

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Ершичская средняя общеобразовательная школа
муниципального образования – Ершичский район Смоленской области

Костылева Тамара Николаевна
учитель математики, высшая категория
классный руководитель,

(контактный телефон 8-481-55-2-23-46)

***«Приемы и методы повышения мотивации
на уроках математики»***

«Все наши замыслы, все поиски и построения
превращаются в прах, если у ученика нет желания учиться»

В.А. Сухомлинский

Ершичи, март 2015 год

Каждому учителю известна такая ситуация: ребенок может учиться, но ленив, безынициативен, ко всему относится спустя рукава. В.А. Сухомлинский говорил: «Страшная это опасность – безделье за партой; безделье шесть часов ежедневно, безделье месяцы и годы. Это развращает». Мотивы возможного применения знаний в будущем недостаточно сильны в борьбе с каждодневными трудностями обучения. Когда дети приходят в школу, ни один учитель не может пожаловаться на отсутствие у них интереса к предмету. Но чем старше они, тем интерес к математике значительно ослабевает. Вытекает проблема важности развития мотивов на каждом уроке. Мы усаживаем за парты, добиваемся идеальной дисциплины, но без побуждения интереса к обучению, без внутренней мотивации учебный процесс не будет иметь успех.

Мотивация – это процесс побуждения себя и других к деятельности для достижения личных целей. Высшей учебной мотивацией ученика является интерес к предмету. При планировании учебного процесса, я ориентируюсь не на 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.

Каким же образом повысить мотивацию учащихся на уроке, какие приемы и методы обучения необходимо применять, чтобы сформировать интерес у ребенка? Попробую ответить на эти вопросы.

В своей работе я стараюсь отойти от стандартного урока, внести что-то новое, что могло бы привлечь внимание, активизировать деятельность учащихся, заставить их мыслить, искать, действовать. Многие приемы и методы работы хорошо нам всем известны, но мы учителя постоянно ищем способы оживления урока, стараемся разнообразить их.

Используя различные высказывания, цитаты знаменитых людей, пословицы можно привлечь внимание учеников уже с начала урока: к учебе, к предмету, к теме урока. Например: Мука учения всего лишь временная. Мука незнания – вечна; цитаты: «Великая книга природы написана математическими символами»; продолжение незаконченной фразы: «Математику уже затем учить надо, что ...»

Приемы мотивации к теме урока: Задача, обеспечивающая наилучшее вхождение в тему занятия. Например, при изучении подобных треугольников предложить способы определения высоты дерева.

Интерес ребенка к учению в значительной мере зависит от содержания образования. Содержание обучения определяется в первую очередь государственными образовательными стандартами, оно должно быть доступно учащимся, должно исходить из имеющихся у них знаний и опираться на них, но и должно быть достаточно трудным и сложным, легкий, малосодержательный учебный материал не будет способствовать возникновению и развитию новых потребностей. Я в целях мотивации учебного процесса стараюсь дополнить его интересными фактами из истории математики, из современных

исследований и достижений человечества, знакомлю их с именами людей, творивших науку, богатыми в эмоциональном отношении эпизодами их жизни. К этой работе привлекаю учащихся, которые готовят небольшие сообщения, доклады к уроку. Весь необходимый для этого материал ребята находят в дополнительной литературе и в Интернете. Большой интерес у учащихся вызывает знакомство с новыми математическими терминами. Например, при изучении темы «Окружность и круг» сообщая детям, что «радиус» по-латински – «спица колеса», и предлагаю им нарисовать радиус окружности.

Умело подобранный материал к уроку усиливает интерес учащихся к занятиям, то есть способствует формированию положительной мотивации учения.

Известный математик Н.Я. Виленкин рекомендует изложение нового теоретического материала начинать с прикладных задач. Рассмотрение темы «Нахождение числа по его дроби» (5 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.) начинаю с демонстрации действия слесарного прибора рейсмуса, который предназначен для разметки прямой, параллельной краю деревянного бруска.

Мотивация познавательной деятельности ученика на уроке достигается за счет опоры на жизненный опыт. Любой изучаемый материал стараюсь увязать с жизнью, показать его значимость. Подбирая материал к уроку, я всегда продумываю моменты, показывающие, почему это очень важно знать. Так при изучении темы «Действия с десятичными дробями» использую квитанцию по оплате за коммунальные услуги. При изучении темы "Проценты" открывается широкая возможность для решения задач, взятых из жизни: услуги банка, подоходный налог на заработную плату, скидка на различные виды товара, предлагаю учащимся рассчитать процент денег, которые их семья тратит на продукты, плату за детский сад и обеды в школьной столовой, (5 кл.) тема «Масштаб» и объявляется конкурс на лучшую планировку своей комнаты, тема «Площади» и ведем подсчет денежных затрат на ремонт и т.д.

Интерес к изучению математики во многом зависит от того, как проходят уроки. Даже на самых хороших уроках элемент обязательности сдерживает развитие увлеченности предметом. Поэтому на уроках я стараюсь, как можно шире применять нетрадиционные формы. Игровые и интегрированные уроки, бесспорно, относятся к эмоциональным методам мотивации. Как, правило, применяю интересные, живые уроки, полные выдумок, фантазий, показывающие роль математики во всех областях науки. Например, деловая игра – на основе игрового замысла моделируются жизненные ситуации («Строитель» по теме «Площадь»; «Магазин» по теме «Проценты»; «Путешествие» по теме «Метод координат»).

Для того чтобы возбудить интерес к счету, применяю в различных вариантах следующие ролевые игры: «Рыбалка», круговые примеры, «Кто быстрее», «Найди ошибку», «Закодированный ответ», «Математическое

домино», «Собери карточку», «Эстафета». Здесь имеется широкое поле для фантазии учителя при его подготовке.

А интегрированный урок – это находка для учителя осуществить межпредметную связь: «Производная и ее физический смысл» (10класс), «математика и космонавтика», математику соединить с историей в теме «Обыкновенные дроби. Кусочек блокадного хлеба», «Математика и математики в годы ВОВ» (7 кл. «Решение задач»), серия уроков «Олимпийские игры 2014 и математика». При изучении темы «Квадратные уравнения» 8 кл) предлагаю решить задачи с физическим содержанием из ЕГЭ. Например, «Тело брошено вертикально вверх со скоростью 20м/с. Напишите уравнение $y = y(t)$. Найдите, через какой промежуток времени тело будет на высоте; а) 15м; б) 20м; в) 25м.

Интегрированный урок – это не только один из впечатляющих мотивационных приемов, у этих уроков есть возможность помочь уйти от перегрузок.

Для становления мотивации учебной деятельности использую проблемное изложение учебного материала, организую поисково-исследовательскую деятельность учащихся. Хочу отметить, что это ведущие методы изучения нового материала в моей работе. Я осуществляю ее на своих уроках через создание проблемной ситуации – т. е. ситуации затруднения или противоречия, возникающей в процессе выполнения определенной задачи, для решения которой требуются не только имеющиеся знания, но и новые. Проблемки типа: «Чтобы это значило?» решаются почти на каждом уроке. Вот примеры совсем небольших проблем-вопросов: Почему треугольник назван «треугольником»? Как можно объяснить название «развернутый угол»?

Например, на уроке математики в 6 классе ребята научились складывать и вычитать обыкновенные дроби с одинаковым знаменателем. В начале очередного урока предлагаю ученикам выполнить задание на сложение и вычитание обыкновенных дробей, с которым школьники успешно справляются. Выражаю положительную оценку выполненной детьми работы, демонстрируя уверенность в том, что и следующее задание они выполнят так же блестяще. Затем ученикам предлагается поработать с другим заданием, которое похоже на предыдущее с одним отличием: у дробей разные знаменатели. Возникает проблемная ситуация.

Так как, ребята еще не умеют складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями, у них возникает затруднение. И встает естественный вопрос: в чем проблема? Почему раньше вроде бы аналогичные примеры решались? Не хватает имеющихся математических знаний. Для решения примеров данного вида необходимо знать правило сложения и вычитания обыкновенных дробей с разными знаменателями. В процессе этой совместной деятельности и рождается новая учебная задача, которую, по сути, ставят сами ребята.

На уроках математики не обойтись без заданий, носящих поисково-исследовательский характер. «Объединяй по общему признаку» «Найди ошибку» «Найди лишнее и аргументируй» «Найди недостающий факт для

достоверности», «Интеллектуальная разминка» и др. Покажу на примере, как учащиеся 8-го класса вовлекаются в проектную деятельность с элементами исследования. Учителю можно было просто рассказать данный материал, но мне кажется, что через исследовательскую деятельность учащиеся лучше усвоят тему: «Построение графиков квадратичной функции». На этот мини-проект у нас ушло 20 минут от урока.

Даже у самых слабых учеников можно вызвать интерес к предмету, используя занимательные математические задачи с нестандартным решением. Решение занимательных задач очень важно в период, когда еще формируются, а иногда определяются постоянные интересы и склонности. К занимательным задачам отношу и старинные задачи, и математические ребусы, и кроссворды, головоломки. Домашнее задание на составление такого ребуса или кроссворда требует повторения большого количества учебного материала, приобщает учеников к творческому поиску.

В 5 – 11 классах включить учащихся в самостоятельную познавательную деятельность позволяет технология метода проектов, она предусматривает наличие проблемы требующей поиска, исследований, позволяет вести обучение в сотрудничестве. Его можно применять как на одном уроке, так и на серии уроков.

Детям заранее предлагаю разные темы, и они должны дома продумать свою работу. Если кого-то не устраивают предложенные темы, они могут взять свою, это только приветствую. Творческие проекты можно выполнять после изучения практически любой темы, детям уже нет необходимости предлагать варианты возможных тем проектов. Радует то, что ребята выбирают такие темы, как «Магические числа», «Фракталы», «Таинственные числа».

Если это мини-проект, то защита происходит на последнем, обобщающем уроке по теме, если проект достаточно большой и интересный, то его защита выносится на школьный уровень, например, на «Неделю математики и физики».

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 атмосферу комфортности учащимся, как слабым, так и сильным. Использую паузы, дающие время на обдумывание.

Использование ИКТ на уроках позволяет организовать активную познавательную деятельность обучаемых, оптимизировать учебный процесс, увеличить объем информации, сообщаемой на занятии, повысить интерес к обучению. ИКТ использую на всех этапах урока.

На уроках математики важно, чтобы каждый ученик вышел из деятельности положительным, личным опытом и, чтобы в конце урока возникла установка на дальнейшее обучение.

В конце урока я обязательно провожу рефлексию:

1. Рефлексия настроения и эмоционального состояния

Самый простой вариант «Смайлики»: показ карточек с изображением трех лиц: веселого, грустного, нейтрального; «Солнышко и тучка». В руках у учителя тучка и солнышко. Он предлагает ребятам сравнить свое настроение с тучкой или солнышком.

2. Рефлексия содержания учебного предмета: «Корзина идей», учащиеся записывают на листочках свое мнение об уроке, все листочки кладутся в корзину (коробку), затем выборочно учителем зачитываются мнения и обсуждаются ответы. Учащиеся мнение на листочках высказывают анонимно.

3. Рефлексия деятельности, построенная по принципу незаконченного предложения. В конце учебного занятия предлагается устно или письменно закончить следующие предложения. «На сегодняшнем уроке я понял, я узнал, я разобрался...» и т.д.

Мы педагоги должны понимать, что какими бы знаниями ни обладали, какими методиками не владели, без положительной мотивации, без создания ситуации успеха на уроке, урок обречен на провал, он пройдет мимо сознания учащихся, не оставив следа в нем.

Постоянный анализ достижений учеников – обязательное условие моей работы. Смысл диагностирования вижу в том, чтобы получать по возможности реальную и наглядную картину развития ребёнка, его способности наблюдать, анализировать, сравнивать, классифицировать.

Диагностирование позволяет мне определить, удаётся ли решать в единстве задачи обучения, развития и воспитания.

Опыт работы позволил достичь положительной динамики повышения позитивного отношения к учению и продолжению образования. Это подтверждают следующие позитивные изменения: повышение уровня школьной мотивации подростков; рост числа участников интеллектуальных конкурсов, олимпиад и результативности их выступления; позитивная динамика качества знаний по предмету; результаты ЕГЭ по математике, превышающие среднестатистические показатели и по области, и по России на протяжении нескольких последних лет. Мои выпускники поступают в лучшие вузы страны, где математика профилирующий предмет. Важным условием моей работы является улыбка и доброе слово. А сколько прибавляют они и уроку, и ребёнку! Искренней любовью я завоёвываю доверие детей, а значит, право воспитывать и учить.

В заключение хочу сказать, что, на мой взгляд, движение от мотивации к качеству обучения есть движение взаимообратное. Если есть мотивация, следовательно, есть положительный результат, и наоборот, если есть результат, следовательно, появится новая мотивация, возможно более высокого уровня.

Сегодня я рассказала о некоторых методах, приёмах повышения мотивации учащихся, которые используются мною на уроках.

Все предложенные приёмы рождались постепенно в течение многих лет работы, часть из них заимствована из опыта работы других учителей, часть – из книг, методических пособий, часть придумана мной.