**Формы и методы работы, повышающие мотивацию в обучении и формирующие математическую культуру школьника. (слайд 1)**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  «Все наши замыслы, все поиски и построения превращаются в прах, если у ученика нет желания учиться» (В. А. Сухомлинский) **(слайд 2)** |

 Совершенствование системы обучения, стимулируемое социальным заказом общества, постоянно усложняет требования к психологическому развитию выпускников школы. Формирование мотивации учения в школьном возрасте можно назвать одной из центральных проблем современной школы, делом общественной важности. Ее актуальность обусловлена обновлением содержания обучения, постановкой задач формирования у школьников приемов самостоятельного приобретения знаний и познавательных интересов, осуществления в единстве идейно-политического, трудового, нравственного воспитания школьников, формирования у них активной жизненной позиции. Социальный заказ нашего общества школе состоит в том, чтобы повысить качество обучения и воспитания.

 **(слайд 3)**

Таким образом, актуальность темы обусловлена следующим:

* Мотивация выполняет важные функции в обучении: побуждает поведение, направляет и организует его, придает ему личностный смысл и значимость;
* Недостаточное использование мотивации в школе при изучении математических предложений.

 Среди основных задач, стоящих в настоящее время перед каждым учителем, формирование у учащихся положительной устойчивой мотивации к учебной деятельности, такой мотивации, которая побуждала бы их к упорной, систематической учебной работе.

**(слайд 4)**

 Мотивация выполняет несколько функций: побуждает поведение, направляет и организует его, придает ему личностный смысл и значимость.

**(слайд 5)**

Все мотивы разделены на группы:

1.   социальные;

2.   познавательные;

3.   творческие или социально-познавательные.

 Всякая деятельность начинается с потребностей. Одна и та же потребность может быть удовлетворена разными способами. Всякому ребенку свойственна потребность в новых впечатлениях, переходящая в познавательную потребность. Необходимо и обеспечить переход от потребностей к деятельности. Другой важный аспект мотивационной сферы – мотив. В обучении мотивом является направленность учащихся на отдельные стороны учебного процесса. Фактически сюда входит направленность ученика и на овладение знаниями, и на получение хорошей отметки, и на похвалу родителей, и на установление желаемых отношений со сверстниками. Иными словами, учебное поведение побуждается всегда несколькими мотивами.

 Рассмотрим пути и методы формирования положительной устойчивой мотивации к учебной деятельности. Важную роль в мотивации учения играет содержание учебного материала. Мотивационное влияние может оказывать не всякий учебный материал, а лишь такой, информационное содержание которого соответствует наличным и вновь возникающим потребностям ребенка.

**(слайд 6)**

Изучение каждого самостоятельного этапа или темы учебной программы должно состоять из трех основных этапов: мотивационного, познавательного и рефлексивно-оценочного.

**(слайд 7)**

***Мотивационный этап.***

На данном этапе ученики должны осознать, почему и для чего им нужно изучить данный раздел программы. Он состоит из следующих учебных действий:

1) *Создание учебно-проблемной ситуации*, вводящей учащихся в предмет изучения предстоящей темы программы. Учебно-проблемная ситуация может быть создана учителем разными приемами:

а) постановкой перед учащимися задачи, решение которой возможно лишь на основе изучения данной темы. Например, перед изучением темы «Квадратные уравнения» (7 класс, алгебра) учитель предлагает учащимся решить текстовую задачу, которая сводится к квадратному уравнению, тем самым демонстрируя необходимость изучения метода решения квадратных уравнений и его применения;

б) беседой (рассказом) учителя о теоретической и практической значимости предстоящей темы (раздела) программы.

2) *Формулировка основной учебной задачи.*  Формулировка основной учебной задачи обычно производится учителем как итог обсуждения проблемной ситуации. Учебная задача показывает учащимся тот ориентир, на который они должны направлять свою деятельность в процессе изучения данной темы. Тем самым, учебная задача создает основу для постановки каждым учащимся перед собой определенных целей, направленных на изучение учебного материала

3) *Самоконтроль и самооценка* возможностей предстоящей деятельности по изучению данной темы. После того как основная учебная задача сформулирована, понята и принята учащимися, намечают и обсуждают план предстоящей работы. Завершается обсуждение тем, что отдельные учащиеся дают самооценку своим возможностям по изучению темы, указывают, какой материал они повторят, и что еще сделают для подготовки к предстоящим урокам.

**(слайд 8)**

***Операционально-познавательный этап.***

Роль данного этапа в становлении мотивации учебной деятельности зависит от того, будет ли ясна учащимся необходимость всего содержания и отдельных его частей, всех учебных действий и операций для решения основной учебной задачи, поставленной на мотивационном этапе.

В осознании учащимися содержания темы призвано помочь моделирование. Оно должно выступать как средство наглядного представления объектов и закономерностей изучаемого материала. Например, при изучения раздела тригонометрических функций, чтобы их изучение в самом общем виде, как функции числового аргумента, стало для учащихся мотивированным, оправданным с точки зрения задач познания окружающего мира, эти функции целесообразно рассмотреть как математические модели количественных отношений и в первую очередь явления гармонических колебаний.

**(слайд 9)**

***Рефлексивно-оценочный этап.***

Этот этап итоговый в процессе изучения темы, когда учащиеся учатся рефлексировать (анализировать) собственную учебную деятельность, оценивать ее, сопоставляя результаты деятельности с поставленными основными и частными учебными задачами (целями). Качественное проведение этого этапа имеет огромное значение в становлении мотивации учебной деятельности.

Организация этого этапа должна быть проведена так, чтобы учащиеся смогли обозреть пройденный ими путь познания, выделить в нем наиболее значимые вехи и дороги, оценить их с точки зрения будущих задач обучения. Целесообразно использовать не один и тот же постоянный прием подведения итогов, например устный опрос и контрольную работу, а разнообразные методы и приемы, дающие возможность проявить учащимся самостоятельность и инициативу.

**(слайд 10)**

 ***Влияние коллективных форм учебной деятельности на мотивацию учения.***

 ***Использование групповых форм*** обучения втягивает даже «глухих» учащихся, так как, попав в группу одноклассников, которые коллективно выполняют определенное задание, ученик не может отказаться выполнять свою часть работы, иначе подвергнется моральной критике своих товарищей, а их мнением, уважением он, как правило, дорожит, зачастую даже больше, чем мнением учителя. А это способствует включению ученика в активную учебную работу, которая постепенно становиться его потребностью и приобретает для него признаваемую им ценность, что приводит к мотивации учения.

 Для формирования устойчивой положительной мотивации учебной деятельности очень важно, чтобы каждый ученик почувствовал себя субъектом учебно-воспитательного процесса. Этому может способствовать ***личностно-ролевая форма*** организации учебного процесса. Таким образом, различные формы коллективной деятельности дают возможность дифференцировать эту деятельность для разных категорий учащихся, дифференцировать задания так, чтобы сделать их посильными для каждого ученика. Это также важно для становления мотивации учения.

Таким образом, для становления такой мотивации следует использовать не один путь, а все пути в определенной системе, в комплексе, ибо не один из них, сам по себе, без других, не может играть решающей роли в становлении мотивации всех учащихся.

**(СЛАЙД 11)**

**Роль дидактических игр в повышении мотивации изучения математики**Повышение интереса к математике зависит, в большей степени, от того, насколько умело построена учебная работа. Для этого необходимо развить у учащихся чувство любознательности и познавательного интереса. Немаловажная роль для решения этой задачи отводится ***дидактическим играм***. Дидактические игры в V –VIII классах можно рассматривать не только как возможность эффективной организации взаимодействия учителя и учащихся с присущими им элементами соревнования, но и как метод формирования исследовательских навыков.

Создание игровых ситуаций повышает настроение учащихся, облегчает преодоление трудностей в понимании и усвоении учебного материала. Дидактические игры на уроках математики следует отличать от игры и игровых форм занятий, от забавы. Игра в учебном процессе должна носить обучающий характер. Важным моментом при применении дидактических игр является дисциплина. В зависимости от цели урока для дидактических игр:

– определяется игровой замысел дидактической игры;

– определяются правила игры;

– определяются правила поведения и игровые действия учащихся;

– определяется познавательное содержание;

– учитывается наличие необходимого оборудования (технических средства обучения: компьютера, диапозитивов, таблиц, моделей и т.д.).

 Все указанные структурные элементы дидактической игры должны быть взаимосвязаны.

**(СЛАЙД 12)**

**Интересный урок - путь к повышению мотивации**

Французский писатель Анатоль Франс отмечал: «Лучше усваиваются те знания, которые поглощаются с аппетитом».

Известный дидакт, одна из ведущих разработчиков проблемы формирования интереса в процессе учебы – Щукина Г.И. считает, что интересный урок можно создать за счет следующих условий:

- личности учителя (очень часто даже скучный материал, объясняемый любимым учителем, хорошо усваивается);

- содержания учебного материала (когда ребенку просто нравится содержание данного предмета);

- методов и приемов обучения.

Если первые два пункта не всегда в нашей власти, то последний – поле для творческой деятельности любого преподавателя.

Следует выделить следующее:

1. Учитель по возможности должен стараться на уроке обратиться к каждому ученику не по одному разу, а не менее 3–5 раз, т.е. осуществлять постоянную «обратную связь» – *корректировать непонятное или неправильно понятое.*

2. Ставить оценку ученику не за отдельный ответ, а за несколько (на разных этапах урока) – *вводить забытое понятие поурочного балла*.

3. Постоянно и целенаправленно заниматься пробуждением и совершенствованием качеств, лежащих в основе развития познавательных способностей: быстроты реакции, всех видов памяти, внимания, воображения и т.д. Основная задача каждого учителя – не только научить (в нашем случае – математика), а развить мышление ребенка средствами своего предмета.

4. Стараться интегрировать знания, связывая темы с учебными дисциплинами, обогащая знания, расширяя кругозор учащихся.

**(СЛАЙД 13)**

Для формирования интереса можно использовать следующие приёмы:

1. Создание ситуации успеха. Через выполнение заданий посильных для всех учащихся, изучение нового материала с опорой на старые знания;

2. Положительный эмоциональный настрой, через создание на уроке доброжелательной атмосферы доверия и сотрудничества, яркую и эмоциональную речь учителя;

3. Рефлексия, через оценку собственной деятельности и деятельности других, оценку результата деятельности, вопросы, требующие многовариантных ответов (например, «почему было трудно?, что открыли, узнали на уроке?» и т.д. )

4. Занимательность, необычное начало урока, через использование игровых и соревновательных форм

**(СЛАЙД 14)**

Формирование данных элементов на уроках математики может реализовываться через разнообразие форм.

**(СЛАЙД 15)**

**1.Урок-консультация.** Такие уроки учат учеников формулировать и задавать вопросы, работать с научной и учебной литературой. В ходе проведения таких уроков выстраивается математическая речь и расширяется спектр практической значимости математических задач. При повторении пройденного материала в 9, 11 классах и подготовке к экзаменам такая форма урока работает лучше, чем традиционная.

**2.Урок одной задачи или урок составления и решения задачи.** Ценность таких уроков в том, что используется сразу и исследование, и творчество. Особое место занимают задачи по готовым чертежам, когда ученики должны сами придумать условия (применяемые в основном на уроках геометрии, например, в теме «Четырехугольники» или «Площадь»). Это способствуют развитию умений и навыков более осознанного практического применения изучаемого материала.

**(СЛАЙД 16)**

**3.Математические диктанты.** Как один из способов контроля может и обеспечивать усвоение необходимых знаний, умений и вычислительных навыков. При выполнении математических диктантов учитель получает информацию о том, как усваивается материал, а учащиеся получают дополнительную практику в самостоятельном решении задач.

**4.Использование информационно-коммуникативных технологий.** При использовании мультимедиа-ресурсов учащиеся включаются в познавательную деятельность, которая направлена на формирование творческой личности, а это приоритетная задача нового стандарта образования – научить творчески мыслить, подготовить к реальной жизни. Частью информационных технологий является дистанционное обучение, которое не только формирует сразу несколько элементов математической культуры (интерес к предмету, умение применять к жизни знания) и решает задачу индивидуализации обучения.

Актуальным становится и использование дистанционного обучения при подготовки к ОГЭ и ЕГЭ. Различные online тесты способствуют самостоятельно выделить проблемы в знаниях, учат извлекать необходимую информацию и проверять свой уровень подготовки.

**(СЛАЙД 17)**

Таким образом, представленные формы урока позволяют формировать и элементы математической культуры.

 Математическая культура – это система математических знаний, форм и методов математической деятельности, которые влияют на развитие личности.

**(СЛАЙД 18)**

**Выделяются следующие элементы математической культуры:**

1. Вычислительные навыки;
2. Грамотная математическая речь;
3. Умение применять в жизни математические знания;
4. Творчество;
5. Интерес к предмету.

**(СЛАЙД 19)**

**Математическая культура** включает в себя следующие компоненты:
-вычислительные навыки,
-математическую речь,
-умение применять в жизни математические знания,
-стойкий интерес к математике.

**(СЛАЙД 20)**

Главным компонентом математической культуры являются вычислительные навыки.

1. Обязательная подготовительная работа к выполнению вычислений на каждом уроке.
2. Создание определённого настроя учащихся на предстоящие вычисления при помощи форм и приёмов работы, которые активизируют внимание учащихся, повышают их ответственность и желание получить правильный результат.
3. Соблюдение постепенного нарастания сложности в вычислениях.
4. Проверка полученного результата (как приём самоконтроля).
5. Систематический контроль деятельности учащихся и анализ допущенных ими ошибок.
Обязательным условием данного алгоритма является его комплексное использование на каждом уроке.

**(СЛАЙД 21)**

 Для формирования вычислительных навыков устные упражнения являются одним из видов деятельности. Устные упражнения важны и тем, что они активизируют мыслительную деятельность учащихся; при их выполнении у детей развиваются память, речь, внимание, способность воспринимать сказанное на слух, быстрота реакции. Они дают возможность охватить большой по объёму материал за короткий промежуток времени. Устные упражнения позволяют по реакции класса судить об усвоении материала, готовности класса к изучению нового, помогают выявить ошибки учащихся.

1). Формы устного счёта: Магические квадраты, Кто быстрее, Лучший счётчик, Лабиринт сомножителей, Индивидуальное лото, Светофор, Цветок, Солнышко, Кто быстрее достигнет флажка, Числовая мельница, Числовой фейерверк, Кодированные упражнения, Беглый счёт, Равный счёт, Счёт-дополнение, Лесенка, Молчанка, Эстафета, Торопись, да не ошибись, Не зевай, Устная контрольная работа.

Виды устного счета

1. круг для счёта
-счёт по цепочке;
-составь свой пример;
-кто решил больше? (за определённое время учащиеся записывают примеры и решают);
-чей ряд быстрее? (для каждого ряда свой круг, дети поочерёдно решают примеры, побеждает тот ряд, который первым закончит работу
2. для развития беглого счёта применяю счёт цепочкой:

 3. расшифруй слово (поговорку, название океана), что оно означает:

Однако 5-7 минут успешного счёта на уроке не достаточны не только для развития вычислительных навыков, но и для их закрепления, если нет системы устного счёта. Помочь в разрешении этой проблемы помогают, как показывает опыт обучения школьников в средних классах, наборы упражнений – тренажёры.

Они предназначены как для работы в классе на уроке, так и для самостоятельной работы дома. Задания-тренажёры позволяют предложить ученику выполнить большой объём вычислений за небольшое время. Таблицы-тренажёры рассчитаны на многократное использование.

|  |
| --- |
|  |
|  |

2) **графические диктанты** в форме ответов  «да»,  «нет», «+», «–», «Ο», «».

Для того чтобы освоение тем было более успешным, можно использовать различные приёмы знаний:
- математические диктанты ;
- перфокарты;
- карточки для парной работы (на одной стороне карточки записаны примеры, а на другой ответ; учащиеся по очереди проверяют друг друга);
- карточки для индивидуальной работы (ученик проверяет сам себя).
Для формирования вычислительных навыков на уроках математики можно применять **игру**. Игра способствует формированию интереса к предмету, обеспечивает доступность программного материала, активизирует мыслительную деятельность учащихся, развивает наблюдательность, смекалку. Многие случаи сложения и вычитания, умножения и деления отрабатываются с использованием **таблиц.** По таблицам выполняем разные виды заданий:
- счёт по цепочке;
- счёт индивидуально;
- найти примеры с заданными ответами;
- работа в паре;
- счёт на время (дети записывают ответы за определённое время).

В качестве помощников для освоения нового материала с успехом используются на уроках **опорные схемы**. Они помогают выполнять действия по предложенному плану и избавляют от механического зазубривания.

 Хорошими помощниками служат детям и **памятки**, отражающие пошаговые операции при вычислениях или **алгоритмы**.

**(СЛАЙД 22)
контроль и самоконтроль.** Обучение самоконтролю способствует общему развитию школьников, углублению их познавательной активности. У них повышается интерес к математике, формируется самооценка и самокритичность в учебной деятельности.

**(СЛАЙД 23)**

Используются элементы контроля и самоконтроля на уроках математики при объяснении нового материала и его закреплении:
- сверка с образцом (ответом) на доске или в тетради товарища
- использование средств обратной связи
- предлагаются примеры, решённые с ошибкой (найдите ошибки и исправьте их, посоветуйте, на что нужно обратить внимание)
- самостоятельные работы с поэтапным ограничением времени, т.е. по мере выработки навыка сокращается время на самостоятельную работу.
 Одной из форм контроля, позволяющей оперативно и эффективно проверить результаты обучения математики, являются **тесты.** В работе с тестами совершенствуется память, внимание, развивается стремление к улучшению результата, самоконтролю. На уроках математики я чаще применяю тесты при закреплении или повторении знаний. Виды тестов:
- тесты предполагающие выбор ответа из целого ряда вариантов;
- тесты альтернативные, которые требуют установления истинности или ложности утверждений.

**(СЛАЙД 24)**

 Другим немаловажным условием развития математической культуры является овладение учащимися **грамотной математической речью**. Математическая речь ученика должна характеризоваться следующими признаками: точность, правильность, логичность, грамотность.

**(СЛАЙД 25)**

Для того, чтобы научить школьников грамотно комментировать вычислительную деятельность нужно придерживаться следующих правил:
1. Повседневное использование математической терминологии.
2. Организация работы по опорным схемам и алгоритмам.
3. Фиксирование каждой ошибки учащихся в употреблении математической символики, в проведении математических рассуждений.
4. Проведение диктантов с математической символикой.

 **(СЛАЙД 26)**

Итак, можно подвести следующие итоги.

Для создания условий успешности ученика необходимо:

- сформировать вычислительные навыки, используя тренинг как основную форму работы; проводить диагностику вычислительных навыков учащихся;

 - вести мониторинг формирования вычислительной культуры учащихся; постоянно закреплять все вычислительные навыки на уроках и во внеурочной деятельности по предмету; использовать в работе систему тренинга по совершенствованию вычислительных навыков;

- учитывать уровень подготовленности и развития каждого ученика; постепенно усложнять устный счет; использовать интересные формы работы на уроке; учить различным способам быстрых вычислений; привлекать учащихся к самоконтролю по повышению вычислительной культуры.

 По мнению В. А Сухомлинского «Школа становится очагом духовной жизни, если учителя дают интересные и по содержанию и по форме уроки». А развитая духовная жизнь способствует развитию успешной и целеустремленной личности ребенка, а в будущем и взрослого человека.