Управление делами Президента Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
Дошкольное образовательное учреждение  
«Центр развития ребенка – детский сад №2»

Мастер-класс для педагогов: « В мире робототехники»

Подготовил:

Педагог дополнительного образования

Никитин Иван Сергеевич

Москва 2024

Мастер-класс для педагогов ДОУ по робототехнике.

Цель: повышение уровня профессиональной компетенции педагогов через использование робототехники в работе с детьми дошкольного возраста.

**Задачи:**

• познакомить педагогов с возможностями и условиями применения ЛЕГО–технологии;

• познакомить участников мастер-класса с конструктором Лего Education Wedo 2.0

**Оборудование и материалы:** конструктор ЛЕГО, проектор, программа для сборки конструкций, мультимедийная презентация.

**Актуальность:**

Дети живут в мире цифровых технологий, где робототехника стала одним из приоритетных направлений практически во всех сферах деятельности человека.

Игра -основной вид деятельности и важнейший спутник детства, в процессе ее дети начинают подражать, пробовать свои силы, фантазировать, экспериментировать. Лишь в игре ребенок получает огромные возможности физического, эстетического и социально-коммуникативного развития.

**Планируемый результат:**

• информирование педагогов о системе работы по ЛЕГО-конструированию для детей дошкольного возраста;

• формирование представлений педагогов о возможности работы с ЛЕГО-конструктором.

**Мастер-класс для педагогов включает в себя 3 части:**

• теоретическую

• практическую

• заключительную

**Ход мастер-класса:**

1. *Теоретическая часть.*

Современный мир с легкостью можно назвать «цифровым». Дети буквально с пеленок взаимодействуют с гаджетами. Прилавки современных магазинов завалены однотипными и как правило, бесполезными игрушками, а нужных и важных для детского развития не так много. На сегодняшний день существует большое разнообразие Лего-конструкторов, которые очень нравятся детям.

Конструктор – набор стандартных деталей, из которых можно собрать разные модели, но мало кто догадывается, что за небольшими пластиковыми кубиками скрывается не просто игра, а большая и глобальная миссия, которая в будущем может помочь ребенку стать успешным.

Так почему же всё-таки Лего? Всё просто. С момента его появления и вплоть по настоящее время, Лего ни разу не изменил своему девизу «Играй с

удовольствием!». Для многих педагогов Лего ассоциируется только с конструированием и ни с чем больше.

Я в своей практике на занятиях по робототехнике использую конструктор ЛЕГО в разных видах деятельности: на занятиях в совместной, самостоятельной и индивидуальной работе. Ведь включение Лего-технологии в образовательный процесс ДОУ происходит посредством интеграции во все образовательные области. Главное, ЛЕГО должно быть интересно самому воспитателю, тогда и с детьми будет легко и увлекательно работать.

**Слайд 2**

АКТУАЛЬНОСТЬ

* Формирование мотивации развития обучения дошкольников, а также творческой, познавательной деятельности;
* Преемственность в работе дошкольных образовательных учреждений и начальной школы;
* Робототехника в детском саду знакомит воспитанников с технологиями 21 века;
* Популярность конструкторов, в частности LEGO;

Целенаправленное систематическое обучение детей дошкольного возраста конструированию играет большую роль при подготовке к школе, оно способствует формированию умения учиться, добиваться результатов, получать новые знание в окружающем мире, закладывают первые предпосылки учебной деятельности.

**Слайд 3**

Создание благоприятных условий для развития у детей дошкольного возраста первоначальных навыков и умений по LEGO - конструированию и образовательной робототехнике, развитие конструктивного мышления средствами робототехники.

**Слайд 4**

Задачи

Организовать целенаправленную работу по применению LEGO- конструкторов в ОД по конструированию начиная со второй младшей группы согласно разработанному алгоритму;

Развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество.

Формировать навыки начального программирования.

Развивать психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышление, мелкую моторику.

Формировать у детей коммуникативные навыки: умение вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения; умение работать в коллективе, в команде, малой группе (в паре);

Развивать социально-трудовые компетенции: трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца.

**Слайд 5**

Условия

Наличие «Центра конструирования», который должны содержать конструкторы различной модификации (от простых кубиков, до конструкторов с программным обеспечением).

Организация занятий с обязательным включением различных форм организации обучения, по разработанному алгоритму работы

с конструкторским материалом

**Слайд 6**

Алгоритм занятия

Рассматривание образца, схемы, чертежа, рисунка, картинки.

Поиск-выбор необходимых деталей из общего набора.

Сборка частей модели.

Последовательное соединение всех собранных частей в одну целую модель.

Сравнение своей собранной модели с образцом, схемой, чертежом, рисунком, картинкой (или анализ собранной конструкции).

Программирование и запуск модели.

**Слайд 7**

Форма деятельности

образовательная

индивидуальная

самостоятельная

досуговая

коррекционная

**Слайд 13**

Методы

образовательная

индивидуальная

самостоятельная

досуговая

коррекционная

**Слайд 19**

Спасибо за внимание

И сегодня мне хотелось бы представить вашему вниманию некоторые аспекты опыта работы по использованию Лего-конструктора в образовательной деятельности с детьми.

Я хочу вам представить конструктор LEGO Education WeDo 2.0. и предлагаю вам поближе познакомиться с самим конструктором. В наборе 280 элементов. Базовый набор предназначен для 1-2 ребенка. Ящик для хранения деталей имеют свое определенное место в соответствии с назначением и функционалом. Подобный порядок в размещении деталей позволяет ускорить процесс сборки, так как дети спустя несколько занятий отлично ориентируются в ячейках и знают, где лежит определенная деталь.

Смартхаб – это интеллектуальный блок управления, к которому подключаются исполнительные устройства – двигатель и датчики, а сам смартхаб, в свою очередь, подключается к ноутбуку/компьютеру/планшету для получения управляющих команд. Одним словом, смартхаб — это «сердце» любого робота. Чтобы оживить вашего робота вам необходимо

подключить к смартхабу еще один важный элемент – двигатель. Он выполняет привычную для себя функцию – преобразовывает электрическую энергию (получаемую от источника питания) в механическую. Датчик движения (расстояния) позволяет роботам обнаруживать объекты в диапазоне 1-15 см. Датчик наклона позволяет регистрировать изменения положения робота в пространстве – наклон вперед и назад, вправо и влево, и статичное горизонтальное положение.

Мы сегодня непросто соберем робота, но еще и запрограммируем. Робот — автоматическое устройство, предназначенное для осуществления различного рода механических операций, которое действует по заранее заложенной программе. Программа — это набор инструкций для робота.

2. Практическая часть.

Тема «Майло»

1. Показ видеоролика по программе на ноутбуке каждый в паре.

2. Предложить построить спутник с помощью предоставленных инструкций по сборке.

3. Предложить запрограммировать модель, используя образец программы.

4. Обмен результатами.

- Удовлетворены ли вы своим результатом работы? Да или нет? Почему?

- Какой механизм вы использовали в своей модели?

Комментарий к игре: Правильно, мы учим детей выполнять модель с учетом уже имеющегося опыта, учитывать характерные особенности именно этой модели, развивают творческое воображение и коммуникативные способности – умение работать в паре, создавая новый продукт своего труда.

Рефлексия мастер-класса.

1. Как вы думаете решили ли мы поставленную задачу?

2. Были ли у вас затруднения при сборке?

- Как вы думаете удалось ли нам решить поставленную перед нами задачу?

-Было ли для вас это сложно?

- Можно ли применять Лего-конструирование в работе с детьми?

- Будет ли вам интересно?

- Понравилась ли вам такая форма работы?

И закончить свой мастер-класс я хочу следующей фразой:

То, что я хочу познать — это яблоня,

Что я познаю — это ветвь яблони,

То, что я передаю ученику — это яблоко,

То, что он возьмёт от меня — это семечко.

Но из семечка может вырасти яблоня.

Спасибо за внимание! Желаю Вам, чтобы ваши планы всегда превращались в плоды и приносили значимые результаты!