

***Араштаева Раиса Григорьевна***

воспитатель

***Казакова Гюльнара Кямаловна***

воспитатель

МБДОУ «ЦРР – Д/С «Золотая рыбка»

г. Абакан, Республика Хакасия

## **ЗАНИМАТЕЛЬНЫЙ МАТЕМАТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ КАК ОСНОВА ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО КОНСТРУИРОВАНИЯ С ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

***Аннотация:** в исследуемой статье приведены примеры упражнений, направленные на развитие навыков конструирования, связанные с развитием умения детей работать по образцу: анализировать образец, выделять его составные части, синтезировать части в целостный образ, тождественный образцу.*

***Ключевые слова:** развитие навыков конструирования, вариативность мышления, самостоятельность, находчивость, сообразительность.*

Занимательный математический материал рассматривается нами как одно из средств, обеспечивающих рациональную взаимосвязь работы воспитателя на занятиях и вне их. Такой материал можно включать в основную часть занятия по формированию элементарных математических представлений или использовать в конце его, когда наблюдается снижение умственной активности детей. Так, головоломки целесообразны при закреплении представлений о геометрических фигурах, их преобразовании. Загадки, задачи-шутки уместны в ходе обучения решению арифметических задач, действий над числами, при формировании представлений о времени.

Занимательные математические игры могут использоваться для организации самостоятельной деятельности детей т.к. вызывают у ребят большой интерес. Дети могут, не отвлекаясь, подолгу упражняться в преобразовании фигур,

перекладывая палочки или другие предметы по заданному образцу, по собственному замыслу. В таких занятиях формируются важные качества личности ребенка: самостоятельность, наблюдательность, находчивость, сообразительность, вырабатывается усидчивость, развиваются конструктивные умения.

В ходе решения задач на смекалку, головоломок дети учатся планировать свои действия, обдумывать их, искать ответ, догадываться о результате, проявляя при этом творчество. Такая работа активизирует мыслительную деятельность ребенка, развивает у него качества, необходимые для профессионального мастерства, в какой бы сфере потом он ни трудился.

Данные игры можно использовать как для учебных целей (формирование у детей количественных представлений, представлений о геометрических фигурах и др.), так и для обучения детей планированию и контролю собственных действий, умению предвидеть результаты деятельности.

С целью закрепления умений различать и правильно называть геометрические фигуры дошкольникам можно предложить следующие виды упражнений:

1) упражнения на выбор по образцу: «Дай (принеси, покажи, положи) такую же» («Дай зайке такой же большой красный круг, как у куклы, и научи его играть»). Применение образца может быть вариативным: акцентируется только форма фигуры, не обращается внимание на ее цвет и размер; рассматриваются фигуры определенного цвета, определенного размера и одна фигура определенного цвета и размера;

2) упражнения на выбор по словам: «Дай (принеси, покажи, положи, собери круги» («Возьми круг (квадрат) в левую (правую) руку», «Покажи Незнайке красный треугольник», «Выбери большие (маленькие) квадраты» и т. п.), в вариантах упражнений могут содержаться указания на выбор фигуры определенного цвета и размера;

3) упражнения в форме дидактических и подвижных игр: «Что это?», «Найди пару», «Чудесный мешочек», «Чего не стало?», «Найди свой домик», «Найди, что попрошу», «Составь картинку», «Собери квадрат», «Уникуб» и др.

Очень важно упражнять детей в комбинировании геометрических фигур, составлении разных композиций из одних и тех же фигур. Это приучает их всматриваться в форму различных частей любого предмета, читать технический рисунок при конструировании. Из геометрических фигур могут составляться и изображения предметов.

Упражнения, направленные на развитие навыков конструирования, связаны с развитием умения работать по образцу: анализировать образец, выделять его составные части (геометрические фигуры), синтезировать части в целостный образ, тождественный образцу. Предлагая упражнения на конструирование без образца, т.е. по представлению, педагог способствует развитию у детей действий, прогнозирования результата. Задания на конструирование с последующим преобразованием фигур по заданному условию направлены на развитие вариативности мышления, побуждают к пересмотру различных вариантов действий, приводящих к заданному результату. Данные упражнения условно можно разделить на три группы.

1. Упражнения на разбиение геометрических фигур на части, являющиеся также геометрическими фигурами. Следует применять разные способы разбиения: разрезание ножницами, перегибание, проведение необходимых отрезков:

– разрезать квадрат на части так, чтобы получилось 2 (4) прямоугольника, 2 (4) треугольника, 4 квадрата, 1 квадрат и 4 треугольника;

– разделить прямоугольник одним отрезком (линией) на две части так, чтобы получились: прямоугольники, треугольники, четырехугольники, треугольник и пятиугольник и т. п.

2. Упражнения на составление геометрических фигур из частей. Упражнениями данного типа являются головоломки «Танграм», «Головоломка Пифагора», «Колумбово яйцо» и т. п.

Также к этой группе относятся упражнения на построение фигур из палочек и преобразование одной фигуры в другую путем удаления нескольких палочек:

– сложить два квадрата из семи палочек;

- сложить три треугольника из семи палочек;
- сложить прямоугольник из шести палочек;
- из девяти палочек составить четыре равных треугольника;
- из десяти палочек составить три равных квадрата;
- можно ли из одной палочки на столе построить треугольник?
- как из двух палочек построить на столе квадрат? и т. п.

3. Упражнения на преобразование фигур по заданному условию. К данной группе относятся упражнения с палочками, связанные с перекладыванием частей и получением новых фигур. Также к этой группе относятся упражнения вида: «Квадрат разрезан на 4 равных квадрата. Переложи их так, чтобы получился прямоугольник», «Разрежь прямоугольник на 2 части так, чтобы из них можно было сложить треугольник двумя способами» и т. п.

При проведении логических и конструктивных игр используются знаково-символические материалы для обозначения цвета, формы, размера. Детям можно предложить задания на «чтение» графических изображений пространственных отношений, «паспорта» фигуры (цвет, форма, размер) и на самостоятельное их моделирование в виде рисунков, схем, чертежей, планов и «паспорта» фигуры.

### ***Список литературы***

1. Венгер Л.А. Овладение опосредованным решением познавательных задач и развитие когнитивных способностей детей // Вопросы психологии. – 1983. – №2.
2. Лаврентьева Т.В. Формирование способности к наглядному моделированию при ознакомлении с пространственными отношениями // Развитие познавательных способностей в процессе дошкольного воспитания. – М.: Педагогика, 1986.
3. Лебедева С.А. Развитие познавательной деятельности дошкольника на основе схематизации // Вопросы психологии. – 1997. – №5.