

Date: 13th February-2025

РАЗВИТИЕ МЫШЛЕНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ.

Сюткина Светлана Михайловна

Преподаватель математики высшей категории 1-го академического лицея
Ташкентского государственного экономического университета,
город Ташкент, Узбекистан

Аннотация. В данной статье рассматриваются приемы мыслительной деятельности, способствующие развитию мышления учащихся, приведены примеры использования некоторых приемов при изучении отдельных тем.

Ключевые слова: мышление, приемы мыслительной деятельности, дидактическое правило.

Основной целью академического лицея являются не только усвоение обязательного минимума содержания общеобразовательных программ, но и развитие одаренности и способностей обучающихся, базирующееся на задатках; формирование навыков научно-исследовательской деятельности, подготовка учащихся к научной, проектной и практической деятельности в различных сферах, формирование творческого, научного мышления – обучение способных, одаренных и талантливых детей.

Развитие мышления при обучении математике способствует формированию универсальных учебных действий и подготовке учащихся к решению нестандартных задач.

Развитие мышления учащихся многократно ускоряется и усиливается, если учитель, обучая математике, одновременно учит умелому применению различных мыслительных приемов. Мышление учащегося проявляется в умении анализировать и синтезировать, обобщать, конкретизировать, т. е. в умении применять различные приемы мыслительной деятельности к изучаемому материалу, к решению задачи, к любой жизненной ситуации.

Развитие мышления учащихся, т. е. формирование у них умений и навыков применения различных приемов мыслительной деятельности, осуществляется следующими этапами:

1) Познакомить учащихся с отдельными мыслительными приемами. Причем познакомить с этими приемами обязательно в процессе изучения соответствующего материала.

2) Совместно с учащимися сделать вывод, что прием, с которым познакомились в процессе изучения новой темы или решения задачи, не потребовал лишней траты времени. Более того, этот прием облегчил понимание. Его использование усилило интерес к изучаемому материалу.

3) Выбор того или иного мыслительного приема осуществить в зависимости от содержания изучаемого материала. Поэтому в дальнейшем, когда учащиеся повторно встречаются с тем или иным приемом, нужно напомнить, что



Date: 13th February-2025

прием нам уже знаком. Далее выделить те особенности данной и ранее изученной темы, благодаря которым целесообразно использовать именно данный прием.

4) Учить комплексному использованию различных мыслительных приемов во всевозможных комбинациях друг с другом.

5) В дальнейшем вырабатывать привычку самостоятельного применения мыслительных приемов. Для этого постоянно напоминать о целесообразности тех или иных действий, если учащиеся забывают это. Рассмотрим примеры.

Учитель постоянно должен напоминать, что, прочитав в книге или услышав на уроке при объяснении, при ответе товарища какое-либо утверждение, полезно проверить, действительно ли оно справедливо, поставив перед собой вопросы: «Почему?», «На каком основании?» (прием соотнесения); напоминать также, что преобразования, приведенные в книге, полезно воспроизводить, по возможности видоизменяя их (приемы воспроизведения и реконструкции).

Учащихся нужно приучать везде, где это возможно, сопоставлять изучаемый материал с прежними знаниями, устанавливая сходство и различия (прием сравнения). Учитель должен постоянно требовать, при воспроизведении изучаемого материала, приводить свои примеры и контрпримеры (прием конкретизации).

Восприятие объектов облегчается, если они расположены в определенной, строго продуманной системе, требующей минимальных усилий со стороны наших органов чувств. Восприятие объектов, расположенных хаотически, осуществляется неохотно и требует значительных волевых усилий.

Поэтому необходимо рекомендовать учащимся при конспектировании располагать записи в наиболее удобной форме; различным образом оформлять свои записи, используя всевозможные символы: стрелки, подчеркивания, цветовые выделения (прием использования стимулирующих звеньев). Прочитав текст, учащиеся должны выделить из него главное и коротко рассказать, о чем идет в нем речь (прием составления плана).

Активность мыслительной деятельности по ходу ознакомления с материалом возрастает, если соблюдаются следующие условия: 1) учащийся, знакомясь с материалом, одновременно выполняет конкретное задание, помогающее глубже понять данный материал; 2) это задание направляет усилия учащегося на использование определенного приема мыслительной деятельности; 3) учащийся обладает знаниями, необходимыми для выполнения этого задания, и навыками применения данного приема; 4) этот прием соответствует содержанию материала, и чем в большей мере, тем сильнее активизируется деятельность; 5) материал не является чрезмерно легким.

Дидактическое правило. Сначала учитель ставит конкретное задание, которое должны будут выполнять учащиеся по ходу ознакомления с материалом. Только после уяснения учащимися этого задания им предлагается читать соответствующий параграф учебника, слушать объяснение учителя или вызванного ученика.



Date: 13th February-2025

Использование этого дидактического правила открывает перспективы развития мышления учащихся. Учитель побуждает учащихся использовать те или мыслительные приемы. Эти приемы он сам выбирает применительно к содержанию данного материала. Тем самым учащиеся постепенно приучаются сами себе ставить подобные задания, побуждающие их применять мыслительные приемы, наиболее соответствующие содержанию изучаемого материала. Следовательно, они привыкают не просто слушать или читать, механически запоминая материал, а осмысливать, обдумывать его.

Рассмотрим еще один пример комплексного использования ряда приемов.

После изучения того или иного раздела полезно составлять с учащимися схемы и выполнять упражнения по этим схемам. Это позволяет повторять изученное с использованием целого ряда приемов мыслительной деятельности.

Пример. Изучив тему «Тригонометрические уравнения», можно предложить упражнение: «Составить схему, указывая в ней все необходимое для решения тригонометрических уравнений, зависимости между определениями, понятиями, формулами и зашифровывая их.



Установить связи между понятиями, указанными в таблице.

Подобная работа позволяет обобщить изученный материал, устанавливать взаимосвязи, которые ускользают от внимания учащихся при изучении отдельных тем. При этом учащиеся и повторяют материал, и учатся применять различные мыслительные приемы.

Целенаправленное обучение приемам мыслительной деятельности несколько не замедляет процесс усвоения программного материала. Наоборот, этот процесс все более и более ускоряется по мере овладения этими приемами, т. е. по мере развития мышления учащихся.



Date: 13th February-2025

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Закон Республики Узбекистан об образовании от 23 сентября 2020 г., № ЗРУ-637.
2. Постановление президента Республики Узбекистан от 3 декабря 2020 года № ПП-4910 « О мерах по совершенствованию системы отбора талантливой молодежи и деятельности академических лицеев».
3. Постановление президента Республики Узбекистан от 7 мая 2020 года № ПП-4708 «О мерах по повышению качества образования и развитию научных исследований в области математики».
4. «О дополнительных мерах по повышению качества образования в высших образовательных учреждениях и обеспечению их активного участия в осуществляемых в стране широкомасштабных реформах» от 5 июня 2018 года № ПП-3775.
5. Повышение эффективности обучения математике в школе: Кн. для учителя: Из опыта работы/Сост. Г. Д. Глейзер.- М.: Просвещение, 1989.

