

# Развитие основ логического мышления у детей в процессе математического образования

Воспитатель Беднякова В.М.

# Мышление -

это психический процесс, с помощью которого человек решает поставленную задачу. Результатом мышления является мысль, которая выражена в словах. Поэтому, мышление и речь тесно связаны между собой. С помощью мышления мы получаем знания, поэтому очень важно его развивать уже с детства.



# Особенности формирования мышления дошкольников изучали многие психологи:

Л. С. Выготский, Жан Пиаже, А. Н. Леонтьев, Л.А. Венгер, П.Я.Гальперин, А.В. Запорожец и др.

Они считали, что возникновение мышления у ребенка представляет собой качественно новую ступень развития познания, которая характеризуется переходом от восприятия внешних признаков предметов, явлений к отражению внутренних, существенных связей и взаимосвязей между ними.

# Мышление развивается в три

## этапа:

- Наглядно-действенное (когда ребёнок мыслит через действие с помощью манипулирования предметом) - это основной вид мышления ребёнка раннего возраста.
- Наглядно-образное (когда ребёнок мыслит при помощи образов с помощью представлений явлений, предметов) - является основным видом мышления ребёнка дошкольного возраста.
- Словесно-логическое (когда ребёнок мыслит в уме с помощью понятий, рассуждений, слов) - этот вид мышления начинает формироваться в старшем дошкольном возрасте.



# Логическое мышление

- Логическое мышление - это мышление при помощи рассуждений. Рассуждать - значит связывать между собой разные знания для того, чтобы в итоге получить ответ на стоящий перед нами вопрос решить мыслительную или внутренней речи - словесное обозначение выполняемых движений и их результатов, словесную характеристику используемых образов.

# Основные логические приемы

В дошкольном возрасте активно развиваются логические операции:

сравнение,

анализ,

обобщение,

абстрагирование,

классификация,

сериация и др.





# Сравнение

**Сравнение - это приём, направленный на установление признаков сходства и различия между предметами и явлениями.**

Для того, чтобы научить ребёнка сравнивать, ему необходимо помочь овладеть следующими умениями: умение выделять признаки (свойства) одного объекта на основе сопоставления его с другим объектом; умение отличать существенные и несущественные признаки (свойства) объекта, когда существенные свойства заданы или легко находимы; умение определять общие и отличительные признаки (свойства) сравниваемых объектов.

# Сравнение

- Сюда можно отнести такие игры как «Сравни картинки», «Чем похожи и чем отличаются», «Найди такой же», «Найди похожую фигуру», «Покажи предмет, который отличается от других», «Найди лишний предмет» и т. д.





# Сравнение

## Найди отличия



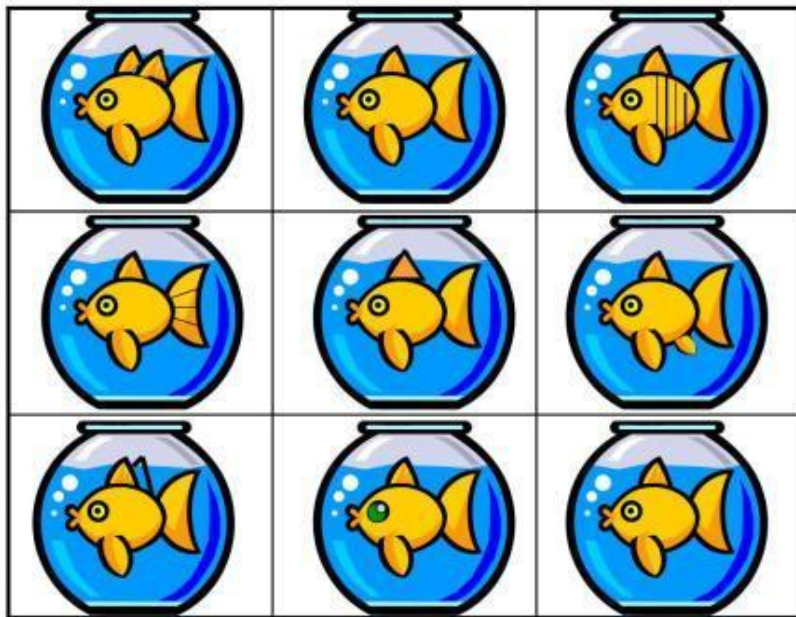
# Сравнение

Найди сходство и отличие



# Сравнение

Найди два одинаковых предмета



Найди пару





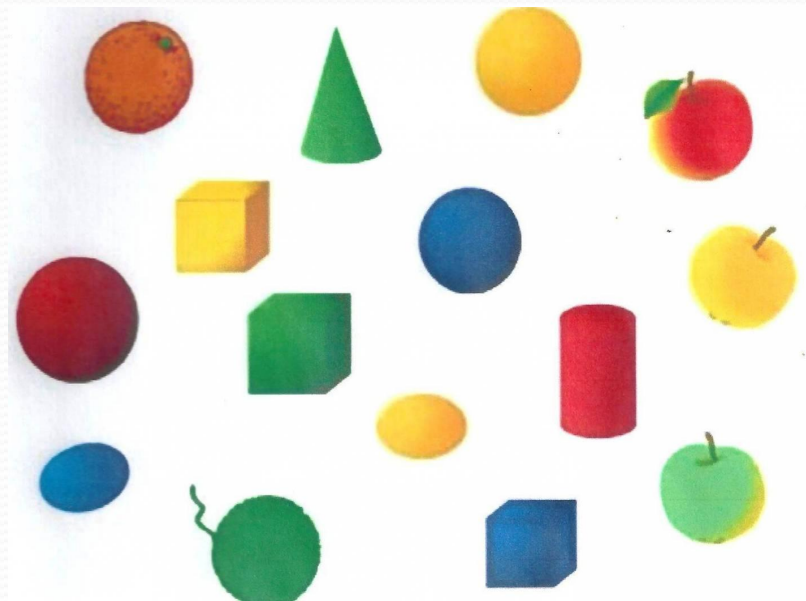
# Анализ

**Анализ — выделение свойств объекта из группы предметов по определённому признаку.**



# Анализ

- Когда ребёнок научился выделять свойства, сравнивая 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.





# Синтез

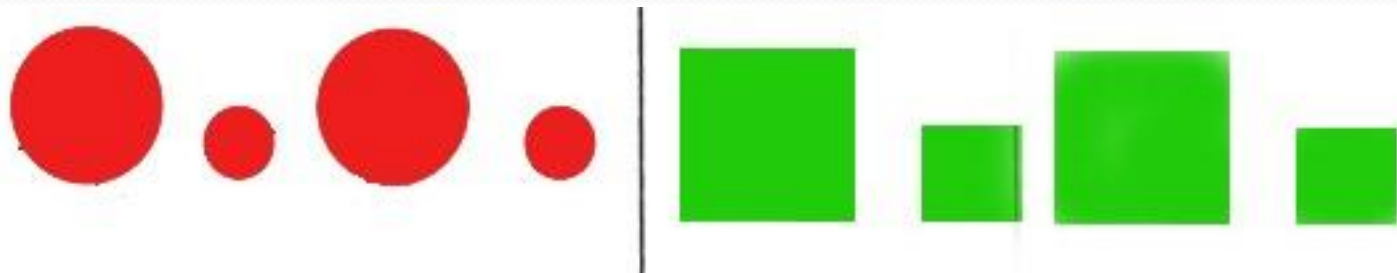
**Синтез — соединение различных элементов (признаков, свойств) в единое целое.**

В психологии анализ и синтез рассматриваются как процессы, взаимодополняющие друг друга (анализ осуществляется через синтез, синтез — через анализ)

К таким дидактическим играм можно отнести игры «Сложи фигуру», «Образуй фигуру», «Составь картинку», «Почини коврик», «Танграм», «Колумбово яйцо», и т. д.

# Обобщение

- **Обобщение** - оформление в словесной форме результатов процесса сравнения - формируется в дошкольном возрасте как умение выделять и фиксировать общий признак двух или более объектов.



# Игра «Четвертый лишний»



# Классификация

- **Классификация — это мыслительное распределение по группам в соответствии с наиболее существенными признаками.**
- Классификацию с детьми дошкольного возраста можно проводить по следующим математическим понятиям:
- 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.);

# Классификация

КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ЦВЕТУ И ВЕЛИЧИНЕ

The illustration shows a variety of butterflies in a grassy field under a blue sky. The butterflies include a large purple one with dark spots, a yellow one, a blue one with white spots, a green one with black spots, a large orange one with dark spots, a small red one, and a large blue one with white spots. In the background, there are rolling green hills, a small house, and a windmill.

Surrounding the illustration are colored circles for classification:

- Top left: Blue circle
- Top right: Orange circle
- Middle left: Green circle
- Middle right: Red circle
- Bottom left: Yellow circle
- Bottom middle: Light blue circle
- Bottom right: Purple circle



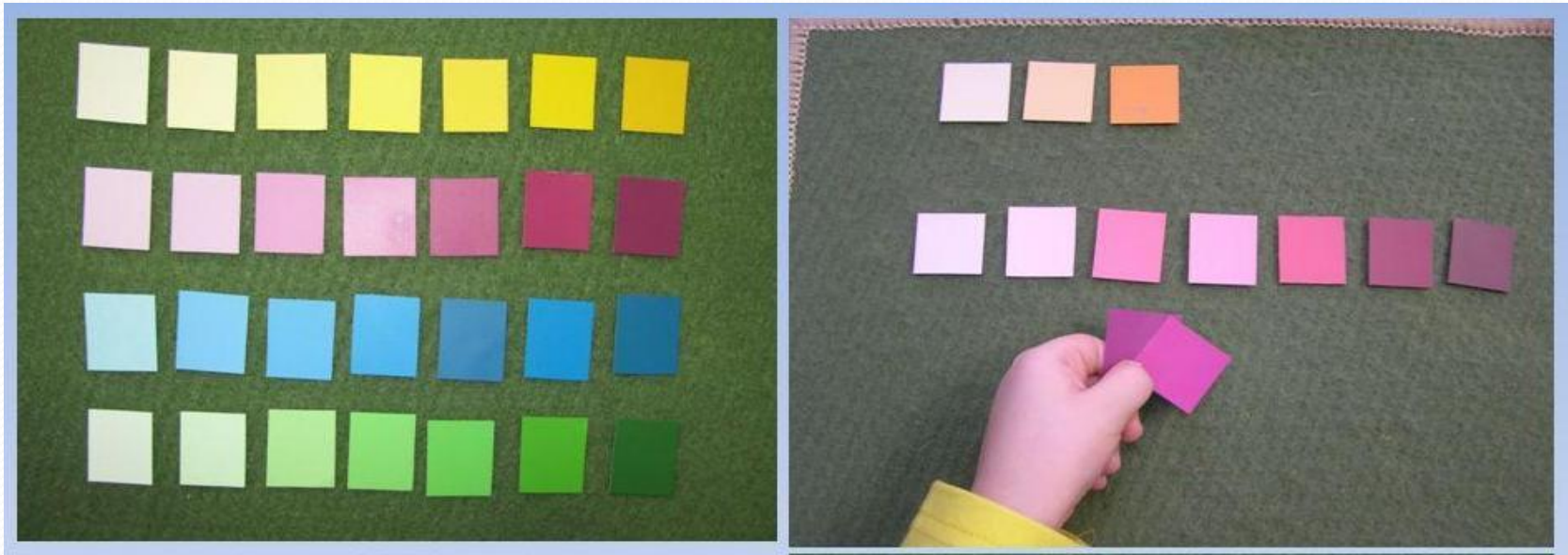
# Сериация

- Сериация — построение упорядоченных возрастающих или убывающих рядов по выбранному признаку.



# Сериация

Сериации могут быть организованы по цвету, например, по степени интенсивности окраски (разложить квадраты по степени интенсивности цвета).



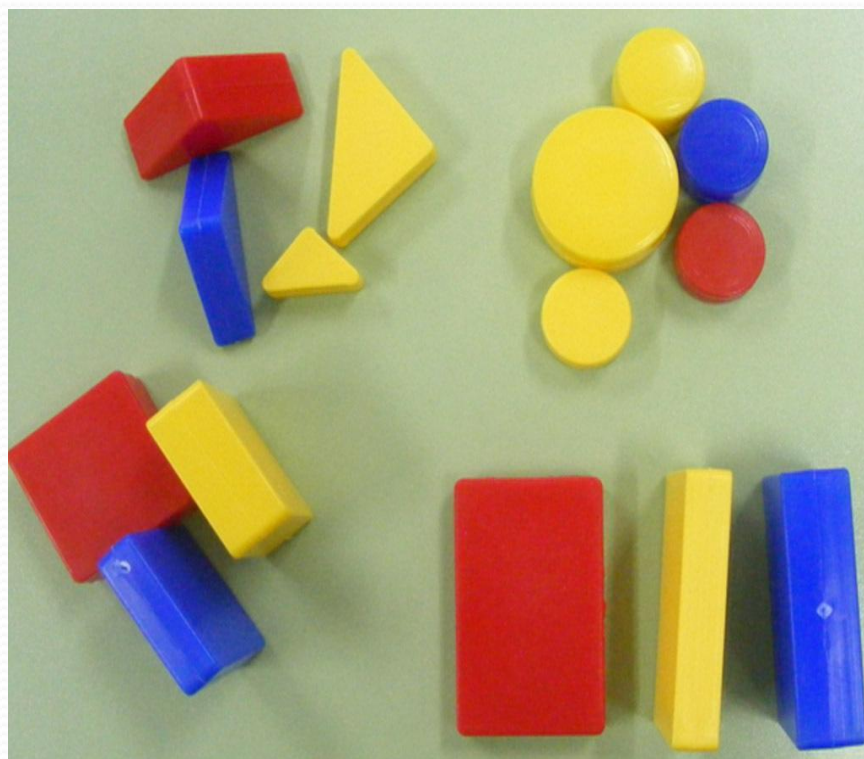
# Игры для развития логического мышления

Развитие логического мышления у дошкольников идет через игру. Важно постоянно менять задания, побуждая ребенка постоянно думать и искать другие пути решения.



# Логические блоки Дьенеша

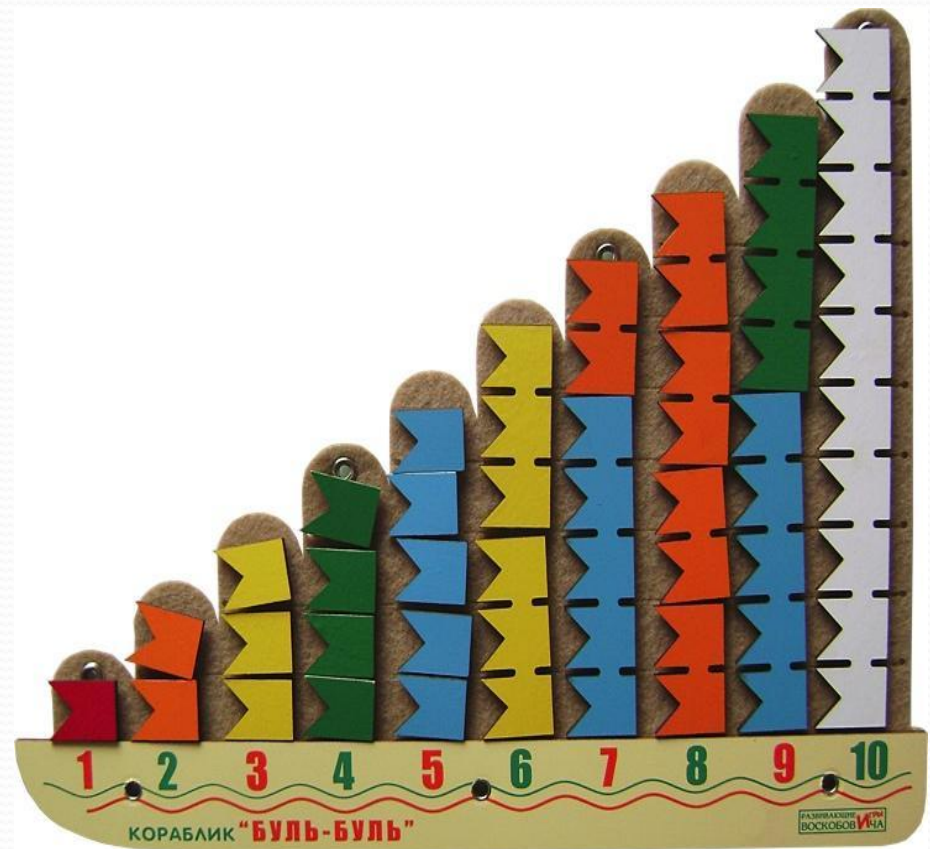
- На сегодняшний день наиболее эффективным пособием являются логические блоки, разработанные венгерским психологом и математиком Дьенешем для ранней логической подготовки мышления детей к усвоению математики.





# Игры Воскобовича

Развивающие игры Воскобовича направлены на развитие навыков силуэтного конструирования, освоения начальных геометрических знаний, представлений и пространственных отношений. Играя с этими пособиями ребенок получает возможность совершенствовать свой интеллект, внимание, память, воображение и творческие способности.





# Логические фигуры и палочки Кюизенера



- Методика Кюизенера – универсальна, она не вступает в противоречие ни с одной из существующих методик, а наоборот, удачно их дополняет. Палочки Кюизенера просты и понятны детям: они привыкают к ним еще в совсем раннем возрасте и уже воспринимают в качестве игрового материала, а не видят в них скучное заучивание чисел. Помимо явной эффективности обучения методике, палочки Кюизенера задействуют еще и ряд пограничных областей: развивают мелкую моторику, зрительное и пространственное восприятие, стимулируют воображение, приучают к порядку.

# Игры Никитина

«Сложи узор», «Уникуб»,  
«Кубики для всех» и  
«Кирпичики» - самые  
известные игры Никитиных.  
Но есть и другие: «Таблица  
сотни», «Таблица Пифагора»,  
«Дробь», «План и карта»,  
«Часы», «Термометр»,  
«Узелки» и др. – то, что можно  
скорее назвать не играми, а  
игровыми пособиями,  
создающими «развивающую  
среду» для ребенка.



# Математические загадки и занимательные задачи

- Загадки математического содержания оказывают неоценимую помощь в развитии самостоятельного мышления, умения доказывать правильность суждений, владения умственными операциями.
- Занимательные задачи способствуют развитию у ребенка умения быстро воспринимать познавательные задачи и находить для них верные решения.



# Загадки-шутки

- В море плавало 9 пароходов.  
2 парохода пристали к пристани.  
Сколько пароходов в море?

(9 пароходов)

- Как в решете воды принести?

(Когда вода замерзнет, превратится в лед.)

- Шли 7 братьев, у каждого брата по одной сестре.  
Сколько шло человек?

(8 человек)

- Назовите 3 дня подряд, не пользуясь названиями дней недели, числами.

(Сегодня, завтра, послезавтра или вчера, сегодня, завтра)





# Логика - «наука о правильном мышлении», «искусство рассуждения»

- Развивать логическое мышление дошкольника целесообразнее всего в русле математического развития. Ребёнок — дошкольник с развитым логическим мышлением всегда имеет больше шансов быть успешным в математике, даже если он не был заранее научен элементам школьной программы. Целенаправленные педагогические приемы и созданная атмосфера доброжелательности в группе позволяют эффективно контролировать ход развития воспитанников, что поможет успешнее подготовить детей к обучению в школе.





**Благодарим за  
внимание!**