**LEGO-конструирование в детском саду**

Современные дети, так же как и мы – взрослые, живут в мире компьютеров и Интернета, информатизации и роботостроения. Достижения техники и программирования  быстро проникают во все области человеческой жизнедеятельности, особенно в жизнь детей. Повсеместно нас окружают сложные технические объекты: бытовые приборы, современные интерактивные игрушки, строительные и другие машины. Даже самым маленьким детям раннего возраста интересны подвижные игрушки. Они пытаются понять, как все это устроено. И мы, взрослые, должны дать им возможность это узнать.

Именно поэтому в последнее время в систему дошкольного образования активно внедряются разнообразные приемы и методы обучения и воспитания, направленные на изучение современных технологий. Одним из таких современных методов считается совместная  интеграционная деятельность – LEGO–конструирование.

LEGO-технология – это совокупность приемов и способов конструирования, направленных на реализацию конкретной образовательной цели через систему тщательно продуманных заданий из разнообразных конструкторов Лего.

*Цель* LEGO–конструирования – развитие способности ученика самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения посредством овладения конструктором ЛЕГО.

*Принципы* LEGO – конструирования:

* от простого к сложному;
* учет возрастных особенностей детей;
* учёт индивидуальных возможностей детей в освоении коммуникативных и конструктивных навыков;
* активности и созидательности - использование эффективных методов и целенаправленной деятельности, направленных на развитие творческих способностей детей;
* комплексности решения задач - решение конструктивных задач в разных видах деятельности: игровой, познавательной, речевой;
* результативности и гарантированности - реализация прав ребёнка на получение помощи и поддержки, гарантии положительного результата независимо от возраста и уровня развития детей.

Ребенок – прирожденный исследователь, изобретатель и конструктор. Эти заложенные самой природой предпосылки особенно быстро реализуются в конструировании, так как только ребёнок может безгранично придумывать, создавать и обыгрывать созданные конструкции, проявляя при этом целеустремленность, любознательность, самостоятельность, смекалку и, самое главное, творчество.

Дети, увлекающиеся конструированием из ЛЕГО, отличаются от других желанием экспериментировать, богатой фантазией и развитым воображением, стремлением к творчеству; у них сильнее развиты мышление и память, что является главным показателем интеллектуального развития и дальнейшего успешного обучения в школе.

В процессе игры с Лего-конструктором в детском саду используются разнообразные *формы  организации обучения*детей-дошкольников конструированию:

* Конструирование по образцу – детям демонстрируется образец постройки и они воспроизводят его.
* Конструирование по модели –более сложная разновидность конструирования по образцу, демонстрируется не сам образец, а его модель.
* Конструирование по условиям – дети проводят анализ условий и воспроизводят достаточно сложную модель по заданным условиям.
* Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам.
* Конструирование по замыслу – дети сами придумывают постройку и обыгрываю ее по своему усмотрению.
* Конструирование по теме –то же, что и конструирование по замыслу, но замыслы детей ограничиваются определенной заданной педагогом темой.

Лего - конструирование легко интегрируется практически со всеми областями образовательной деятельности и всесторонне развивает детей.  Конструирование можно добавить в непрерывную образовательную деятельность  по «Познавательному развитию», «Формированию элементарных математических представлений»,«Речевому развитию», «Чтению художественной литературы»,  «Художественно-эстетическому развитию»  и др.

Созданные детьми постройки из конструктора Лего могут использоваться в сюжетно-ролевых играх, в дидактических играх, в играх-драматизациях. Они создают важные условия для развития творчества, речи, познавательной сферы, эмоциональной атмосферы в группе.

  Лего-элементы и постройки можно использовать в дидактических играх и упражнениях, направленных на развитие речи, мышления, памяти, тактильное восприятие. Например: «Что лишнее?», «Запомни и повтори», «Светофор», «Собери модель по памяти», «Чудесный мешочек»,  и т.д.

  Разнообразие ЛЕГО-конструкторов позволяет обучать детейразного возраста и различных образовательных возможностей.Для малышей от года до 3 лет идеально подходит конструктор серии Лего Дупло с крупными деталями для строительства домиков, конструирования машин, создания фигур животных.С детьми 3–4 лет чаще всего используются Лего-наборы с крупными элементами и простыми соединениями деталей.

С детьми 4–5 лет конструирование немного усложняется, начинают использоваться элементы среднего размера, детям доступы более сложные методы и варианты соединения деталей конструктора. В работе с детьми по конструированию используются картинки и фотографии с изображениями моделей, по которым дети могут выполнить постройку. Конструирование осуществляется по образцу, замыслу и теме.

В старшем дошкольном возрасте добавляются конструкторы с мелкими деталями со сложной и разнообразной техникой крепления. В работе детьми 6-7 лет используются задания в виде сложных графических схем, работу по замыслу, условиям, усложненные тематические задания.

В последнее время все чаще в работу с дошкольниками внедряются моторизированные модели Лего, которые приводятся в движение простыми приемами программирования. Появляется новая область - образовательная робототехника. Наш информационный мир находится в постоянном движении, поэтому современным дошкольникам предстоит работать по профессиям, которых еще не существует; решать задачи, о которых мы можем только догадываться. Именно поэтому образовательная робототехника в дошкольных образовательных учреждениях приобретает все большую актуальность. Она обеспечивает решения для практического обучения, которое побуждает детей задавать вопросы и предоставляет методы и инструменты для решения задач из обычной жизни.

Работая  индивидуально, парами или в  командах, дети всех возрастов могут создавать и программировать моторизованные модели, проводить  исследования с ними, обсуждать идеи, возникающие во  время работы с этими моделями.

Первый уровень образовательной робототехники – это работа с готовыми мини-роботами. Например, мини-робот «Умная пчелка». В процессе игры ребенок разрабатывает задания для устройства, назначает ему график передвижения и других манипуляций. Работа с данным устройством развивает воображение,  учит планировать свою деятельность.Благодаря привлекательному дизайну и легкому управлению, дети играют с мини-роботом «Умная пчелка» с удовольствием.

Следующий уровень образовательной робототехники – это игровые наборы LEGO EducationWeDo, которые дают возможность собрать и запрограммировать простые модели Лего с помощью специального компьютерного приложения. Данный конструктор позволяет создавать подвижные модели животных, простых механизмов, программировать их действия и поведение по своему усмотрению.

Таким образом, Лего-технология и робототехника приобретает большое значение в связи с внедрением ФГОС, так как:

- являются прекрасным средством для всестороннего развития дошкольника, обеспечивающего интеграцию образовательных областей;

- помогают стимулировать интерес дошкольников к естественным наукам и инженерному искусству.

- формируют познавательную активность детей, способствует воспитанию социально-активной личности, формируют навыки общения и сотворчества;

- объединяют игру с познавательско-исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляя ребенку возможность экспериментировать и создавать свой собственный мир.