



Формирование элементов логического мышления у детей дошкольного возраста посредством логико – математических игр

Автор: Голубенец Лариса Юрьевна

МДОУ «Детский сад №70»

2018 г.

Что такое логика?

- Логика — это наука о законах мышления и его формах.



Что такое логическое мышление?

- Логическое мышление - это мыслительный процесс, при котором человек использует логические понятия и конструкции, которому свойственна доказательность, рассудительность, и целью которого является получение обоснованного вывода из имеющихся предпосылок

Виды мышления

Наглядно-действенное

Это мышление в действии. Оно развивается у младших дошкольников в процессе действий с различными предметами, игрушками. Выполняя эти действия, ребёнок думает.

Он мыслит, действуя

Этот тип мышления развивается с 2,5 – 3 лет и является ведущим до 4 лет.

Наглядно-образное

Для этого вида мышления характерно умение оперировать не предметами, а их образами, представлениями, без применения практических действий. Такая организация мыслительной деятельности позволяет выделить самое существенное в предметах, а также видеть соотношение их друг с другом и соотношение их частей.

Развивается с 4 лет является ведущим на протяжении всего дошкольного детства

Словесно-логическое

Элементы словесно-логического мышления начинают появляться с 5-6 лет.

Формируются умения рассуждать, делать умозаключения в соответствии с законами логики. Не является ведущим у дошкольников, оно начинает активно развиваться в начальной школе и остаётся основной формой мышления у большинства взрослых людей.

Развитие наглядно-действенного и наглядно-образного мышления осуществляется взаимосвязано с формированием предпосылок словесно-логического мышления. Уже в процессе предметной деятельности у детей возникают задатки понимания причинно-следственных связей между действием и реакцией на это действие.

Предпосылки словесно-логического мышления

Речь

Чем лучше малыш владеет речью, тем успешнее будет развитие его мышления.

Обозначение вещей и явлений, предметов и действий – это функция речи, которая очень важна для развития мышления, в первую очередь, именно понятийного, абстрактно-логического.

Восприятие

Любая информация о внешнем мире – это материал для мышления, а каналом, по которому эта информация поступает в мозг, является восприятие. Малыши активно накапливают материал для развития своего мышления.

Усвоение сенсорных эталонов,

то есть сформированных в обществе представлений о характеристиках вещей, их свойствах, отношениях. Понимание и оперирование сенсорными эталонами (различение цветов, геометрических фигур, сравнительная характеристика размеров и весов и т. д.) – очень важная предпосылка развития абстрактно-логического мышления.

Овладение предметной деятельностью

- Играя с предметами, дети изучают их свойства и особенности. Если нет игры - мыслительная деятельность отсутствует.
- Тренируя мелкую моторику рук, ребенок развивает мозг. Благодаря работе руками движения становятся более точными, скоординированными, а с ними становится более развитым и сложным мышление.

Может ли мышление развиваться самостоятельно

- Теоретические и экспериментальные работы советских и российских учёных доказывают тот факт, что ни логическое мышление, ни творческое воображение и осмысленная память - не могут развиваться у ребёнка независимо от воспитания, в результате спонтанного созревания врожденных задатков. Они развиваются на протяжении всего дошкольного возраста, в процессе воспитания, которое играет, как писал Л.С. Выготский «ведущую роль в психическом развитии ребенка».



Что необходимо развивать?

Речь как
знаковую
функцию
сознания

**Абстрактные
понятия**
(сенсорные
эталоны, знаки,
числа)

Простейшие
**логические
операции**
(анализ, синтез,
сравнение)



Роль математики в развитии ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Специфика предмета математики такова, что ее изучение существенно влияет на развитие мышления

- При изучении математических отношений, закономерностей мы пользуемся абстрактными понятиями, знаками
- Решая математические задачи, мы используем приемы математического мышления (анализ, синтез, обобщение, абстрагирование и т. д.), которые являются также специфическими методами научного исследования. Таким образом, изучая математические понятия, отношения, закономерности, человек развивает и логическое мышление.
- Логико-математическое развитие дошкольников – это позитивные изменения в познавательной сфере личности, которые происходят в результате освоения математических представлений и связанных с ними логических операций.
- Процесс логико – математического развития должен активизировать мыслительную деятельность, позволять ребёнку находить и осваивать способы познания окружающей действительности, развивать творческие способности и уверенность в своих силах.

Логико - математическая игра как одно из средств формирования элементов логического мышления

Столяр Абрам Аронович – определил сущность логико - математической игры:

Логико – математические игры – это игры, в которых

- отражаются математические понятия, закономерности, отношения (количество, равенство, неравенство, подобие, часть – целое, пространственные, временные отношения и т.д.),
- игровые действия представляют собой выполнение логических операций (сравнение, анализ, синтез, классификация, сериация и т.д.)

Михайлова Зинаида Алексеевна представила классификацию логико - математических игр



- **Основное назначение логико - математических игр** - развитие операционной стороны интеллекта: психических функций, приемов и операций умственной деятельности.
- **Характерная черта данных игр** - поиск скрытых путей решения игровой задачи, нахождение которых требует смекалки, сообразительности, нестандартного творческого мышления, планирование своих умственных действий.



Основные компоненты логики-математических игр

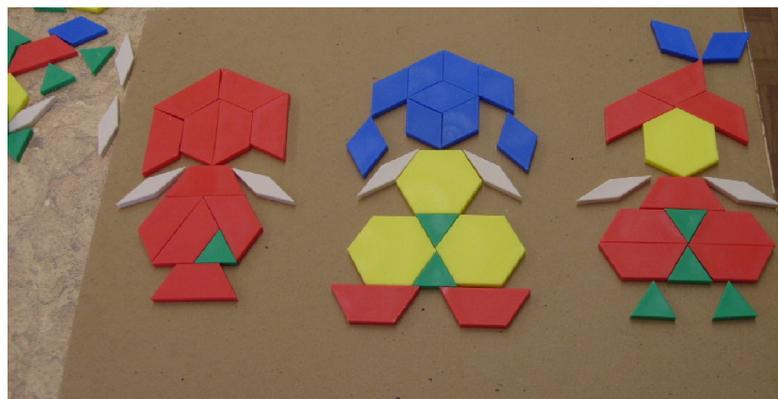
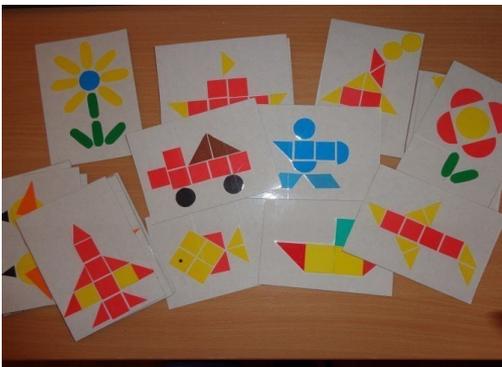
- ◆ Преобразования объектов (предметная деятельность),
- ◆ Наличие познавательных задач на выявление свойств и отношений объектов, зависимостей и закономерностей (развитие восприятия);
- ◆ Абстрагирование от несущественного, приемы выделения существенных признаков (закрепление сенсорных эталонов);
- ◆ Овладение действиями соотнесения, сравнения, воссоздания, распределения и группировки, операциями классификации и сериации;
- ◆ Игровая мотивация и направленность действий, их результативность;
- ◆ Наличие ситуаций обсуждения, выбора материала и действий, коллективного поиска пути решения познавательной задачи (речевое развитие);
- ◆ Возможность повторения логики-математической игры, усложнения содержания включенных в игру-занятие интеллектуальных задач;
- ◆ Общая направленность на развитие инициативы детей.



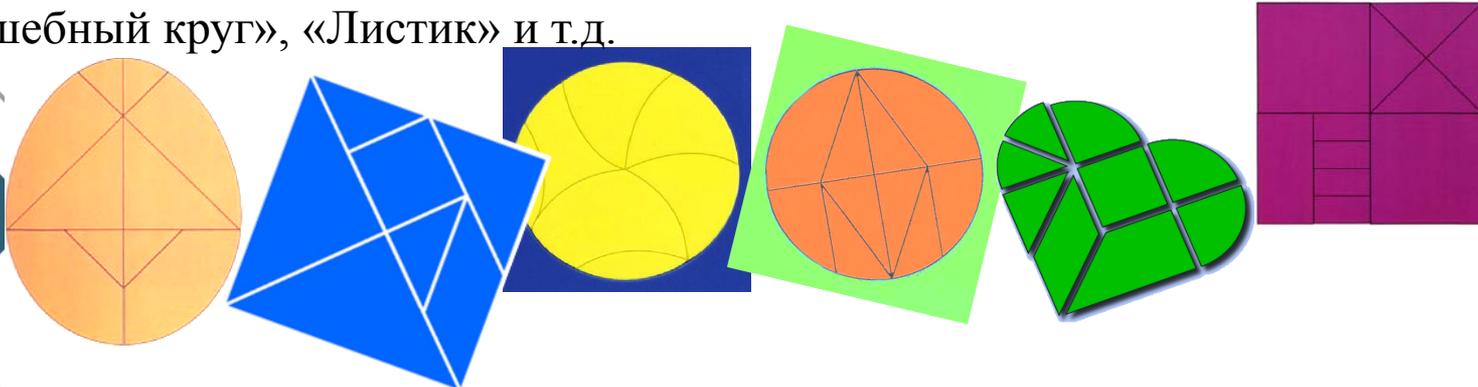
Классификация логико - математических игр (З.А.Михайлова)

1. Игры на плоскостное моделирование

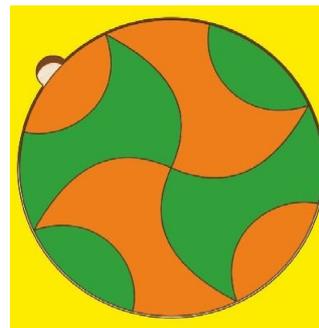
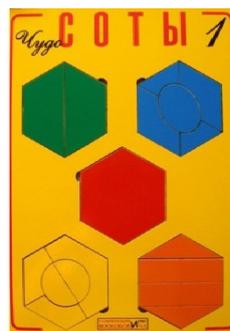
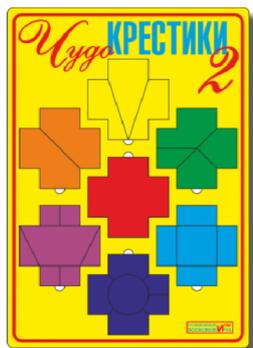
«Геометрическая мозаика»



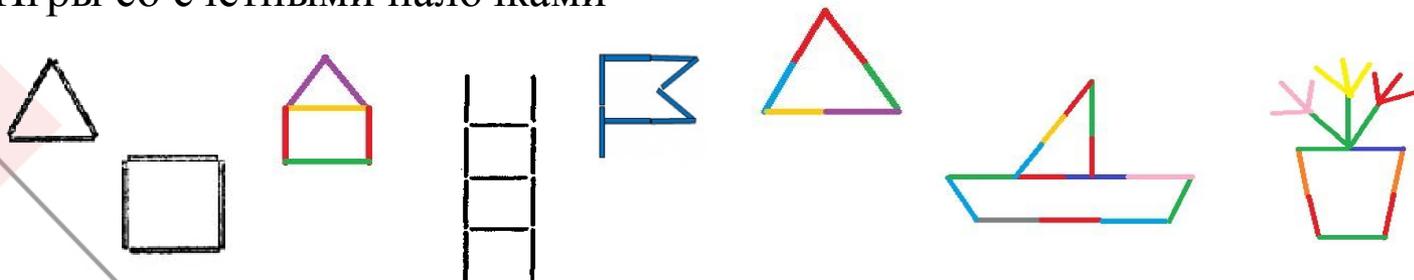
- ♦ Классические игры - головоломки: «Танграм», «Колумбово яйцо», «Волшебный круг», «Листик» и т.д.



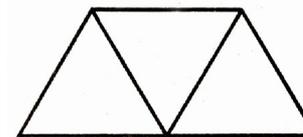
- ♦ Современные: «Чудо-крестики», «Чудо-соты», «Чудесный круг» и т.д.



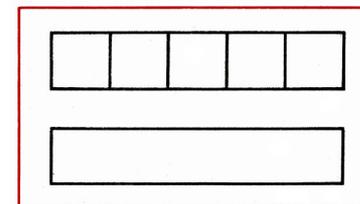
- ♦ Игры со счётными палочками



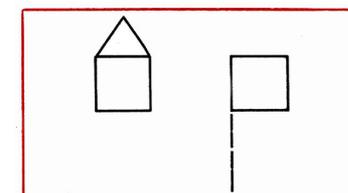
Отсчитать 7 палочек и подумать, как можно из них составить 3 равных треугольника



В фигуре, состоящей из 5 квадратов, убрать 4 палочки, оставив один прямоугольник

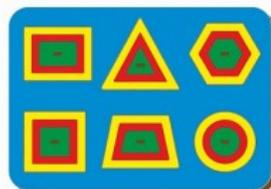


Составить домик из 6 палочек, а затем переложить 2 палочки так, чтобы получился флажок

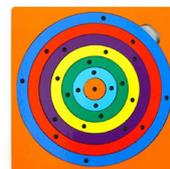
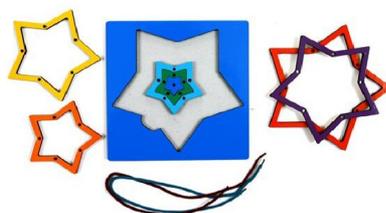
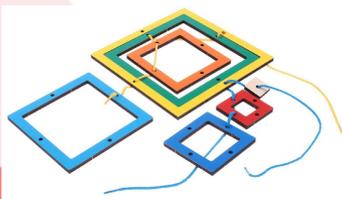


2. Игры на воссоздание и изменение по форме и цвету:

Рамки и вкладыши М. Монтессори «Цветные столбики»



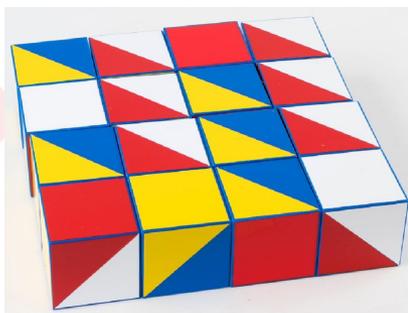
«Радужная паутинка» (квадрат, звезда, круг, треугольник),



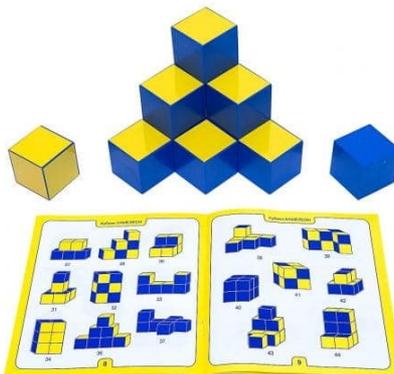
«Геометрический паровозик»



«Сложи узор»



«Кубики-хамелеон»



«Уникуб»



«Цветное панно»



«Маленький дизайнер»



«Соты Кайе»



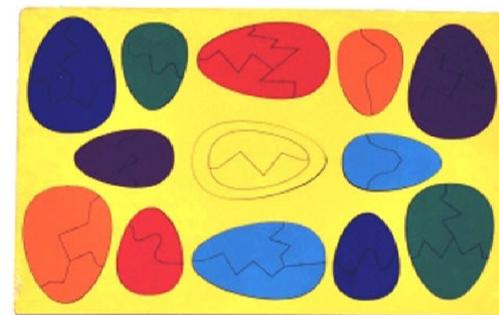
«Логоформочки»,



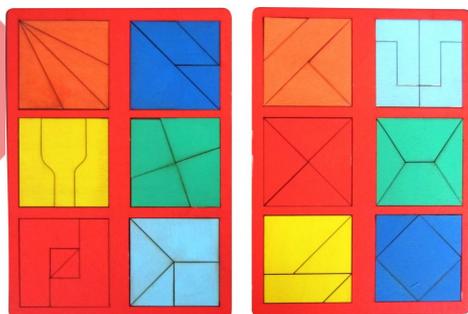
«Фонарики»,



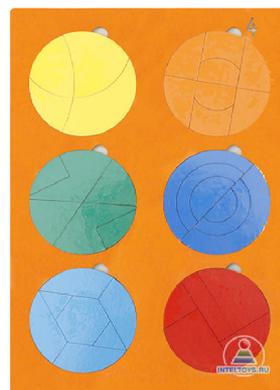
«Радужное лукошко»,



«Сложи квадрат»,



«Сложи круг»,



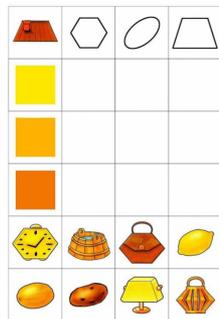
«Логическая мозаика»;



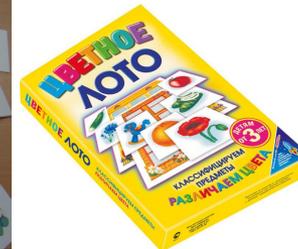
ДомаТепло.ru

3. Игры на подбор карточек по правилу с целью достижения результата (настольно-печатные)

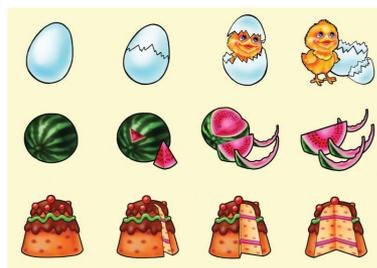
«Геометрическое лото»



«Цветовое лото»



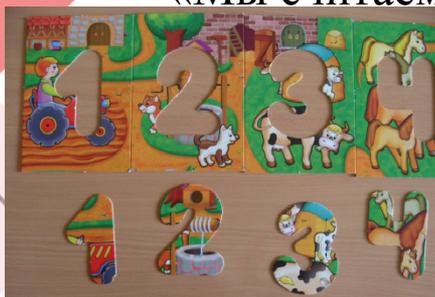
«Логические цепочки»



«Логический поезд»



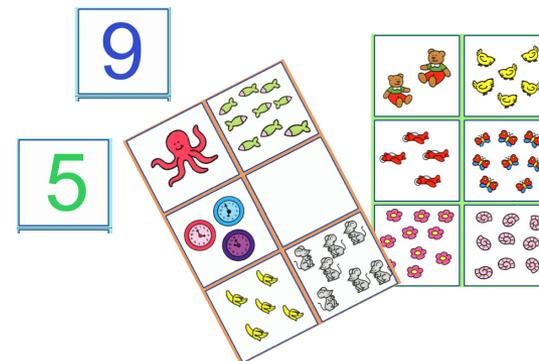
«Мы считаем»



«Реши пример»



«Математическое лото»



4. Игры на объемное моделирование (логические кубики, «Кубики для всех»):
«Уголки» (№ 1), «Собирайка» (№ 2), «Эврика» (№ 3), «Фантазия» (№ 4), «Загадки» (№ 5)

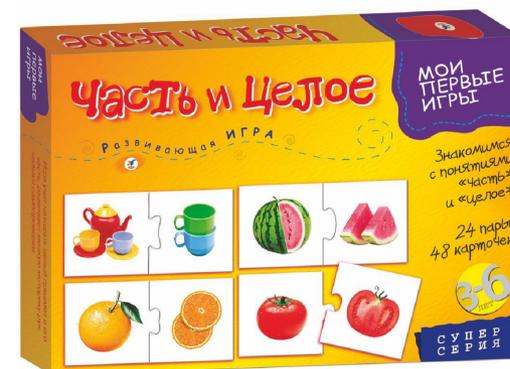
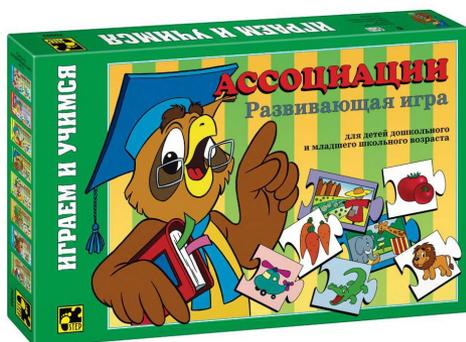


5. Игры на соотнесение карточек по смыслу (пазлы):

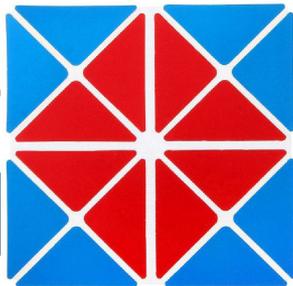
«Ассоциации»

«Цвета и формы»

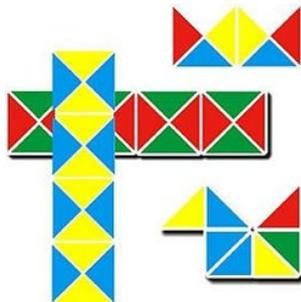
«Часть и целое»



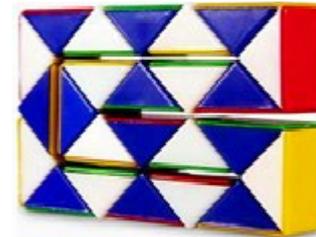
6. Игры на трансфигурацию и трансформацию (трансформеры):
«Игровой квадрат»



«Змейка»



«Змейка» (объемная)



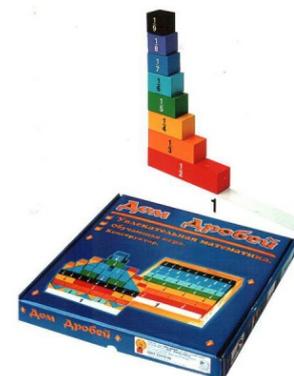
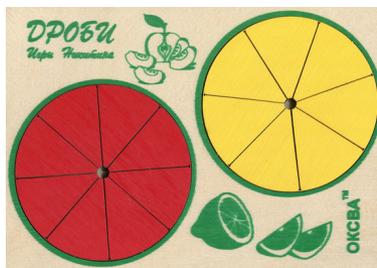
7. Игры на освоение отношений (целое - часть)
«Прозрачный квадрат»



«Чудо-цветик»



«Дом дробей».

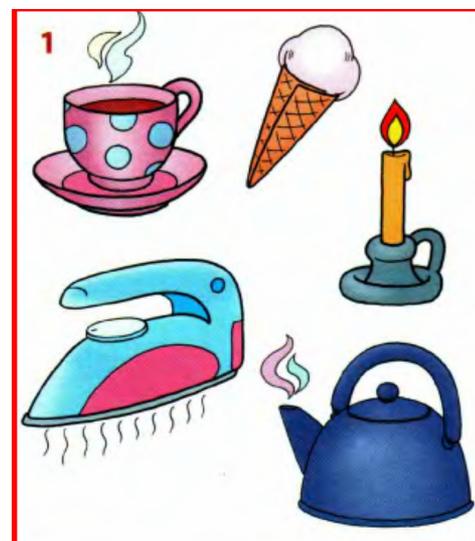
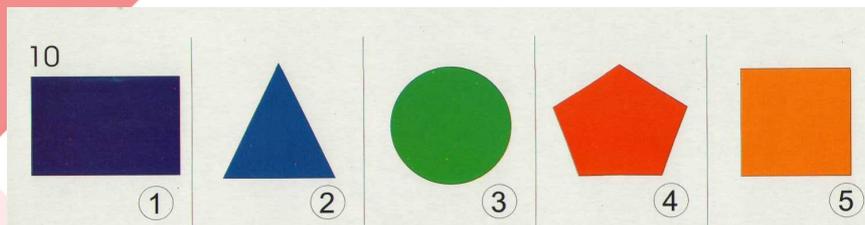


Кроме игр, представленных в данной классификации, существуют игры и упражнения, направленные на тренировку мыслительных функций при выполнении логических операций и действий.

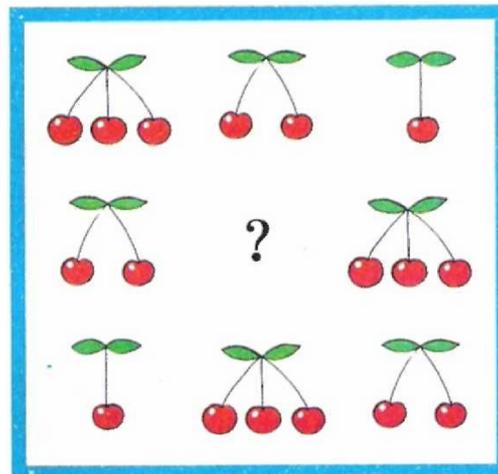
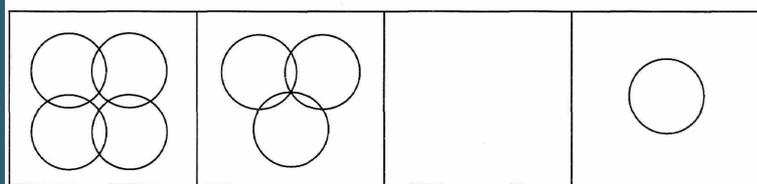
- Нахождение заданного количества отличий



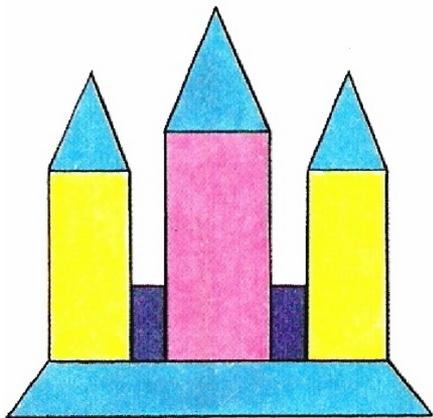
- Нахождение лишнего предмета

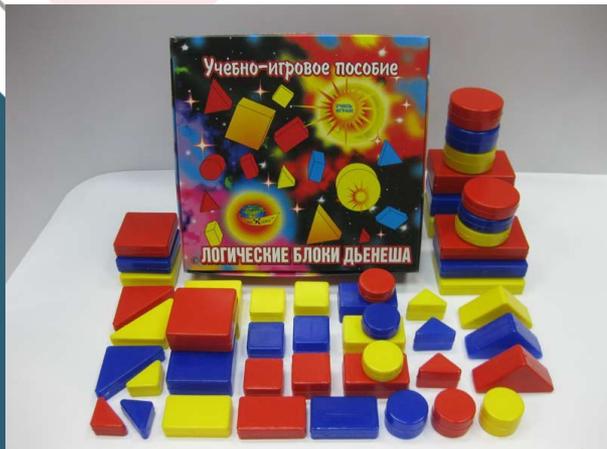


- Нахождение закономерности расположения предметов в ряду или в таблице



- Из каких геометрических фигур составлен рисунок





Блоки Дьенеша - специальное дидактическое пособие для освоения математики, автором которого является известный венгерский учёный Золтан Дьенеш.. Игровое пособие представляет собой набор из 48 геометрических фигур . Это фигуры трёх цветов (синие, красные, желтые), четырёх форм – (круг, треугольник, квадрат, прямоугольник), маленькие и большие, толстые и тонкие.

Палочки Кюизенера. Это пособие получило свое название от своего автора, бельгийского педагога Джорджа Кюизенера. Второе название — «числа в цвете». В набор Кюизенера входят тросточки 10 разных цветов и размеров от сантиметра до десяти. Комплект представляет собой сложно продуманное математическое множество.



Авторами этих игр разработана целая методика для занятий с детьми любого возраста

Задачи на смекалку

- Один банан падает с елки каждые 5 минут. Сколько их упадет через 20 минут?



- На ветке сидело несколько птичек. У них всего 6 крыльев. Сколько у них хвостиков?



Логико - математическая игра является незаменимым средством формирования и развития основ словесно-логического мышления. Предпосылки словесно - логического мышления (речь, восприятие, овладение сенсорными эталонами, развитие предметной деятельности) формируются, начиная с раннего возраста; один вид мышления переходит в другой, более сложный. И в этот период логико - математическая игра, соответствующая возрастным возможностям детей, тоже будет активным помощником в развитии необходимых структур мышления.

«От пятилетнего ребенка до меня только один шаг. А от новорожденного до пятилетнего огромное расстояние».
Л.Н.Толстой



«Научившись читать раньше, чем думать, получая готовую информацию из книг вместо того, чтобы видеть и наблюдать в природе и в жизни, мышление формализуется. Так получают профессию, не став в своё время личностью»
В.И.Гарбузов

Используемые источники

1. Программа «От рождения до школы» под ред.Вераксы
2. Береславский Л.Я. «Азбука логики»
3. Колесникова Е.В. «Программа «Математические ступеньки»
4. Агаева Е.Л. «Чего на свете не бывает»
5. Смоленцева А.А. «Математика до школы»
6. Михайлова З.А. «Логико-математическое развитие детей дошкольников»
7. Михайлова З.А. «Игровые занимательные задачи для дошкольников»
8. Носова, Е.А. «Логика и математика для дошкольников»
9. Беженова М.А. «Весёлая математика»
10. А.А.Столяр «Давайте поиграем»

Интернет – источники:

<http://www.allbest.ru/>

https://revolution.allbest.ru/pedagogics/00850131_0.html

<https://psychologist.tips/350-razvitie-logicheskogo-myshleniya-u-detej-doshkolnogo-vozrasta.html#i-4>