



**Дидактические пособия  
и авторские игры для  
логико-математического  
развития детей  
дошкольного возраста.**

Вы хотите, чтобы ваши дети были способными и талантливыми? Тогда помогите им сделать первые шаги по ступенькам творчества, но... не опаздывайте и, помогая... думайте сами. Нет тайны рождения, есть тайна развития!

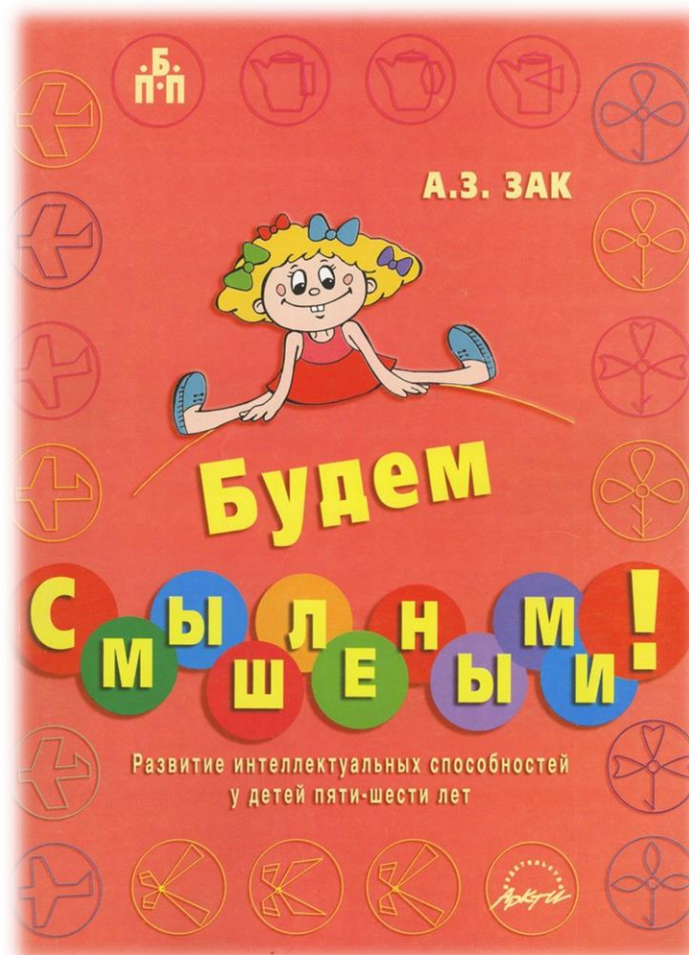
Б.П. Никитин



## Вопросы для обсуждения:

- Игры на развитие интеллектуальных способностей. (А.З. Зак);
- Обучающие игры с элементами информатики и моделирования. (А.А. Столяр).;
- Игры на развитие познавательных процессов с элементами моделирования. (Л.А. Венгер, О.М. Дьяченко);
- Игры на развитие конструктивного и творческого мышления, комбинаторных способностей (Б.П. Никитин, З.А. Михайлова, В.Г. Гоголева);
- Игры с блоками Дьенеша;
- Игры с цветными палочками Кюизенера;
- Игры Воскобовича;
- Игры-головоломки;
- Технология «Соты Кайе».

# Игры на развитие интеллектуальных способностей. (Анатолий Залманович Зак)



Хороший интеллект — решающее условие успешного обучения в школе, поэтому развитие у дошкольников интеллектуальных умений — существенная задача воспитателей.

Автор — психолог, разработчик развивающих программ, много лет изучает интеллект детей.

В книге доступно рассказывается о том, как заниматься с дошкольниками пяти-шести лет, как помогать детям с разной подготовкой, как учить разбору условий задач, планированию их решения, обоснованию действий.

Материал — разнообразные интеллектуальные игры с занимательными рисунками разной сложности.

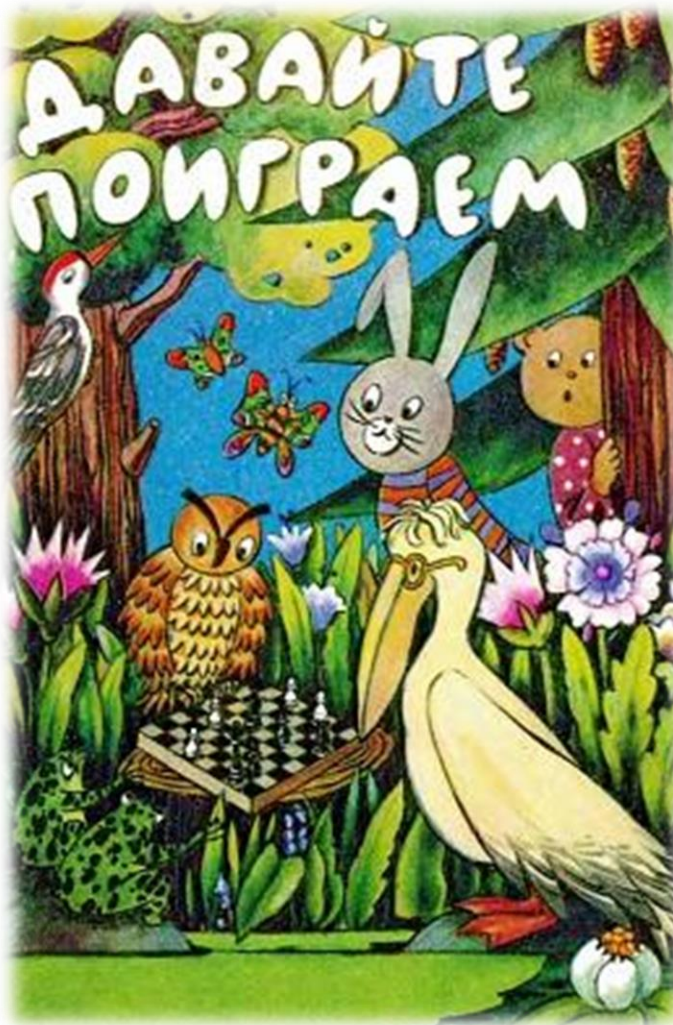
Книга состоит из трех частей.

В первой части «О занятиях с ребенком» раскрываются особенности организации большого числа интеллектуальных игр с рисунками, предлагаются приемы помощи детям, даются дополнительные задания.

Во второй части «Вопросы и задачи к рисункам», содержится материал курса из 54 занятий по систематическому развитию основных познавательных умений.

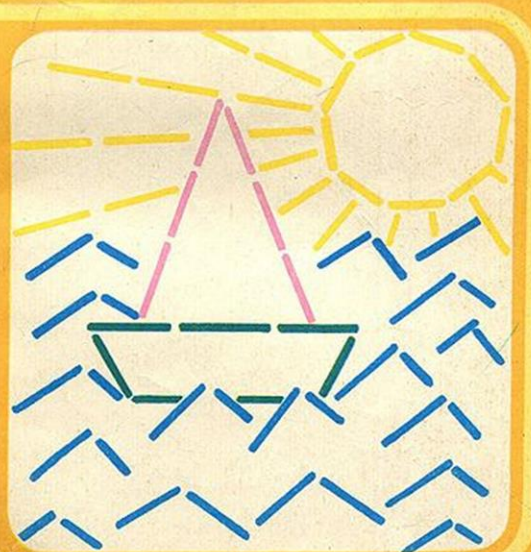
В третьей части «Рисунки» представлены необычные рисунки обычных вещей (самолеты, стулья, башмаки, чайники и т.п.). Своеобразие таких рисунков в том, что отдельные элементы предметов даны в нескольких вариантах.

**Обучающие игры с элементами  
информатики и моделирования.  
(Абрам Аронович Столяр)**



# Игры на развитие познавательных процессов с элементами моделирования. (Л.А. Венгер, О.М. Дьяченко)

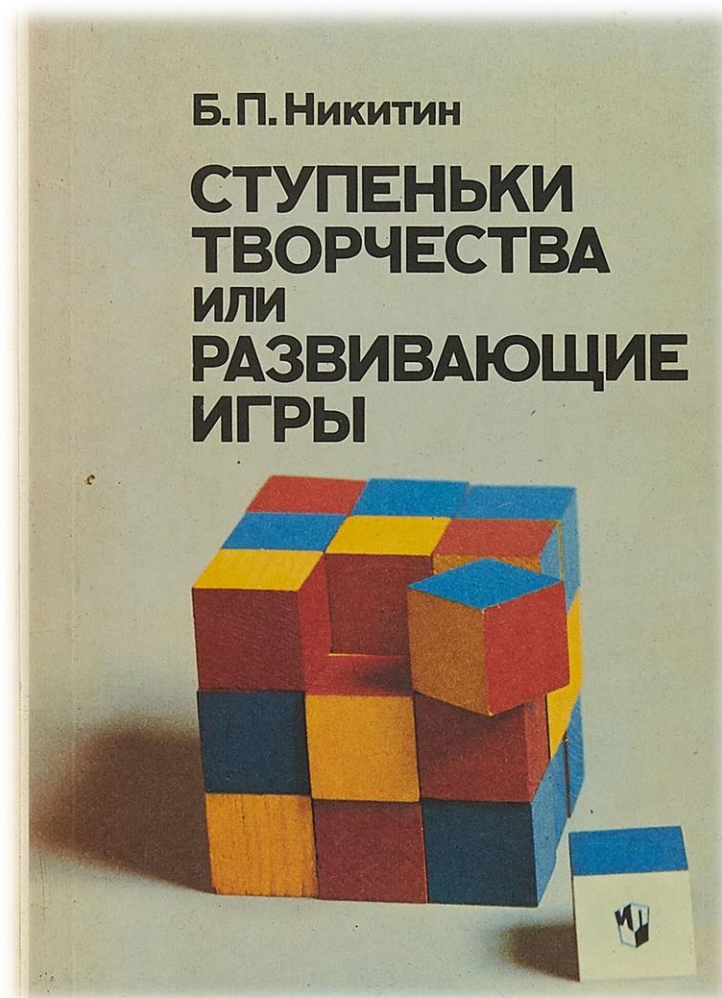
**ИГРЫ И УПРАЖНЕНИЯ  
ПО РАЗВИТИЮ УМСТВЕННЫХ  
СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ  
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**



книга для воспитателя  
детского сада

0799.61

Игры на развитие конструктивного и творческого  
мышления, комбинаторных способностей  
(Б.П. Никитин)



# Игры с блоками Дьенеша



## ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ МЕТОДИКИ

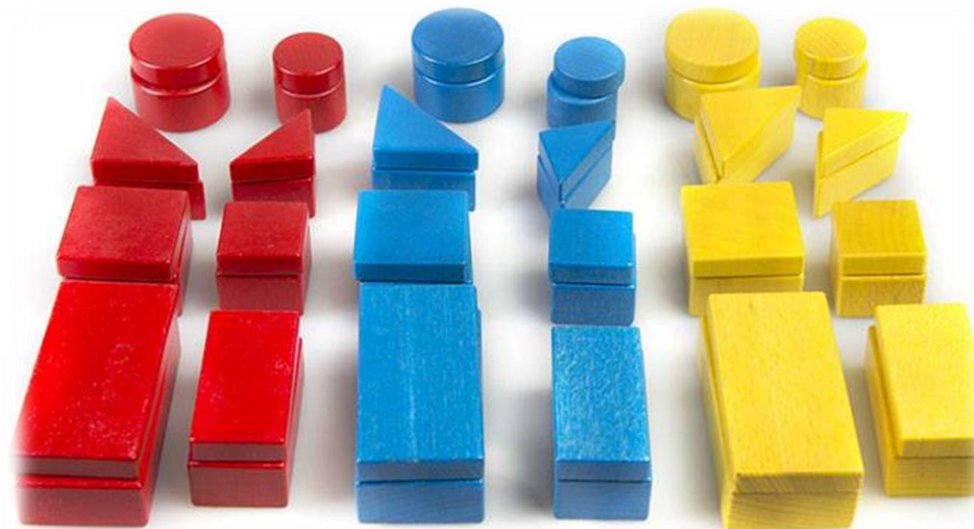
Блоки Дьенеша представляют собой набор из 48 фигур, направленный на развитие логики малышей. Дополнением набора являются карточки, на которых в схематичной форме представлены свойства, а также отрицание свойств.

Целью методики является развитие математических способностей у детей дошкольного и младшего школьного возрастов.

Задачи использования блоков Дьенеша довольно разнообразны:

- ❖ развитие и совершенствование умения проводить анализ формы предметов;
- ❖ улучшение умения сравнивать предметы между собой по одному или нескольким параметрам;
- ❖ развитие фантазии и творческого начала у детей.

Занятия формируют у малышей настойчивость, стремление решить поставленную задачу, помогут приобрести веру в свои силы, стремление мыслить, принимать решения, догадываться.



Замечательное пособие для развития математических навыков, мышления и воображения появилось благодаря трудам венгерского исследователя, педагога и математика Золтана Дьенеша, который поставил своей целью сделать постижение точной науки максимально увлекательным для детей.

Основной принцип методики звучит так: обучение должно проводиться не в скучной форме, когда ребенку приходится внимательно слушать пояснения, а после – повторять за учителем, а в процессе увлекательной игры, дающей старт развитию умения мыслить самостоятельно и проявлять фантазию.

Дьенеш изучал специфику протекания познавательных процессов у дошкольников и выявил закономерность – дети хорошо осваивают числа и простейшие арифметические действия, но очень слабо понимают абстрактные категории.

Малыши пытаются найти ответ, используя готовый шаблон, что получается отнюдь не всегда.

Поэтому педагог и придумал такое пособие, в котором знакомство со сложнейшими понятиями происходит в наглядном виде. В простой и понятной форме, получая удовольствие, маленький ребенок знакомится с абстрактными категориями и понятиями, что очень пригодится ему и в школе, и в дальнейшей жизни.

Заниматься с блоками Дьенеша могут дети разных возрастных групп.

Самые маленькие – от 2 лет – могут использовать элементы набора как замещающие предметы и играть в простейшие увлекательные игры (например, «Покорми животных»).

Средняя группа. При помощи цветных фигурок ребята могут выстраивать различные картинки, пользуясь готовыми схемами или же подключая собственную фантазию.

Старший дошкольный возраст. Блоки становятся отличным способом улучшить математические навыки, научиться считать, получить важнейшие представления о том, что такое «больше» и «меньше».

Начальная школа. Многочисленные занятия с блоками Дьенеша позволят в увлекательной нескучной форме проработать моменты, с которыми не удалось разобраться на уроках, а также закрепить свои знания, улучшить способность мыслить логически. Для каждого возраста разработаны свои упражнения, которые будут интересны и доступны детям.

Родители могут воспользоваться уже готовыми вариантами из картотеки или же придумать что-то свое.

## КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ БЛОКИ?

В набор, предназначенный для дидактической игры, входят не только сами блоки (48 геометрических фигур), но и альбомы, и описание игр, которые могут использоваться в организации занятия с детьми.

Сами фигуры различаются по нескольким параметрам, одинаковых элементов нет: есть несколько цветов: желтый, красный, синий; по форме блоки представляют собой геометрические фигуры – треугольник, квадрат, круг, прямоугольник; размеры также различны, элементы могут быть как большими, так и маленькими. толщина: тонкие и толстые.

Дидактические игры с блоками Дьенеша отличаются разнообразием, и использование той или иной из них зависит от возраста и способностей конкретного ребенка.

Причем современные педагоги советуют обращать внимание именно на развитие малыша: некоторые дети могут приступить к овладению новыми знаниями гораздо раньше (или позднее) сверстников, но ничего противоестественного в этом нет.

## Несколько этапов работы с пособием.

- ❖ Свободная игра. Здесь нет каких-либо установленных правил, ребенок сам их придумывает. Таким образом происходит первое знакомство с миром математических фигур.
- ❖ Игра по правилам. Родители объясняют, что нужно делать, задача ребенка – повторить. Например, «повтори узор» – малыш должен сложить из фигурок набора представленный на рисунке готовый вариант.
- ❖ Математические игры.
- ❖ Знакомство с числами.
- ❖ Использование блоков Дьенеша для выполнения первых арифметических действий.

# Игры с цветными палочками Джорджа Кюизенера

## ПАЛОЧКИ КЮИЗЕНЕРА.



## Суть методики

Идея одновременно проста и интересна. Детки прекрасно с палочками играют и параллельно осваивают полезные навыки, нежели скучное и нудное заучивание. В дальнейшем ребенку будет интересно заниматься математикой.

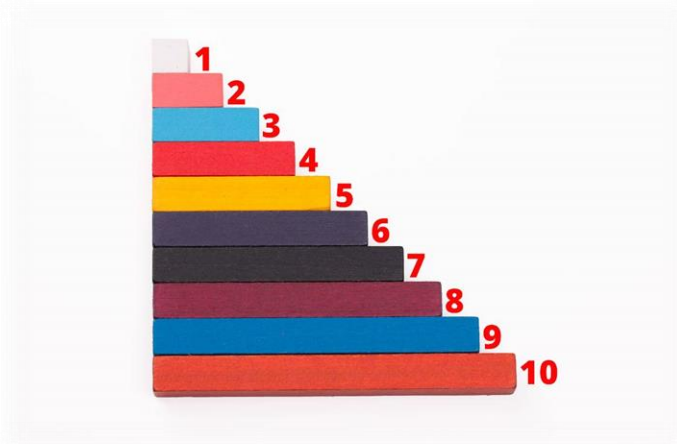
По мере внедрения и использования палочек их цвета были немного изменены. Но смысл от этого не изменился.

### Принципы методики:

- ❖ Помочь ребенку освоить территориальные понятия пространства такие как: больше — меньше, выше — ниже, право — лево, между.
- ❖ Учимся делить целое на составные части.
- ❖ Развиваем воображение, самостоятельность, визуальную и слуховую память, стимулируем речь.
- ❖ Учимся анализировать, делать выводы, сравнивать.
- ❖ Учимся простым математическим действиям: сложение, вычитание, подходим к делению и умножению, дробям.

Цветные счетные палочки используются как дидактический материал для обучения детишек основам математики. Палочки имеют разную длину: от 1 см до 10 см и разный цвет. Могут быть изготовлены из дерева или пластмассы.

- ❖ белый квадрат — число 1
- ❖ розовая палочка — число 2
- ❖ голубая — число 3
- ❖ красная — число 4
- ❖ жёлтая — число 5
- ❖ фиолетовая — число 6
- ❖ чёрная — число 7
- ❖ бордовая — число 8
- ❖ синяя — число 9
- ❖ оранжевая — число 10



Палочки имеют свои определенные цвета и не случайно. В наборах разных производителей цвета могут иметь разные цветовые оттенки, но смысл не изменится.

Например, вся красная группа (семья) кратна двум, все зеленые палочки кратны трем, желтые кратны пяти. Маленький белый кубик — это целое число, так как по длине может укладываться в любую другую палочку. Каждая палочка — это число, которое имеет цвет и конкретную величину.

Палочки Кюизенера представляют собой дидактический набор, состоящий из брусочков, окрашенных в 10 различных цветов и имеющих размер от 1 см до 10 см.

Общее количество брусочков, входящий в набор, может быть различным:

- ❖ в наиболее простом варианте их всего 116.
- ❖ «классический» набор включает в себя 241 палочку.



© Фирма Аргус Петербург



Вячеслав Вадимович Воскобович – изобретатель, который придумал более 50-ти пособий для развития умственных и творческих способностей ребёнка.

Свою технологию Воскобович назвал «Сказочные лабиринты игры».

Актуальность его методики состоит в том, что эти игры учат детей действовать «в уме» и «мыслить», а это в свою очередь раскрепощает воображение, развивает творческие возможности и способности.

Игры Воскобовича не зря называются Лабиринтами. Все они постепенно усложняются, поддерживая детскую деятельность в зоне оптимальной трудности.

### **Основные принципы методики Воскобовича:**

1. Интересные сказки. Сказки помогают ребенку быстрее запомнить цифры, буквы или формы.
2. Игра с пользой Способствует всестороннему развитию и обучению малыша.
3. Развитие у ребенка творческого начала. Помогают развивать воображение, фантазию и творческий потенциал ребёнка.
4. Выполнение нетрадиционных заданий различного уровня сложности. Способствуют формированию раннего креативного мышления у детей.

## Цели занятий с игровыми материалами Воскобовича :

- ❖ Развитие у ребенка познавательного интереса и исследовательской деятельности.
- ❖ Развитие наблюдательности, воображения, памяти, внимания, мышления и творчества.
- ❖ Гармоничное развитие у детей эмоционально-образного и логического начала.
- ❖ Формирование базисных представлений об окружающем мире, математических понятий, звукобуквенных явлениях.
- ❖ Развитие мелкой моторики.

# Технология Воскобовича – Сказочные лабиринты игры



# Игры-головоломки

Эти игры интересны по содержанию, занимательны по форме, отличаются необычностью решения, парадоксальностью результата. Они вызывают у детей огромный интерес, удивление эмоционально захватывают.

Процесс решения, поиска ответа, основанный на интересе к задаче, положительном эмоциональном отношении к ней, невозможен без активной мыслительной деятельности. Такие важные качества как смекалка, находчивость, инициатива проявляются лишь в умственной деятельности, основанной на непосредственном интересе.

**Благодаря играм-головоломкам, ребёнок получает возможность включиться в деятельность, в ходе которой могла бы проявиться его активность в рамках нестандартной, неоднозначной ситуации, когда необходимо обнаружить скрытые, «закодированные» пути решения поставленных задач.**



В играх из категории «механические головоломки» решение задачи предстаёт перед ребёнком в виде видимых и осязаемых вещей, что позволяет сопоставлять наглядно «задание» с «решением» и самому контролировать и проверять правильность своих действий. Появление у ребёнка способности к самоконтролю и саморегуляции своей деятельности значительно повышает уровень осознанности своих действий и поведения, что является важнейшим условием интеллектуального развития ребёнка старшего дошкольного возраста.

**Головоломки позволяют решать одну и ту же задачу несколькими способами, что чрезвычайно полезно для формирования у детей гибкости, инициативности мыслительных процессов, способности переносить сформированные умственные действия на новое содержание.**

Подобные игры играют очень важную роль в подготовке детей дошкольного возраста к обучению в школе. Они позволяют знакомить ребёнка с разными способами передачи информации, поскольку задачи в них даются в различной форме (модель, плоский рисунок в изометрии, чертёж и т.п.). Механические головоломки предоставляют большие возможности для манипуляций с деталями и тем самым способствуют развитию мелкой моторики, что необходимо для подготовки руки к письму, а также является важным условием умственного развития ребёнка.

**В играх-головоломках развивается умение сосредоточенно думать, способность к длительному умственному напряжению, интерес к интеллектуальной деятельности, познавательный интерес и другие качества будущего школьника.**

## 1. Головоломки, направленные на решение конструктивных задач.

- ❖ *Игры на составление объёмных фигур* из кубиков («Кубхамелеон», «Уголки», «Кубики для всех» и др.) способствуют развитию пространственных представлений, образного мышления, способности комбинировать, конструировать, сочетать цвета и др.
- ❖ Игры «шнурковые», целью которых является:
  - ❖ — *составление* с помощью верёвочного кольца разнообразных фигур и композиций; завязывание (различными способами) и развязывание узлов; *схематическое изображение* предметов с помощью верёвочного кольца, доски с колышками и карты-схемы;
  - ❖ — «освобождение» фигуры от продёрнутого в отверстия шнурка, не развязывая его. «Шнурковые» игры способствуют развитию творческого и логического мышления, действия замещения, схематизации, моделирования, умения ориентироваться в пространстве, пространственного воображения, памяти, мелкой моторики и др.

## 2. Головоломки, направленные на решение геометрических задач.

- ❖ Игры с палочками (спичками, полосками) – задачи на смекалку геометрического характера, в ходе решения которых можно изменять количество фигур, преобразовывать одни фигуры в другие, переплетать части (полоски) таким образом, чтобы собранный рисунок не рассыпался. Подобные игры способствуют развитию пространственных представлений, закреплению знаний о свойствах и отличительных признаках геометрических фигур, требуют проявления конструктивных способностей и др.
- ❖ Игры («Танграм», «Пифагор», «Монгольская игра», «Колумбово яйцо», «Вьетнамская игра», «Волшебный круг», «Пентамимо» и др.) на составление плоскостных изображений из специальных наборов геометрических фигур. Наборы представляют собой части разрезанной определённым образом фигуры: квадрат, прямоугольник, круг, овал.
- ❖ Подобные игры способствуют развитию геометрического воображения, пространственных представлений, сенсорных умений, аналитического восприятия и др.
- ❖ Лабиринты (графические и механические), динамично меняющие конфигурацию пути, представленного переплетением 3—4 ходов. Игроку необходимо разгадать геометрическую сеть ходов. Усложнение в лабиринтах происходит в направлении увеличения количества тупиков, разветвлений. Игры рекомендуются для развития у детей пространственных представлений, ловкости, настойчивости, логического мышления, умения сосредотачиваться и др.

### 3. Игры комбинаторного характера – стратегические.

- ❖ *Шашки и шахматы.* Игры шахматно-шашечного типа, основанные на игровых принципах классической игры в шашки: «Волки и овцы», «Лиса и гуси», «Квартет», «Леопарды и зайцы», «Мельница», «Турецкие шашки» и др. В эти игры играют два игрока на доске, расчерченной на клетки, имея по равному количеству фигур и одинаковые шансы на выигрыш в начале игры.
- ❖ Подобные игры способствуют развитию комбинаторных способностей, образного и логического мышления, способности к самостоятельному поиску решения задачи, настойчивости в стремлении одержать победу в очередной партии и др.
- ❖ *Игры с целью упорядочивания по признаку* (восстановления картинки) путём передвижения частей по игровому полю за счёт использования пустой клетки («Игра-головоломка по 4», «Составь слоника», «15» и др.). Игры такого типа используются с целью развития логического мышления, сообразительности, памяти, комбинаторных способностей, смекалки и находчивости, умения планировать и запоминать 2—3 игровых хода и др.
- ❖ 4. Большую группу составляют *головоломки с буквами и словами* (кроссворды, ребусы, метаграммы и др.) – графические или словесные игры на упражнение внимания, памяти, фонематического слуха, мышления и др.
- ❖ 5. В практике работы с детьми дошкольного возраста широко используются разнообразные «головоломные» задачи, связанные с рассматриванием картинок: «Картинки в картинке» (на картинке, исполненной, обычно, контурным рисунком, нужно найти зашифрованные линиями изображения предметов); «Перепутаницы» (отгадать, сколько на картинке нелепостей); «Омонимы в рисунках» (найти на картинке изображения предметов, названия которых являются словами-омонимами) и др.

# Технология «Соты Кайе».



Развивающая предметно - игровая система "Соты Кайе" служит для индивидуальной или коллективной игры детей в возрасте от 3 до 10 лет.

Это - многофункциональная, вариативная дидактическая и игровая система.

Набор применяют в детском учреждении и в домашних условиях для конструирования, экспериментирования в области детского дизайна, для создания геометрических фигур, для игры в домино, для спортивных занятий.

Набор состоит из 84 объемных элементов. Элемент имеет форму шестигранника - 21 вариант рисунков, по 4 штуки каждого. На лицевой стороне – мозаичный рисунок, оборотная сторона – однотонная.

### Что набор дает ребенку?

Набор формирует творческое, объемно-пространственное и ассоциативное мышление, сенсомоторные координации.

Помогает развивать фантазию, воображение, глазомер, архитектурно-художественный вкус, творческое начало, индивидуальность в сочетании с умением работать в творческом коллективе сверстников.

Способствует формированию таких качеств, как аккуратность, сосредоточенность, усидчивость, терпение.

Способствует осмысленному восприятию внешнего мира, ориентации на плоскости и в пространстве, развитию чувства гармонии, композиции, пропорции, симметрии и асимметрии, формы и красоты.

Позволяет проводить занятия в области геометрии, математики и логики, игры с замещением, а также использовать набор в качестве крупной мозаики и домино.

Ценным качеством набора является то, что его можно использовать, как материал для проектного конструирования и экспериментирования в области детского дизайна, т.е. художественного конструирования.