

МБУ ДО «Центр детского творчества»

Методическая разработка

**«Особенности интеллектуального развития  
дошкольников. Логическое мышление»**

Автор-составитель:  
педагог дополнительного образования  
Е.В. Аникина  
объединение «Смекалочка»

г. Елизово  
2020 г.

Общеизвестно, что **интеллект** – это способность человеческого мозга к осуществлению процесса познания. Интеллект необходимо развивать, начиная с дошкольного возраста.

Именно математика формирует уровень интеллектуальных способностей ребенка, таких как пытливость и глубина ума, его гибкость и логичность. Это особенно важно, так как от этих качеств во многом будет зависеть успешность дальнейшего обучения после поступления в школу.

В основе интеллектуальных способностей лежит *мышление*. Развитие мышления напрямую связано с формированием и развитием приемов логических умственных действий, таких как *анализ, синтез, сравнение, обобщение, сериация, классификация, абстрагирование, моделирование, аналогия* и др.

### **Специфика развития математических способностей**

Ребенок должен использовать умения сравнивать, классифицировать, анализировать и обобщать результаты своей деятельности.

Логические приемы умственных действий - *сравнение, сериация, анализ, синтез, классификация, закономерности, умозаключение, аналогия, обобщение и др.* - в литературе также называют **приемами логического мышления**.

Развивать логическое мышление дошкольника целесообразнее всего в русле математического развития.

**Сериация** - построение упорядоченных возрастающих или убывающих рядов по выбранному признаку. Классический пример *сериации*: матрешки, пирамидки, вкладные мисочки и т.д.

**Анализ** - выделение свойств объекта, или выделение объекта из группы, или выделение группы объектов по определенному признаку.

**Синтез** - соединение различных элементов (признаков, свойств) в единое целое. В психологии анализ и синтез рассматриваются как взаимодополняющие друг друга процессы (анализ осуществляется через синтез, а синтез - через анализ).

Психологически способность к синтезу формируется у ребенка раньше, чем способность к анализу. То есть, если ребенок знает, как это было собрано (сложено, сконструировано), ему легче анализировать и выделять составные части.

**Сравнение** - логический прием умственных действий, требующий выявления сходства и различия между признаками объекта (предмета, явления, группы предметов).

Сначала ребенок учится сравнивать внешние признаки предметов: форму, цвет, длину, размер. Затем он начинает сравнивать предметы, отделяя существенные признаки от несущественных. Например, при сравнении муравья и бабочки существенным признаком сходства является то, что они относятся к насекомым, а существенным признаком различия то, что бабочка может летать, а муравей нет.

Показателем сформированности приема сравнения будет умение ребенка самостоятельно применять его в деятельности без специальных указаний взрослого на признаки, по которым нужно сравнивать объекты.

**Классификация** - разделение множества на группы по какому-либо признаку, который называют основанием классификации. Классификацию можно проводить либо по заданному основанию, либо с заданием поиска самого.

Следует учитывать, что при классификационном разделении множества полученные подмножества не должны попарно пересекаться и объединение всех подмножеств должно составлять данное множество. Иными словами, каждый объект должен входить только в одно множество и при правильно определенном основании для классификации ни один предмет не останется вне определенных данным основанием групп.

Классификацию с детьми дошкольного возраста можно проводить:

- по названию (чашки и тарелки, ракушки и камешки, кегли и мячики и т.д.);
- по размеру (в одну группу большие мячи, в другую - маленькие, в одну коробку длинные карандаши, в другую - короткие и т.д.);
- по цвету (в эту коробку красные пуговицы, в эту - зеленые);
- по форме (в эту коробку квадраты, а в эту - кружки; в эту коробку - кубики, в эту - кирпичики и т.д.);
- по другим признакам нематематического характера: что можно и что нельзя есть; кто летает, кто бежит, кто плавает; кто живет в доме и кто в лесу; что бывает летом и что зимой; что растет в огороде и что в лесу и т.д.

**Закономерности** – это связи между предметами и явлениями, основанные на действии определенных законов.

Дети старшего дошкольного возраста должны уметь устанавливать несложные закономерности. Например, продолжить ряд рисунков, выбрав для этого подходящую фигуру, которая не нарушит данной закономерности. При этом ребенок должен объяснить свое решение.

Одно из упражнений – установление последовательности действий на сюжетной картинке; что было сначала, а что случилось потом; составление связного рассказа по картинке и т.п.

**Умозаключение** - форма мыслительной деятельности, при помощи которой из одного или нескольких суждений делается заключение.

Один из видов умозаключения – умозаключение *по аналогии*. При этом свойства изученного объекта переносятся на незнакомый, но сходный по свойствам объект (например: кошка – котенок; курица - ?). Ребенок устанавливает связь между первой парой объектов, а затем по аналогии формирует вторую пару, подбирая в нее подходящий предмет.

**Обобщение** - это оформление в словесной (вербальной) форме результатов процесса сравнения. Обобщение формируется в дошкольном возрасте как выделение и фиксация общего признака двух или более объектов.

Обобщение хорошо понимается ребенком, если является результатом деятельности, произведенной им самостоятельно, например, классификации: эти все - большие, эти все - маленькие; эти все - красные, эти все - синие; эти все - летают, эти все - бегают и др.

Один из случаев обобщения, который вызывает существенные трудности у детей - это множества, не имеющие устоявшихся слов-обобщений. Например: «то, что летает», «то, что создано руками человека», «предметы для уборки» и т.д. Тут главное правильно сформулировать! А это непросто! Это на порядок сложнее! Необходимо четко и кратко высказать словами обобщенный признак группы. И это скажет вам о развитии мышления больше, чем использование известных слов-обобщений.

Ребенок, умеющий формулировать, нигде «не пропадет»! Такое умение универсально, именно его надо развивать в первую очередь!

**Пространственное мышление** - способность воспринимать и анализировать пространственные отношения между предметами - является неотъемлемой частью приемов логических действий, которая тесно связана с другими видами мыслительных операций, а также является катализатором развития произвольной памяти и внимания ребенка.

Ребенок учится устанавливать несложные связи и отношения между объектами, расположенными в пространстве. Соотносит предметы по форме и размеру, подбирает детали или фрагменты, подходящие друг к другу или к предложенному образцу. При этом активно развивается его зрительное восприятие и произвольное внимание.

Формирование приемов логических умственных действий стимулирует математические способности ребенка и становится мощным катализатором развития его мышления во всех областях познания. Можно сказать, что в условиях современного мира успешность ребенка не только в настоящем, но и в будущем напрямую связана с глубиной усвоения приемов умственных действий и умением использовать их на практике.

## **Особенности развития в математической деятельности**

В математике главное – научить мыслить, логически рассуждать, находить скрытые для непосредственного восприятия математические взаимосвязи и взаимозависимости и т.д. Именно поэтому, начинать надо не со счета, а с понимания математических отношений: больше, меньше, поровну. Это так называемый *дочисловой* период обучения, когда дошкольник, не знакомый еще

с числами, постигает уже количественные отношения, сравнивая предметы по величине (длина, ширина, высота), сопоставляя две группы предметов сначала непосредственно, а потом опосредованно, с помощью наглядных моделей, позволяющих дать ребенку не только конкретные, но и обобщенные знания.

Для развития образных форм мышления существенное значение имеет формирование и совершенствование единичных образов и системы представлений, умение оперировать образами, представлять объект в разных положениях. Уровень развития мыслительных операций ребенка старшего дошкольного возраста помогает ему более осознанно и глубоко воспринимать и постигать имеющиеся сведения о мире, разбираться в них, устанавливать различные связи и зависимости и к концу старшего дошкольного возраста начинает формироваться **словесно-логическое мышление**, оно предполагает развитие умения оперировать словами, понимать логику рассуждений. Дети учатся самостоятельно рассуждать, делать выводы, сопоставлять, сравнивать, анализировать, находить частное и общее, устанавливать простые закономерности.

Одним из приоритетных направлений современной системы образования РФ является личностно ориентированный деятельный подход к обучению, развитию и воспитанию ребенка.

Каждый дошкольник – маленький исследователь, с радостью и удивлением открывающий для себя окружающий мир. Задача педагогов и родителей - помочь ему сохранить и развить стремление к познанию, удовлетворить детскую потребность в активной деятельности, дать пищу уму ребенка.

Педагогическая практика подтверждает, что при условии правильно организованного педагогического процесса с применением научно выверенных методик, как правило, игровых, учитывающих особенности детского восприятия, дети могут уже в

дошкольном возрасте без перегрузок и напряжения усвоить многое из того, чему раньше они начинали учиться в школе. А чем более подготовленным придет ребенок в школу – имеется в виду не количество накопленных знаний, а именно готовность к мыслительной деятельности, зрелость ума, - тем успешнее, а значит, счастливее будет для него начало этого очень важного для каждого человека периода – школьного детства.

Работа по формированию у дошкольников элементарных математических представлений – важнейшая часть их общей подготовки к школе. Решая разнообразные математические задачи, дети проявляют волевые усилия, приучаются действовать целенаправленно, преодолевать трудности, доводить дело до конца (находить правильное решение, ответ).

Наибольшую трудность в начальной школе испытывают не те дети, которые имеют недостаточно большой объем знаний, а те, которые проявляют интеллектуальную пассивность, отсутствие желания и привычки думать, узнавать что-то новое.

К тому же, развитие – это не только объем знаний, полученных ребенком, а умение пользоваться им в разнообразной самостоятельной деятельности, это высокий уровень психических процессов, логического мышления, воображения, связной речи, это развитие таких качеств личности, как: любознательность, сообразительность, смекалка, наблюдательность, самостоятельность.

Дети должны обучаться математике с самого раннего возраста, поскольку такие занятия успешно развивают умственные способности, служат необходимой основой дальнейшего обогащения знаний об окружающем мире, успешного овладения системой общих и математических понятий в школе.

В старшем дошкольном возрасте освоение математического содержания направлено, прежде всего, на развитие познавательных



и творческих способностей детей, умение обобщать, сравнивать, выявлять и устанавливать закономерности, связи и отношения, решать проблемы, выдвигать их, предвидеть результат и ход решения творческой задачи.

Неслучайно, математика по праву занимает очень большое место в системе дошкольного образования. Она оттачивает ум ребенка, развивает гибкость мышления, учит логике. Все эти качества пригодятся детям, не только при обучении в школе, но и в повседневной жизни.



## **Список использованной литературы**

1. Белошистая А.В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников. – М.: ВЛАДОС, 2003.
2. Савушкин С.Н. Занимательная логика. - М.: Сфера, 2017.
3. Гаврина С., Кутявина Н., Топоркова И., Щербинина С. Развиваем мышление 5-7 лет. – Росмэн, 2016.

### Интернет-ресурсы:

1. [www.doshkolnik.ru](http://www.doshkolnik.ru)
2. [www.nsportal.ru](http://www.nsportal.ru)
3. [www.infourok.ru](http://www.infourok.ru)
4. [www.ds11gusev.ru](http://www.ds11gusev.ru)