

Консультация для воспитателей(коллег):

Робототехника в детском саду — первый шаг в приобщении дошкольников к техническому творчеству

Формирование мотивации развития обучения дошкольников, а также творческой, познавательной деятельности – вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом в рамках ФГОС. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создание особых условий в учении, в связи с этим огромное значение отведено – конструированию.

Актуальность внедрения лего-конструирования и робототехники значима

- В свете внедрения ФГОС ДО, так как:
 - является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников;
 - позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (*учиться и обучаться в игре*);
 - позволяет воспитаннику проявлять инициативность и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, общении, конструировании и др.
 - объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

Игры – исследования с образовательными конструкторами стимулируют интерес и любознательность, развивают способность к решению проблемных ситуаций, умение исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идею, планировать решение и реализовывать их, расширять технические и математические словари ребенка.

Целью занятий по робототехнике для дошкольников является прежде всего развитие личности малыша, его творческих и интеллектуальных способностей, а не создание какого-то технически сложного уникального продукта. Дети в 5 лет начинают испытывать интерес к механизмам и конструированию, что и необходимо использовать для их продуктивного развития. Для самых маленьких «робототехников» предлагается использовать особый вид конструктора – с крупными деталями, интуитивно понятными механизмами, которые легко соединить между собой. Первый успех очень важен, поскольку помогает ребенку обрести уверенность в своих силах и желание заниматься дальше. При желании малыша занятия можно продолжить и в школе, в этом случае они выйдут на новый уровень и будут не только развивать общие умения и навыки, но и помогут ребенку обрести специфические знания.

Занятия по робототехнике представляют собой творческий процесс, в рамках которого ребенку удастся создать собственный продукт – робота. Не надо думать, что появляется нечто сложное, некий искусственный разум, – нет, малыши, по сути, работают со специальными конструкторами, создавая фигуры и машины, используя подсказки педагога и собственную фантазию.

Суть занятий состоит в изучении механизмов, **упрощенной работе с моторами, рычагами, колесом, создании моделей по схемам или даже придумывании своих**. Такие виды деятельности по силам детям 5-6-7 лет.

Лего-конструирование и образовательная робототехника - это новая педагогическая технология. Она представляет собой передовые направления науки и техники, является новым междисциплинарным направлением обучения и воспитания детей, их всестороннего развития.

Эта образовательная технология особенно актуальна в условиях внедрения ФГОС дошкольного образования, так как:

- позволяет осуществлять интеграцию практически всех образовательных областей («Познавательное развитие», «Социально-коммуникативное развитие», «Речевое развитие», «Художественно-эстетическое развитие»);

- позволяет педагогу объединять игру детей с познавательско-исследовательской и экспериментальной деятельностью;

- помогает формировать познавательные действия, закрепляет становление сознания;
- развивает воображение и творческую активность ребенка;
- формирует умение работать в коллективе сверстников.

Обучение робототехнике состоит из 3 этапов: установление взаимосвязей, конструирование, рефлексия и развитие.

1. Установление взаимосвязей.

При установлении взаимосвязей дети получают новые знания на основе личного опыта, расширяя и обогащая свои представления. Дошкольники знакомятся с научной или инженерной проблемой, определяют направление исследований и рассматривают возможные решения.

2. Конструирование.

Новые знания лучше усваиваются тогда, когда мозг и руки «работают вместе». Работа с продуктами LEGO Education базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а затем создание моделей. В задании на данном этапе приведены подробные пошаговые инструкции. При желании отводится время для усовершенствования предложенных моделей или для создания и программирования своих собственных.

3. Рефлексия и развитие.

Осмысливая проделанную работу, дети углубляют, конкретизируют полученные представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом. В данном

разделе дети изучают, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции или программы: они меняют детали, проводят измерения, оценки новых возможностей модели, придумывают сюжеты игры, разыгрывают сюжетно-ролевые ситуации, задействуют в них свои модели.

Основные формы работы:

Предусмотрено проведение как теоретических, так и практических игр-занятий.

Теоретические занятия:

-беседы;

-рассказ воспитателя;

Практические занятия:

-игры (коммуникативные, обучающие, психологические)

-наблюдения, исследования;

-опытно-экспериментальная деятельность;

-викторины;

-совместные работы с родителями.

Использование LEGO-конструкторов с младшего дошкольного возраста (с 3 до 5 лет). Системность и направленность данного процесса обеспечивается включением LEGO – конструирования в регламент образовательной деятельности детского сада, реализуется в рамках совместной деятельности с детьми. Детям предлагается конструктор LEGO Duplo.

Дети знакомятся с основными деталями конструктора LEGO Duplo, способами скрепления элементов, у детей формируется умение соотносить

- образцом результаты собственных действий в конструировании объекта.

Направление «Простые механизмы». С 5 лет конструктивная деятельность усложняется. Детям предлагается курс LEGO – конструирования «Простые механизмы», который разделён на 3 части: зубчатые колёса, оси, рычаги. Дети знакомятся с подвижными постройками, такими как карусель, катапульты, манипуляторы, тележки, шлагбаумы и т.д.

Направление «Робототехника». Реализуется расширение и углубление содержания конструкторской деятельности воспитанников старшего дошкольного возраста за счёт использования программируемых конструкторов нового поколения LEGO WeDo. Дети собирают и учатся программировать простые модели-роботы LEGO через приложения в компьютере.

Чаще всего в работе с дошкольниками используется конструктор LEGO Education. Его преимущество состоит в том, что разработано несколько линеек, каждая из которых ограничена определенными

возрастными рамками. Так, есть наборы 5+ и 7+, наиболее простые и понятные крохам, а также специальные линейки для 8-10 лет, дающие возможность собрать настоящего робота. Для учеников средней школы предлагаются свои наборы, еще более совершенные, позволяющие сделать программируемого робота, способного взаимодействовать со своими собратьями. Отвечающий этим критериям, конструктор способен выполнить серьезную задачу, связанную с гармоничным полноценным развитием ребенка.

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

Как говорит директор Федерального института развития образования, академик Александр Григорьевич Осмолов: *«Развиваться, развиваться и еще раз развиваться»*. Целенаправленное систематическое обучение детей дошкольного возраста конструированию играет большую роль при подготовке к школе, оно способствует формированию умения учиться, добиваться результатов, получать новые знания в окружающем мире, закладывают первые предпосылки учебной деятельности. Важно, что эта работа не заканчивается в детском саду, а имеет продолжение в школе.

Конструирование и робототехника - направление новое, инновационное, тем самым привлекает внимание детей и родителей. Отличная возможность, дать шанс ребенку проявить конструктивные, творческие способности, а детскому саду приобщить как можно больше детей дошкольного возраста к техническому творчеству.

Необычайная популярность LEGO объясняется просто – эта забава подходит для людей самого разного возраста, склада ума, наклонностей, темперамента и интересов. Для тех, кто любит точность и расчет, есть подробные инструкции, для творческих личностей – неограниченные возможности для креатива (два самых простых кубика LEGO можно сложить разными способами). Для любознательных – обучающий проект LEGO, для коллективных – возможность совместного строительства.

В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи. Начиная с простых фигур (*с 3 до 5 лет*), ребёнок продвигается всё дальше и дальше, а, видя свои успехи, он становится более уверенным в себе

- переходит к следующему, более сложному этапу обучения.

Путь развития и совершенствования у каждого человека свой, исходя из условий. Задача образования при этом сводится к тому, чтобы создать эти условия и образовательную среду, облегчающие ребёнку раскрыть собственный потенциал, который позволит ему свободно действовать, познавать образовательную среду, а через неё и окружающий мир. Роль педагога состоит в том, чтобы грамотно организовать и умело оборудовать, а также использовать соответствующую образовательную среду, в которой правильно направить

ребёнка к познанию и творчеству. Основные формы деятельности: образовательная, индивидуальная, самостоятельная, проектная, досуговая, коррекционная, которые направлены на интеграцию образовательных областей и стимулируют развитие потенциального творчества и способности каждого ребенка, обеспечивающие его готовность к непрерывному образованию.

Из всего выше перечисленного следует, что нецелесообразно укорачивать дошкольный период, который основывается на детских занятиях, где ведущее место занимает игровая деятельность.

Конструктивная деятельность занимает значимое место в дошкольном воспитании и является сложным познавательным процессом, в результате которого происходит интеллектуальное развитие детей: ребенок овладевает практическими знаниями, учится выделять существенные признаки, устанавливать отношения и связи между деталями и предметами.

Слайды (фото на консультации):

