

Консультация
**«Развитие математических
способностей у детей
через развивающие игры»**



**Подготовила
Кистень О.А.**

**г. Светлогорск
2021г.**

Одна из основных задач дошкольного образования — математическое развитие ребенка. Оно не сводится к тому, чтобы научить дошкольника считать, измерять и решать арифметические задачи. Это еще и развитие способности видеть, открывать в окружающем мире свойства, отношения, зависимости, умения их «конструировать» предметами, знаками и словами.

Особая роль при этом отводится нестандартным дидактическим средствам. Сегодня это блоки Дьенеша, палочки Кюизенера, игры Воскобовича, счетные палочки, наглядные модели и др. Нетрадиционный подход позволяет раскрыть новые возможности этих средств.

Так, широко известные всем **счетные палочки** оказываются не только счетным материалом. С их помощью можно в доступной пониманию ребенка форме познакомить его с началами геометрии. Используя палочки как единицу измерения, он выделяет элементы фигур и дает им количественную характеристику, строит и преобразует простые и сложные фигуры по условиям, воссоздает связи и отношения между ними.



Палочки Кюизенера могут стать своеобразной «цветной алгеброй». Ребенок учится декодировать игру красок в числовые соотношения: чередование полосок — в числовую последовательность, сочетание полосок в узоре — в состав числа. С помощью сопоставления узоров (ковриков) выводятся свойства чисел (чем больше число, тем больше вариантов его разложения), решаются «цветные» уравнения (сумма и разность находятся через подбор неизвестного из совокупности цветных полосок). При этом не только «считываются» готовые конфигурации, но прежде всего создаются самим ребенком по условиям.



Дети дошкольного возраста уже могут оперировать некоторыми **символами и знаками**. Кодирование, схематизация, наглядное моделирование, освоенные сегодня, помогут им завтра бесстрашно окунуться в сложный математический язык.

Логические блоки Дьенеша (ЛБД) — абстрактно-дидактическое средство. Это набор фигур, отличающихся друг от друга цветом, формой, размером, толщиной. Эти свойства можно варьировать, однако чаще всего на практике используются три цвета (красный, желтый, синий). Четыре формы (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник). По две характеристики величины (большой и маленький) и толщины (тонкий и толстый). Можно использовать и другие цвета и формы, а также более двух характеристик величины (большой, средний, маленький, очень маленький) и толщины. Однако всегда важно ориентироваться на возможности детей, их внутреннюю готовность принять более сложные задачи.

В названном комплекте 48 блоков: $3 \times 4 \times 2 \times 2$. Можно ограничиться и меньшим числом блоков: взять меньше цветов, форм или исключить различие по толщине.

ЛБД позволяют моделировать множества с заданными свойствами, например создавать множества красных блоков, квадратных блоков и др. Блоки можно группировать, а далее и классифицировать по заданному свойству: разбивать блоки на группы по величине (большие и маленькие), цвету (красные и не красные) и др. Далее детям можно раскрыть и более сложные операции над множеством (объединение, включение, дополнение, пересечение). Освоить их помогают высказывания с использованием специальных слов: «и, или», «не», «все», «любой», «каждый» и др.

Итак, играя с блоками, ребенок приближается к пониманию сложных логических отношений между множествами. От игр с абстрактными блоками дети легко и с удовольствием переходят к играм с реальными множествами, с конкретным «жизненным» материалом.



Среди авторских развивающих игр особо можно выделить группу игр, разработанных и произведенных центром «**Развивающие игры Воскобовича**» в г. Санкт-Петербурге.

В играх, разработкой и производством которых занимается Вячеслав Вадимович Воскобович, заложен огромный творческий потенциал, многовариативность игровых упражнений, с их помощью совершенствуется интеллект, мелкая моторика рук.

Развивающих игр Воскобовича много. Среди самых популярных можно выделить: «Двухцветный и четырехцветный квадраты», Игровизор, «Прозрачный квадрат», «Геокоонт», «Чудо – крестики», «Конструктор букв», «Чудо-цветик», «Шнур-затейник», «Лого-формочки», "Коврограф "Ларчик" и другие.

Каждая игра имеет свои отличительные конструктивные элементы, решает определенные образовательные задачи. Все игры рассчитаны на широкий возрастной диапазон. Они привлекают своей красочностью, яркостью, вводимыми забавными игровыми персонажами: например: в «Геокоонте» – малыш Гео и паук Юк, в «Прозрачном квадрате» – Незримка Всюсь, ворон Метр, в «Волшебной восьмерке» – попугаи Эник и Беник и т.д.

Квадрат В. Воскобовича – бесконечное оригами, поэтому можно придумывать с детьми свои конструкции. Фантазии безграничны. Когда дети усвоят складывание из 2-х цветного квадрата, можно брать 4-х цветный квадрат (фигуры получаются 1, 2, 3-х цветные). Но обязательно дети должны проговаривать порядок складывания. Это разовьет их речь, закрепит название формы, цвета, лучше запомнятся пространственные понятия.

Интересной для детей является игра «Геоконт». "Геоконт" - её еще называют "дощечкой с гвоздиками" или "разноцветные паутинки", представляет собой фанерную дощечку с нанесенной на неё координатной пленкой. На игровом поле закреплены пластмассовые гвоздики, на которые натягиваются разноцветные "динамические" резинки. В результате такого конструирования по показу взрослого, по схеме-образцу, словесной модели, словесному алгоритму или собственному замыслу получаются предметные силуэты, геометрические фигуры, узоры, цифры, буквы.

Игра "Чудо - крестики" - представляют собой игру с вкладышами. Вкладыши сделаны из кругов и крестиков. Крестики разрезаны на части в виде геометрических фигур. На начальном этапе дети учатся собирать разрезанные фигуры в единое целое. Далее задание усложняется: по схемам в "Альбоме фигурок" (прилагается) ребенок собирает сначала дорожки, башни, а затем драконов, человечков, солдатиков, насекомых и многое другое.

Игра развивает внимание, память, воображение, творческие способности, "сенсорику" (различение цветов радуги, геометрических фигур, их размера); умение "читать" схемы, сравнивать и составлять целое из частей.

"Математические корзинки" - это пособие поможет ребенку буквально "на ощупь" закрепить счет, уяснить состав чисел, а так же понять смысл сложения и вычитания. Малышу нужно вкладывать в корзины с разным количеством выемок определенное количество вкладышей-грибов.

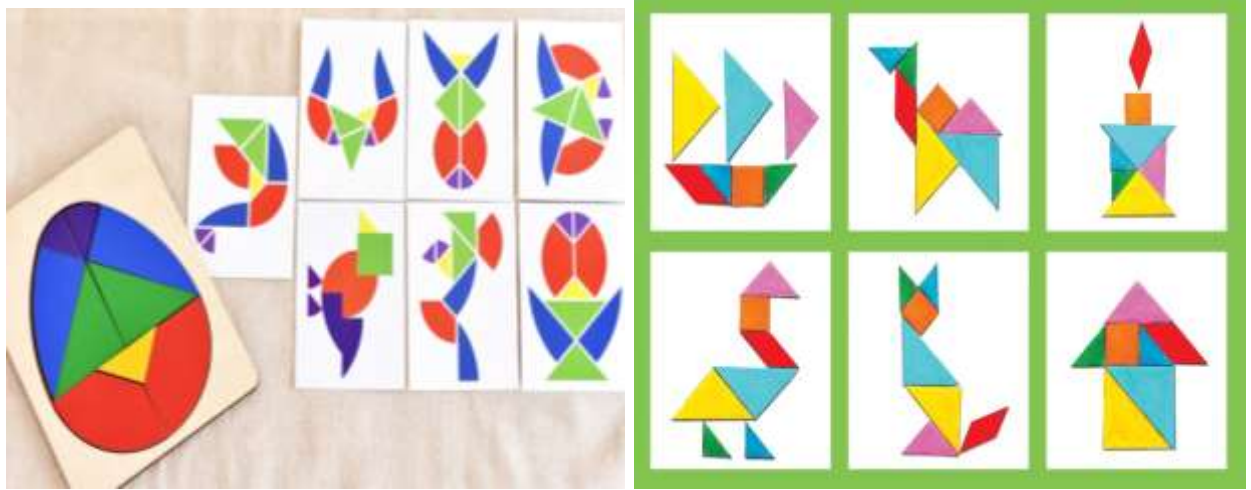


Использование различных игр Воскобовича позволяет сформировать у детей высокий уровень игровой деятельности, знание базовых форм складывания, умение работать со схемой, умение рассказывать последовательность действий, проявлять фантазию, предвидеть результат, ориентироваться на плоскости, логически мыслить, повысить уровень познавательной активности.

Игры подобного рода психологически комфортны. Ребенок складывает, раскладывает, упражняется, экспериментирует, творит, не нанося ущерба себе и игрушке. Игры мобильны, многофункциональны, увлекательны для малыша. Играя в них, дети становятся раскрепощенными, уверенными в себе, подготовленными к обучению в школе.

Игры-головоломки, или геометрические конструкторы известны с незапамятных времен. Сущность игры состоит в том, чтобы воссоздавать на плоскости силуэты предметов по образцу или замыслу. Долгое время эти игры служили для развлечения взрослых и подростков. Но современными исследованиями установлено, что они могут быть также эффективным средством умственного, и в частности, математического развития детей дошкольного возраста.

В современной педагогике известны такие игры-головоломки: «Танграм», «Волшебный круг», «Головоломка Пифагора», «Колумбово яйцо», «Вьетнамская игра», «Пентамино»... Все игры объединяет общность цели, способов действия и результата.



Развивающее, воспитывающее и обучающее влияние геометрических конструкторов многогранно. Они развивают пространственные представления, воображение, конструктивное мышление, комбинаторные способности, сообразительность, смекалку, находчивость, целенаправленность в решении практических и интеллектуальных задач, способствуют успешной подготовке детей к школе, полезны младшим школьникам;

Разнообразие геометрических конструкторов, разная степень их сложности позволяют учитывать возрастные и индивидуальные особенности детей, их склонности, возможности, уровень подготовки. Детей привлекает в играх занимательность, свобода действий и подчинение правилам, возможность проявить творчество и фантазию.

Возможно, кого-то из ребят эти игры сразу не заинтересуют или привлекут самые простые, возможно, что-то не будет получаться. Не стоит огорчаться из-за этого. Процесс развития ребёнка, его интеллектуальных способностей идет неравномерного. То, что одному доступно, интересно и по силам, другой освоит позже. Поэтому лучше на некоторое время отложить эти игры и подождать, пока малыш «созреет». Сотрудничество со взрослым, его помощь, контакты с более опытными сверстниками и старшими ребятами разбудят дремлющие силы, интерес к решению интеллектуальных задач.

Каждая игра представляет собой комплект геометрических фигур. Такой комплект получается в результате деления одной геометрической фигуры (например, квадрата в игре «Танграм» или круга в «Волшебном круге») на несколько частей.

На любой плоскости (пол, стол, фланелеграф, магнитная доска, кусок картона, фанеры, пластика и т.д.) из геометрических фигур, входящих в набор, выкладываются силуэты дома, зайца, лисы, моста, человека или сюжетная картинка.

Способ действия в играх прост, однако требует умственной и двигательной активности, самостоятельности и заключается в постоянном преобразовании, изменении пространственного положения частей набора (геометрических фигур).

Все игры результативны, получается плоскостное, силуэтное изображение предмета. Оно условно, схематично, но образ легко угадывается по основным, характерным признакам предмета, строению, пропорциональному соотношению частей, форме. Из любого набора можно составить абстрактные изображения разнообразной конфигурации, узоры, геометрические фигуры. Если силуэт, составленный играющим, интересен, нов, оригинален по характеру и решению, то это свидетельствует о сформированности у ребенка сенсорных процессов, пространственных представлений, наглядно-образного и логического мышления.

В работе используются дидактические игры на развитие математических способностей, изготовленные своими руками



