**Роль конструктора в развитии детей.**

 Учёные считают, что из всех существующих игрушек конструкторы – это лучшие игрушки для развития детей, потому что они развивают творческие способности и самостоятельность ребёнка. Конструирование – это построение моделей, сборка отдельных элементов, частей, деталей. Такая деятельность не только интересна и увлекательна для ребёнка, но и полезна. При сборке той или иной модели - машинки, дома, самолёта и других конструкций - ребёнок старается подстроить свою руку к строительным кубикам, кирпичикам, планкам, болтам и винтикам, а это развивает у него ловкость рук и мелкую моторику. Для того чтобы что-то сконструировать, ребёнок должен прежде мысленно представить себе предмет, разбить его на части - все эти действия развивают творческое воображение и образное мышление. А самое главное – конструирование дает возможность ребёнку видеть суть явлений и предметов.

Конструкторов сейчас выпускают великое множество, казалось бы, все они должны приносить пользу детям. Однако всё не совсем так. Бывает, что материалы, из которых изготовлены конструкторы, их цвет, набор деталей не помогают, а наоборот, наносят вред детям. Вот несколько правил, которых следует придерживаться при выборе конструктора:

 1. Детали конструктора не должны травмировать пальцы ребёнка.

2. Материал, из которого сделан конструктор, не должен вызывать у ребёнка аллергию.

3. Чем больше вариантов сборки у конструктора - тем лучше. Таким образом, развивается мышление, ребенок учится проектировать, а затем сам воплощает свои идеи.

Только при условии соблюдения этих простых правил конструктор будет играть развивающую роль в жизни ребёнка.

Конструкторы настолько разнообразны, что играя в разные их виды, можно познавать разные стороны жизни. Например, конструкторы – лабиринты, с которых после сборки запускают шарики и кубики, предусматривают построение трубочек, горок, водоворотов, мельниц, извилистых дорожек, трамплинов и даже "мертвой петли", это помогает понять законы физики, например, силы притяжения, силы трения.

 Конструктор серии «Знаток» придуман исключительно для изучения физики уже в младшем возрасте. Дети собирают электрические цепи и на простых приборах понимают, как действует электричество: горит ли лампочка, работает ли радио, вентилятор и т. д.

 Наборы **Лего** включают в себя не только детали для конструирования, но и фигурки человечков, животных, растений, буквы английского алфавита и цифры. Это позволяет ребенку построить различные тематические сооружения; разыгрывать разнообразные истории; знакомиться с такими основными понятиями логики и математики как «больше – меньше», «последовательность», «часть и целое», «отнять – прибавить», «симметрия» и т.д. [Конструкторы Лего](http://www.cube-online.ru/) содержат в себе детали, оси, болты, колёса, балки, рычаги и шестерёнки, это позволяет ребёнку собирать технику различной тематики и уровня сложности, даёт возможность поближе познакомиться с принципами работы простейших, основных механизмов.



 Интерес к конструкторам практически не ослабевает: ведь всякий раз, собирая конструктор, ребёнок создаёт новую игрушку, видоизменяет её, придумывает для неё всё новые и новые возможности. Дети получают огромное удовлетворение и приобретают чувство собственного достоинства, когда играют в то, что создали своими руками. Исследования учёных показывают, что дети, которые играют в конструкторы, вырастают более творческими и имеют богатое воображение.

Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является их ориентация на результаты образования, причем они рассматриваются на основе системно-деятельностного подхода.

Процессы обучения и воспитания не сами по себе развивают человека, а лишь тогда, когда они имеют деятельностью формы и способствуют формированию тех или иных типов деятельности.

Деятельность выступает как внешнее условие развития у ребенка познавательных процессов. Чтобы ребенок развивался, необходимо организовать его деятельность. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие.

Такую стратегию обучения легко реализовать в образовательной среде LEGO, которая объединяет в себе специально скомпонованные для занятий в группе комплекты LEGO, тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную [образовательную концепцию.](http://www.int-edu.ru/page.php?id=773)

Межпредметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных деталей.

Работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным.

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце урока увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов. Одна из задач курса заключается в том, чтобы перевести уровень общения ребят с техникой «на ты», познакомить с профессией инженера.

Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Учащиеся получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. Поэтому вторая задача курса состоит в том, чтобы научить ребят грамотно выразить свою идею, спроектировать ее техническое и программное решение, реализовать ее в виде модели, способной к функционированию.

Внедрение разнообразных Лего-конструкторов во внеурочную деятельность детей разного возраста помогает решить проблему занятости детей, а также способствует многостороннему развитию личности ребенка.