

# Развитие математических способностей у старших дошкольников

Математическое развитие детей дошкольного возраста осуществляется как в результате приобретения ребенком знаний в повседневной жизни (прежде всего в результате общения со взрослым), так и путем целенаправленного обучения на занятиях по формированию элементарных математических знаний.

В процессе обучения у детей развивается способность точнее и полнее воспринимать окружающий мир, выделять признаки предметов и явлений, раскрывать их связи, замечать свойства, интерпретировать наблюдаемое; формируются мыслительные действия, приемы умственной деятельности, создаются внутренние условия для перехода к новым формам памяти, мышления и воображения.

Между обучением и развитием существует взаимная связь. Обучение активно содействует развитию ребенка, но и само значительно опирается на его уровень развития.

Известно, что **математика** - это мощный фактор интеллектуального развития ребенка, формирования его познавательных и творческих способностей. От эффективности математического развития ребенка в дошкольном возрасте зависит успешность обучения математике в начальной школе.

Почему же многим детям так трудно дается математика не только в начальной школе, но уже сейчас, в период подготовки к учебной деятельности?

В современных обучающих программах начальной школы важное значение придается логической составляющей.

Развитие логического мышления ребенка подразумевает формирование логических приемов мыслительной деятельности, а также умения понимать и проследивать причинно-следственные связи явлений и умения выстраивать простейшие умозаключения на основе причинно-следственной связи.

Многие родители полагают, что главное при подготовке к школе - это познакомить ребенка с цифрами и научить его писать, считать, складывать и вычитать (на деле это обычно выливается в попытку выучить наизусть результаты сложения и вычитания в пределах 10).

Однако при обучении **математике** эти умения очень недолго выручают ребенка на уроках **математики**. Запас заученных знаний кончается очень быстро (через месяц-два), и несформированность собственного умения продуктивно мыслить (то есть самостоятельно выполнять указанные выше мыслительные действия на математическом содержании) очень быстро приводит к появлению "проблем с математикой".

В то же время ребенок с развитым логическим мышлением всегда имеет больше шансов быть успешным в математике, даже если он не был заранее научен элементам школьной программы (счету, вычислениям и т. п.).

Школьная программа построена таким образом, что уже на первых уроках ребенок должен использовать умения сравнивать, классифицировать, анализировать и обобщать результаты своей деятельности.

## Тренировка логического мышления

Логическое мышление формируется, на основе образного является высшей стадией развития детского мышления.

Достижение этой стадии – деятельный и сложный процесс, так как полноценное развитие логического мышления требует не только высокой активности умственной деятельности, но и обобщенных знаний об общих и существенных признаках предметов и явлений действительности, которые закреплены в словах.

Приблизительно к 14 годам ребенок достигает стадии формально-логических операций, когда его мышление приобретает черты, характерные для мыслительной деятельности взрослых. Однако, начинать развитие логического мышления следует в дошкольном детстве. Так, например, в 5-7 лет ребенок уже в состоянии овладеть на элементарном уровне такими приемами логического мышления, как сравнение, обобщение, классификация, систематизация и смысловое соотнесение. На первых этапах формирование этих приемов должно осуществляться с опорой на наглядный, конкретный материал и как бы с участием наглядно-образного мышления.

Однако не следует думать, что развитое логическое мышление - это природный дар, с наличием или отсутствием которого следует смириться. Существует большое количество исследований, подтверждающих, что развитием логического мышления можно и нужно заниматься (даже в тех случаях, когда природные задатки ребенка в этой области весьма скромны). Прежде всего разберемся в том, из чего складывается логическое мышление.

### **Как научить ребенка сравнивать**

Сравнение – это прием, направленный на установление признаков сходства и различия между предметами и явлениями.

К 5-6 годам ребенок обычно уже умеет сравнивать различные предметы между собой, но делает это, как правило, на основе всего нескольких признаков (например, цвета, формы, величины и некоторых других). Кроме того, выделение этих признаков часто носит случайный характер и не оперируется на разносторонний анализ объекта.

В ходе обучения приему сравнения ребенок должен овладеть следующими умениями:

Дети 6 лет обычно выделяют в предмете всего два-три свойства, в то время как их бесконечное множество. Чтобы ребенок смог увидеть это множество свойств, он должен научиться анализировать предмет с разных сторон, сопоставлять этот предмет с другим предметом, обладающим иными свойствами. Заранее подбирая предметы для сравнения можно постепенно научить ребенка видеть в них такие качества, которые ранее были от него скрыты. Вместе с тем, хорошо овладеть этим умением – значит научиться, не только выделять свойства предмета, но и называть их.

Когда ребенок научился выделять свойства, сравнения один предмет с другим, следует начать формирование умения определять общие и отличительные признаки предметов. В первую очередь нужно обучить умению проводить сравнительный анализ выделенных свойств и находить их отличия. Затем следует перейти к общим свойствам. При этом сначала важно научить ребенка видеть общие свойства у двух предметов, а потом у нескольких.

Можно попробовать показать на простых примерах, как соотносятся между собой понятия "общий" признак и "существенный" признак. Важно обратить внимание ребенка на то, что "общий" признак не всегда является "существенным", но "существенный" – всегда "общим". *Например, покажите ребенку два предмета, где "общим", но "несущественным" признаком у них является цвет, а "общим" и "существенным" – форма.*

Умение находить существенные признаки объекта является одной из важных предпосылок овладения приемом обобщения.

### **Что значит « быть внимательным»**

Чтобы "быть внимательным", нужно иметь хорошо развитые свойства внимания - концентрированность, устойчивость, объем, распределяемость и переключаемость.

Концентрированность – это степень сосредоточенности на одном и том же предмете, объекте деятельности.

Устойчивость – это характеристика внимания во времени. Она определяется длительностью сохранения внимания на одном и том же объекте или одной и той же задаче.

Объем внимания – это количество объектов, которое человек способен воспринять, охватить при одномоментном предъявлении. К 6-7 годам ребенок может с достаточной детализацией воспринимать одновременно до 3 предметов.

Распределяемость – это свойство внимания, проявляющееся в процессе деятельности, требующей выполнения не одного, а, по крайней мере, двух разных действий одновременно, например, слушать учителя и одновременно письменно фиксировать какие-то фрагменты объяснения.

Переключаемость внимания – это скорость перемещения фокуса внимания с одного объекта на другой, перехода от одного вида деятельности к другому. Такой переход всегда связан с волевым усилием. Чем выше степень концентрации внимания на одной деятельности, тем труднее переключиться на другую.

### **Стремитесь ли Вы развивать интеллект своего ребенка**

Интеллект – это своеобразный способ мышления, уникальный и исключительный для каждого человека.

Он определяется способностью **сосредоточиваться** на познавательном задании, умением гибко переключаться, сравнивать, быстро устанавливать причинно-следственные связи, делать умозаключения и т.д.

Развитие интеллекта, психологический комфорт, в процессе умственной деятельности, и чувство счастья у ребенка очень тесно связаны между собой.