Для чего детям плоскостные конструкторы?

Современный ребенок - прирожденный конструктор, изобретатель, исследователь. Эти заложенные природой задатки очень хорошо реализуются и совершенствуются именно в конструировании.

Различают три основных вида конструирования:по образцу, по условиям и по замыслу.

Конструирование *по образцу* – когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема дома).

При конструировании *по условиям* образца нет - задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик должен быть прямоугольной формы, с красной крышей).

Конструирование *по замыслу* предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении(например, используя набор фигур, ребёнок придумал и построил робота).

Для этой важной и чрезвычайно полезной детской деятельности существуют специальные игрушки - конструкторы.

Так как развитие математических способностей у детей невозможно без формирования у них пространственного мышления, и, в том числеориентировке на листе бумаги, предлагаю для этого использовать игры с плоскостными конструкторами.

Плоскостные конструкторы состоят из наборов различных плоских геометрических форм подобранных определённым образом. Из них можно конструировать на плоскости:моделироватьфигуры, составлять образы, орнаменты, схемы, картинки.

При выполнении конструктивных заданий у дошкольников возникает необходимостьориентироваться на форму, величину предметов, длину сторон,размер и расположение углов. Таким образом, формируются и развиваются представления о пространственном расположении геометрических форм на плоскости.

Составляя определённый образ, ребёнок, сначала выделяет и выкладывает главные его части, составленные из больших фигур, затем переходит к мелким деталям. Это логично. Ребёнок увлекается процессом создания образа или предмета, чтобы он был максимально похож на

отображаемый или воображаемый объект.

Существует много различных типов плоскостных геометрических конструкторов.

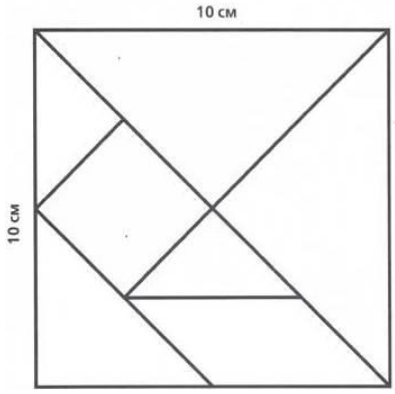
В наше время появление новых технологий и материалов привело к тому, что становится все больше и больше конструкторов. Любой новый способ сцепления деталей может приводить к созданию нового конструктора.

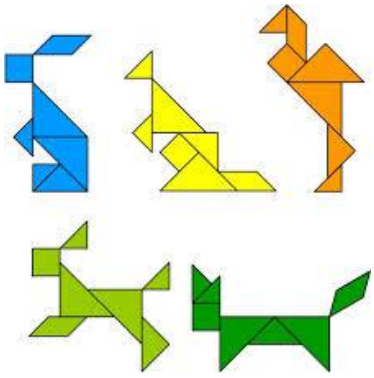
Предлагаю вашему вниманию три разновидности плоскостных конструкторов:

1. **Головоломки**:

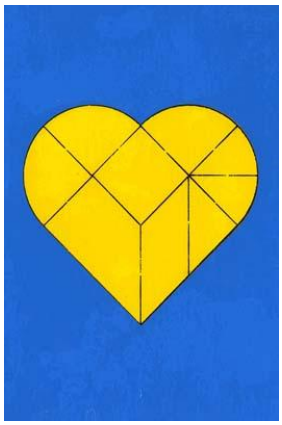
«Волшебный круг», «Колумбово яйцо», «Въетнамская игра», «Танграм», «Пифагор», «Волшебный квадрат», « Монгольская игра», «Листик», «Сфинкс», «Стомахион», «Пентамино», «Гексамино».

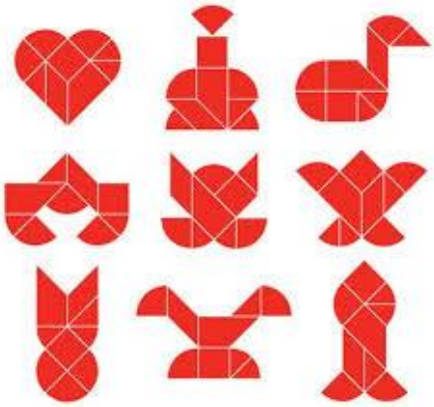
Эти игры развивают пространственное воображение, комбинаторные способности, сообразительность, смекалку, находчивость, а также сенсорные способности. Суть игр заключается в конструировании на плоскости разнообразных предметных силуэтов и их преобразование. Многообразие и различная степень сложности геометрических конструкторов позволяет учитывать возрастные особенности детей, их склонности, возможности, уровень подготовки. Все игры - головоломки представляют собой различные геометрические фигуры, разделенные на части. В результате игры получается плоскостное силуэтное изображение.





Так, из деталей **«Танграма»,** можно конструировать силуэты животных, человека, предметы домашнего обихода, буквы, цифры. Из **«Колумбова яйца»** - силуэты птиц.





А игра **«Листик»**(сердечко) дает возможность составить силуэты различных видов транспорта. Кроме предметных силуэтов, игры дают возможность создавать абстрактные изображения разнообразной конфигурации, узоры, геометрические фигуры. Для каждой игры разработаны различные схемы изображений.

Самыми простыми являются конструктивные схемы (расчленённые) с

прорисованными составными частями, более сложными - силуэтные (не прорисованные) схемы. И, наконец, в качестве образцов используются реальные рисунки тех предметов, силуэтное изображение которых можно воссоздать из набора геометрических фигур той или иной игры. Головоломки развивают воображение, геометрическое мышление, помогают овладеть навыками пространственного воображения.

2.<u>Геометрические игры.</u>Из этой категорииипредлагаю использоватьконструкторы «вкладыши»**: «Чудо-крестики», «Чудо-соты», «Волшебные фонарики».**

Геометрические фигуры в таких играх вкладываются друг в друга, заполняя полость рамки и создавая интересные формы. Из фигур можно составлять различные предметы и выкладывать картинки по образцу или собственному замыслу. Эти игры очень красочные и сразу привлекают внимание детей. Они способствуют развитию пространственных отношений, воображения, творческих и сенсорных способностей, совершенствованию интеллекта, тренировке мелкой моторики руки, освоению количественного счёта.

3. На фоне всех **<u>развивающих игр</u>** с плоскостными конструкторами выделяются своей оригинальностью **«Змейка» и «Волшебный квадратВоскобовича»**. Они выделяются тем, что их можно складывать бесчисленное количество раз, создавая воображаемые образы.

«Змейка»– это полоска ткани с наклеенными на нее разноцветными треугольниками. С одной стороны треугольники зеленые и красные, с другой – синие и желтые. Между треугольниками остаются полоски ткани, по которым Змейку можно сгибать. Во что можно превратить змейку? В домик, конфету, улитку, панаму, собаку. А ведь можно и самим что-то придумать!

Игры со «Змейкой» развивают умение различать геометрические фигуры, определять их свойства и размеры, пространственное мышление, воображение, логику, внимание, умение сравнивать и анализировать, гибкость мышления, моторику рук и творческие способности.

Игра **«Квадрат Воскобовича»** бывает двух видов: двухцветный (со сказкой) и четырёхцветный.

Двухцветный квадрат Воскобовича со сказкой представляет собой тканевую основу, на которую наклеены пластиковые треугольники. Они зеленые с одной стороны и красные с другой. Между треугольниками остаются полоски ткани, по которым квадрат можно сгибать. Складывая «Квадрат» можно познакомить ребенка с геометрическими фигурами (квадратом, прямоугольником и треугольником) и их свойствами.

Собственно с этого и начинается сказка. Посмотрел маленький квадрат – главный герой сказки – на себя в зеркало и увидел, что все стороны у него равны и все углы равны. А дальше начались чудесные превращения.

Четырехцветный Квадрат Воскобовича - тоже представляет собой тканевую основу, на которую наклеены пластиковые треугольники. Только здесь они зелёные и жёлтые с одной стороны, красные и синие - с другой.Это более сложный вариант. Между треугольниками также остаются полоски ткани, по которым квадрат и будем сгибать. Игры с «Квадратом Воскобовича» развивают у детей умение различать геометрические фигуры, определять их свойства и размеры, развивает пространственное мышление, воображение, логику, внимание, умение сравнивать и анализировать, гибкость мышления, моторику рук и творческие способности.

Во что может превратиться сказочный квадрат? По ходу сказочного сюжета из него можно сложить: домик, конфетку, летучую мышь, конверт, мышку, ёжика, звёздочку, башмачок, лодку, рыбку, самолёт, птичку, маленький домик, котёнка, подъёмный кран, черепаху, мальчика в плаще и, наконец, мудрого ворона Мэтра. Это только те превращения, которые есть в инструкции (и в сказке). А ведь можно и самим пофантазировать!

В играх с плоскостными конструкторами должны соблюдаться следующие правила:

1. При составлении ***головоломок*** для каждой фигуры должны использоваться все части предлагаемой игры.
2. Соединять части фигуры можно только по граням, чтобы они плотно прилегали одна к другой.
3. Не допускать наложения одной части на другую.
4. Располагать фигуры на плоскости в зависимости от задач (целей) игры.
5. Играя вместе с детьми, обязательно используйте в речи термины и предлоги пространственного расположения фигур: сверху, снизу, справа, слева, над, под, рядом, около…