**на тему:**

Выполнила

учитель математики

«МБОУ СОШ с.Нарт»

Ахполова

Заира Торбековна

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

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).

Однажды мне ученик сказал на уроке: "Мне тогда все понятно, когда интересно”. Значит ребенку должно быть интересно на уроке. Надо иметь в виду, что "интерес” (по И. Герберту) – это синоним учебной мотивации. Если рассматривать все обучение в виде цепочки: "хочу – могу – выполняю с интересом – личностно – 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.

6 класс. Тема "Координатная плоскость”. Начинаю с построения всевозможных фигур: самолет, бегун, петух. Учителями годами накапливаются подобные 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, 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.

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).

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 к=2, к=1, к= -1…, 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.

Ребятам интересно тогда, когда много наглядности. Геометрия. Тема "Преобразование фигур”. Урок проводится в виде выставки работ учеников, накопленных за годы. Эта выставка настолько поражает воображение, что все прекрасно начинают разбираться во всех видах движения и, конечно, вычерчивают свои, так как разбуженное честолюбие, гордость за свой труд – один из сильнейших приемов стимулирования деятельности учащихся. Сконструируй, сделай что-нибудь необыкновенное, и это будет храниться, служить будущим ученикам.

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) (Приложение 1).

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 состоит передо мной – это "личностно-мотивированное обеспечение деятельности ученика” (критерий технологичности процесса обучения). В основу данной систем 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.

В классе висит плакат со следующим текстом:

|  |  |
| --- | --- |
| Каждый ученик имеет право | Каждый ученик обязан |
| 1. Высказывать свое мнение и быть услышанным. 2. Вбирать уровень знаний. 3. Выбирать форму работы на уроке. 4. Самостоятельно планировать домашнюю самоподготовку. 5. Знать больше учителя и отстаивать свои гипотезы. | 1. Добросовестно работать на уроке и дома. 2. Быть аккуратным при оформлении работ, соблюдать орфографический режим при ведении тетради. 3. Уважать труд учителя. 4. Не ставить личные интересы выше интересов одноклассников. |

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 – хуторские дети имеют слабые знания. Я в корне не согласна с такой постановкой вопроса, более важно, какой учитель работает в школе, его знания и умения. После окончания нашей школы, некоторые ученики переходят учиться в городскую школу, и их там берут с желанием, так как знают, что дети пришли с хорошими знаниями, доказательством служат 2 и 3 места на олимпиадах. Знания дают уверенность, в школу возвращаются отзывы о хороших способностях, успехах наших учеников. 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 |
| А | -а |  |

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 свои 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 2002 года 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 x2 - 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 а верно равенство а + | а | = 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 "вратами 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 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.

3. 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, знакомлю 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", знакомлю 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 олова "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"(6кл.) 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 удовольствие рассказываю, что их ассоциации были не случайными. Оказывается, "ромб" - латинская норма греческого слова "ромбос", означающего бубен.