**Развитие логического мышления у младших школьников**

Развитие логического мышления у младших школьников поможет учащимся в полной мере проявить свои способности, развить инициативу, самостоятельность, творческий потенциал. Успешная реализация этой задачи во многом зависит от сформированности у учащихся познавательных интересов. Математика даёт реальные предпосылки для развития логического мышления, задача учителя - использовать эти возможности при обучении детей математике. Первоначальные математические знания усваиваются детьми в определённой, приспособленной к их пониманию, системе, в которой отдельные положения логически связаны одно с другим, вытекают одно из другого. При сознательном усвоении математических знаний учащиеся пользуются основными операциями мышления в достигнутом для них виде: анализом и синтезом, сравнением, абстрагированием и конкретизацией, обобщением, ученики делают индуктивные выводы, проводят дедуктивные рассуждения. Сознательное усвоение учащимися математических знаний развивает логическое мышление учащихся.

Овладение мыслительными операциями в свою очередь помогает учащимся успешнее усваивать новые знания. Познавая предметы и явления окружающей действительности, мы можем мысленно расчленять предмет или явление на составные части и мысленно же соединять части в одно целое. Операция мышления, направленная на деление целого на составляющие его части, называется анализом. Операция мышления, направленная на установление связи между предметами или явлениями, называется синтезом. Эти операции мышления взаимно связаны. Анализ и синтез, взаимно связанные операции мышления, находят постоянное применение, как при изучении элементов арифметической теории, так и при решении примеров и задач. Уже на первых шагах обучения при изучении чисел первого десятка учащиеся пользуются наглядно-действенным анализом (разложением) предметных множеств на составляющие их элементы и наглядно-действенным синтезом (соединением), группируя элементы во множества. Наглядный анализ и синтез сменяется затем анализом и синтезом по представлению: ребѐнок может выполнить разложение чисел или их соединение, оперируя со зрительными образами, которые сохраняются в его памяти и могут быть воспроизведены в его сознании. Более высокой ступенью является умственный анализ и синтез, выполняемый мысленно при помощи внутренней речи. При обучении любому разделу математики приходится опираться на анализ и синтез. Анализ и синтез, как взаимосвязанные мыслительные операции находят своѐ применение при решении текстовых задач. Ученик под руководством учителя, прежде всего, анализирует содержание задачи, расчленяя его на числовые данные, условия и вопрос. При решении составных арифметических задач требуется применить более сложный и более тонкий анализ и синтез. Анализ содержания составной задачи, так же как и простой, сводится к расчленению его на числовые данные, условия и вопрос. Однако сами данные, условие и искомое должны подвергнутся дополнительно анализу, расчленению на составляющие их элементы. В процессе обучения математике находит своѐ применение приѐм сравнения, т.е. выделение сходных и различных признаков у рассматриваемых чисел, арифметических примеров, арифметических задач. После решения задач учащиеся сравнивают, каким действием решается та или другая задача, а затем сопоставляют способы решения с различиями в условиях задач. Такое сопоставление помогает учащимся лучше осознать смысл выражений «больше на несколько единиц» и «больше в несколько раз»и прочнее установить связь между условием каждой задачи и способом еѐ решения. Сравнение основано на анализе и синтезе: необходимо расчленить каждую задачу на составляющие еѐ элементы, а затем мысленно соединить сходные элементы, выделив при этом существенные различия. При объяснении учащимся новой для них по способам решения задачи с многозначными числами часто используется приём аналогии: учитель предлагает решить аналогичную задачу с небольшими числами, вычисления над которыми можно выполнить устно. Логическое мышление - мышление, проходящее в рамках формальной логики и отвечающее ее требованиям. Задача развития логического мышления учащихся ставится и, определенным образом, решается в массовой школе. Во всех школьных программах по математике как одна из целей обучения предмету отмечена - развитие логического мышления. С осознанием отдельных логических форм человек начинает более четко мыслить и выражать свои мысли в речи. Используя в обучении математике различные методы, учитель применяет их так, чтобы они содействовали активизации мышления учащихся и, тем самым, способствовали его развитию. Учитель должен владеть методикой работы над текстовой задачей, уметь заинтересовать учеников. Мышление, отражая предметы и явления действительности, является высшей ступенью человеческого познания. Первоначально законы и формы правильного мышления изучались в границах ораторского искусства, как одного из средств воздействия на умы людей, убеждения их в целесообразности определенного поведения.

Многочисленные наблюдения педагогов, исследования психологов убедительно показали, что ребенок, не научившийся учиться, не овладевший приемами мыслительной деятельности в начальных классах школы, в средних классах обычно переходит в разряд неуспевающих. Деятельность человека разумна благодаря знанию законов, взаимосвязей объективной действительности. Мышление — опосредованное и обобщенное отражение существенных, закономерных взаимосвязей действительности. Это обобщенная ориентация в конкретных ситуациях действительности. Мышление человека происходит посредством репрезентаций, каждое из которых выражается словом или несколькими словами, включающими существенные свойства класса объектов или представлений, которые можно определить как понятия. Собственно эти репрезентации (понятия) являются элементами мышления, различные их сочетания дают возможность переходить от одних мыслей к другим. На общей «лестнице» психического развития логическое мышление стоит выше образного в том смысле, что оно формируется позднее, на основе образного, и дает возможность решать более широкий круг задач, усваивать научные знания. Однако это вовсе не означает, что нужно стремиться, как можно раньше сформировать у ребенка логическое мышление.

Во-первых, усвоение логических форм мышления без достаточно прочного фундамента в виде развитых образных форм будет неполноценным. Развитое образное мышление подводит ребенка к порогу логики, позволяет ему создавать обобщенные модельные представления, на которых в значительной мере строится затем процесс формирования понятий. Во-вторых, и после овладения логическим мышлением образное нисколько не теряет своего значения. Даже в самых, казалось бы, отвлеченных видах деятельности человека, связанных с необходимостью последовательного, строго логического мышления, огромную роль играет использование образов. Образное мышление-основа всякого творчества, оно является составной частью интуиции, без которой не обходится ни одно научное открытие. С поступлением ребенка в школу под влиянием обучения начинается перестройка всех его познавательных процессов. Именно младший школьный возраст является продуктивным в развитии логического мышления. Это связано с тем, что дети включаются в новые для них виды деятельности и системы межличностных отношений, требующие от них наличия новых психологических качеств. Образное мышление в максимальной степени соответствует условиям жизни и деятельности школьника, тем задачам, которые возникают перед ним в игре, в рисовании, конструировании, в общении с окружающими. Именно поэтому школьный возраст наиболее сензитивен к обучению, опирающемуся на образы. Что же касается логического мышления, то возможности его формирования следует использовать лишь в той степени, в какой это необходимо для ознакомления ребенка с некоторыми основами начальных научных знаний (например, для обеспечения полноценного овладения числом), не стремясь к тому, чтобы непременно сделать логическим весь строй его мышления. В младшем школьном возрасте происходит развитие мыслительных способностей и как следствие —расширение сознания происходящего, границ воображения, диапазона суждений и проницательности. Эти возросшие возможности познания также способствуют быстрому накоплению знаний, открывающих перед дошкольником ряд вопросов и проблем, которые могут осложнить — и обогатить — их жизнь. Формирование логической сферы младшего школьника включает следующие мыслительные процессы:

1. Более эффективное использование отдельных механизмов обработки информации, таких как ее сохранение в памяти и перенос.

2. Развитие стратегий для различных типов решения задач.

3. Более эффективные способы получения информации и ее хранения в символической форме.

4. Развитие исполнительных функций более высокого порядка, в том числе планирования и принятия решений, и повышение гибкости при выборе методов из более широкой базы сценариев.