

Мастер – класс.

Тема: «Использование Лего конструктора в образовательной работе с детьми дошкольного возраста»

Цель: Повышение педагогического мастерства педагогов – участников мастер- класса в процессе активного педагогического общения

Задачи мастер – класса:

1. Обучить участников мастер – класса навыкам применения Лего конструктора
2. Показать участникам мастер – класса технологии работы с детьми дошкольного возраста в области лего конструирования
3. Формировать у участников мастер – класса мотивацию на использование в образовательной деятельности лего конструктора

Оборудование:

Материалы:

Планируемый результат: информирование педагогов о системе работы по лего конструированию- формирование представлений педагогов о возможности работы с лего конструктором.

План проведения мастер – класса

1. Теоретическая часть.
2. Практическая часть
3. Заключительная часть (Рефлексия.)

1. Теоретическая часть.

Сегодня на мастер – классе мы окунёмся в мир Лего. Мы поделимся опытом работы по организации детской деятельности с применением конструктора Лего. Введение ФГОС ДО предполагает использование образовательных технологий, к ним относят и технологии, предполагающие построение образовательного процесса на деятельностной основе.

Системно – деятельностный подход- предполагает чередование практических и умственных действий ребёнка. Такой подход можно реализовать в образовательной среде Лего, т.к. этот конструктор позволяет ребёнку думать, фантазировать и действовать не боясь ошибиться. Мы в своей практике используем конструктор Лего в разных видах деятельности: на занятиях, в совместной, самостоятельной деятельности в индивидуальной работе. Лего конструктор позволяет интегрировать все образовательные области.

Социально-коммуникативное развитие;

Лего позволяет : создавать совместные постройки, объединенные одной идеей, одним проектом; **развивать** общение и взаимодействие ребенка со взрослыми и сверстниками; формировать готовность к совместной деятельности со сверстниками; формировать позитивные установки к различным видам труда и **творчества**.

- **Познавательное развитие;**

В процессе конструирования важнейшими являются **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. Количество и счет (*формирование представлений о числе и количестве*).

Развитие пространственной ориентировки.

Основные понятия: Вверх, вниз, справа, слева.

Величина (*развитие* представлений о величине).

Сравнение величины построек.

Развитие представлений о форме.

Конструирование построек разных форм.

- **Речевое развитие**

Лего-конструирование развивает и речевые навыки : дети задают взрослым вопросы о различных явлениях или объектах, что формирует также коммуникативные навыки. На наш взгляд, одна из основных целей в **лего-конструировании** – научить детей эффективно работать вместе. Сегодня совместное освоение знаний и **развитие умений**, интерактивный характер взаимодействия востребованы как никогда раньше.

- **Художественно-эстетическое развитие**

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

Художественно-эстетическое направление образовательной деятельности в **лего** - конструировании реализуется при оформлении и преобразовании уже готовых моделей, когда может использоваться не только конструктор, но и бумага, карандаши, бросовый материал для создания целостного образа произведения.

- **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.

Т.о Лего конструирование при интегративном подходе в обучении даёт возможность развивать разносторонние интеллектуальные и личностные качества дошкольников.

В МБДОУ «Детство» «ЦРР» г. Калуги НСП «Улыбка» созданы условия для организации работы по лего конструированию. Открыт Лего центр – это кабинет, в котором выделяют три зоны:

- зона конструкторов, которые расставлены по возрастному принципу на открытых полках;
- рабочая зона, где дети собирают и испытывают свои модели;
- зона для работы педагога, которая включает в себя демонстрационный стол, интерактивное оборудование (ноутбук, интерактивная доска, мультимедийный проигрыватель), а так же в этой зоне находятся схемы, пооперационные карты сборки моделей, дидактические игры.

Нами разработана парциальная программа «Путешествие с WeDoшей», в которой описана система работы с воспитанниками, начиная с младшего возраста.

Программа разработана с учетом требований ФГОС ДО и включена в часть ООПДО формируемую участниками образовательного процесса.

В программе прослеживается усложнение материала и видов используемых конструкторов.

В младшем дошкольном возрасте (3-4 года) детям предлагается конструктор LEGO. В этом возрасте преобладает такая форма организации обучения как «конструирование по образцу», «конструирование по замыслу», которая ограничена возведением несложных построек.

В среднем дошкольном возрасте (4-5 лет) Дети используя конструктор Lego Classic В этом возрасте прибавляется такая форма организации обучения как «как конструирование по простейшим чертежам и схемам».

В старшем дошкольном возрасте вводится работа с конструктором Robokids с использованием специальных карт от которых управляется робот.

Воспитанникам подготовительной к школе группы предлагается работа с конструктором Lego WeDo, которая способствует развитию навыков программирования.

Занятия по Лего конструированию имеют следующую структуру:

1 часть – упражнения на развитие конструктивного мышления, памяти, закрепление деталей конструктора, изучение схем построек, мотивация.

2 часть – собственно конструирование – развитие способности к наглядному и творческому моделированию

3 часть – обыгрывание построек, выставка работ, анализ

Помимо организованной образовательной деятельности на занятиях педагоги используют такие формы работы как:

- совместная деятельность взрослого и детей во время режимных моментов;
- свободная самостоятельная деятельность детей (повседневное самостоятельное конструирование, строительные игры);

индивидуальная работа педагога в паре с ребенком или с подгруппой детей

Т.о благодаря своей универсальности конструктор ЛЕГО является наиболее предпочтительным разрабатываемым материалом, позволяющим разнообразить процесс обучения детей дошкольного возраста. Основой образовательной деятельности с использованием ЛЕГО - технологии является игра - ведущий вид детской деятельности.

ЛЕГО позволяет детям учиться играя и обучаться в игре.

2. Практическая часть

Приглашаю всех побывать сегодня в роли детей.

Начнём с деталей конструктора Лего.

Стандартная деталь Лего – это кирпичики с разным количеством шипов, что бы выбрать нужную деталь, нужно их посчитать в длину и ширину.

На моей детали в длину 4 шипа , в ширину 2- значит это кирпичик 2Х4.

Также есть детали которые называются – кубик, пластина, арка, наклонный кубик, а также декоративные элементы (цветы, ёлки, окошки и т.п.)

Важно знать способы крепления. Существует три основных - кладка, перекрытие или ступенчатая кладка.

Фронтально	Игровое упражнение «Волшебная дорожка»	Чтобы построить дорогу для нашей машины нужно соблюдать определённые правила. Сначала каждый из вас по очереди выберет по 2 кирпичика. Кирпичики должны быть разные по размеру и цвету. Я начну строить и положу первую деталь- кирпичик. Теперь вы должны продолжить строительство дороги. Но будьте внимательныслева можно класть только те кирпичики которые по размеру похожи на мой кирпичик, а справа можно класть те кирпичики, которые по цвету похожи на мой кирпичик.
Индивидуально 4 чел (синий цвет карточек)	Упражнение «Домик»	Каждому даётся 1 набор конструктора, и просят построить дом. В результате у всех дома разные, это и есть творческое воображение. У каждого ребёнка своё видение мира, воображение которое нужно развивать.
Работа в парах 10 чел (зелёный цвет карточек)	«Цифры»	На столе лежат образцы построек (цифры) Цель как можно быстрее собрать из конструктора Лего цифры по образцу

Работа по подгруппам 9 чел (жёлтый цвет карточек)	«Придумай предложение»	Каждой команде даётся набор конструктора. Задание: дать несколько слов и используя их построить свою историю - мост, машина, мальчик - скамейка, дерево, мальчик - стол, стул, девочка
Индивидуально 3 чел (красный цвет карточек)	«Игра равновесие»	Задача не уронить кирпичик. Положить кирпичик на голову, присесть 2 раза, сделать 3 шага вперёд, повернуться на право, 3 раза покружиться, повернуться налево, сделать 3 приставных шага.

3. Рефлексия

В заключении я предлагаю построить пирамиду эмоций.

Кирпичик красного цвета означает. Что вам понравился мастер – класс;
зелёного- понравился, но вы хотите ещё что то узнать и увидеть;
жёлтого – покажет, что вам ничего не понравилось.

Выступление старшего воспитателя НСП «Улыбка» г. Калуги –
Карагинской Е.А.

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические объекты окружают их повсеместно в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено.

Психолого-педагогические исследования (Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, Л.А. Венгер, Н.Н. Поддъяков, Л.А. Парамонова и др.) показывают, что наиболее эффективным способом развития склонности у детей к техническому творчеству, зарождения творческой личности в технической сфере является практическое изучение, проектирование и изготовление объектов техники, самостоятельное создание детьми технических объектов, обладающих признаками полезности или субъективной новизны, развитие которых происходит в процессе специально организованного обучения.

Этого можно достичь посредством организации познавательно-исследовательской деятельности, так как потребность ребёнка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития неистощимой исследовательской активности, направленной на познание окружающего мира. Одним из значимых направлений познавательно-исследовательской деятельности является детское техническое творчество, а одной из наиболее инновационных областей в этой сфере — образовательная робототехника, объединяющая классические подходы к изучению основ техники и моделирование, программирование, информационные технологии.

Эта технология актуальна в условиях внедрения федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (ФГОС ДО), потому что:

- позволяет осуществлять интеграцию образовательных областей. («Социально-коммуникативное развитие», «Познавательное развитие», «Художественно-эстетическое развитие».);
- дает возможность педагогу объединять игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью;

- направлена на формирование познавательных действий, развитие воображения и творческой активности, умение работать в коллективе.

От компетенции воспитателя зависит становление творческой личности дошкольника, способной самостоятельно пополнять знания, извлекать полезное, реализовывать собственные цели и ценности в жизни. Педагог, согласно нормативным требованиям (профессиональный стандарт «Педагог», ФГОС ДО), должен не только уметь пользоваться современным интерактивным оборудованием, но и уметь создавать образовательные ресурсы, широко использовать их в образовательной деятельности. Так возникла идея разработки инновационного проекта «Лего конструирование и образовательная робототехника в ДОУ».

Целью проекта явилось создание условий по познавательному развитию детей дошкольного возраста путём внедрения инновационной технологии-образовательная робототехника.

В результате реализации проекта в МБДОУ «Детство» «ЦРР» г. Калуги НСП «Улыбка» созданы условия для организации работы направленной на технической профессиональной ориентации у детей дошкольного возраста средствами робототехники. Открыт Лего центр – это учебное помещение НСП, в котором выделяют три зоны:

- зона конструкторов, которые расставлены по возрастному принципу на полках и доступны детям;
- рабочая зона, где дети собирают и испытывают свои модели;
- зона для работы педагога, которая включает в себя демонстрационный стол, интерактивное оборудование (ноутбук, интерактивная доска, мультимедийный проигрыватель), а так же в этой зоне находятся схемы, пооперационные карты сборки моделей, дидактические игры.

ЛЕГО конструкторы - это конструкторы, которые спроектированы таким образом, чтобы ребенок в процессе занимательной игры смог получить максимум информации о современной науке и технике и освоить ее. Некоторые наборы содержат простейшие механизмы для изучения на практике законов физики, математики, информатики.

В связи с тем, что в дошкольном образовании города Калуги опыт системной работы по развитию технического творчества дошкольников посредством использования робототехники отсутствует, рабочей группой НСП «Улыбка» в рамках инновационного проекта была разработана парциальная программа «Путешествие с WeДошей», в которой описана система работы с воспитанниками, начиная с младшего дошкольного возраста.

Новизна программы заключается в технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию у детей информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Программа разработана с учетом требований ФГОС ДО и включена в часть основной образовательной программы НСП «Улыбка», в часть формируемого участниками образовательного процесса и реализуется в рамках образовательной области

«Познание», раздела «Формирование элементарных математических представлений».

Цель программы – развитие технического творчества и формирование научно – технической профессиональной ориентации у детей средствами робототехники.

Задачи:

- стимулировать мотивацию детей к получению знаний, помогать формировать творческую личность ребенка;
- способствовать развитию интереса к технике, программированию; развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков;
- развивать мелкую моторику;
- способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей;
- формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях связанных с изобретением и производством технических средств;
- формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре);
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам.

Занятия проводятся в соответствии с планированием, которое включает в себя формы организации обучения в соответствии с ООПДО

В младшем дошкольном возрасте (3-4 года) детям предложен конструктор LEGO DUPLO они учатся производить простейший анализ созданных построек, совершенствовать конструктивные умения, элементарные математические представления (цвет, размер), называть и использовать основные строительные детали (кубики, кирпичики), сооружать новые постройки, используя полученные ранее умения. В этом возрасте преобладает такая форма организации обучения как «конструирование по образцу», «конструирование по замыслу», которая ограничена возведением несложных построек.

В среднем дошкольном возрасте (4-5 лет) Дети используя конструктор Lego Classic учатся анализировать образец постройки: выделять основные части, различать и соотносить их по величине и форме, устанавливать пространственное расположение этих частей относительно друг друга, самостоятельно измерять постройки (по высоте, длине и ширине). В этом возрасте прибавляется такая форма организации обучения как «как конструирование по простейшим чертежам и схемам». Эта форма предполагает из деталей строительного материала воссоздание внешних и отдельных функциональных особенностей реальных объектов. В результате такого обучения – формируются мышление и познавательные способности ребенка.

В старшем дошкольном возрасте вводится работа с конструктором Robokids с использованием специальных карт от которых управляется робот. Дошкольники учатся выделять основные части и характерные детали конструкции, анализировать постройки, создавать различные по величине и конструкции постройки одного и того же объекта. В процессе роботостроения формируются умения работать в коллективе, объединять свои постройки в соответствии с общим замыслом.

Воспитанникам подготовительной к школе группы предлагается работа с конструктором Lego WeDo, которая способствует развитию навыков программирования. Дошкольники быстро и правильно подбирают необходимые детали. Они достаточно точно представляют себе последовательность, в которой будут осуществлять постройку. Следуя определённым инструкциям, достаточно свободно выбирают и используют необходимые программы для управления различными датчиками, моторами.

Помимо организованной образовательной деятельности педагоги используют такие формы работы как:

- совместная деятельность взрослого и детей во время режимных моментов;
- свободная самостоятельная деятельность детей (повседневное самостоятельное конструирование, строительные игры);
- индивидуальная работа педагога в паре с ребенком или с подгруппой детей;
- выставки, проекты, конкурсы, викторины.

Для успешного проведения мероприятий с конструктором ЛЕГО необходимо было соблюдать некоторые условия:

- сформировать подгруппы детей;
- организовать свободный доступ к конструктору, чтобы дети могли выбирать нужные им детали;
- подробно знакомить детей с образцом (узор, тема и т.д.);
- обеспечить сохранность постройки в течение некоторого времени.

Основные идеи технологии ЛЕГО:

- от простого к сложному;
- учетом возраста и индивидуальных особенностей;
- креативность и эффективность;
- развитие творческих способностей;
- интегрированный подход, предусматривающий синтез обучающей, развивающей и игровой деятельности. (слайд 8)

Основные методы работы:

- словесные (рассказ, беседа),
- наглядные (демонстрационное),
- репродуктивные (применение приобретенных знаний на практике),

- практические (конструирование),
- поисковые (поиск различных решений задач).(Слайд 9)

Формы организации обучения дошкольников конструированию:

- конструирование по образцу;
- конструирование по модели - усложненная форма конструирования по модели;
- конструирование по условиям - на основе анализа условий, выстраивание практической деятельности довольно сложной структуры;
- конструирование по простейшим чертежам и визуальным схемам;
- конструирование по замыслу;
- конструирование по теме - форма очень близка к конструированию по замыслу с той лишь разницей, что замыслы детей ограничены конкретной темой.

Т.о благодаря своей универсальности конструктор ЛЕГО является наиболее предпочтительным разрабатываемым материалом, позволяющим разнообразить процесс обучения детей дошкольного возраста. Основой образовательной деятельности с использованием ЛЕГО - технологии является игра - ведущий вид детской деятельности.

ЛЕГО позволяет детям учиться играя и обучаться в игре.

Социально – коммуникативное развитие – с помощью конструктора Лего формируется умение сотрудничать с партнёром, работать в паре, в коллективе.

Познавательное развитие - конструктор способствует развитию у детей сенсорных представлений, поскольку используются детали разной формы, окрашенные в основные цвета; математических способностей. Педагоги учат детей пересчитывать детали конструктора, оперировать блоками, изучают и осваивают крепление деталей, осуществляют выбор необходимого количества деталей. Дошкольники осваивают пространственные показатели, такие как симметричность и асимметричность, учатся ориентироваться в различных направлениях пространства.

Конструктивная деятельность очень тесно связана с развитием речи, т. к. (вначале с ребенком проговаривается, что он хочет построить, из каких деталей, почему, какое количество, размеры и т. д., что в дальнейшем помогает ребенку самому определять конечный результат работы.

Лего конструктор способствует художественно – эстетическому развитию детей при оформлении и преобразовании уже готовых моделей, в которых можно

использоваться не только конструктор, но и бумагу, карандаши, бросовый материал для создания целостного образа произведения. У детей постоянно развивается творческое, гибкое мышление, фантазия и воображение. Для развития ритмического слуха дошкольника применяются ритмические диктанты с использованием деталей конструктора ЛЕГО.

- I вариант. Музыкальный руководитель наигрывает или отстукивает ритм. Дети выкладывают из предложенных деталей музыкальную строку, изображая звуки и паузы
- II вариант. Каждый ребенок выкладывает из предложенных деталей свою музыкальную строку, изображая звуки и паузы и отстукивает свой ритм

После прослушивания того или иного музыкального произведения дети совместно с музыкальным руководителем определяют настроение произведения, соотнося его с цветом.

- Зеленый символизирует спокойствие, доброту в музыке (например колыбельная);
- Синий цвет обозначает грусть, тоску в произведении;
- Красный цвет обозначает веселье, энергичность, задор в музыкальном произведении.

Определившись с характером произведения и с цветом необходимых деталей, дети составляют свои фигуры. С помощью ЛЕГО конструктора можно организовать театральную деятельность в детском саду и дома. Для этого необходимо подготовить материал: сцену, декорации и героев. И можно начинать. Из ЛЕГО конструктора сцена делается очень просто. Героев из конструктора всегда интересно делать с детьми. Это занятие им доставляет большое удовольствие. Когда все готово можно разыгрывать небольшие сказки, пьесы.

2. Практическая часть

Приглашаю всех побывать сегодня в роли детей.

Начнём с деталей конструктора Лего Дупло и выполним упражнение «Узнай по цвету и силуэту» Упражнение развивает внимание и память, способствует умению ориентироваться в пространстве. Как вы заметили в Лего конструкторе основными деталями являются лего кубики и лего кирпичики, у которых имеются шипы для сцепления (скрепления деталей)

Следующее упражнение мы выполним на пластинах из конструктора Лего классик- выложим по образцу конфетку.

Далее я предлагаю вам построить используя схему ворота, но обратите внимание детали должны быть не синего и не зелёного цвета. (Упражнение способствует развитию и совершенствованию высших психических функций, математических способностей)

Часто мы в своей работе даём детям задание на воображение и творческую фантазию, следующее упражнение «Чудо зверь», вы должны будете выбрать мешочек в котором находится набор деталей и придумать, построить из них чудо зверя.

В старшем дошкольном возрасте мы используем Robokids. (Можно дать достроить модель по схемам) Давайте проверим загорятся ли светодиоды на голове робота бота?

А теперь давайте займемся программированием модели «Поющие птички» из конструктора Лего Ви До.

Начнём с деталей конструктора Лего Дупло и выполним упражнение «Узнай по цвету и силуэту» Упражнение развивает внимание и память, способствует умению ориентироваться в пространстве. Как вы заметили в Лего конструкторе основными деталями являются лего кубики и лего кирпичики, у которых имеются шипы для сцепления (скрепления деталей)

Следующее упражнение мы выполним на пластинах из конструктора Лего классик- выложим по образцу конфетку.

Далее я предлагаю вам построить используя схему ворота, но обратите внимание детали должны быть не синего и не зелёного цвета. (Упражнение способствует развитию и совершенствованию высших психических функций, математических способностей)

Часто мы в своей работе даём детям задание на воображение и творческую фантазию, следующее упражнение «Чудо зверь», вы должны будете выбрать мешочек в котором находится набор деталей и придумать, построить из них чудо зверя.

В старшем дошкольном возрасте мы используем Robokids. (Можно дать достроить модель по схемам) Давайте проверим загорятся ли светодиоды на голове робота бота?

А теперь давайте займемся программированием модели «Поющие птички» из конструктора Лего Ви До.

1	Игровое упражнение «Волшебная дорожка»
2	Упражнение «Домик»
3	«Цифры»
4	«Придумай предложение»
5	«Игра равновесие»
1	Игровое упражнение «Волшебная дорожка»
2	Упражнение «Домик»
3	«Цифры»
4	«Придумай предложение»
5	«Игра равновесие»