

ТРЕНИРОВКА ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ.

Логическое мышление формируется на основе образного и является высшей стадией развития детского мышления. Начинать развитие логического мышления следует в дошкольном возрасте. Ребёнок уже в состоянии овладеть на элементарном уровне такими приёмами логического мышления, как сравнение, обобщение, классификация и смысловое соотнесение.

На первых этапах формирование этих приёмов должно осуществляться с опорой на наглядный, конкретный материал и как бы с участием наглядно-образного мышления.

КАК НАУЧИТЬ РЕБЁНКА СРАВНИВАТЬ?

Сравнение-это приём, направленный на установление признаков сходства и различия между предметами и явлениями. К 5-6 годам ребёнок уже умеет сравнивать различные предметы между собой, но делает это, как правило, на основе всего нескольких признаков (например: цвета, формы, величины и др.). Кроме того, выделение этих признаков часто носит случайный характер и не опирается на разносторонний анализ объекта.

В ходе обучения приёму сравнения ребёнок должен овладеть следующими умениями:

1. Выделять признаки(свойства) объекта на основе сопоставления его с другим объектом.

Чтобы ребёнок смог увидеть множество свойств, он должен научиться анализировать предмет с разных сторон, сопоставлять этот предмет с другим предметом, обладающим другими свойствами. Хорошо овладеть этим умением – значит научиться не только выделять свойства предмета, но и называть их.

2. Определять общие и отличительные признаки (свойства) сравниваемых объектов.

Когда ребёнок научился выделять свойства, следует начать формировать 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 ребёнка видеть общие свойства у двух предметов, а потом – у нескольких.

3. Отличать существенные и несущественные признаки (свойства) объекта, когда существенные свойства заданы или легко находимы.

После того как ребёнок научится выделять в предметах общие и отличительные свойства, можно сделать следующий шаг: научить его отличать существенные, важные свойства от несущественных, второстепенных. Умение находить существенные признаки объекта является одной из важных предпосылок овладения приёмом обобщения.

ОБУЧЕНИЕ ПРИЕМАМ «ОБОБЩЕНИЯ» И «КЛАССИФИКАЦИЯ».

Классификация – это мысленное распределение предметов на классы в соответствии с наиболее существенными признаками. Для проведения классификации необходимо уметь анализировать материал, сопоставлять друг с другом отдельные его элементы, находить в них общие признаки, осуществлять

на этой основе обобщения, распределять предметы по группам на основании выделенных в них общих признаков. Осуществление классификации предполагает использование приёмов сравнения и обобщения. Обобщение-это мысленное объединение предметов и явлений по их общим и существенным признакам. Овладеть приёмам обобщения и классификации в полном объёме дошкольник пока не в состоянии. Однако некоторым умениям научить его можно. У него можно сформировать следующие умения:

1. Относить конкретный объект к заданному взрослому классу и, наоборот, конкретизировать заданное взрослым общее понятие через единичные.

Чтобы уметь относить объект к заданному взрослому классу (например, тарелку к классу «посуда») или конкретизировать заданное взрослым общее понятие через единичные (например, «игрушки- это пирамидка, машина, кукла), дети должны знать обобщающие слова, только при этом условии возможно осуществление обобщения и последующей классификации. С такими словами они знакомятся в процессе общения со взрослыми- в беседах, при чтении детской литературы, при выполнении поручений, в игровой деятельности,

Обратите внимание, что наиболее трудными для дошкольников являются следующие обобщающие слова: насекомые, обувь, мебель, инструменты, транспорт, фрукты, деревья, оружие. Поскольку пассивный словарь ребёнка шире его активного словаря, ребёнок может понимать эти слова, но не употреблять в своей речи.

2. Группировать объекты на основе самостоятельно найденных общих признаков и обозначать образованную группу словом (действия обобщения и обозначения).

Развитие этого умения проходит обычно несколько этапов. Сначала ребёнок объединяет предметы в одну группу, но назвать образованную группу не может, так как недостаточно хорошо осознаёт общие признаки этих предметов. На следующем этапе ребёнок уже делает попытки обозначить сгруппированные предметы, но вместо родового слова использует название одного из предметов группы или указывает на действие, которое может производить предмет или можно производить с предметом. Основная проблема данного этапа - неумение выделять общие признаки и обозначать их обобщающим словом. Третий этап - ребёнок уже употребляет обобщённое название для обозначения группы как целого. Однако, как и на предыдущем этапе, название группы обобщающим словом следует только после реально выполненной группировки предметов. Наиболее важным является четвёртый этап, на котором формируется так называемое «опережающее обобщение». На этом этапе ребёнок ещё до осуществления группировки предметов может обозначить их родовым понятием. Овладение опережающим словесным обобщением способствует развитию умения осуществлять группировку в уме.

3. Распределять объекты по классам (действие классификации).

В отличие от обобщения, классификация, кроме рассмотренных действий, предполагает проведения распределения предметов по группам. Под основанием классификации понимается признак, с точки зрения которого данное множество делится на классы. Одни и те же предметы можно классифицировать по-

разному, в зависимости от того, какой признак берётся за основание классификации.

ОБУЧЕНИЕ ПРИЁМУ «СИСТЕМАТИЗАЦИЯ»

Систематизировать – значит приводить в систему, располагать объекты в определённом порядке, устанавливать между ними определённую последовательность. Для овладения приёмом систематизации ребёнок должен прежде всего уметь выделять различные признаки предметов, а также сопоставлять по этим признакам разные предметы. Основные же логические действия, которые требуются при выполнении систематизации, состоят в сериации и классификации предметов.

Сериация – это упорядочивание объектов по степени интенсивности одного или нескольких признаков. Каждый элемент, включённый в сериационный ряд, находится в определённых отношениях с соседними элементами: выраженность в нём варьируемого признака одновременно больше, чем в одном из них, и меньше, чем в другом.

В старшем дошкольном возрасте ребёнок может овладеть следующими умениями, необходимыми для осуществления систематизации:

1. Находить закономерность расположения объектов, упорядоченных по одному признаку и размещённых в одном ряду. Для развития этого умения обычно используются задания, в которых к уже упорядоченным объектам необходимо добавить ещё один, но такой, который не нарушил бы закономерности их расположения. Решить задачу можно только в том случае, если найти эту закономерность. А чтобы найти её, ребёнок должен внимательно проанализировать каждый объект, включённый в ряд, и найти признак, по которому каждый следующий объект отличается от предыдущего.

2. Упорядочивать объекты ряда, расположенные случайным образом.

В этом случае используются более сложные задания. В них объекты предлагаются в неупорядоченном виде. Такого рода задания могут быть двух типов. Первый тип задания предполагает развитие умения самостоятельно находить признак (представленный наглядно), по которому нужно упорядочивать объекты. Здесь важно, чтобы ребёнок научился на основе анализа объектов находить наиболее существенный признак, присущий каждому из них, но меняющийся от объекта к объекту.

Второй тип задания направлен на развитие умения оперировать абстрактными признаками (в отличие от наглядных). Такими признаками могут быть качество выполнения тех или иных действий, степень выраженности личностных свойств (например, каждый следующий малыш аккуратнее предыдущего). Задаваться они должны словесно, чтобы ребёнок не имел возможности воспользоваться какой-нибудь внешней опорой. Тогда упорядочивание объектов он должен производить полностью в уме. Такие задания являются очень полезными не только для развития логического мышления, но и для развития способности действовать в уме и оперативной памяти. Детям дошкольного возраста выполнять задания второго типа без специальной тренировки обычно очень трудно.

Находить закономерность расположения объектов, упорядоченных на основе двух и более признаков и размечённых в матрице.

При развитии этого умения, главное – обучить ребёнка учитывать при поиске закономерности одновременно несколько признаков. Необходимо учитывать отношения между объектами не только по горизонтали, но и по вертикали. Начинать нужно с простой матрицы и одного двух признаков. Такими признаками могут быть изменение формы, цвета, пространственного расположения объекта, изменение количества объектов, прибавление или вычитание частей объекта. Для успешного решения подобных задач необходимо развивать у детей умение обобщать признаки объектов одного ряда и сопоставлять эти признаки с обобщёнными признаками объектов второго ряда. В процессе выполнения этих операций и осуществляется поиск решения задачи.

Кроме того, важно обратить внимание на развитие у ребёнка умения обосновывать своё решение, доказывать правильность или ошибочность этого решения, выдвигать и проверять собственные предположения. Очень полезным является самостоятельное составление ребёнком простейших «матричных» задач. Такие занятия способствуют развитию не только логического, но и творческого мышления.

ОБУЧЕНИЕ ПРИЁМУ «СМЫСЛОВОЕ СООТНЕСЕНИЕ».

Когда ребёнок научится соотносить, сравнивать предметы по их внешним признакам, например, по форме, цвету, величине, можно переходить к обучению и более сложному интеллектуальному действию – соотношению предметов по смыслу.

Соотнести предметы по смыслу – значит найти какие-то связи между ними. Лучшие, если эти связи основываются на существенных признаках, свойствах предметов и явлений. Однако важно уметь опираться и на второстепенные, менее значимые свойства и признаки.

Чтобы находить эти связи, нужно сравнивать предметы между собой, обращая внимание на их функции, назначение, другие внутренние свойства или признаки. Сравнимые предметы могут иметь связи, основанные на разных типах отношений. Например, это могут быть связи, основанные на отношениях типа «часть-целое» (колесо – машина, дом – крыша), на противоположности свойств предметов или явлений (например, соль – сахар, ночь – день), на сходстве или противоположности функций предметов (ручка – карандаш, карандаш – резинка), на принадлежности к одному роду или виду (ложка – вилка, яблоко – груша). Обучение «смысловому соотношению» – это обучение умению быстро схватывать (находить) такие отношения.

Последовательность обучения должна быть следующей:

1. Смысловое соотношение двух наглядно представленных предметов (картинка – картинка). Сначала малыш должен научиться соотносить по смыслу предметы, которые он непосредственно воспринимает. Так ему легче будет анализировать их особенности, определять их назначение и функции. Для этого ребёнку предлагаются либо сами предметы, либо их изображения на картинках.

2. Соотнесение наглядно представленного предмета с предметом, обозначенным словом (картинка – слово). Сопоставление предмета, изображённого на картинке, с предметом, представленным в виде слова, является для малыша задачей уже более сложной. Ведь здесь, чтобы справиться