**Пути оптимизация современного урока в целях повышения качества математического образования**

**«Все дети могут успешно учиться,**  
**если школа умеет учить».**  
**Левитас**

В настоящее время в школьном образовании отмечается тенденция снижения заинтересованности учащихся в обучении. Вызвано это высокой информативностью предметов и дефицитом времени, отведенного на их изучение. Возникает необходимость в оптимизации учебного процесса с применением эффективных технологий, которые обеспечивали бы понимание и усвоение этого большого объема информации без потери интереса к предмету.

Урок был и остаётся главной составной частью учебного процесса. По

образному выражению Н.М. Верзилина, «урок - это солнце, вокруг

которого, как планеты, вращаются все другие формы учебных занятий».

Исходя из требований времени, меняется подход к современному уроку,

формулируются новые критерии качества образования. Теперь оценивается

не только качество конечных результатов, но и всех процессов, влияющих

на их достижение. Поэтому проблема оптимизации современного урока

становится актуальной для каждого учителя.

Оптимизация в общем виде означает выбор наилучшего, самого благоприятного варианта из множества возможных условий, средств, действий. Если оптимизацию перенести на процесс обучения, то она будет означать выбор такой его методики, которая обеспечивает достижение наилучших результатов при минимальных расходах времени и сил учителя и учащихся в данных условиях.

Оптимизация не есть какой-то особый метод или прием обучения, а представляет собой направленный подход учителя к построению педагогического процесса на основе закономерностей и принципов обучения, сознательный, научно обоснованный (а не стихийный, случайный) выбор наилучшего для конкретной ситуации варианта построения урока и учебного процесса в целом. При таком подходе учитель не просто пробует один из возможных вариантов обучения, а осознанно выбирает наиболее удачный вариант урока или системы уроков.

Рассмотрим некоторые пути оптимизации урока:

1. **непрерывное повышение уровня профессионализма педагогов**

Эффективность урока в первую очередь зависит от личности учителя.

Для того чтобы уровень проведения уроков был оптимально высоким, надо,

чтобы учитель в ходе подготовки урока постарался сделать его

своеобразным произведением со своим замыслом, завязкой и развязкой

подобно любому произведению искусства. Как же построить такой урок?

Как сделать так, чтобы урок не только вооружал учащихся знаниями и

умениями, но чтобы все, что происходит на уроке, вызывало у детей

искренний интерес, подлинную увлеченность, формировало их творческое

сознание? Для этого учитель должен быть профессионалом высокого

уровня, постоянно работающим над развитием и реализацией своего

личностного потенциала. Только тогда он сможет создавать условия для развития и самореализации личности школьника.

1. **Необходимость вызвать интерес к изучаемому предмету, содержание учебного материала должно быть таким, чтобы школьники умели выходить за рамки образца.**

Интерес к предмету начинается с интересного урока. В своей практике я использую нетрадиционные формы урока:

* Деловая игра
* Урок - викторина
* Смотр знаний
* Урок - конкурс
* Математическая игра
* Урок-КВН
* Урок-практикум.

1. **использование современных педагогических технологий на основе системно-деятельностного подхода;**

В настоящее время все более актуальным в образовательном процессе

становится использование в обучении приемов и методов, которые

формируют умения самостоятельно добывать знания, собирать

необходимую информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы и

умозаключения. Это значит, что у современного ученика должны быть

сформированы универсальные учебные действия, обеспечивающие

способность к организации самостоятельной учебной деятельности. Это достигается с помощью современных педагогических технологий. Рассмотрим некоторые из них:

- Умение учащихся самостоятельно работать с символами, таблицами, схемами позволяет использовать на уроках математики в старших классах **модульную технологию обучения**, которая развивает индивидуальные способности каждого ребенка, учит самостоятельно достигать конкретных целей в учебно-познавательной деятельности, самим определять уровень освоения знаний, видеть пробелы в знаниях и умениях, осуществлять самоуправление учебной деятельностью.   
**Алгоритм модульного урока:**  
1.    Формулировка темы урока.  
2.    Определение и формулировка цели урока и конечных результатов обучения.  
3.    Разбивка учебного материала на определенные логически завершенные учебные элементы и определение каждого из них.  
4.    Подбор необходимого фактического материала.  
5.    Определение способов учебной деятельности учащихся.  
6.    Выбор форм и методов преподавания и контроля.  
7.    Составление модуля данного урока.  
 **- Следующая технология - технология критического мышления,** которая учит самостоятельно мыслить, осмысливать, структурировать и передавать информацию.  
Критическое мышление начинается с вопросов и проблем, а не с ответов на вопросы учителя. Наиболее рациональные приемы данной технологии для применения на уроках математики:  
 «Знаю, хочу знать, узнал» - таблица заполняется по ходу урока;  
«Чтение с остановками» - текст пункта разбивается на отдельные части (логические куски). Учащиеся читают часть, затем задается вопрос о дальнейшем развитии мысли, ученики высказывают свои суждения и читают дальше, сопоставляя свои предположения с прочитанным.

**Групповые формы организации обучения.** Групповые формы организации обучения учат сотрудничеству, умению работать в группе; принимать решения, улаживать разногласия и конфликты; уметь договариваться. Это могут быть и групповые мини-проекты, любые ролевые игры, практические работы с элементами группового и парного планирования и оценивания. Групповые формы используются и на модульных уроках.  
Класс может делиться и на разноуровневые группы. Существуют критерии отбора учащихся в тот или иной уровень. Это могут быть результаты тестирования на достижение уровня базовой подготовки и желание самих учащихся. Перед разными группами ставятся различные цели: одни ученики должны достичь базового уровня математической подготовки, а другие, проявляющие интерес к математике и обладающие математическими способностями, добиться более высоких результатов. Разноуровневые группы получают задания, различающиеся по содержанию и форме подачи. Задания в группе базового уровня содержат большое количество простых тренировочных упражнений с постепенным нарастанием трудности, инструктивный материал, а также упражнения, в которых приведены данные для самоконтроля.   
 В группе повышенного уровня преобладают задания комбинированного характера, требующие установления связей между отдельными компонентами курса и применения нестандартных приемов решения. В каждой группе задания начинаются с простейших и располагаются по возрастающей сложности.   
 Работу в группах необходимо осуществлять на определенных этапах урока. Так при изучении новой темы, учитель работает со всем классом. Но после первичного закрепления, учащиеся могут приступить к самостоятельной работе в группах. И в это время учитель выступает в роли консультанта и помощника, также в роли консультантов могут выступать учащиеся, которые хорошо усвоили данную тему.   
В задания группам целесообразно включать и задачи развивающего, творческого характера.   
 Применение данной технологии способствует созданию в классе благоприятного психологического климата. У учащихся возникает чувство удовлетворения после каждого верно решенного задания. Каждый ученик чувствует себя «успешным». Дети перестают испытывать страх перед новыми задачами.    
 Очень актуально на уроках в 5-6 классах для оптимизации учебного процесса использование **игровых технологий** – они активизируют деятельность учащихся. Игра - эффективное средство в достижении высоких результатов в учении. Игровая форма занятий создается на уроках при помощи игровых приемов и ситуаций, которые выступают как средство побуждения, стимулирования учащихся к учебной деятельности. Дидактические игры (сюжетные, ролевые, деловые) на уроках математики расширяют кругозор, познавательную деятельность, позволяют применение ЗУН в практической деятельности, развивают общеучебные умения и навыки, внимание, память, речь, мышление, умение сравнивать и сопоставлять, находить аналогии, оптимальные решения, развитие мотивации учебной деятельности.

Широко используется технология **проектного обучения**. Один из элементов технологии – составление опорного конспекта, как результат коллективного «мозгового штурма», которому предшествует подготовительный этап накопления и осмысления информации. Использование на уроках математики опорных конспектов помогает снять напряженность психолого-педагогических проблем и оптимизировать учебный процесс в целом. Умение учащихся самостоятельно добывать знания и совершенствовать их гораздо важнее прочности приобретаемых знаний. Суть и идея “технологии проектов” заключается в организации самостоятельной, поисковой, творческой деятельности учащихся.  
Проектное обучение состоит в том, чтобы создать условия, при которых учащиеся:  
•    самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников;  
•    учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач;  
•    приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах;  
•    развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения);  
•  развивают системное мышление.

Для развития познавательных интересов учащихся и оптимизации учебной деятельности используется технология **проблемного обучения.** Это организация учебных занятий, которая предполагает создание проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего происходит овладение знаниями, умениями и навыками, развитие мыслительных способностей. Методические приемы создания проблемных ситуаций:  
•    учитель предлагает учащимся задания проблемного характера, решение которых учащиеся должны найти самостоятельно;  
•    излагает различные точки зрения на один и тот же вопрос (софизмы);  
•    ставит проблемные задачи (с недостаточными или избыточными исходными фактами, с неопределенностью в постановке вопроса, с противоречивыми данными, с заведомо допущенными ошибками…).

1. **использование информационно-коммуникационных технологий,**

**мультимедийных средств обучения;**

Использование ИКТ и мультимедийных средств обучения позволяет

перейти от объяснительно-иллюстрированного способа обучения к

деятельностному, развивать умение детей ориентироваться в

информационных потоках, овладевать практическими способами работы с

информацией, развивать умения, позволяющие обмениваться информацией

с помощью современных технических средств. Мультимедийные средства

обеспечивают яркость, наглядность, красочность, сжатость,

интерактивность изучаемого материала, оперативность контроля и оценки

знаний, экономят время.

1. **индивидуально-дифференцированный подход к обучению;** Индивидуально - дифференцированный подход является

традиционным в обучении математике, но без него невозможно

качественное формирование математических компетенций.

Работа с одарёнными или отстающими детьми, а также с детьми с

ослабленным здоровьем предполагает подбор особых заданий и методов их выполнения.

1. **строгий контроль и своевременная коррекция знаний.**

Чтобы добиться качественного образования, необходимо освоение каждым учащимся основных, базовых математических знаний и умений, без которых невозможно продвижение на более высокий уровень. Поэтому контроль должен осуществляться на каждом уроке.

Выбор форм контроля и оценки знаний учащихся существенно влияет

на оптимизацию урока. На своих уроках я провожу самостоятельные и

контрольные работы, тесты, диктанты, минизачёты и обобщающие зачёты

по окончании изучения темы, устные зачеты по теоретическому материалу и др.

При выполнении различных работ повышается роль самооценки и взаимооценки учащихся. От учителя требуется не только выставление отметки, но и её аргументирование, акцентирование внимания на продвижении ученика в познавательной деятельности, рекомендации по устранению выявленных пробелов. Следствием анализа результатов контроля является работа по коррекции знаний.

Умелое сочетание современных технологий создаёт необходимые

условия для оптимизации современного урока математики, способствует повышению качества математического образования.