

Мастер-класс по робототехнике

«Спасение на самолёте»

*Климова Марина Александровна,
педагог дополнительного образования
МБУДО «ЦДТ» Алексеевского МР РТ,
руководитель объединения
«Робототехника»*

Цель:

Развитие познавательно-исследовательской и конструктивной деятельности детей посредством конструктора LEGO WeDo.

Задачи:

Образовательная:

Формировать логическое, конструктивное мышление средствами робототехники;

Закрепить основные приемы сборки и полученные знания о командах и программировании;

Развивающая:

Развивать мелкую моторику рук, умение оперировать ранее полученными знаниями: сопоставлять, анализировать, делать выводы, применять полученные знания на практике;

Развивать самостоятельность, аккуратность при выполнении работы.

Воспитательная:

Воспитывать умение работать в паре, прислушиваться к напарнику.

Оборудование:

интерактивная доска с ноутбуком,

ноутбук на каждую пару,

конструктор LEGO Education WeDo 9580 на каждую пару,

программное обеспечение Lego Wedo Education.

Раздаточный материал:

Эмблемы юных конструкторов;

Бумажные самолётики жёлтые и розовые;

Буклеты для гостей.

Ход мероприятия:

Воспитатель: Здравствуйте, ребята. Давайте поприветствуем наших гостей и поздороваемся с ними. Сегодня я с вами в роли стюардессы. И я получила сигнал SOS.

Вы знаете, что это такое? (*ответы детей*).

SOS - это сигнал бедствия, просьба о помощи. На реке оторвалась льдина и людей уносит в открытое море. Как их спасти? (*ответы детей*). Поможем им? Какими должны быть люди, которые спасают тех, кто попал в беду? (*Ответы*).

Да, только смелые, отважные, добрые, умеющие работать в команде люди могут спасти пострадавших.

Спасение людей это очень ответственная и тяжёлая работа, не каждый может с ней справиться.

А на чём же можно отправиться в путь? (*варианты ответов детей, правильный вариант - самолет*)

К сожалению, самолет, на котором я прилетела к вам, улетел.

Но, у каждого из вас есть конструкторский контейнер, в котором лежат детали для постройки необычного самолета. Вы мне поможете построить самолет? А вы знаете, как называют людей, которые строят самолеты? *Предполагаемые ответы детей.*

(*Инженеры-конструкторы*)

Сейчас вы все превратитесь в инженеров-конструкторов. Усаживайтесь поудобнее на своих рабочих местах - нам предстоит сконструировать самолёт.

Наденьте эмблемы конструкторов, которые лежат у вас на столах. Теперь вы – настоящие инженеры–конструкторы! Готовы конструировать модель самолета? (*Да*). Тогда приступим к работе. Откройте на своих ноутбуках модель самолета и постройте самолет по схеме.

Строят самолёт по схеме.

В.:(*обращаясь к гостям*) А пока инженеры-конструкторы работают, не будем их смущать и отвлекать, и предлагаю Вам немного поговорить о лего-конструировании в образовательной деятельности с дошкольниками. Пройдите, пожалуйста, в соседнюю комнату, в нашу песочную студию, для просмотра презентации.

Просмотр презентации

1 слайд. Конструктор лего – как средство интеграции образовательных областей в процессе обучения детей дошкольного возраста.

2 слайд. ЛЕГО – одна из самых известных и распространённых педагогических систем, широко использующая трёхмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения и развития ребёнка.

Как мы все с Вами знаем, игра является важнейшим спутником детства. А ЛЕГО позволяет детям учиться, играя, и обучаться в игре. В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи. Начиная с простых фигур, ребёнок продвигается всё дальше и дальше, а, видя свои успехи, он становится более уверенным в себе и переходит к следующему, более сложному этапу обучения. Для многих Лего ассоциируется только с конструированием и ни с чем больше. Тем не менее на основе ЛЕГО – конструирования осуществляется интеграция следующих образовательных областей:

3 слайд.1. Социально-коммуникативное развитие

На мой взгляд, одна из основных целей в лего-конструировании – научить детей эффективно работать вместе.

С помощью использования лего-технологии формируются: умение сотрудничать с партнером, работать в коллективе и взаимодействие ребёнка со взрослым. Развиваются способности ставить цели, а также - инициатива, способность доводить начатое дело до конца, стремление отстаивать свои идеи, лидерство.

В.: Следующая образовательная область

4 слайд. 2. Познавательное развитие

В процессе лего-конструирования у дошкольников развиваются математические способности, формируются сенсорные представления, пространственное мышление, развивается умение применять свои знания при проектировании и сборке конструкций, а также логическое мышление. Также, при помощи лего-конструирования развивается способность к точному восприятию таких внешних свойств вещей, как форма, размерные и пространственные отношения; способность мышления к обобщению, соотнесению предметов к определенным категориям на основе выделения в них существенных свойств и установления связей и зависимостей между ними.

5 слайд. 3. Речевое развитие

В процессе конструирования из Лего дети общаются, договариваются, рассуждают, учатся отстаивать свою точку зрения, при этом расширяется словарный запас, умение задавать вопросы, развиваются диалогическая и монологическая речь.

Пересказ рассказа не по сюжетной картинке, а по объёмному образу из конструктора помогает ребёнку осознать сюжет, что делает пересказ развёрнутым и логичным, способствует лучшему запоминанию образа объекта.

Используя ЛЕГО — элементы и в дидактических играх и упражнениях можно также разработать различные пособия и использовать их для проведения упражнений с целью развития речи и психических процессов у детей, развития интереса к обучению, формирования коммуникативной функции. Например, игру «*Чудесный мешочек*», в которой у детей

развиваются тактильное восприятия формы и речь, можно проводить с ЛЕГО.

Применение дидактических упражнений с использованием ЛЕГО-элементов достаточно эффективно при проведении занятий по подготовке к обучению грамоте, коррекции звукопроизношения, ознакомлению с окружающим миром и т. д.

6 слайд. 4. Художественно-эстетическое развитие

При помощи деталей лего можно познакомить детей не только с формой, величиной, но и с цветом. Помогаем усвоить такое понятие как «чередование» и применять чередование цветов в собственных постройках, создавая узоры с использованием различных цветов.

Лего - конструктор приходит на помощь при подготовке к детской театральной постановке. Сначала дети создают своих героев из конструктора, а затем озвучивают их. А также, придумываем и создаём свою сказку совместно сочиненную с детьми.

Правда, ведь здорово?!

7 слайд. 5. Физическое развитие

Помимо мелкой моторики обеих рук Лего – конструирование также способствует развитию крупной моторики. Конструктор Лего можно использовать как инвентарь для проведения занятий по физической культуре.

Для корригирующей гимнастики и профилактики плоскостопия можно использовать коврики из Лего — конструктора. Данные коврики будут массировать стопы ног за счет выпуклой формы деталей лего, а также будут привлекать детей своей яркостью за счет разнообразной цветовой гаммы.

8 слайд. Итог: Таким образом, конструирование при интегративном подходе в обучении даёт возможность развивать разносторонние интеллектуальные и личностные качества дошкольника.

Это лишь малая часть вариантов использования лего в образовательной деятельности ДОО.

9 слайд. Спасибо за внимание!

Уважаемые коллеги, предлагаю Вам вернуться к ребятам, которые уже наверняка начинают заканчивать конструировать свои постройки. И сейчас мы с Вами посмотрим, что же у них получилось.

Переходим в кабинет робототехники.

Ну что, юные инженеры, самолёты готовы? *(да)* Молодцы! Вы создали каждый свой самолет. Вы – настоящие инженеры–конструкторы!

А теперь нужно самолёт запрограммировать, чтобы он отправился в путь.

Создайте программу по образцу, а потом попробуйте поэкспериментировать в создании своей программы.

Программирование постройки

Давайте проверим, все самолеты смогут взлететь?!

Запуск и обыгрывание построек

Испытания прошли успешно. Молодцы ребята! Вы мне помогли сконструировать самолет и теперь нам можно отправляться в путь.

Встаньте около своих мест на расстоянии вытянутых друг от друга рук, так чтобы не мешать своему соседу.

Приготовились!

Физкультминутка

Руки стороны – в полёт

Отправляем самолёт!

Правое крыло вперед,

Левое крыло вперед.

Раз, два, три, четыре –

Полетел наш самолёт.

Молодцы!

Рефлексия

Ребята, вам понравилось быть инженерами – конструкторами? Что именно понравилось?

Если вы сегодня смогли справиться с поставленной задачей, сконструировать и запрограммировать самолёт, то запустите, пожалуйста, самолёт жёлтого цвета. Но если что-то не получилось и возникли затруднения - розового.

Ребята выбирают и запускают бумажный самолетик.

После запуска прошу всех сесть на свои места.

Спасибо, юные инженеры. Желаю каждому осуществить свою мечту. И я надеюсь, что кто-нибудь из вас обязательно станет инженером– конструктором. Мы с вами сегодня сделали большое, доброе дело для спасения людей, терпящих бедствие.

Ведь не зря говорят: доброта от века к веку – украшает человека.

На этом наше занятие закончено. Всем спасибо!

Раздача буклетов гостям. Прощание с гостями.

Уборка рабочих мест.