

Доклад «Конструирование из LEGO и робототехника в ДОУ»

Степанова Л.Д., воспитатель

подготовительной группы «Улыбка»

Конструирование в детском саду было всегда. И, наблюдая за деятельностью дошкольников в детском саду, можно с уверенностью сказать, что конструирование является одной из самых любимых и занимательных занятий для детей. Отличительная особенность этой деятельности – самостоятельность и творчество. Как правило, конструирование завершается игровой деятельностью. Конструктор побуждает работать в равной степени и голову и руки. При этом работает два полушария головного мозга. Это очень хорошо сказывается на всестороннем развитии ребенка. Ребенок играет и не замечает, что он осваивает счет, состав числа, производит простые арифметические действия, рассказывает о том, что он увлеченно строит.

Очень важным является тренировка работы в коллективе – умение брать на себя роли, распределять обязанности и четко выполнять правила поведения. Каждый ребенок может поучаствовать в разных ролях. Развиваются волевые качества личности и навыки партнерского взаимодействия.

Практика показала, что наборы LEGO имеют ряд определенных преимуществ перед другими средствами обучения, развития и коррекции. конструктор безопасен: ребенок может играть с поделками, ощупывать, не рискуя испортить. Конструктор и ребенок максимально мобильны – можно играть на столе, на полу, на ковре. Вне зависимости от навыков у ребенка получаются красочные и привлекательные конструкции. Он находится в ситуации успеха. Разнообразие LEGO конструкторов позволяет заниматься с детьми разного возраста и различных образовательных возможностей.

Дети начинают заниматься LEGO –конструированием, как правило, с трехлетнего возраста. Дети во второй младшей группе знакомятся с основными деталями LEGO DUPLO, способами крепления деталей.

В средней группе дети закрепляют навыки работы с конструктором, на основе которых у них формируются новые. В этом возрасте они не только учатся работать по плану, но и самостоятельно определять этапы будущей постройки, учатся ее анализировать. В этом возрасте добавляется конструирование по замыслу. Дети свободно экспериментируют со строительным материалом. У детей формируется умение соотносить с образцом результаты собственных действий в конструировании объекта. Включение детей в систематическую конструкторскую деятельность на данном этапе можно считать одним из важных

условий формирования способностей воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, пространственные и размерные отношения).

В старшей группе перед детьми открываются широкие возможности для конструкторской деятельности. Дети в этом возрасте уже способны не только отбирать детали, но и создавать конструкции по образцу, схеме, чертежу и собственному замыслу.

В подготовительной группе формирование умения планировать постройку при помощи LEGO-конструктора становится приоритетным. Дети свободно выбирают стратегию работы, проверяют выбранный ими способ решения задачи и его исправления.

В детском саду во всех группах оборудованы центры по LEGO-конструированию. В свободном для детей доступе находятся наборы LEGO-конструкторов, аналоги LEGO, схемы для сборки конструкций. На сегодняшний день наши дошкольники играют с конструкторами LEGO DUPLO городская жизнь, большая ферма, пожарная станция, полицейский участок, больница, семья, зоопарк, а также в мелкое LEGO. LEGO красивый и простой в использовании. Дети все к нему тянутся. Ведь самому создавать игрушки гораздо интереснее.

Занимаясь с конструктором, ребенок получает инженерные навыки, которые не ухватить теоретически. Это впитывается в кровь вместе с конструкторской практикой. Также появляется аккуратность. Потому что непродуманная модель не будет держать груз, не будет стоять или ездить. Все равно придется устранять технические ошибки. И ребенок учится доводить дело до конца и контролировать результаты своего труда.

В настоящее время в системе дошкольного образования происходят значительные перемены. Это связано с обновлением научной, методологической и материальной базы обучения и воспитания. Дошкольное образование ставит перед собой цель – воспитать творческого человека с креативным мышлением, способным ориентироваться в мире высокой технической оснащенности и умеющим самостоятельно создавать новые технические формы. Важным условием обновления является использование образовательной робототехники.

Вначале выясним, что такое робот. Ведь интерес к роботам у людей появился довольно давно – достаточно вспомнить известные всем старые и новые фильмы о роботах: «Приключения Электроника», «Терминатор», «Робокоп», «Трансформеры» и т.д. В современном сознании робот представляет собой некоторый человекоподобный механизм, выполняющий полезную людям работу.

Что же такое образовательная робототехника? Справка из Википедии: Робототехника – это прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем и являющаяся важнейшей технической основой ускорения производства.

А образовательная робототехника представляет собой новую, актуальную педагогическую технологию, которая находится на стыке перспективных областей знания: механики, электроники, автоматики, конструирования, программирования и технического дизайна. Роботы для игр появились не так давно, но уже успели стать популярными и полезными для обучения.

Сегодня образовательный рынок предлагает большое количество интересных конструкторов, но все ли они могут называться образовательными? Какими критериями должен отвечать конструктор, чтобы считаться образовательным?

Во-первых, конструктор должен стремиться к бесконечности, т.е. предлагать такое количество вариантов конструирования, которое только способен придумать педагог и ребенок, он не должен ограничивать воображение.

Во-вторых, в конструкторе должна быть заложена идея усложнения, которая, как правило, обеспечивается составляющими элементами, деталями конструктора, которые делают конструирование разнообразным и в перспективе сложным.

В-третьих, набор для конструирования должен входить в линейку конструкторов, обеспечивающих возможность последовательной работы с каждым набором, в зависимости от возраста детей и задач конструирования.

В-четвертых, нести полноценно смысловую нагрузку и знания, которые выражаются в осмысленном создании и воспроизведении детьми моделей объектов реальности из деталей конструктора.

Отвечающий этим критериям конструктор способен выполнить серьезную задачу, связанную с гармоничным полноценным развитием ребенка.

С одной стороны ребенок увлечен творческо-познавательной игрой, с другой, применение новой формы игры способствует всестороннему развитию в соответствии с ФГОС.

В 2016 году многие детские сады г. Якутска получили наборы интерактивного конструктора «Технолаб».

Образовательный робототехнический модуль «Технолаб» является базовым и предназначен для начинающих. Все детали конструкторов пластмассовые, яркие,

электроники минимум. Это предварительный, не программируемый этап знакомства с робототехникой для детей 5-8 лет. Наборы учат основам конструирования, простым механизмам и соединениям. Роботы этого уровня не программируются и это плюс для дошкольников – дети получают быстрый результат своей работы, не тратя время на написание программы, алгоритма. Но при этом конструктор включает электронные элементы. Набор сопровождается подробными инструкциями и методическими материалами. Работа позволяет создавать яркие игрушки, почувствовать себя настоящим инженером-конструктором.

Мы с детьми нашей подготовительной группы «Улыбка» тоже решили попробовать. Конструктор очень интересный – дети в полном восторге. Сначала они собирали по инструкции фигурку из деталей, а затем наблюдали, как движется созданный ими робот. Работая с конструктором, можно дополнительно прорабатывать различные темы или повторять пройденный на занятиях материал. Например, лексическая тема «Насекомые». Можно собрать бабочку, стрекозу или жука и рассказать о жизни насекомых. Так получается еще интереснее. Детям очень нравится создавать что-то своими руками, придумывать потом что-то свое. Получается еще и творчество.

После окончания детского сада дети могут продолжить занятия робототехникой и техническим творчеством во Дворце Детства, где работают кружки по робототехнике, конструированию и авиамоделированию.

Таким образом, можно с уверенностью сказать, что внедрение в образовательный процесс современных образовательных технологий с использованием робототехники и конструкторов LEGO поможет воспитать будущих инженеров с детского сада, способствовать выявлению детей, проявляющих способности в области научно-технического творчества и созданию условий для их дальнейшего развития.