**Конструирование как средство формирования математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.**

Одним из наиболее естественных для ребенка и любимых им занятий, является конструирование, то есть создание из отдельных элементов чего-то целого.  Конструирование позволяет ребенку творить свой собственный неповторимый мир. Если вы приглядитесь к своему играющему ребенку, то заметите что его игрушки не могут «жить» без домов, комнат, предметов мебели. Поэтому даже если у него нет конструктора, ребенок создает игровое пространство из того, что есть под рукой: мебели, диванных подушек, коробок, а также разнообразного природного материала.

Конструктивная деятельность, несомненно, важна в развитии психических процессов и умственных способностей ребенка.  В процессе конструирования ребенок легко усваивает многие знания, умения и навыки.

1. Развиваются пространственное мышление и конструктивные способности ребенка. Ребёнок на практике не только познает такие понятия как: право, лево, выше, ниже, но и начинает понимать, как надо создать тот или иной объект.
2. Конструирование способствует развитию образного мышления: ведь ребенок, создавая конструкцию, должен ориентироваться на некоторый образ того, что получится.
3. Поскольку конструкторская деятельность предполагает анализ постройки, описание пространственного расположения отдельных деталей, планирование своих действий, и отчета о проделанных действиях -  развивается  также и речь ребенка, расширяется его словарный запас.
4. Работая с конструктором, ребёнок развивает мелкую моторику, глазомер. Все это важно для дальнейшего развития мышления.
5. Конструирование формирует такие качества как усидчивость, внимательность, самостоятельность, организованность (умение планировать свою деятельность, и доводить начатое дело до конца).
6. Конструирование предоставляет большие возможности для фантазии, воображения  и позволяет ребенку чувствовать себя творцом.

С помощью конструктора ЛЕГО можно сформировать элементарные математические понятия: «больше», «меньше», «пространственное ориентирование», «количественный и порядковый счёт» и т.д.

Вот некоторые игры , которыми можно завлечь ребёнка дома, играя в конструктор ЛЕГО.

**Игры на развитие умственной активности, с помощью конструктора ЛЕГО.**

**«Что изменилось?»**

Взрослый собирает модель из кирпичиков ЛЕГО (из 5—7 деталей для детей старшего возраста, для младшего возраста из 3-4 деталей), показывает ее ребенку в течение некоторого времени. Затем закрывает модель и меняет в ней положение 1—2 деталей или заменяет 1—2 детали на другие. После чего опять показывает модель ребенку, и просит рассказать, что изменилось.

**«Собери модель по памяти.»**

Взрослый показывает ребенку в течение нескольких секунд модель, собранную из кирпичиков ЛЕГО (из 3—4 деталей для младшего возраста, для старшего возраст из 5-6 деталей), а затем убирает ее. Ребёнок собирает модель по памяти, и сравнивает с образцом.

**«Пространственное ориентирование»**

Взрослый предлагает ребенку (старшего возраста от 5-7 лет) плату и набор деталей конструктора. Затем диктует ребенку, куда выставить деталь определенной формы и цвета. Используются следующие ориентиры положения: «левый верхний угол», «левый нижний угол», «правый верхний угол», «правый нижний угол», «центр платы», «середина левой стороны», «середина правой стороны», «середина верхней стороны» и «середина нижней стороны».

**«Симметрия»**

Взрослый предлагает ребенку плату с набранной половиной узора, и он должен, соблюдая симметрию, набрать вторую половину узора.

**«Простые логические цепочки»**

Взрослый предлагает ребенку (от 4-7 лет) плату с набранными последовательностями, в которых детали чередуются по форме, по размеру или по цвету, и ребенок должен их продолжить.

**«Математический ЛЕГО-поезд»**

Конструктор из блоков ЛЕГО Duplo или аналоговый конструктор можно задействовать в игре, развивающей математические представления у дошколят. На каждой платформе-вагончике напишите числа от 1 до 10 и последовательно их соедините. Цифры будут подсказывать малышу, какой состав сколько должен везти кирпичиков ЛЕГО. Помимо того, что ребенок будет учиться считать, запоминать порядковый счет и развивать мелкую моторику, он также визуально сможет определять, где больше кирпичиков, а где меньше. Одновременно в этой игре можно закрепить и лексико-грамматический строй: изучать числительные прилагательные (первый вагончик, второй, третий), склонять их по падежам (нет пятого вагончика, дадим четвертому вагончику кирпичик). Еще можно развивать внимательность и память: перепутались вагончики — поставь по порядку, потерялись вагончики — найди, какие, на этом вагончике верное количество кирпичиков или нет, и т.п.

**«Учим сравнение с ЛЕГО»**

Сравнение чисел и понятие «больше», «меньше» и «равно» очень просто объяснить ребенку на наглядном примере. Приготовьте 1 большую платформу от конструктора ЛЕГО и много маленьких одинаковых деталей двух цветов. Также напишите на бумаге числа от 1 до 10 и знаки сравнения и вырежьте их. Игра начинается с того, что из кучи чисел ребенок выбирает два числа для сравнения. Далее он делает предположение, какое из чисел больше/меньше, кладя соответствующий знак между ними. Затем он проверяет свое предположение, построив две башни из блоков ЛЕГО согласно заданному их количеству. Правильный ответ найти очень легко, сравнив высоту построек.

**«ЛЕГО- ЗМЕЙКА»**

Отличное упражнение на развитие зрительно-моторной координации: на длинном рулоне бумаги расставьте предметы типа кубиков или кирпичиков ЛЕГО и попросите ребенка нарисовать змейку между ними так, чтобы не задеть. Задание можно выполнять как на горизонтальной, так и на вертикальной поверхности (предметы приклеить).

**«Что больше»**

Эта забавная математическая игра поможет малышам наглядно представить, насколько число 5 больше числа 2. Начертите на листе бумаги квадраты под размер кубиков, которые у вас есть (пеноблоков или кирпичиков ЛЕГО), напишите в квадратиках числа и вместе с малышом постройте башенки из соответствующего количества кубиков. Можете скрепить кубики на двусторонний скотч во временных целях, чтобы они не упали в самый неподходящий момент.