, обусловленный непониманием сути проблемы, значительными пробелами в знаниях и т. д. На компьютере ученик получает возможность довести решение любой проблемы до конца, опираясь на необходимую помощь. При закреплении изучаемого материала использовала компьютерные презентации “Округление десятичных дробей” и “Сравнение десятичных дробей”. Каждый комплект слайдов позволяет отработать прочные навыки по изучаемой теме. К тому же слайды можно использовать во время проверочной работы.

Использование анимации, цвета, звука удерживает внимание учащихся.

Одной из существенных составных частей математической подготовки учащихся является участие в разных олимпиадах ( олимпиада, “ КЕНГУРУ”, “ ЭВЕРЕСТ”).

Высокая познавательная активность возможна только на интересном для ученика уроке, когда ему интересен предмет изучения. И наоборот, “воспитать у детей глубокий интерес к знаниям и потребность в самообразовании – это означает пробудить познавательную активность и самостоятельность мысли, укрепить веру в свои силы”.

Любой педагог, пробуждая интерес к своему предмету, не просто осуществляет передачу опыта, но и укрепляет веру в свои силы у каждого ребенка независимо от его способностей. Следует развивать творческие возможности у слабых учеников, не давать остановиться в своем развитии более способным детям, учить всех воспитывать у себя силу воли, твердый характер и целеустремленность при решении сложных заданий. Все это и есть воспитание творческой личности в самом широком и глубоком понимании этого слова. Но для создания глубокого интереса учащихся к предмету, для развития их познавательной активности необходим поиск дополнительных средств, стимулирующих развитие общей активности, самостоятельности, личной инициативы и творчества учащихся разного возраста.

И учебник и урок должны быть увлекательными. Интерес школьников к учению надо рассматривать как один из самых мощных факторов обучения. Математику надо рассматривать не как систему истин, которые надо заучивать, а как систему рассуждений, требующую творческого мышления. Умение заинтересовать математикой – дело непростое. Много зависит от того, как поставить даже очевидный вопрос, и от того, как вовлечь всех учащихся в обсуждение сложившейся ситуации. Творческая активность учащихся, успех урока целиком зависит от методических приемов, которые выбирает учитель.

Обучение математике в школе вполне можно и нужно строить так, чтобы оно представлялось для учащегося серией маленьких открытий, по ступенькам которых ум ученика может подняться к высшим обобщениям