**«Использование нестандартных задач в обучении математике с целью повышения мотивации учебной деятельности учащихся»**

В последние годы уделяется большое внимание математическому образованию на всех уровнях: от дошкольного до высшего профессионального. Современное математическое образование направлено на практическое применение знаний, на введение новых дисциплин для развития логического мышления (например, шахматы), акцент делается на поддержке талантливых детей через развитие математических кружков, с целью сделать математику передовой и привлекательной областью знаний и деятельности, а получение математических знаний осознанным и внутренне мотивированным процессом.

Концепция мотивации учебной деятельности представляет собой систему факторов и механизмов, которые влияют на активность обучающихся в процессе обучения, формируя их стремление к познанию, желанию овладеть новыми знаниями и навыками.

Основные компоненты мотивации учебной деятельности:

1. Внутренняя мотивация. Возникает из интереса к учебному процессу, стремления к саморазвитию и самореализации. К внутренним также относят мотивы самосовершенствования, ценностного развития личности. Школьники, у которых высокая внутренняя мотивация, обычно более самостоятельны, активны и заинтересованы в учебе.

2. Внешняя мотивация. Обусловлена внешними факторами, такими как оценка успеваемости, награды, одобрение со стороны преподавателей и родителей.

3. Цели и ожидания. Установка на достижение определенных целей может служить сильным мотивом. Например, поступление в вуз или успешная сдача ЕГЭ.

4. Социальные факторы. Влияние окружения, включая сверстников, семью и преподавателей, также оказывает значительное воздействие на мотивацию.

5. Убеждения и установки. Личностные убеждения о собственных силах, о значимости образования и о том, что трудности являются временными, влияют на уровень мотивации.

Методики повышения мотивации: разнообразие форм обучения, краткосрочные и долгосрочные цели, обратная связь, создание поддерживающей среды.

Эффективным методом повышения учебной мотивации на уроках математики и во внеурочной деятельности является решение нестандартных и логических задач. Нестандартные задачи, согласно Ю.М. Колягину, Л.М. Фридману, Е.Н. Турецкому, отличаются отсутствием заранее известного способа решения и возможности опираться на стандартные учебные материалы курса математики.

Я.А. Пономарев выявил оптимальные условия применения нестандартных задач: наибольший эффект достигается, когда ученик осознает невозможность решить задачу известными методами и сохраняет веру в успех; задачи должны быть интересны для полного погружения в процесс решения, но при этом достаточно сложны, чтобы не допустить автоматического применения шаблонов.

Практический опыт подтверждает высокую эффективность использования нестандартных задач в разнообразных формах учебного процесса – на уроках, во внеурочной деятельности. Этот подход позволяет каждому ученику получить возможность продемонстрировать индивидуальные способности к решению задач, а не просто применять стандартный алгоритм. Внедрение нестандартных задач способствует всестороннему интеллектуальному развитию школьников и их подготовке к самостоятельной практической деятельности в различных сферах, что повышает внутреннюю мотивацию учебной деятельности учащихся.

Понимание и использование концепции мотивации может значительно повысить эффективность учебного процесса и способствовать успешной деятельности учащихся.

При планировании уроков с применением нестандартных и логических задач с целью повышения мотивации необходимо учитывать несколько ключевых аспектов:

1. Соответствие уровню подготовки учащихся. Задачи должны быть адаптированы к уровню знаний и умений обучающихся. Нестандартные и логические задачи должны представлять собой интересный вызов, но не должны быть слишком сложными, чтобы не вызывать чувства безысходности.

2. Целостность и системность. Важным аспектом является связь между задачами и теми темами, которые изучаются на уроках. Это поможет учащимся увидеть практическое применение математики. На уроках важно регулярно применять нестандартные задачи, которые помогают целенаправленно развивать логическое мышление учащихся, их математические навыки, а также формируют познавательный интерес и самостоятельность.

3. Разнообразие формул и методов решения. При выборе задач следует уделять внимание тому, чтобы они позволяли использовать различные подходы и методы, что повысит интерес учащихся и расширит их математический инструментарию.

4. Индивидуализация и дифференциация. Разные ученики могут иметь разные подходы к решению одной и той же задачи. Важно обеспечить возможность выбора и свободного исследования различных стратегий, чтобы каждый ученик мог найти наиболее подходящий для себя способ решения.

5. Создание атмосферы сотрудничества. Нестандартные задачи можно решать в группах, что способствует развитию навыков работы в команде и общению между учениками. Это также позволит организовать обмен идеями и подходами к решению проблем.

Использование нестандартных и логических задач на уроках математики эффективно развивает у учащихся критическое мышление, креативность. Эти задачи помогают учащимся не только закрепить фундаментальные понятия производной, но и развить навыки решения логических задач, что укрепляет их понимание математики в реальных ситуациях, способствует всестороннему развитию учащихся и повышению их интереса к математике.

Работа учителя по подготовке к урокам математики учитывает необходимость повышения уровня развития не только предметных компетенций, но и познавательных УУД, включать так называемый мотивационный компонент. Так, в процессе подготовки к уроку целесообразно задуматься о том, что заинтересует школьника, вызовет отклик в его сердце, заставит удивиться, работать весь урок, продолжить начатую на уроке учебную деятельность в ходе выполнения домашней работы. В этом случае важно учитывать уровень подготовки класса, возраст обучающихся, личностные предпочтения, профиль обучения.

Трехлетний опыт работы показывает, что использование нестандартных и логических задач в обучении математике и во внеурочной деятельности активизирует познавательный интерес обучающихся, развивает их творческие способности, стимулирует умственную деятельность, обеспечивает развитие индивидуальности учащихся, создает ситуацию успеха, способствует повышению учебной мотивации учащихся. Учащиеся стали проявлять больше заинтересованности, самостоятельности, стали свободнее выражать собственное мнение, планировать свою деятельность, прогнозировать её результаты. Повышение мотивации учения способствовало достижению стабильных учебных результатов.