

Выступление на заседании МО «Формы и методы работы по повышению мотивации к обучению и формированию математической культуры школьника»

Автор: Никитина М.А., учитель математики

“Личность – звено между мотивацией и ее реализацией” (З. Фрейд)

Создание заинтересованного отношения к учению – проблема, проходящая через всю историю школы, не потерявшая актуальность и сегодня.

Известно, как неодинаков бывает уровень знаний и умений учеников, которых учит один и тот же педагог. Речь идет о нормальных в психическом развитии школьниках. Но они воспринимают и усваивают одни и те же объяснения учителя, один и тот же материал по-разному, что приводит к неодинаковым успехам. Наблюдения педагогов и психологов показывают, что результаты учебной деятельности во многом зависят от того, что побуждает эту деятельность, т.е. зависят от мотивов. От того, как удастся развить мотивацию учения у школьников, вызвать потребность в знаниях, научить учиться, во многом зависит успешность обучения (А.К.Маркова, Л.И.Божович, А.Н.Леонтьев и др.). Но прежде чем развивать учебную мотивацию, ее необходимо познать, выявить ее реальный уровень и возможные перспективы, “зоны ближайшего развития“ у каждого ученика и класса в целом.

Мотивация – важнейший компонент структуры учебной деятельности, а для личности выработанная внутренняя мотивация есть основной критерий ее сформированности. Он заключается в том, что ребенок получает “удовольствие от самой деятельности, значимости для личности непосредственного ее результата” (Б.И. Додонов).

Выделяют пять уровней учебной мотивации:

- 1. Первый уровень** – высокий уровень школьной мотивации, учебной активности. (У таких детей есть познавательный мотив, стремление наиболее успешно выполнять все предъявляемые школьные требования. Ученики четко следуют всем указаниям учителя, добросовестны и ответственны, сильно переживают, если получают неудовлетворительные отметки.)
- 2. Второй уровень** – хорошая школьная мотивация. (Учащиеся успешно справляются с учебной деятельностью.) Подобный уровень мотивации является средней нормой.
- 3. Третий уровень** – положительное отношение к школе, но школа привлекает таких детей внеучебной деятельностью. (Такие дети достаточно благополучно чувствуют себя в школе, чтобы общаться с друзьями, с учителями. Им нравится ощущать себя учениками, иметь красивый портфель, ручки, пенал, тетради. Познавательные мотивы у таких детей сформированы в меньшей степени, и учебный процесс их мало привлекает.)

4. **Четвертый уровень** – низкая школьная мотивация. (Эти дети посещают школу неохотно, предпочитают пропускать занятия. На уроках часто занимаются посторонними делами, играми. Испытывают серьезные затруднения в учебной деятельности. Находятся в серьезной адаптации к школе.)
5. **Пятый уровень** – негативное отношение к школе, школьная дезадаптация. (Такие дети испытывают серьезные трудности в обучении: они не справляются с учебной деятельностью, испытывают проблемы в общении с одноклассниками, во взаимоотношениях с учителем. Школа нередко воспринимается ими как враждебная среда, пребывание в ней для них невыносимо. В других случаях ученики могут проявлять агрессию, отказываться выполнять задания, следовать тем или иным нормам и правилам. Часто у подобных школьников отмечаются нервно психические нарушения.)

Однажды мне ученик сказал на уроке: “Мне тогда все понятно, когда интерес но”. Значит, ребенку должно быть интересно на уроке. Надо иметь в виду, что “интерес” (по И. Герберту) – это синоним учебной мотивации. Если рас сматривать все обучение в виде цепочки: “хочу – могу – выполняю с интересом – личносно – значимо каждому” (Якиманская И.С.), то мы опять видим, что интерес стоит в центре этого построения. Так как же сформировать его у ребенка? Через самостоятельность и активность, через поисковую деятельность на уроке и дома, создание проблемной ситуации, разнообразие методов обучения, через новизну материала, эмоциональную окраску урока.

Результаты изучения становятся основой для планирования процесса формирования. Вместе с тем в процессе формирования мотивации вскрываются новые ее резервы, поэтому подлинное изучение и диагностика осуществляются именно в процессе формирования.

Действия человека исходят из определенных мотивов и направлены на определенные цели. Мотив - это то, что побуждает человека к действию. Не зная мотивов, нельзя понять, почему человек стремится к одной, а не другой цели, нельзя, следовательно, понять подлинный смысл его действий.

Почему снижается учебная мотивация школьников по мере пребывания их в школе? Все дети, когда идут учиться в школу, хотят учиться, что происходит потом, кто в этом виноват? И главное, что делать?

Мысль о том, что интерес ребенка к учению в значительной мере зависит от содержания образования, вряд ли поддается сомнению. Но остается вопрос: почему для ребенка, генетически предрасположенного к учению, процесс обучения превращается в тяжелую повинность, трудную, малопривлекательную работу.

Снижение положительной мотивации школьников - проблема, которая остается актуальной до сих пор. Снижение мотивации чаще всего наблюдается у детей подросткового возраста.

Причина спада школьной мотивации:

1. У подростков наблюдается «гормональный взрыв» и нечетко сформировано чувство будущего.
2. Отношение ученика к учителю.

3. Отношение учителя к ученику.
4. У девочек 6-7 кл. снижена возрастная восприимчивость к учебной деятельности в связи с интенсивным биологическим процессом полового созревания.
5. Личная значимость предмета.
6. Умственное развитие ученика.
7. Продуктивность учебной деятельности.
8. Непонимание цели учения.
9. Страх перед школой.

Учебная мотивация определяется целым рядом факторов. Во-первых, она определяется образовательным учреждением; во-вторых, организацией образовательного процесса; в-третьих, особенностями обучающегося (возраст, пол, интеллектуальное развитие, способности, уровень притязаний, самооценка, взаимодействие с другими учениками и т. д.); в-четвертых, - особенностями педагога и, прежде всего системой отношения его к ученику, к делу; в-пятых, спецификой учебного предмета.

Кроме различных форм и методов работы, создающих положительную мотивацию, важным является **благоприятный психологический климат**. Это обращение к учащимся по имени, опора на похвалу, на одобрение, на добрый, ласковый тон, на ободряющее прикосновения.

При планировании учебного процесса, я ориентируюсь не на какого-то абстрактного среднего ученика, а опираюсь на знания особенностей мотивационной сферы каждого ученика, и класса в целом. Для меня это постоянный поиск оптимального сочетания методов и приемов работы, которые дали бы возможность одним ученикам двигаться дальше, самосовершенствоваться и выходить на более высокий творческий уровень, а другим бы помогли в стабилизации учебного процесса.

Традиционный подход к организации учебного процесса может обеспечить достаточно высокий уровень усвоения знаний, умений и навыков, но он не способствует развитию личности, раскрытию ее потенциала. Поэтому один из перспективных путей развития и повышения мотивации учения я вижу в применении нетрадиционных методов и форм организации урока.

В своей практике использую групповую работу и работу в паре. В условиях групповой работы осуществляется позитивная зависимость группы учащихся друг от друга, т.к. члены группы рассматривают успех (неуспех) как результат их коллективной деятельности. При этом снижается уровень тревожности, усредняется положительное (отрицательное) влияние индивидуальных способностей и возможностей на результат деятельности, таким образом, происходит сдвиг в оценке своей деятельности со способностей на усилия, формируется чувство самоуважения. Групповая форма работы позволяет активизировать познавательную деятельность учащихся, продуктивное, творческое усвоение знаний и умений, создавая положительный эмоциональный фон через активный диалог, анализ проблемных ситуаций, деловые игры, мозговой штурм. При такой форме работы ученик учится сопоставлять, сравнивать, наконец, оспаривать другие точки зрения, доказывать свою правоту. Умение сопоставлять различные

способы позволит ученику не только анализировать, но и прогнозировать свою деятельность, что в свою очередь влияет на формирование самостоятельности, овладения способами самообразования. Развитие умений планировать, ставить задачи находится в прямой зависимости от мотивации.

Работа в паре «ученик - ученик» особенно важна в сфере самоконтроля и самооценки.

Планируя способ включения всех учащихся в деятельность на уроке, думаю о создании мотивационной основы их работы.

Хорошо известно, что ничто так не привлекает внимания и не стимулирует работу ума, как удивительное. Поэтому мною используются такие приемы, которые стимулируют внутренние ресурсы – процессы, лежащие в основе интереса.

«Удивляй»

Суть этого приема состоит в том, чтобы привлечь интерес к предстоящей работе чем-то необычным, загадочным, проблемным, побуждая всех учащихся вовлечься в работу с первых минут урока.

«Интеллектуальная разминка»

Начиная урок, поднимаю молча карточку (на ней рисунок, фигура, символ и т.д., с исходными несколькими данными или вовсе без них).

Дети знают, что вопросов не последует, они сами должны придумать задачу или поставить вопрос.

Методическая ценность приема:

- активное включение в работу каждого (дети любят сочинять);
- развитие логического и критического мышления;
- систематизация знаний и умений;
- возможность выбора своей деятельности учащимися (составь «именную» задачу, из той области знаний, которая тебе понятна и знакома).

Каждый участвует и все решают. Каждый слушает другого ученика и запоминает его опыт, который ему пригодится в следующий раз. Оценивается оригинальность и продуктивность творческих усилий. Чем меньше сходство новой задачи с предыдущей, тем интереснее и продуктивнее процесс познания. А чем больше ученик придумал новых задач, тем результативнее была его деятельность.

Ценность этого приема еще и в том, что умение составлять задачу приводит к умению ее решать.

«Сними информацию»

«Раскодируй»

«Прочитай геометрический рисунок»

«Прочитай график функции»

Варьируются задания, рисунки, схемы, но учащиеся знают, что необходимо увидеть знакомые фигуры, их элементы, символы, формулы. Установить логические связи между ними, выявить и изложить идею, заложенную («закодированную») в этом рисунке, графике, модели. Иногда выдвигается своя идея, не менее интересная.

Методическая ценность приема:

- активное включение в работу всех учащихся;
- свобода выбора деятельности (ученик не привязан к конкретной задаче, а выбирает факты, ему знакомые и понятные);
- обеспечивается системность знаний и умений;
- обнаруживается проблема, решение которой, возможно, связано с исследованием каких – либо фактов (вопрос для исследования ставят сами учащиеся);
- развитие математической “зоркости”, формирование произвольного внимания.

«Задай соседу вопрос»

Ученик при выполнении домашней работы встретился с каким-то затруднением, тогда он готовит конкретный вопрос соседу, который задает на следующем уроке. Если сосед по парте не может ответить на вопрос, затрудняется ему помочь, в таком случае этот вопрос адресуется классу или учителю.

Дальнейшая учебная деятельность является продолжением, развитием той мысли, которую я вкладываю в применяемые в начале урока приемы. Происходит осмысление значимости предстоящего изучения нового. Создается положительный настрой привлечением исторического материала, загадочного жизненного примера (почему пятиконечная звезда так часто встречается в символах; почему канализационные люки круглые, а не квадратные; почему гвозди изготавливают то круглые, то трехгранные и т.д.). Появился вопрос, значит, его надо разрешить, отсюда появляется необходимость детального изучения материала по данному вопросу. А если этот материал добыт учащимися самостоятельно, в ходе какого – либо исследования, то он вдвойне ценен. На уроках математики не обойтись без заданий, носящих поисково-исследовательский характер (учащиеся самостоятельно решают задачи, сформулированные ими самими или выбранные из предложенных учителем):

«Объединяй по общему признаку»

«Найди ошибку»

«Найди лишнее и аргументируй»

«Найди недостающий факт для достоверности» и др.

Любая деятельность должна быть оценена. Поэтому еще одним из важных условий формирования и развития внутренних мотивов учения является оценка деятельности школьников, которая отражала бы не только уровень знаний, но и степень прилагаемых усилий.

Существующая пятибалльная шкала оценивает объем и глубину усвоения знаний, умений и навыков, т.е. результат, и не оценивает личностный рост ученика.

Очень важно, чтобы долговременные цели поддерживались тщательно подобранной последовательной серией подцелей с ясными для достижения учащимися критериями. При этом оценка деятельности учащихся должна быть адекватной самооценке самого ученика, отражать степень прилагаемых усилий, определяться сравнением настоящего уровня достижения с прежними успехами.

Достижения учащихся независимы друг от друга, у каждого своя точка отсчета, свой старт, темп и цель.

В дополнение к оценке по результатам усвоения материала, совместно с учащимися был разработан мониторинг активности на уроке.

№	Фамилия Имя	Видеть ошибку	Задать вопрос	Предложить ход (шаг) решения	Аргументировать	Привести пример	Выполнить схему, рисунок	Другой способ решения
1.	Иванов Миша	+	+		+	+	+	

Варианты применения:

1. Учитель оценивает деятельность учащихся в конце урока.
2. При групповой работе спикер группы (после обсуждения) заполняет мониторинг активности на каждого члена команды.
3. Сам ученик оценивает свою деятельность.
 - Оценка “5” ставится в конце урока, если отмечены все критерии мониторинга, присутствующие на уроке.
 - Учащиеся, заполнившие строку “+” за несколько уроков, получают в журнал оценку “4”.

Что дает использование мониторинга?

Для «сильных» учащихся мониторинг поднимает рейтинг пятерки, т.к. мало верно решить и получить результат, необходимо уметь обосновывать, видеть ошибки, искать новые подходы к решению задачи.

Для «слабых» учащихся мониторинг обеспечивает стабильность прилагаемых усилий, направляет на повышение качества процесса деятельности, для них мониторинг является “накопителем” их достижений. Ведь как только заполнится его строка, пусть не за один урок, он получит заветную “4”.

Ценность мониторинга в том, что ни один даже небольшой успех учащегося не остается незамеченным. Оценка становится более значимой и более конкретной для учащихся, она теперь является регулятором активности учебно–познавательной деятельности учащегося.

А для учителя этот мониторинг является еще и диагностикой, на основании которой можно наблюдать развитие (по времени и характеру) мотивации учения у каждого ученика и класса в целом.

Итак, на сегодня я определила три пути (условия) развития и повышения мотивации учения учащихся:

- создание на уроке ситуации успеха для учащихся;
- применение нетрадиционных методов и форм организации урока;
- применение мониторинга активности учащихся на уроке.

6 класс. Тема “Координатная плоскость”. Начинаю с построения всевозможных фигур: самолет, бегун, петух. Учителями годами накапливаются по добные рисунки для уроков. Часть материала я нахожу на страницах газеты “Математика”, а часть ребята придумывают сами. И только

после этого мы с ребятами переходим к учебнику: строим точки, отрезки, треугольники, но делается это уже легко и со знанием дела.

6 класс. Тема “Диаграммы”. Удивительный получается эффект от принесенных мною рабочих диаграмм молочного завода. Рассматривая их в виде раздаточного материала, мы с учениками почерпнули настолько богатейшую информацию о заводе, что ребята сами захотели отразить работу нашей школы в виде диаграмм. Ученики предлагали: “Давайте отобразим процесс питания в школе”. Я отвечала: “Давайте”. “Давайте сравним количество учеников, вы посещающих начальную школу, среднее звено, старшее звено” – “Хорошо, выполняйте”. “А успеваемость?” – “Прекрасно, чертите”. “А кто какие секции посещает? А сколько девочек, сколько мальчиков?” И много других предложений.

Я продумала движение по ступеням: осилил одну ступеньку – иди дальше, выше. Геометрия. Тема “Подобие фигур”. Материал я разбила по следующим ступеням: I ступень – ученик должен понять, что такое подобие, гомотетия, как связана гомотетия с равенством и симметрией относительно точек $k=2$, $k=1$, $k=-1\dots$, научиться построению фигур. Далее необходимо выполнить творческое задание “Фигура моей фантазии”. II ступень – научиться доказывать подобие треугольников. III ступень – научиться решать задачи, составляя пропорции. На этом обязательный уровень заканчивается, кто его осилит, пойдет выше – к дополнительному материалу и нетрадиционным, комбинированным задачам. Но каждый пройдет только тот путь, который ему по силам, работают все. Нет сильных и слабых, есть заинтересованные и нет.

Интересно, если учитель использует не только материал учебника, по которому занимаются дети, но и занимательный материал, значимый для ученика.

Алгебра. 9 класс. Тема “Последовательности” приобретает совершенно другое качество после лекции, в которую включен материал о завещании Франклина потомкам, о легенде о шахматах, о глупом купце и, конечно же, “о пирамидах”, которые рано или поздно рушатся.

Ну и бесспорно ребятам интересно на уроках лабораторных работ: мы рассчитываем площади сложных фигур, измеряем расстояния между недоступными точками, с помощью зеркала определяем высоту школ, дерева при изучении темы “Пропорция” (6 класс) или темы “Подобие треугольников” (9 класс).

Важно, чтобы все, что учитель делает на уроке, было значимо ребенку, а потребности учеников 5-го класса отличаются от потребностей старшеклассников. Пятиклассникам очень важно занять достойное положение в коллективе – это ведущий мотив поведения младшего подростка, и поэтому с ним надо организовывать как можно больше коллективных дел, игровых моментов, причем для них важны даже не сами игровые действия, более значим результат игры. Мы вместе с девятиклассниками изготовили для 5-6 классов игру “Математическое ралли”. Проходя путь от старта до финиша, ребята решают задачи, отвечают на вопросы. В этой игре задания варьируются так, чтобы каждый испытал чувство успеха, чтобы каждый понимал, что без знаний не обойтись, и очень приятно видеть, как играющие

помогают друг другу. А вот у старших подростков появляются другие потребности – быть популярным, ему важно утвердиться в собственном мнении, принять самого себя как значимого. Вот с этого момента необходимо переходить на уровневую систему обучения, развивающую личность. Эта система дает право ребенку самому определять уровень знаний, формы самостоятельной работы, самостоятельно разбирать теоретический материал, генерировать идеи. Главнейшей задачей, которая стоит передо мной – это “личностно-мотивированное обеспечение деятельности ученика” (критерий технологичности процесса обучения). В основу данной системы положены следующие принципы:

- принцип воспитующего обучения – я учу самостоятельности, умению планировать свою деятельность, самостоятельно принимать решение, развивать волю и целеустремленность;
- принцип ориентации на зону ближайшего развития – заменить и не пропустить малейший успех, закрепить его и идти дальше, выше;
- принцип ориентации на успех – каждый ученик имеет право быть умным на уроке;
- учет результатов учебной деятельности через систему заданий и накопительную систему оценок;
- принцип диалогичности и сотрудничества – предполагает изменение моих функций. Я рядом с учениками, и мы вместе решаем их проблемы, радуемся их успехам.

Интересно делать то, что требует напряжения, но трудности должны быть посильными. “Неправомерное облегчение учебного материала, неоправданно медленный темп его изучения, многократные, однообразные повторения не могут способствовать интенсивному развитию” (Л.В. Занков).

Строго придерживаясь данной декларации, я даю возможность ученикам-“звездочкам” двигаться вперед, самостоятельно добывать знания, развивать свой творческий потенциал, умение рефлексировать. Каждая выращенная мною “звездочка” поведет за собой других (метод побуждения через подражание сильной личности). А тем, кто отстанет, надо вовремя, оперативно прийти на помощь, а также организовать работу в парах. Никогда нельзя оставлять ребенка наедине со своими неприятностями, нельзя пропустить его успех. Подготовил самостоятельно теоретический материал – покажи. Нашел другой способ доказательства – поделись, предложил оригинальный метод решения задачи – все улыбки тебе. Таким образом, строится система: значимость – компетентность – добытые знания. И хочется добывать новое как можно чаще. “Если на уроке ученик переживает свои успехи или неудачи – это способствует развитию мотивации и центров саморегуляции” (Выгодский Л.С.). Таким образом, получается, что каждый ученик “свободен” принять любое решение, любой объем материала, но он, конечно, постарается принять такой уровень, какой ему по силам, но в будущем этот уровень будет обязательно расти. Бывают случаи, когда ученик переоценивает свои возможности, вот в этом случае и нужна моя интуитивность и эмпатия. Ребенок сделал выбор, а моя задача- помочь ему осуществить его. И это является еще одним методом повышения мотивации:

дать возможность поверить ребенку в свою неповторимость, в свои возможности.

Не секрет, что бытует мнение – сельские дети имеют слабые знания. Я в корне не согласна с такой постановкой вопроса, более важно, какой учитель работает в школе, его знания и умения. Знания дают уверенность, в школу возвращаются отзывы о хороших способностях наших студентов, успехах наших выпускников. Я это всегда озвучиваю, так как это служит стимулом для других.

Нельзя не сказать о стимулирующем оценивании знаний. Это, конечно же, накопительная система оценивания, когда каждый отрабатывает свободно выбранные задания, а я фиксирую, сколько и что сделано через определенный отрезок времени в зависимости от количества уроков, проведенных по данной теме. Интересной является также балльно-рейтинговая система оценивания. Для наглядной агитации в классе висят диаграммы результативности учащихся, в данном случае оценка пересчитывается в баллах. Ну и так называемая “промежуточная оценка”, по-иному завышенная оценка, то есть ученик уже знает более, чем на “4”, но еще не на “5”, и я начинаю ставить ему “5” за любой успех. Срабатывает потрясающе, так как редко кто отказывается от такой перспективы. Аналогично от тройки к четверке. Важно только, чтобы ребенок доверял вам, а вы верили в него.

Мотивация познавательной деятельности ученика на уроке достигается за счет опоры на жизненный опыт, ребятам понятны и интересны задачи, связанные с работой родителей, так как дети постоянно помогают им. Поэтому такие понятия, как привесы, удои, урожайность, грузоподъемность, делают знания понятными и значимыми.

Очень важно, чтобы учитель имел установку: любой изучаемый материал увязать с жизнью, показать его значимость. Подбирая материал к лекции, я всегда продумываю моменты, показывающие, почему это очень важно знать. Тема “Масштаб”, и объявляется конкурс на лучшую планировку посадок на клумбе. Задумки ребят просто поражают. Аналогично рассматриваются и другие темы. Вектора – это метод познания физических процессов; пропорции и отношения необходимо знать, так как это широко применяемый метод познания химических процессов; при изучении окружности материал увязывается с космонавтикой и астрономией.

Отдельно хочется поговорить о нетрадиционных уроках: игровых и интегрированных, которые бесспорно относятся к эмоциональным методам мотивации. Это, как правило, живые, интересные уроки, полные выдумок, фантазий, показывающие роль математики во всех областях науки. Особенно мне нравятся уроки “Следствие ведут знатоки”. Здесь имеется широкое поле для фантазии учителя при его подготовке (конспект урока прилагается).

А интегрированный урок – это находка для учителя осуществить межпредметную связь: “гомотетия и обслуживающий труд” (как построить выкройку), “математика и космонавтика”. Особенно нравится этот урок мальчикам 6-7 классов. Но уникальнейшие уроки, вызвавшие удивление, когда мне удалось математику соединить с биологией в теме “Симметрия”. Математика и немецкий язык нашли точки соприкосновения вкладом английских и немецких ученых в математику. Интегрированный урок – это не

только один из впечатляющих мотивационных приемов, у этих уроков есть возможность помочь уйти от перегрузок. Если продумать систему уроков всей школы, с помощью этих уроков можно учебное пространство сделать более однородным, взаимосвязанным.

Несколько слов хочется сказать о волевых методах мотивации и стимулирования. Компоненты данных методов:

- информирование об обязательных результатах,
- формирование ответственного отношения,
- познавательные затруднения,
- самооценка и коррекция своей деятельности,
- рефлексия поведения,
- прогнозирование будущей жизнедеятельности.

Волевая мотивация является стержнем личности. К нему “стягиваются” такие ее свойства, как направленность на ценные ориентации, установки, социальные ожидания, притязания, эмоции, волевые качества. И все это проявляется через самостоятельную учебную деятельность. Она имеет не только учебное, но и личностное, и общественное значение. Это организуемая самим школьником в силу своих внутренних познавательных мотивов в наиболее удобное, рациональное, с его точки зрения, время, контролируемая им самим в процессе и по результату деятельность на уроке и в ходе домашней самоподготовки.

Отдельно хочется остановиться на некоторых методах обучения, способствующих мотивации. Это, конечно же, метод сравнения, весьма эффективный инструмент не только познания, но и мотивации. Ученики на деле убеждаются, как один материал увязывается с другим. Ребята понимают, как важно учиться не от случая к случаю, а систематически.

За долгие годы работы в школе обратила внимание, что есть такие понятия в математике, при изучении которых дети очень часто путаются или просто забывают. Если понятие “противоположных чисел” усваивается легко, то понятие “обратное число” улетучивается, не оставив следа. И вот тогда на помощь пришел метод сравнения.

Число	Противоположное	Обратное
3	-3	1/3
2/5	-2/5	5/2=2 1/2
-7/10	7/10	-10/7=-1 3/7
1 3/7	-1 3/7	7/10
-1,5	1,5	10/15=2/3
1/8	-1/8	8
0	0	Нет
A	-a	1/a, при a ≠ 0

Подобная тренировка и сопутствующая беседа при составлении такой таблицы помогает ребятам прочно усвоить тему “обратное число” (6 класс), а

заодно повторить “противоположное число”, а также учит умениям учебной деятельности – сравнивать.

При изучении темы “Десятичные дроби” (5 класс) на первый урок изучения действий с десятичными дробями я приглашаю старшеклассников, и, после того, как будет рассказано о десятичных дробях и истории их возникновения, слово предоставляется гостям: я их прошу показать, как выполняются действия с десятичными дробями.

Действия	Десятичные дроби	Натуральные числа
Сложение	$72,13+5,16$	
Вычитание	$102,34-71,56$	
Умножение	$5,16*2,7$	
Деление	$25,5 : 15$	

Примеры задаются несложные, пятиклассники быстро замечают, что это они уже имеют делать с натуральными числами, завязывается диалог, желающие поочередно подходят к доске, записывают и решают свой пример. Я подвожу итог дискуссии, предупреждаю о сложностях: а) $148,127+2,3$; б) $144-0,144$ и т.д. Далее зачитывается стихотворение о незадачливом Косте Жигалине (“Три десятых” Вл. Лифшица). Успокаивает, что упорство и труд помогут справиться с любыми трудностями, надо только с уважением относиться к запятой. Эту тему ученики 5-го класса будут отрабатывать по индивидуальной, уровневой системе обучения.

Параллельно изучаются и такие темы: “Признаки подобия и равенства треугольников”, “Арифметическая и геометрическая прогрессии”, “Равные фигуры”, “Равновеликие фигуры”. Например, темы “Равные и равновеликие фигуры” изучаются в виде практической работы. С помощью ножниц мы с ребятами конструируем трапеции и параллелограммы из треугольника, из четырехугольника строим треугольники различных видов, и каждый раз проговариваем равновеликие фигуры. Данный прием позволяет надолго запомнить, что мы понимаем под сочетанием слов “равновеликие фигуры”. А учителю целесообразно составить серию “Задачи конструкторского бюро” и для закрепления темы предложить отработать самостоятельно. Актуально, что на ЕГЭ была предложена геометрическая задача, легко решаемая методом площадей равновеликих фигур.

При подготовке к выпускным экзаменам параллельно повторяются решение линейных неравенств и квадратичных неравенств $x - 18 > 7$ и $x^2 - 18 > 7$. А также параллельно изучаются следующие темы: отрезок, луч, прямая; координатная прямая и координатная плоскость; прямые и обратные задачи на части; квадрат разности и разность квадратов; прямые и обратные теоремы; признаки и свойства параллельных прямых и параллелограмма. При изучении темы “Свойства квадратичной функции” закрепление происходит с помощью серии заданий на сходства и различия в графиках.

Аналогично сравниваются графики функций:

$$y=2x; y=1/2x; y=2/x.$$

Неоднократные повторения подобных упражнений всегда дают положительный результат.

Достоинство данного метода не только в возможности исключения наиболее характерных ошибок, но и возможности неоднократного повторения многих тем. Это не только метод мотивации через значимость всего, что изучается в математике. Этот метод помогает развить умение анализировать ситуацию, мыслить логически, способствует интеллектуальному развитию личности. Ученик понимает, как важно знать одно, чтобы понимать другое. Развивая из урока в урок умение сравнивать, учитель создает предпосылки для успешного решения следующих заданий:

- Какие числа делятся на 6 и на 15?
- При каких значениях a верно равенство $a + |a| = 0$ и при каких неверно?
- Найти наибольшее значение выражений $-|x|$; $2 - |x|$; $-|x - 1|$; $-(x - 1)^2$.

Решая одновременно задачи на проценты через определения с помощью составления отношения, составляя пропорцию и решая уравнение, ученик знакомится с различными методами решения задач. В данном случае, естественно, ставится проблема о рациональности того или другого метода.

Отдельно хочется остановиться на использовании исторического материала в целях мотивации учебного процесса. Ведь, прежде всего, целью математического образования является культурное развитие учащихся. Надо научить детей ценить духовное и материальное богатство, накопленное человечеством, ну а с точки зрения мотивации вопрос можно поставить иначе «человек, не получивший достойного математического образования, не может считаться культурным». В первую очередь, сам учитель должен верить в то, какие потенциальные возможности содержит в себе математика. Это духовное, эстетическое, творческое и интеллектуальное развитие. Это же факт, что математика не только развивает, но и служит инструментом для определения уровня развития ребенка, это единственный измерительный инструмент в психологии.

Математика не только развивает интуицию, воображение, логику, но и служит способом определения их развития.

Величайшая личность истории Петр I считал математику одной из важнейших дисциплин. 14 января 1701 года Петр I издал Указ об учреждении первого русского государственного светского учебного заведения, которым стала знаменитая Московская математико - навигацкая школа.

С помощью исторического материала “Математическое образование в Петровскую эпоху” (Газета “Математика” №11, 2003 год) ребятам можно показать, какую уникальную роль сыграла математика в жизни Петра I. И образование М.В.Ломоносова началось с “Арифметики” Магницкого, он назвал ее “воротами своей учености”.

И сколько еще таких примеров можно привести и рассказать ученикам на уроке!

Формирование мотивации на уроках математики.

Интерес к изучению того или иного математического вопроса зависит от убежденности учащегося в необходимости изучить данный вопрос. Здесь речь идет о предварительной мотивации. Наиболее успешно она реализуется обращением к практике. Познавательная и практическая деятельность человека находятся в тесном единстве и переплетаются. Для моих

школьников этот стимул наиболее значим, так как он способствует устранению несоответствия, образовавшегося между их познавательной и практической деятельностью, и подводит их к осознанию необходимости теоретических знаний. Зная такую особенность детей, известный математик Н.Я. Виленкин рекомендовал изложение нового теоретического материала начинать с прикладных задач, приводящих к постановке рассматриваемых вопросов. В своей работе я придерживаюсь этой рекомендации.

Например, изучение темы **"Нахождение неизвестного компонента действия сложения и вычитания"** (5 кл.) начинаю с демонстрации рисунка к задаче: "На левой чаше весов лежит арбуз и гиря в 2кг, а на правой чаше - гиря в 5 кг. Весы находятся в равновесии. Чему равна масса арбуза?"

Рассмотрение темы **"Нахождение числа по его дроби"** (8 кл.) начинаю с задачи "Расчистили от снега $\frac{2}{5}$ катка, что составляет 800 кв. м. Найдите площадь всего катка".

Урок **"Параллельные прямые"** (7 кл.) начала с демонстрации действия слесарного прибора рейсмуса, который предназначен для разметки прямой, параллельной краю деревянного бруска.

Чтобы у учащихся не возникало представление о "сухости" математики, оторванности от её жизни, показываю взаимосвязь математики с другими областями человеческих знаний и окружающим миром.

Так при изучении темы **"Действия с десятичными дробями"** (8 кл.) использую счет-квитанцию по оплате за коммунальные услуги. Особого объяснения требуют единицы услуги. Например, за отопление плата берётся с 1 кв.м, а за воду в куб.м с 1 человека, то есть по количеству жильцов.

При изучении темы **"Проценты"** (9 кл.) открывается широкая возможность для решения задач, взятых из жизни: услуги банка, подоходный налог на заработную плату, скидка на различные виды товара.

Формирование геометрических знаний у учащихся специально-коррекционных классов имеет большое практическое значение, так как они сдают экзамен по трудовому обучению. Взаимосвязь уроков математики и трудового обучения - неотъемлемая часть программного обучения.

Тема урока геометрии **"Нахождение периметра многоугольника"** (6 кл.); тема урока по швейному делу **"Расчет длины тесьмы для обработки прямоугольных деталей"**; общая цель уроков: Закрепить понятие "периметр" и научить рассчитывать длину отделки.

Геометрия - **"Линия в круге. Сегмент. Сектор"**; швейное дело - **"Построение чертежей деталей отделки нарядного женского платья"**; общая цель: Научить строить чертеж волана и жабо.

Историзм как стимул формирования познавательного интереса имеет большое значение и на уроках математики. Известный французский математик, физик и философ Ж.А.Пуанкаре отмечал, что **всякое обучение становится ярче, богаче от каждого соприкосновения с историей изучаемого предмета.**

Чтобы у учащихся не возникло представление, что математика - наука безымянная, знакомя их с именами людей, творивших науку, богатым в эмоциональном отношении эпизодами их жизни. Часто в этом мне помогают сами учащиеся, подготавливая доклады и сообщения.

Через рассказы о "нематематической" деятельности великих ученых привлекаю внимание учащихся к общечеловеческим ценностям и культуре. Своим ученикам я рассказываю о разностороннем развитии творцов математики. Известный математик С.В.Ковалевская обладала незаурядным литературным талантом. После прочтения и разбора сказки "Приключение Алисы в стране чудес", знакомя с автором Льюис Кэрроллом, сообщаю детям, что это псевдоним математика и логика Чарльза Л. Доджсона. Как рассказывают биографы, королева Виктория пришла в восторг от этой книги и захотела прочитать всё, написанное Кэрроллом. Можно представить её разочарование, когда она увидела на своем столе стопку книг по математике.

Обычно при введении нового математического термина рассказываю учащимся об истории его происхождения. После небольшой исторической справки дети с большей активностью принимают участие в изучении нового объекта. Приведу несколько примеров, терминов вызывающих у учащихся особый интерес.

"Конус" - это латинская форма греческого слова "конос", означающего сосновую шишку.

"Сфера" - латинская форма греческого слова "сфайра" - мяч.

"Линия" происходит от латинского слова "линеа", образовавшегося от слова "Linum" - лён, льняная нить, шнур, верёвка.

"Цилиндр" - латинская форма греческого слова "кюлиндрус", означающий "валик", "каток".

При желании таких примеров можно отыскать много. Такого рода информация печатается в различных математических изданиях, в частности в журнале "Математика в школе", газете "Первое сентября", а также в книгах по истории математики.

Ещё больший интерес у учащихся вызывают следующие задания. Например, при изучении темы **"Окружность и круг"**(бкл.) сообщаю детям, что по- латински "радиус" - "спица колеса", и предлагаю им нарисовать радиус окружности. В 7 классе предлагаю учащимся нарисовать **параллельные прямые** после расшифровки, что по-гречески "параллелос" - это идущие рядом.

Расскажу ещё об одном примере введения нового геометрического понятия. Перед тем как познакомить учащихся с новым видом четырехугольника - **ромбом** (8кл.) показываю альбомный лист, в центре которого расположен небольшой ромб красного цвета, и спрашиваю, что, по их мнению, здесь изображено. Среди всех вариантов ответов выделяю два: это ромб (в классе всегда находится тот, кто знает эту фигуру) и это игральная: туз бубновой масти. После чего с удовольствием рассказываю, что их ассоциации были не случайными. Оказывается, "ромб" - латинская норма греческого слова "ромбос", означающего бубен.

Ответственность учеников за учебу, достижения в ней – мечта каждого учителя. Одну такую тактику обучения, ведущую к передаче ответственности, для детей, имеющих трудности в обучении описал М.Раттер .Она состоит из нескольких этапов, следуя которым, учитель может установить контакт с ребенком, преодолеть возникшее у него отрицательное отношение к учебе и

добиться того чтобы ребенок успешнее обучался по предмету и сам следил за своими успехами.

1. Педагог должен пробудить у ребенка интерес к предмету и предоставить возможность поверить в собственные силы и способствовать достичь успеха. М.Реттер советует использовать не только личные качества учителя, но и всевозможные педагогические хитрости. Для того чтобы у ребенка возникла вера в собственные силы, учителю придется ввести для него иную систему оценивания результатов.

2. Учитель должен оценить, что известно, что неизвестно ученику по его предмету с тем, чтобы разработать программу обучения. Оценка обычно проводится с помощью специальных тестовых заданий.

3. Программа обучения таких учеников должна быть разбита на серию мелких шагов. Такое поэтапное обучение и позволит ребенку самому следить за собственным прогрессом, то есть облегчить задачу и педагогу, и ребенку.

4. Программу следует сконструировать таким образом, чтобы она обеспечивала быстрое достижение успеха. Как правило, дети имеющие трудности обладают длительным опытом неуспеха и разочарования в собственных возможностях и поэтому первостепенное значение приобретает момент осознания ими того, что они могут успешно учиться.

5. Учитель и ученик должны работать в тесном взаимодействии, обеспечивающем возможность обратной связи, благодаря которой они могут оценивать достижения и определить зоны трудностей.

6. Должна быть установлена система поощрений за успех и выполнения заданий. Это не обязательно должны быть стандартные оценки, которые долгое время будут невысокими. Самое важное при этом перенести акцент в оценках с неуспеха на успех.

Оптимальное педагогическое общение – такое общение учителя со школьниками в процессе обучения, которое создает наилучшее условие для развития мотивации учащихся, для правильного формирования личности школьника. Оно обеспечивает благоприятный эмоциональный климат обучения, в частности препятствует возникновению “психологического барьера”, обеспечивает управление социально-психологическим процессом в детском коллективе и позволяет максимально использовать в учебном процессе личностные особенности учителя.

Для повышения мотивации учащихся имеет значение коммуникативное поведение учителя, тон речи, оправданность использования оценочных суждений, манера обращения к учащимся, умение поддержать контакт с ними, характер мимики, движений, жестов, сопутствующих речь. Кроме того необходимо развитие таких характеристик, как умение управлять дыханием, тембром голоса, темпом речи, правильная дикция. Роль учителя имеет свои функции: обеспечение полноценной передачи знаний; обеспечение эффективной учебной деятельности школьников; обеспечение продуктивных взаимоотношений между учителем и учащимися.

Роль педагога призвана обеспечить:

- положительное воздействие учителя на сознание, чувства учеников с целью формирования, коррекции их убеждений и мотивов деятельности

- полноценное восприятие, осознание, закрепление знаний в процессе обучения

- рациональную организацию учебной и практической деятельности учащихся

Знание особенностей актерского мастерства помогает учителю совместить природный талант и приобрести мастерство с целью достижения наилучших результатов в педагогической деятельности. А.С.Макаренко писал “Педагог не может не играть. Не может быть педагога, который не умел бы играть ...”. Ученики отмечают, что для эффективной работы учителю необходимы следующие личностные качества:

- стремление к максимальной гибкости;

- внимание к потребностям учащихся;

- установка на создание положительного подкрепления для учащихся;

- эмоциональная уравновешенность, уверенность в себе, жизнерадостность.

Подобная потребность в самовыражении - важная составляющая педагогического таланта.

Реализация главной цели образования - формирование личности, способной действовать в условиях современного технологического общества. Развитие познавательных способностей учащихся, освоение методов самостоятельной работы, умение работать с книгой, находить главную мысль, то есть выделять главное.

В России проблемы результативности обучения активно разрабатываются на основе использования последних достижений психологии, информатики и теории управления познавательной деятельности. В учебном процессе массовой школы сохраняются противоречия между фронтальными формами обучения и индивидуальными способами учебно-познавательной деятельности каждого ученика, необходимостью дифференцированного образования и единообразием содержания и технологией обучения ;преобладанием объяснительно - иллюстративным способом преподавания.

Одним из важных направлений решения названных проблем является разработка и внедрение новых педагогических технологий. Учеба - это не легкий труд, но если при правильной организации, способен приносить радость творческих открытий.

В своей работе стараюсь построить урок так, чтобы он обеспечил развитие познавательной самостоятельности, то есть стремления и умения ученика самостоятельно открыть новое для него. Использование более совершенных педагогических технологий предполагает поиск максимально удобных форм организации учебного процесса. Для этого я стремлюсь увеличить “продуктивность” обучения, что достигается созданием соответствующей организацией познавательной деятельности, благоприятным эмоциональным фоном. Для повышения мотивации учащихся использую продуктивные приемы: проблемная ситуация ставится и решается совместно с учащимися; активизирующий вопрос приводит к диалогу, дискуссии; анализируются решение, используются игровые ситуации, соревнование.

Применяю разнообразные приемы активизации: целенаправленная ошибка, размышление вслух, заполнить пустые клетки, установить верно ли? и т.д. На своих уроках организую групповую и парную работу, что позволяет создать комфортную атмосферу учащимся, как слабым, так и сильным. Использую паузы, дающие время на обдумывание. Организую проблемно-поисковую деятельность, чаще среди учеников с повышенным уровнем обучения: предлагаю задания повышенной сложности, задания с параметром, которые требуют рассмотрение всевозможных случаев решения. Применяю стимулирование. В моей работе контроль является способом активной деятельности, а также и средством коммуникации. При этом:

каждый контроль преследует конкретную цель - анализ результатов контроля; объективность оценочных суждений, требование к выполнению задания, критерии оценок сообщаются заранее; оценка результатов деятельности (а не личности), преобладание положительных оценок разнообразие форм и приемов контроля; преобладание функции обучающей над контролирующей; использование поощрений, самооценки и самоконтроля.

В своей работе использую приемы для создания эмоционального комфорта:

- системное одобрение; похвала, направленная на формирование положительных оценочных суждений; доброжелательность, юмор, улыбка, умеренные жесты, мимика;

- создание обстановки доверия, уверенности в успехе.

Использую приемы воздействия на поведение: организация деятельности, а не поведения; преобладание положительных оценок деятельности, ее результатов;

Обязательным этапом любого урока является актуализация ранее изученного.

Главная задача – установить связь между деятельностью учителя и учением школьника, обеспечить готовность к очередному этапу работы, включить в продуктивную обучающую деятельность. На этом этапе просматривается, как учащиеся включаются в работу, насколько удалось сформировать внутреннюю готовность к освоению нового материала; каков общий уровень мотивированности класса? Можно ли приступать к изучению нового материала? При этом разбираю несколько вопросов на повторение, организую живой диалог, с целью уточнения общего уровня усвоения знаний, создаю проблемную ситуацию перед изучением нового материала. Без оценочное начало урока способствует готовности учащихся к включению в новые познавательные процедуры, создает позитивный, доброжелательный, благоприятный эмоциональный фон.

При изучении нового материала стараюсь использовать приемы, способствующие активизации мысли учеников. Обязательна четкость и простота изложения, наглядность, организую работу с учебником, использую опорные конспекты, элементы опережающего обучения для сильных учащихся, привлекаю учащихся для объяснения новой темы в роли учителя, подбираю для урока упражнения творческого характера.

Практика под руководством учителя проводится для установления обратной связи, для своевременного устранения трудностей в понимании нового материала.

Контроль усвоения знаний выявляет степень усвоения материала, высвечивает проблемы и затруднения, для этого использую дифференцированный подход, используя разно уровневые задания, тесты, задания с кодированными ответами. Для проверки усвоения знаний по определенным темам использую разгадывание кросснаберов, тем самым используя различные виды контроля. Кросснабер – это один из видов числовых ребусов, предметом разгадывания являются математические задачи. Правильность решения задач проверяется в основном тут же самими учащимися: в случае верных ответов цифры, стоящие при пересечении горизонтали и вертикали, должны совпадать. Все решения учащиеся выполняют в тетрадях, с тем, чтобы учитель имел возможность контролировать работу. Числа, подлежащие отгадыванию – только целые положительные. Разгадывание кросснаберов предпочтительнее других видов контроля тем, что в них присутствуют элементы игры, а это снимает психическое напряжение, которым, как правило сопровождается любая проверочная работа. Домашние задания включают обязательные упражнения и задания по выбору (сложные задания оцениваются отдельно, только положительной оценкой).

Обязательным элементом моих уроков является: организация обмена мысли, мнения; стимулирование учащихся к дополнению и анализу ответов товарища; стремление к созданию успеха каждого учащегося; продуманное чередование видов работ, типов заданий;

Любая педагогическая технология обладает средствами повышения мотивации учащихся, в некоторых же технологиях эти средства составляют главную идею и основу эффективности результатов. К ним можно отнести технологии перспективно-опережающее обучение (С. Н. Лысенкова), игровые, проблемного, программированного, раннего интенсивного обучения и совершенствования обще учебных умений (А.А.Зайцев).

В процессе обучения использую элементы игровой технологии на уроках и во внеклассной работе, на факультативных занятиях. Игра наряду с трудом и учением один из видов деятельности не только для ребенка, но и для взрослого. В игре воссоздаются условия ситуации, какой-то вид деятельности, общественный опыт, а в результате совершенствуется самоуправление своим поведением. В жизни игровая деятельность имеет разные функции: развлекательную (воодушевить, побудить интерес); коммуникативную; самореализации; терапевтическую (преодоление трудностей); диагностическую (в процессе игры можно познать себя, открыть свои скрытые черты); коррекционную (измениться под влиянием игровой практики правила).

Игра включает моменты соревнования, приносит участникам удовлетворение, позволяет самоутвердиться. Место и роль игровой технологии, ее элементов в учебном процессе во многом зависит от понимания учителем функции игры. Результат дидактических игр зависит во-первых от целенаправленного построения игровых программ, сочетания их с

обычными дидактическими упражнениями. Дети легко вовлекаются в игровую деятельность, и чем она разнообразнее, тем интереснее для них. Она может охватывать какую то часть учебного процесса, объединенного общим содержанием. В игровую деятельность включаются упражнения, формирующие умение выделять основные, характерные признаки предметов, сравнивать и сопоставлять их, игры развивающие умения отличать реальные явления от нереальных, воспитывающие умение владеть собой, быстроту реакции, логическое мышление, смекалку. Деловые игры используются для решения комплексных задач усвоения нового материала, развития творческих способностей, формирование обще учебных умений и навыков.

Технология деловых игр состоит из нескольких этапов:

1. Подготовительный. Включает разработку сценария - условия отражения ситуации объекта. В сценарий вход план деловой игры: учебная цель занятия, характеристика проблемы, объяснение поставленной цели, план деловой игры, описание ситуации, характеристика действующих лиц.

2. Ввод в игру. Объявляются участники, условия игры, эксперты, главная цель, обосновывается обстановка проблемы. Выдается пакет материалов, правил, инструкций.

3. Процесс игры. С ее началом никто не имеет права вмешиваться и изменять ход игры. Ведущий может корректировать действия участников.

4. Анализ и оценки результатов игры. Выступление экспертов, обмен мнениями, защита учащимися своих решений и выводов.

В результате учитель констатирует достигнутые результаты, отмечает допущенные ошибки, формулирует итог занятий.

Применение элементов игровой технологии, позволяет учащимся проявить свои способности, делает процесс обучения интересным и занимательным, создает учащихся бодрое рабочее настроение, облегчает преодоление трудностей, поддерживает и усиливает интерес к предмету.

Для повышения мотивации учащихся на своих уроках использую приемы проблемного обучения, разрабатываю сценарии деловых игр, использую новые приемы решения общепризнанных способов решения заданий.

С целью формирования положительной мотивации, связанной с социально-ценной деятельностью познавательной, трудовой, развивающей использую в своей работе эмоциональное стимулирование. На уроках создаю ситуации напряжения чтобы стимулировать учащихся, вызвать позитивную мотивацию, целеустремленность, интерес и волю. Это направление к самоутверждению и самореализации личности в образовательном процессе становится трудными, но необходимыми составляющими жизнедеятельности.

Приемы и методы проектной технологии

С точки зрения учащегося проект – это возможность делать что-то интересное самостоятельное, в группе, самому. Суть метода проектов заключается в том, что всякая деятельность с детьми, в том числе и обучение, должна строиться с учетом их интересов, потребностей, основываясь на личном опыте ребенка.

Метод проектов в информатике характеризуется формированием навыков системного подхода к решению задач, усилением самостоятельности

в процессе работы и установлением стиля общения между учителем и учеником как равноправного партнерства.

Метод проектов предусматривает наличие проблемы требующей поиска, исследований. А так же предусматривает развитие познавательных навыков учащихся, умения самостоятельно конструировать свои знания, анализировать полученную информацию и выдвигать гипотезы. Использование этого метода делает учебный процесс творческим, сжатым, а ученика – раскованным и целеустремленным. Обязанность учителя – подготовить всех уч-ся к посильной для каждого, но обязательно активной познавательной деятельности. Метод проектов можно применять как на одном уроке, так и на серии уроков.

Детям заранее называются возможные темы, и они должны дома продумать свою работу. Если кого-то не устраивают предложенные темы, они могут привести свою, это будет только приветствоваться. Творческие проекты можно выполнять после изучения практически любой темы, но лучше всего для этого подходит тема «Создание презентаций». Уже на первых занятиях дети могут начинать работу над своим проектом. Уроки по изучению программы PowerPoint я начинаю с показа презентаций, сделанных другими учащимися, и слышу от детей шквал идей, им уже нет необходимости предлагать варианты возможных тем проектов. Радует то, что ребята не застревают на любимых рок и поп группах, а выбирают такие темы, как «Магические числа», «Драгоценный камень геометрии», «Тайны числа π ».

Положительная мотивация является основой успешности урока, толчком к самореализации каждого учащегося на уроке, главной движущей силой, формирующей интерес к уроку.

Таким образом, можно сделать следующие **выводы**:

1. Мотивация – один из факторов успешного обучения учащихся на уроках.

2. Снижение положительной мотивации учащихся ведет к снижению успешности и эффективности обучения.

3. Развитие мотивов, связанных с содержанием и процессом учения, позволяет повысить результативность обучения по всем общеобразовательным предметам.

4. Использование в учебной деятельности методов и приемов современных педагогических технологий формирует положительную мотивацию детей, способствует развитию основных мыслительных операций, коммуникативной компетенции, творческой активной личности.

Учение только тогда станет для детей радостным и привлекательным, когда они сами будут учиться: проектировать, конструировать, исследовать, открывать, т.е. познавать мир в подлинном смысле этого слова. Познание через напряжение своих сил, умственных, физических, духовных. А это возможно только в процессе самостоятельной учебно-познавательной деятельности на основе современных педагогических технологий.

Педагог должен понимать, что какими знаниями он ни обладал, какими методиками не владел, без положительной мотивации, без создания ситуации

успеха на уроке, такой урок обречен на провал, он пройдет мимо сознания учащихся, не оставив следа в нем.

Список литературы

1. Афанасьев, В.В. Школьникам о вероятности в играх. Введение в теорию вероятностей для учащихся 8-11 классов [Текст] / В.В.Афанасьев, М.А.Суворова. – Ярославль: Академия развития, 2006. – 192 с
2. Бунимович, Е.А. Вероятность и статистика. 5-9 кл. [Текст]: пособие для общеобразоват. учеб. заведений / Е.А. Бунимович, В.А. Булычев. – М.: Дрофа, 2002. – 160 с.
3. Глеман, М. Вероятность в играх и развлечениях. Элементы теории вероятностей в курсе сред. школы [Текст]: пособие для учителя / М. Глеман, Т. Варга; пер. с фр. – М.: Просвещение, 1979. – 176 с.
4. О. Б. Епишева, Е. Е. Волкова, В. Е. Гусева, С. В. Демисенова, Х.Х Кадралиева, В. В. Ключова, Т. В. Оленькова, Д.Ю.Трушников, Л. П. Шебанова, З. И. Янсуфина. Интеграция инновационных подходов к обучению в математическом образовании: вопросы теории и практики: Коллективная монография / Под ред. О. Б. Епишевой. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2009. - 200 с.
5. Т. А. Капитонова. Методика и технология профильного обучения математике: Учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 050100 – Педагогическое образование (профиль подготовки – Математическое образование) / Т.А.Капитонова – Саратов, 2012. – 115 с.