

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение Центр
развития ребенка - детский сад «Солнышко»

Доклад на тему:

«Развитие технического творчества у дошкольников в рамках кружковой
деятельности по робототехнике»

Воспитатель: Малышева Вера Терентьевна

Виллюйск, 2021

Содержание

| | |
|---|----|
| 1. Введение | 3 |
| 2. Развитие технического творчества детей дошкольного возраста..... | 4 |
| 3. Кружковая работа «Робототехника» в детском саду..... | 6 |
| 4. Заключение..... | 10 |
| 5. Список литературы..... | 11 |

Введение

Игра является важнейшим спутником детства. Конструирование из конструктора ЛЕГО позволяет детям учиться, играя, и обучаться в игре.

Актуальность Лего-технологии и робототехники весьма значима в свете внедрения ФГОС, так как эти технологии:

являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников;

- позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре);

- формируют познавательную активность, формируют навыки общения и сотворчества;

- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

Введение в образовательный процесс робототехники и технического творчества способствуют разностороннему развитию воспитанников.

В нашем учреждении новизной в работе по этому направлению является использование в образовательном процессе конструкторов LEGO Education WeDo, которые базируются на новых информационных технологиях и способствуют развитию информационной культуры детей и их взаимодействию с миром технического творчества.

Цель моей работы: развитие познавательно-исследовательской, конструктивной деятельности и технического творчества ребенка посредством лего-конструкторов.

Задачи:

- обеспечить целенаправленное применение LEGO-конструкторов в образовательном процессе детского сада;

- развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию;

- приобщать к научно – техническому творчеству;

- развивать продуктивную (конструктивную) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств;

- обучать конструированию по образцу, по условиям, по модели, по простейшим чертежам и наглядным схемам, по замыслу, по темам;

- развивать зрительно-моторную координацию при соединении деталей конструктора, навыки общения при объяснении работы модели, при назывании деталей лего-конструктора;

-учить работать в группе, в паре;

- формировать навыки экспериментального исследования;
- автоматизировать умение работать с программным обеспечением LEGO Education WeDo.

2. Развитие технического творчества детей дошкольного возраста.

**«Если ребенок не научится
сам ничего творить, то в жизни,
он всегда будет только
подражать и копировать».**

Л.Н. Толстой

В настоящее время наблюдается повышенное внимание к робототехнике, и в том числе и к ее образовательной составляющей. Одним из направлений инновационной деятельности с детьми является направление «Начальное техническое творчество». Научно-техническое развитие ребенка – важнейшее составляющее современной системы образования.

Какие же задачи стоят перед организациями дошкольного образования, работающими в области технического творчества. Наша главная задача – воспитывать ребенка так, чтобы из него мог вырасти инженер или другой специалист технического профиля.

Инженерное мышление – самое естественное для ребенка дошкольника. Именно в этом возрасте возникают первые представления, как устроен мир, первые попытки познать его через созидание. Дети в детском саду постоянно заняты созданием чего-то нового, исследованием, изучением, экспериментированием. В процессе образования они получают знания. Но, что самое главное, они учатся нестандартно мыслить. Они начинают понимать, что такое творческий процесс. Что значит начать с идеи и превратить ее в настоящий проект с конечным результатом.

Детское техническое творчество – одна из форм самостоятельной деятельности ребенка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создает нечто новое для себя и других, это конструирование приборов, моделей, механизмов и других технических объектов.

Техническое творчество – наиболее многогранная и интересная область детской увлеченности, мир романтики, поисков и фантазии. На начальном этапе основным

приоритетом является субъективная сторона творческой деятельности ребенка. В раннем возрасте детское творчество формируется в ходе познания свойств предметного мира, а также взаимодействия с окружающими его людьми в игровой форме. В дошкольном возрасте детское творчество проявляется в создании сюжета ролевой игры и в продуктивных видах деятельности: рисование, лепка, конструирование.

Значение технического моделирования и конструирования для всестороннего развития ребенка очень велико.

Под техническим моделированием понимается один из видов технической деятельности, заключающейся в воспроизведении объектов окружающей действительности в увеличенном или уменьшенном масштабе путем копирования объектов в соответствии со схемами, чертежами, без внесения существенных изменений.

Мир техники очень велик и разнообразен. Моделирование и конструирование позволяют лучше познать ее, развивать конструкторские способности, техническое мышление и способствует познанию окружающей действительности. Занимаясь техническим творчеством, обучающиеся могут практически применять и использовать полученные знания в различных областях техники, что в будущем облегчит им сознательный выбор профессии и последующее овладение специальностью.

Первый шаг в мир техники и технического творчества ребёнок делает при знакомстве с технической игрушкой дома и в детском саду. В познавательном плане это область представлений о технических образах, понятиях, видах «большой» техники, её назначения, рабочих функциях. Дошкольникам присущ активный познавательный интерес, выражающийся в стремлении узнать «что там внутри», разобрать игрушку с целью выяснить, как она устроена и как действует. Вместе с тем проявляется желание созидать – смастерить, построить что-то своими руками. Ребята охотно играют с игровыми наборами – конструктором, позволяющим варьировать сочетание одних и тех же технических элементов в различных комбинациях. Пытаются дети применять в своем творчестве и разнообразный подручный материал, который оказывается под руками, то есть конструируют.

Конструирование (от латинского *construe* строю, создаю) означает создание модели, построение, приведение в полный порядок и взаимоотношение различных предметов, частей, элементов. [Википедия]

Под детским конструированием принято понимать создание новых разнообразных построек из строительного материала, изготовление поделок и игрушек из бумаги, картона, дерева и других материалов. Есть два типа конструирования: техническое и художественное. Техническое конструирование это когда дети отображают реально

существующие объекты. К техническому типу конструкторской деятельности относят: конструирование из деталей конструктора, имеющих разные способы крепления, конструирование из строительного материала, конструирование из крупногабаритных модульных блоков и т.д. К художественному типу конструирования мы можем отнести конструирование из бумаги, картона, конструирование из природного материала, конструирование из бросового материала. Основным материалом для конструирования, с которого начинается знакомство ребенка с этим видом деятельности, является конструктор

3. Кружковая работа «Робототехника» в детском саду

Принимая участие в семинаре я познакомилась с образовательной программой «**STEM-образование**». Данная тема у меня вызвала огромный интерес, особенно модуль «Робототехника». Изучив подробно эту программу, мы предположили, что внедрение модуля позволит создать благоприятные условия для приобщения дошкольников к техническому творчеству, расширит содержание образования, что и является основной целью моей работы по методической теме.

С учетом возрастных особенностей моих воспитанников я начала внедрять «LEGO». Разработала дидактические игры с использованием разных наборов конструкторов. Предлагала детям элементарные задания, строили различные постройки, анализировали детали. В течение года нами были реализованы проекты «Театр средствами LEGO - конструирования», «LEGO - сказка», «LEGO - мастер». Дети по-настоящему увлеклись проектами, в процессе взаимодействия стали общительнее, сдружились, раскрылись.

В нашем учреждении новизной в работе по этому направлению является использование в образовательном процессе конструкторов LEGO Education, Дупло, WeDo, которые базируются на новых информационных технологиях и способствуют развитию информационной культуры детей и их взаимодействию с миром технического творчества.

Актуальность кружка по робототехнике состоит в том, что в настоящий момент интенсивно развиваются нанотехнологии, электроника, механика и программирование.

Цель кружковой деятельности по робототехнике:

- создание условий для формирования у воспитанников детского сада теоретических знаний и практических навыков в области начального технического конструирования.

Задачи:

Образовательные:

- формировать первоначальные знания о «*Робототехнике*» и робототехнических устройствах;

- научить приемам сборки конструкций и робототехнических устройств;
- сформировать общенаучные и технологические навыки конструирования;
- формировать знания и умения ориентироваться в технике чтения элементарных схем;
- формировать знания о счёте, форме, пропорции, симметрии, понятии части и целого;
- познакомить с правилами безопасной при работе с конструктором.

Развивающие:

- развивать творческую активность и самостоятельность;
- развивать внимание, память, образное и пространственное мышление, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном;
- развивать мелкую моторику рук;
- развивать умения излагать свои мысли, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Воспитательные:

- формировать творческое отношение к выполняемой работе;
- воспитывать умение работать в коллективе, эффективно распределять обязанности;
- воспитывать организационно-волевые качества личности: терпение, воля, самоконтроль;
- пробуждать интерес к занятиям робототехникой; создавать эмоционально-положительную обстановку на занятиях.

Содержание кружковой деятельности по робототехнике

Содержание программы кружка обеспечивает развитие личности, мотивации и способностей детей, охватывая следующие направления развития (*образовательные области в соответствии с ФГОС ДО*): познавательное развитие, социально-коммуникативное, речевое.

Занятия в кружке по робототехнике способствуют развитию мышления, воображения, мелкой моторики, усидчивости, внимательности, аккуратности; формированию знаний о счёте, форме, пропорциях, симметрии, понятии части и целого; умению ориентироваться в технике чтения элементарных схем; учат доводить начатое дело до конца.

Занятия в кружке проводятся в виде совместной деятельности воспитателя и детей, и сводится к постройке конструкций по заданным схемам и моделированию простейших механизмов.

Психологическое обеспечение занятий в кружке включает в себя следующие компоненты:

- Создание комфортной, доброжелательной атмосферы на занятиях;
- Побуждение творческого воображения воспитанников к практической и творческой деятельности;
- Применение индивидуальных и групповых и форм обучения.

Принципы организации кружковой деятельности по робототехнике:

1. Принцип интенсивного восприятия предполагает максимальное использование различных сенсорных каналов и разнообразных их сочетаний. Такое многоканальное восприятие дает возможность лучше узнать себя самого, что с одной стороны порождает массу вопросов, а с другой, позволяет найти способы решения ранее выявленных проблем, открывая тем самым путь к собственному развитию.

2. Принцип открытого общения. Педагог сообщает воспитанникам о чувствах, мыслях, ощущениях, которые вызывает у него тот или иной процесс или явление. Такая открытость способствует формированию доверительных отношений, располагает к высказыванию собственных чувств, позволяет вовлечь ребят в дискуссию, помогает созданию ситуации успеха.

3. Принцип природосообразности – необходимо учитывать природные задатки ребенка, и, опираясь на них, создавать максимально благоприятные условия для выявления способностей.

4. Принцип психологической комфортности, предполагающий охрану и укрепление психологического здоровья ребенка.

5. Принцип систематичности, т. е. наличие единых линий развития и воспитания.

В ходе занятий на кружке учитываем основные методы:

- наблюдения;
- беседы;
- постановки и решения вопросов проблемного характера;
- использования художественного слова;
- трудовые поручения;
- дидактические игры, обучающие и творчески развивающие ситуации.

Планируемые результаты:

- ребенок овладевает навыками конструирования, проявляет инициативу в общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;
- ребенок обладает установкой положительного отношения к конструированию, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;

- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве, имеет навыки работы со схемами;
- ребенок способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя;
- ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческой деятельности, в строительной игре и конструировании;
- ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструктора; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемыми в робототехнике, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;
- ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с конструктором;
- ребенок способен к волевым усилиям при решении задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками;
- ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с конструктором, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;
- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческой деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями; склонен наблюдать, экспериментировать;
- ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике.

Организация кружковой деятельности по робототехнике в детском саду:

I подгруппа (*дети 6-7 лет*) – 1 раз в неделю по 25-30 минут

II подгруппа (*дети 5 лет*) – 1 раз в неделю по 20-25 минут

Кружковая деятельность проводится в свободное время во второй половине дня, что прописывается в календарных планах воспитателей с учетом перспективного плана работы.

Заключение

Актуальность введения легоконструирования и робототехники в образовательный процесс ДОО обусловлена требованиями ФГОС ДО к формированию предметно-пространственной развивающей среде, востребованностью развития широкого кругозора старшего дошкольника и формирования предпосылок универсальных учебных действий.

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.

Целенаправленное и систематическое обучение детей дошкольного возраста конструированию способствует формированию умения учиться, добиваться результатов, получать новые знания в окружающем мире, закладывать первые предпосылки учебной деятельности.

Создание проблемных ситуаций повлияло на развитие исследовательских, экспериментальных, проектных навыков детей дошкольного возраста, способствовало совершенствованию их социально-коммуникативных умений.

Важно, что эта работа не заканчивается в детском саду, а имеет продолжение в школе. Конструирование и робототехника направление работы новое, инновационное. Тем самым привлекая внимание детей и родителей. Отличная возможность дать шанс ребёнку проявить конструктивные и творческие способности, а детскому саду приобщить как можно больше детей дошкольного возраста к техническому творчеству. Можно смело сказать, что развитие технического творчества является современным педагогическим инструментом повышения качества дошкольного образования.

Список литературы:

1. В. Н. Вараскин «Пять основных правил, способствующих развитию детского технического творчества»;
2. В.Ф. Куличенко, А.И. Волков «Будущие инженеры»;
3. Л.В. Куцакова «Конструирование в группах раннего возраста»
4. Л.В. Куцакова «Занятия по конструированию из строительного материала /средняя, старшая, подготовительная группы/;
5. . Комарова Л. Г. «Строим из ЛЕГО» - М., «Педагогика», 2015.