

# *Доклад*

*на городском методическом объединении  
учителей математики*

*Методы повышения  
мотивации к учебной  
деятельности в обучении  
математики*

*Выполнила: Магомедова Сагидат  
Абдурахмановна*

*г. Кизилюрт МКОУ СОШ № 1  
2017*

## *МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ.*

*Современный уровень развития образовательной системы ставит вопрос, как обеспечить высококачественное обучение каждого учащегося и усвоение им знаний в объеме стандарта образования, дать возможность для его дальнейшего развития, повысить мотивацию к учению.*

*Актуальность этой темы в настоящее время возрастает с каждым днём, так как престижность образования катастрофически снижается. В связи с высоким уровнем безработицы молодёжь часто просто не видит смысла приобретать знания, которые будут совершенно бесполезны после окончания школы.*

*В современной школе вопрос о мотивации учения без преувеличения может быть назван центральным, так как мотив является источником деятельности. Ученые считают, что результаты деятельности человека на 20-30 % зависят от интеллекта, и на 70%-80% от мотивов.*

*Велика роль математики в формировании личности ученика. В настоящее время невозможно представить себе человека, изучавшего математику и не понимающего, для чего она нужна. Знание основ математики, понимание её роли и места в системе наук является неотъемлемой частью общей культуры. На каждого ученика ежедневно обрушивается огромный поток информации. В этих условиях от нас, учителей, требуется достаточное мастерство, чтобы управлять интеллектуальным развитием школьников и поддерживать у них устойчивый интерес к знаниям и учёбе. Чаще всего неудачи с усвоением материала по математике связаны не с отсутствием способностей, а с отсутствием систематической работы, с нежеланием или неумением учиться, с потерей интереса к предмету. Есть, конечно, ученики с очень неустойчивыми интересами или совсем без них. Не без причин, конечно, они «...ещё ни от чего не вкусив, ни к чему уже не чувствуют вкуса...».*

*Интерес – один из инструментов, побуждающих учащихся к более глубокому познанию предмета. Учение - это целенаправленный и мотивированный процесс, поэтому задача учителя состоит в том, чтобы включить каждого ученика в деятельность, обеспечивающую формирование и развитие познавательных потребностей - познавательные мотивы.*

*При работе с учащимися, имеющими повышенную мотивацию к учебно-познавательной деятельности в процессе обучения, можно использовать следующие методы:*

1) переход учителя с позиции носителя знаний (дающего знания) в позицию организатора познавательной деятельности, т.е. учитель управляет познавательной деятельностью ученика.

2) мотивация познавательной деятельности. В результате у ученика формируется либо интерес, либо устойчивое положительное отношение к предмету.

Интерес к изучению вопроса зависит от убеждённости учащегося в необходимости данного вопроса. Наличие интереса - необходимое условие обучения. Чем выше интерес, тем активнее идёт обучение, тем лучше результаты. Наоборот, чем ниже интерес, тем формальнее обучение, хуже результаты.

В процессе обучения я использую два способа мотивации: 1) с помощью ранее изученного материала и 2) с помощью обращения к практике.

#### ПРИМЕР МОТИВАЦИИ С ПОМОЩЬЮ РАНЕЕ ИЗУЧЕННОГО МАТЕРИАЛА.

При доказательстве теоремы 1.1 (стереометрия) «Через прямую и не лежащую на ней точку можно провести плоскость, и притом только одну», провожу беседу, мотивирующую познавательную деятельность.

-Что нужно доказать?

-Какие знания у нас есть о плоскостях? (Аксиома 1. Через любые три точки, не лежащие на одной прямой, можно провести плоскость и притом только одну.)

-Сколько точек необходимо для построения плоскости? (три)

-Сколько их дано по условию? (одна)

-Что ещё дано по условию? (прямая)

-Где найти ещё две точки? (отметить на прямой).

*В этом приёме новое знание сочетается с ранее известным, что облегчает понимание, создаёт условия для осмысленного запоминания.*

### ПРИМЕР МОТИВАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ОБРАЩЕНИЯ К ПРАКТИКЕ.

*При изучении признака перпендикулярности прямой и плоскости: «Если прямая перпендикулярна двум пересекающимся прямым, лежащим в плоскости, то она перпендикулярна и самой плоскости».*

*Ученикам можно дать длинную линейку или рейку и задаётся вопрос: «Надо поставить столб, как это сделать?» Предполагаемый ответ проверить перпендикулярность к земле с двух направлений.*

*После этого делается вывод и формулируется теорема.*

*Учащимся с повышенной мотивацией к учебно – познавательной деятельности рекомендуется давать творческие и самостоятельные работы; использовать коллективные способы обучения (организация работы ученика с учеником или ученика с источником знаний). У одноклассников проще спросить непонятное, попросить объяснить, а тот кто объясняет ещё лучше усваивает пройденный материал.*

*Глубокие, прочные, а главное осознанные знания могут получить те школьники, у которых развита не столько память, сколько логическое мышление. Начальным моментом мыслительного процесса обычно является проблемная ситуация. Мыслить человек начинает, когда у него появляется потребность что-то понять. Мышление обычно начинается с проблемы или вопроса, с удивления или недоумения, с противоречия. Главное не просто увидеть проблему, а понять и захотеть её решить.*

*Создание проблемной ситуации - это лишь начало обучения. Затем учащиеся сами (под контролем учителя) должны проанализировать ситуацию, точно сформулировать учебно – познавательную проблему, выдвинуть гипотезу и доказать её. И тут учителю надо быть очень*

осторожным: чтобы, попав в положение невозможности ученик не отчаялся, надо вовремя прийти ему на помощь.

Когда результат получен и ученик гордится своими достижениями, учитель может считать свою работу выполненной. Ведь школьник почувствовал прелесть открытия.

Можно использовать домашние задания, которые позволяют выдвинуть на следующем уроке учебные проблемы, поставившие школьника дома в тупик.

За время учёбы в школе учащиеся решают массу различных математических задач, схожих только в одном - почти все они стандартны. Есть некие алгоритмы, которые употребляются до автоматизма. Однако ученики, как правило, не могут справиться с нестандартной задачей, выходящей за рамки привычных алгоритмов, даже если для её решения не нужно дополнительных знаний.

ПОД НЕСТАНДАРТНОЙ мы будем понимать задачу, алгоритм решения которой учащимся не известен. К нестандартным задачам школьного курса можно отнести многие прикладные, олимпиадные задачи, задачи требующие применения знаний из смежных дисциплин. Нестандартная задача в большинстве случаев воспринимается как вызов интеллекту и порождает потребность реализовать себя в преодолении препятствия.

Вера в то, что личного опыта достаточно для успеха, затягивает решающего, а увлечённость поиском решения проблемы - главная движущая сила творческой активности.

Как учитель может использовать их (нестандартные задачи) в своей практике? Их нельзя решать как обычную задачу.

Без предварительного напряжённого обдумывания здесь не обойтись. Эти задачи лучше дать на определённый срок домой для обдумывания, а затем разобрать её на уроке или вне его.

*В качестве задач для работы с учащимися интересующимися математикой не надо предлагать как слишком простых, так и слишком сложных задач. Они не оказывают существенного влияния на интеллектуальное развитие учащихся. Для развития учащихся задача должна быть трудная, но посильная для них.*

*Но всё же работа с сильными учащимися по математике - работа «штучная». Поэтому без индивидуальной работы вне урока не обойтись.*

*Кружки, факультативы и спецкурсы являются основной формой работы с учащимися с повышенной мотивацией к учебно - познавательной деятельности. Только здесь можно рассмотреть особые типы задач, которые иногда называются олимпиадными. К ним относятся задачи на инварианты, чётность, принцип Дирихле, графы и т.д.*

*Но рассмотрение такого рода задач не отрицает того, что большинство тем, рассматриваемых на кружках и факультативах, должно быть связано с темой уроков. Использование таких заданий в практике обучения служит развитию интереса к математике у учащихся.*

#### *МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОЛИМПИАДЫ И ПОДГОТОВКА К НИМ.*

*В целях развития у учащихся интереса к математике проводятся математические олимпиады: школьные, районные, областные.*

*Если разрешить участвовать в этих олимпиадах учащимся, не прошедшим должной подготовки в школе под руководством учителя или самостоятельно, то нередко после неудач они не только не заинтересовываются математикой, но, напротив, часто теряют веру в свои силы и вряд ли скоро возьмутся за решение трудных и даже просто занимательных задач.*

*Поэтому очень важно организовать для учащихся, наиболее интересующихся математикой, подготовку к участию в олимпиадах. На таких занятиях основной целью следует считать решение интересных и оригинальных задач, расширяющих и углубляющих знания учащихся, получаемых на уроках. Однако каждая задача, особенно на первых занятиях кружка, не должна содержать нагромождение различных трудностей логического, смыслового и вычислительного характера. В противном случае у учащихся очень быстро пропадёт интерес к математике. Если же умело поддерживать любознательность учеников, предлагая им задачи, соответствующие их знаниям, помогая в необходимых случаях, то это привьёт им вкус к самостоятельному мышлению и поможет развитию их математических способностей .*

*Но для успешного выступления учащихся на олимпиадах нужно прорешать с ними как можно больше подготовительных задач.*

*Учителю следует особое внимание уделять различным подходам к решению нестандартных заданий. Для развития теоретического мышления и логической культуры учащихся гораздо большую пользу приносит решение одной задачи различными способами, нежели решение множества подобных задач одним и тем же способом.*

*Организуя работу учеников по решению нестандартных задач, учитель должен сравнивать различные способы решения, анализировать их с точки зрения рациональности, оригинальности и логичности. Это важно для овладения учащимися методами научного познания реальной действительности и приёмами умственной деятельности, которыми пользуются учёные математики и исследователи других направлений.*

*Нужно поощрять детей, предлагающих наибольшее число решений или оригинальное решение определённых задач. Ориентируя школьников на поиск «красивых», изящных решений*

*математических задач, учитель подводит к открытию новых для них математических фактов, способствует эстетическому воспитанию учащихся, повышению их математической и общей культуры.*

*Часто математику считают сухой и скучной наукой. Так думают те, кто не пошёл дальше страниц школьного учебника. Интерес к решению задач может появиться только тогда, когда уже есть некоторые успехи, когда ребёнок не испытывает трудностей с основными законами математики и освоил школьную программу. Но очень часто школьники перегружены большим количеством вычислительных упражнений, ориентированных на выработку технических навыков, и испытывают «голод» по интересным, нестандартным задачам. Это приводит к тому, что даже те дети, которые на уроках получают только хорошие оценки, на олимпиадах и на ЕГЭ не могут не только правильно решить, но и понять условие задачи.*

*Сложилось мнение, что для занятий математикой необходимы особые способности. Приходится считать, что это так, с одной оговоркой. Если у человека слабо развито логическое мышление, он не может обосновать свои действия, последовательно рассуждать, то было бы не разумно требовать от него каких-либо результатов в математике. Но ведь, то же самое можно отнести к любой умственной деятельности. Тем более что эти способности можно развивать, особенно в первое время обучения в школе.*

*Гораздо чаще ученик не желает заниматься математикой, так как это занятие требует от него терпения и усидчивости и на первых порах никак не вознаграждается.*

*Нормальный, здоровый ребёнок может очень много. Нужно только открыть ему радость творчества, удовлетворение от успехов, научить радоваться своим победам и преодолевать трудности. Вот тут мотивация и играет свою особую роль.*

*Чтобы достигнуть каких-либо успехов, нужно напряжённо и достаточно долго тренироваться. Размышления над задачами развивают*

*интеллект, сообразительность, способствуют повышению уровня математической грамотности.*

*Домашнюю работу я стараюсь давать так, чтобы среди заданий были и лёгкие (посильные для любых учащихся), и сложные, чтобы ребёнок понял, что не всё так просто. На уроке стараюсь разбирать по возможности все домашние задания и простые и сложные. Обязательно разбираем решение задач различными способами, если ребята их нашли, отмечаем наиболее короткое, «красивое» решение.*

*С учащимися с повышенной мотивацией к обучению провожу индивидуальные беседы, разбор решения задач, даю консультации по их решению. Провожу индивидуальную работу с ними, направленную на развитие их мыслительных способностей, настойчивости в выполнении заданий, творческого подхода и навыков в решении нестандартных задач.*