



МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЛОГИКО- МАТЕМАТИЧЕСКИХ ИГР

ВЫПОЛНИЛ
А
МАРКОВА Т.
В.





Логико-математическая игра- это игра, в которой смоделированы математические отношения, закономерности, предполагающие выполнение логических операций и действий.





В логико-математических играх и упражнениях используются специальный структурированный материал, позволяющий наглядно представить абстрактные понятия и отношения между ними, что способствует развитию основ логического мышления у детей дошкольного возраста.





Принципы организации игр

- Отсутствие принуждения
- Развитие игровой динамики (от малых успехов к большим)
- Поддержка игровой атмосферы, реальных чувств детей
 - Взаимосвязь игровой и мыслительной деятельности
- Постепенный переход от простых форм и способов осуществления игровых действий к сложным.

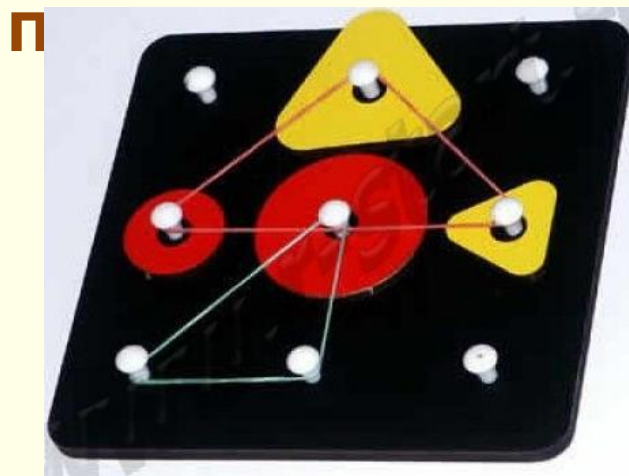
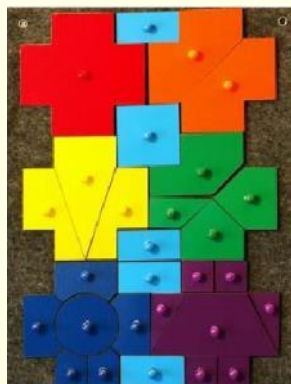
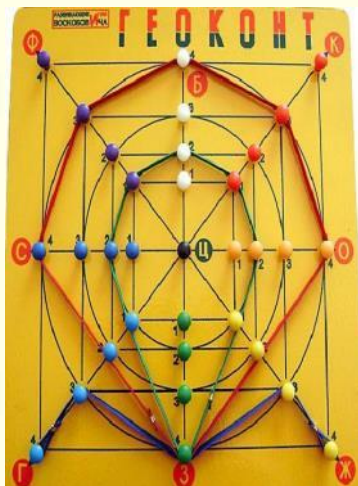




ЛОГИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ИГРЫ КЛАССИФИЦИРУЮТСЯ ПО ЦЕЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ:

1. Игры на плоскостное моделирование (головоломки)

«Танграм», «Колумбово яйцо»
«Чудо-крестики», «Чудо-соты»
«Геокоонт», «Математический



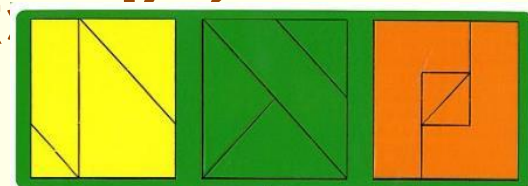


2. Игры на объемное моделирование «Уголки», «Уникуб», «Сложи узор»





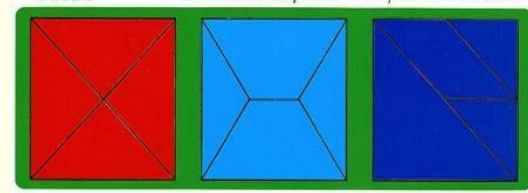
3. Игры на трансформацию, трансфигурацию «Квадрат Воскобовича», «Змейка» «Игровой квадрат», «Клубок»



ГРАТ

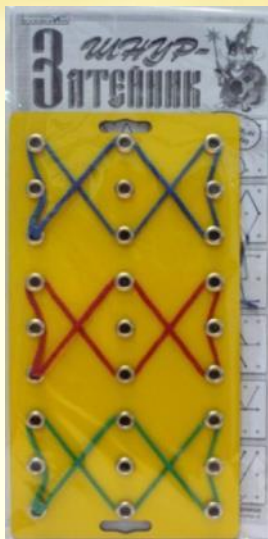
Сложи квадрат

Игры Никитина





4. Игры на составление целого из частей «Чудо-цветик», «Соты Кайе» «Прозрачный квадрат», «Шнур



5. Игры на освоение счета «Счетные палочки Кюизенера»





6. Игры на выявление свойств «Логические блоки Дьенеша»



7. Игры на ознакомление с цифрами «Прозрачная цифра».





Играя в эти игры, детей осваивают:

- умение пользоваться эталонами познания: цвет, форма, мера (размер, масса), модель, образ.**
- владение способами познания: сравнение, обследование, счет, классификация и др.**
- получают логико-математический опыт.**
- развивают мышление, сообразительность, смекалку.**

В каждой из игр играющий поставлен перед необходимостью осознания цели, осуществления практического действия и получения результата, ответа на вопросы: что от чего зависит, как быть в данной ситуации.





Методика организации и проведения логико-математических игр

- 1.Создание предметно-игровой обстановки в соответствии с сюжетной линией предстоящей игры.**
- 2.Создание игровой или проблемной ситуации (завязка)**
- 3.Развитие сюжета, в процессе которого дети становятся активными участниками игры.**
- 4.Подведение итогов (содержательный или эмоциональный)**





Идеи простейшей предлогической подготовки дошкольников разрабатывались в Могилевском педагогическом институте под руководством А. А. Столяра. Методика введения детей в мир логико-математических представлений — свойства, отношения, множества, операции над множествами, логические операции (отрицание, конъюнкция, дизъюнкция) — осуществлялась с помощью специально подобранных игр.

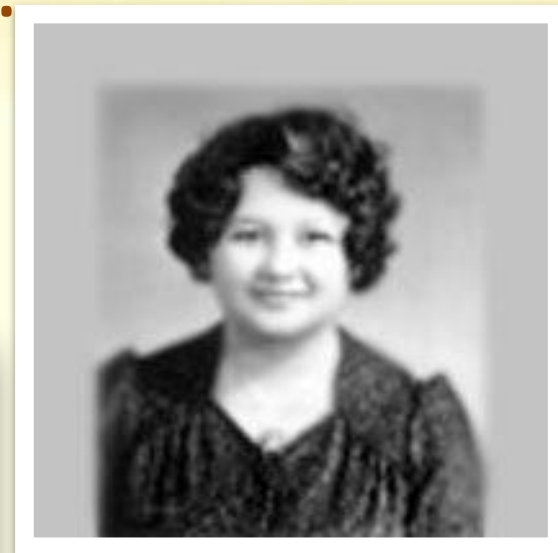
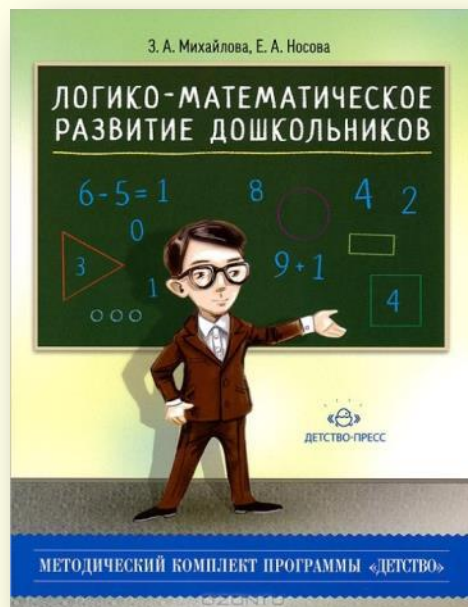




РАЗРАБОТКОЙ МЕТОДИКИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЛОГИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ИГР ЗАНИМАЛИСЬ:



**З.А.
Михайлова**



**Е.А.
Носова**





Особенности организации среды для развития логико-математических представлений у детей разного возраста

Первый год жизни

Уже в первые месяцы жизни у младенца развивается способность выделения предмета из фона, что обеспечивает необходимое условие для познания предмета, развивается сенсомоторная координация движений. Во второй половине года появляются первые результативные действия с предметами, расширяются возможности ориентировки в окружающем. К концу года появляются преднамеренные действия с предметами, дети начинают экспериментировать с предметами.



М





Второй год жизни

Дети активно осваивают различные предметные действия, манипулируют с предметами. В процессе переключивания, группировки предметов у дошкольников накапливается опыт действий с различными множествами: игрушками, предметами.

Дети действенным путем познают различные свойства предметов и явлений: песок — сыпучий, сухие листья под ногами шуршат, у елки колючие ветки и т. п. В этом возрасте детей привлекают пособия, контрастные по величине, цвету, форме; пособия должны быть привлекательными для детей, позволять активно с ними действовать. Так как сенсорный опыт только накапливается, осваиваются простейшие действия обследования, необходимы различного вида вкладыши, рамки, сборно-разборные материалы. Они изготавливаются, как

прав

за, б
точн

масс
мера.



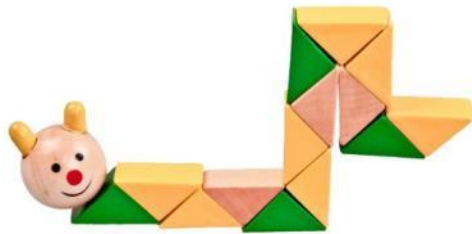


Третий год жизни

Целесообразно отвести в группе специальное место для игротеки, обозначив его ярким плакатом математической направленности (с использованием цифр-образов, форм, предметов разного размера). Там должны быть собраны игры, направленные на развитие сенсорного восприятия, мелкой моторики, воображения, речи. Играя, ребенок уточняет представления о свойствах предметов — форме, величине, материале.

Используемые дидактические игры построены преимущественно по принципу вкладышей. Материалы должны быть достаточно крупными, прочными; «ярко» представлять различия по размеру, цвету, форме. Элементы игр должны быть прочными, подразумевать возможности observa-

п



нно
а).



ЧЕТВЕРТЫЙ ГОД ЖИЗНИ



В группах детей младшего дошкольного возраста основное внимание уделяется освоению приема непосредственного сравнения величин, предметов по количеству, свойствам. Из дидактических игр предпочтительны игры типа лото и парных картинок. Должны быть представлены также мозаика (пластиковая, магнитная и крупная гвоздиковая), пазл из 5—15 частей, наборы кубиков из 4—12 штук, развивающие игры (например, «Сложи узор», «Сложи квадрат», «Уголки»), а также игры с элементами моделирования и замещения. Разнообразные «мягкие конструкторы» на ковролиновой основе позволяют проводить игру по-разному: сидя за столом, стоя у стены, лежа на полу.

Дети этого возраста активно осваивают эталоны формы, цвета,

поэтому



одна из этих



игрой «



ПЯТЫЙ ГОД ЖИЗНИ



В среднем дошкольном возрасте дети активно осваивают средства и способы познания. В процессе сравнения предметов дошкольники более дифференцированно различают проявления свойств, не только устанавливают их «полярность», но и сравнивают по степени проявления.

Необходимы игры на сравнение предметов по различным свойствам (цвету, форме, размеру, материалу, функции); группировку по свойствам; воссоздание целого из частей (типа «Танграм», пазл из 12—24 частей); сериацию по разным свойствам; игры на освоение счета. Следует выставить знаковые обозначения разнообразных свойств (геометрические фигуры, цветовые пятна, цифры и др.).

В данном возрасте организуются разнообразные игры с блоками на выделение свойств («Клады», «Домино»), группировку по заданным свойствам (игры с одним и двумя обручами). При применении цветных счетных палочек Кюизенера внимание обращается на различение по цвету и размеру и на установление зависимости цвет — длина — число. Для активизации интереса детей к данным материалам следует иметь разнообразные иллюстративные пособия.





ШЕСТОЙ ГОД ЖИЗНИ

В старшем дошкольном возрасте важно развивать любые проявления самостоятельности, самоорганизации, самооценки, самоконтроля, самопознания, самовыражения. Характерной особенностью старших дошкольников является появление интереса к проблемам, выходящим за рамки личного опыта. В группе специальное место и оборудование выделяется для игротеки. В ней находятся игровые материалы, способствующие речевому, познавательному и математическому развитию детей.

Это дидактические, развивающие и логико-математические игры, направленные на развитие логического действия сравнения, логических операций классификации, сериации, узнавание по описанию, воссоздание, преобразование, ориентировку по схеме, модели; на осуществление контрольно-проверочных действий («Так бывает?», «Найди ошибки художника»); на следование и чередование .





К концу старшего дошкольного возраста дети уже имеют некоторый опыт освоения математических деятельностей (вычисления, измерения) и обобщенных представлений о форме, размере, пространственных и временных характеристиках; также у детей начинают складываться обобщенные представления о числе. Старшие дошкольники проявляют интерес к логическим и арифметическим задачам, головоломкам; успешно решают логические задачи на обобщение, классификацию, сериацию.



Логические блоки Дьенеша.



Игровой материал: В комплект блоков входят 48 фигур, различающихся четырьмя свойствами:

- **Формой** – круглые, квадратные, треугольные, прямоугольные;
- **Цветом** – красные, желтые, синие;
- **Размером** – большие и маленькие;
- **Толщиной** – толстые и тонкие.

Цель игры: научить дошкольников решать логические задачи на разбиение по свойствам.

В ходе игр с блоками у детей развивается основное умение, необходимое при решении любых логических задач – умение выявлять в предметах разные свойства, называть их, обозначать словом их отсутствие, удерживать в памяти одно, два или три свойства одновременно, обобщать объекты по одному, двум или трем свойствам с учетом наличия или отсутствия каждого.





В играх с блоками могут
участвовать дети от 3 до 7 лет.

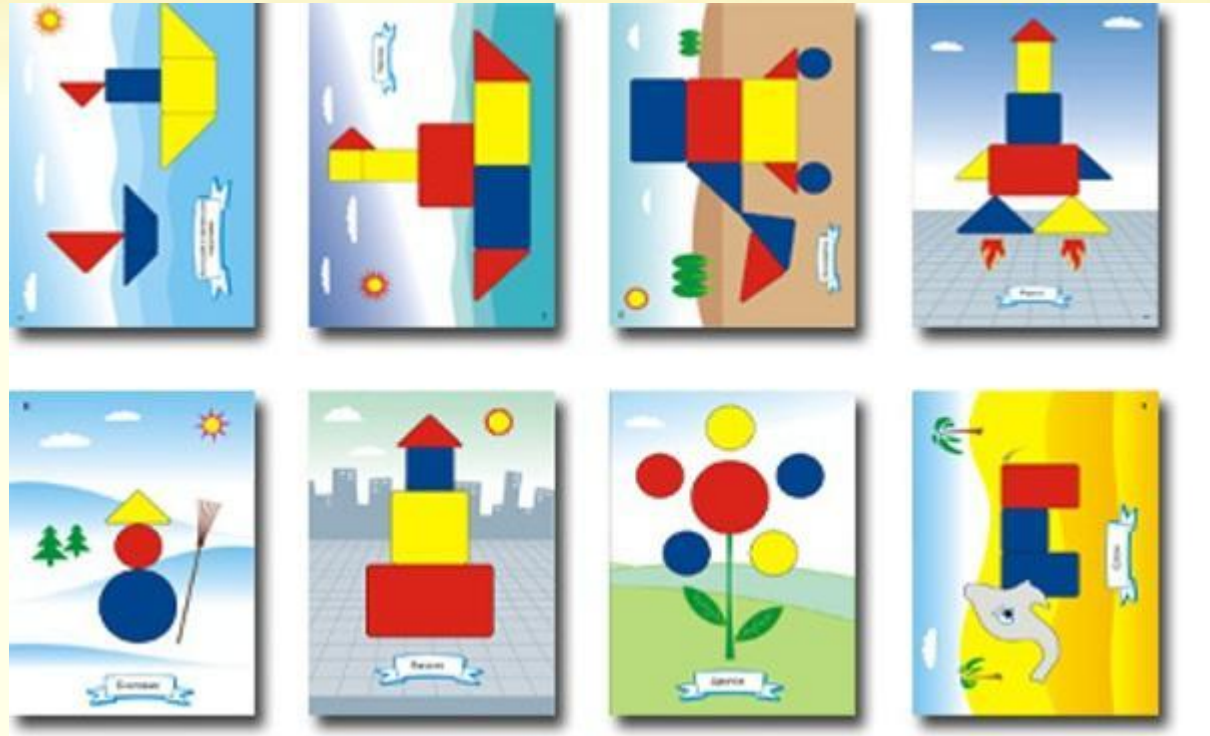
ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ

к СЧЕТНЫМ ПАЛОЧКАМ КЮИЗЕНЕРА

к ЛОГИЧЕСКИМ БЛОКАМ ДЬЕНЕША

конспекты занятий
диагностика
Для детей
4-7 лет

The cover includes a Venn diagram with three overlapping circles labeled 1, 2, and 3, containing various geometric shapes and numbers. There are also illustrations of children playing with blocks, a house, a flower, and a black square.





Для детей 4-7 лет выпущены сюжетно-дид. игры “**Страна блоков и палочек**”, имеется демонстрационный материал с конспектами занятий и диагностикой.

Система упражнений с блоками содержится в методической литературе:

- Т.М. Бондаренко «Комплексные занятия в средней группе детского сада»;
- Т.М. Бондаренко «Комплексные занятия в старшей группе детского сада»;
 - З.А. Михайлова «Математика от 3 до 7»;
- Е.А. Носова «Логика и математика для дошкольников»
 - Б.Б. Финкельштейн «Давайте вместе поиграем»
 - Комплект игр с блоками Дьенеша
- З.А. Михайлова «Теории и технологии математического развития».





Счетные палочки Кюизенера

"Счетные палочки Кюизенера" - это игра-исследование известного бельгийского математика Кюизенера, предназначенная для обучения детей основам математики. Чаще всего такие палочки используют для работы с детьми от 3-х до 7 лет. Счетные палочки интересны тем, что с ними можно работать как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскости. Это дает возможность упражнять ребят в перенесении изображаемой модели с одной плоскости в другую.



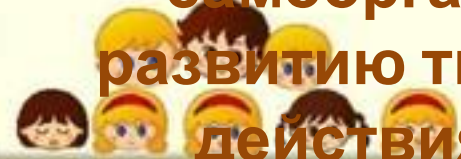


Цель:

познакомить детей с понятием числа в процессе счета и измерения.

В ходе игры дети также осваивают такие понятия как величина, геометрические фигуры; упражняются в ориентировке в пространстве и времени; учится работать со схемами.

Игра способствует интеллектуально-творческому развитию детей (развитию памяти, умение концентрировать внимание, развитие воображения, освоение художественного конструирования); воспитывает у детей настойчивость, целеустремленность, силу воли; положительно влияет на саморазвитие ребенка, его самостоятельность, самоорганизацию, самовыражение; способствует развитию творческого мышления, умению выполнять действия в определенной последовательности.





Система упражнений с палочками Кюизнера представлена в методической литературе:

- В.П. Новикова «Развивающие игры и занятия с палочками Кюизнера» Для работы с детьми 3-7 лет.
- Л.Д. Комарова «Как работать с палочками Кюизнера». Игры и упражнения для детей 5-7 лет.
- Е.А. Носова «Логика и математика для дошкольников»
 - Б.Б. Финкельштейн «На золотом крыльце ...»
 - И.Н. Чеплашкина «Математика это интересно».





Имеется наглядный материал:

Для работы с детьми 2-3 лет – Альбом-игра «Волшебные дорожки».

Для работы с детьми 3-5 лет – Альбом-игра «Дом с колокольчиком», раздаточный материал В.П. Новиковой «Развивающие игры и занятия с палочками Кюизенера», Б.Б. Финкельштейн «На золотом крыльце ...».

Для работы с детьми 5-9 лет Б.Б. Финкельштейн «На золотом крыльце ...»

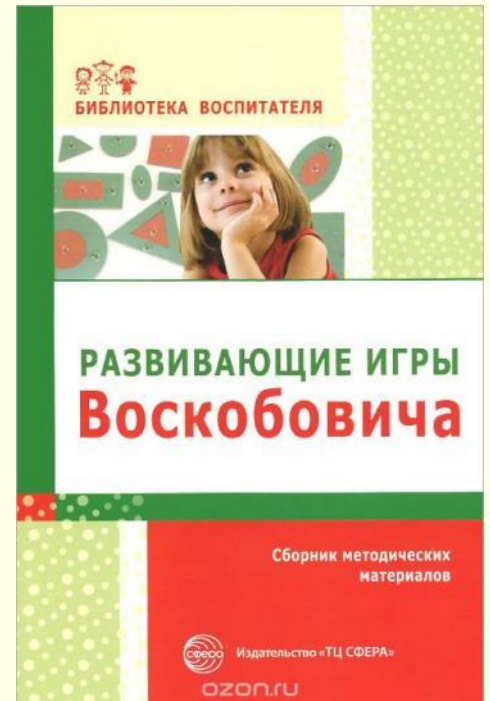
Для работы с детьми 4-7 лет демонстрационный материал с конспектом диагностики «Игры с палочками Кюизенера» и





Развивающие игры В.В. Воскобовича.

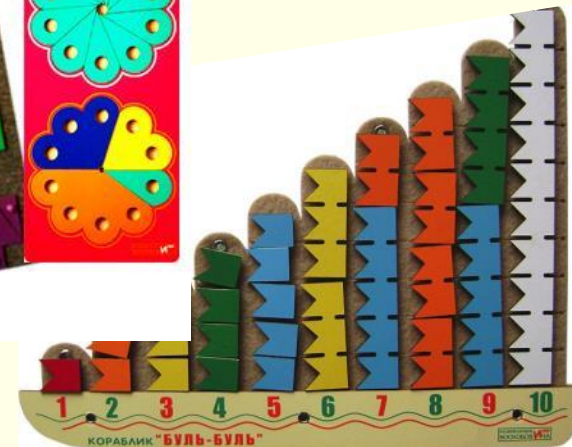
Игры В.В. Воскобовича представляют собой педагогическую технологию, направленную на интенсивное развитие интеллектуальных способностей детей 3-7 лет. Содержание игр позволяет осуществлять познавательно-речевое развитие дошкольников в процессе логико-математической игровой деятельности. Существует более 35 наименований игр.





Их так же можно разделить по цели применения: игры на плоскостное и объемное моделирование, трансформацию и преобразование объектов, освоение счета, сенсорных эталонов (цвет, форма, размер) понятия часть-целое, пространственных отношений и т.д.

Игры так же способствуют развитию глазомера, мелкой моторики, речи, внимания, памяти, воображения, творческого мышления, умения планировать свою деятельность.





МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЛОГИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ИГР РАЗВИВАЮТ У ДЕТЕЙ:

- наблюдательность, познавательные интересы;
- исследовательский подход к явлениям и объектам окружения (умения устанавливать связи, выявлять зависимости, делать выводы);
- умение сравнивать, классифицировать, обобщать;
- прогнозирование изменений в деятельности и результатах;
 - ясное и точное выражение мысли;
 - осуществление действия в виде «умственного эксперимента» (В. В. Давыдов и др.).



ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:



1. Х. Давыдов В.В. Последние выступления.— М.: ПЦ «Эксперимент», 1998. Главы «Деятельность ребенка должна быть желанной и радостной», «Учебная деятельность и развивающее обучение».
2. Кавтарадзе Д.Н. Обучение и игра. Введение в активные методы обучения.— М.: Флинта, 1998.
3. Смолякова О.К., Смолякова Н.В. Математика для дошкольников. В помощь родителям при подготовке детей 3—6 лет к школе.— М.: Издат-школа, 2002.
(Вступление.)
4. Тамберг Ю.Г. Как научить ребенка думать: Учебное пособие для родителей, воспитателей, учителей. — СПб.: Михаил Сизов, 1999.
5. Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста. Хрестоматия / Сост.: З.А. Михайлова, Р.Л. Непомнящая, М.Н. Полякова.— М.: Центр педагогического образования. 2008.

