

STEM -образование

детей дошкольного

Мастер-класс: Образовательный модуль «LEGO-конструирование»

Образовательный модуль «LEGO-конструирование» состоит из двух частей: парциальной программы «LEGO в детском саду» и «LEGO-конструирование в начальной школе».

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования среди условий, необходимых для создания социальной ситуации развития детей, соответствующих специфике дошкольного возраста, предполагает построение вариативного развивающего образования, ориентированного на уровень развития, проявляющегося у ребёнка в совместной деятельности со взрослым, но не актуализирующийся в его индивидуальной деятельности (зона ближайшего развития) отмечает следующие задачи:

- создание условий для овладения культурными средствами деятельности;
- организацию видов деятельности, способствующих развитию мышления, речи, общения, воображения и детского творчества, личностного, физического и художественно-эстетического развития детей;
- поддержку спонтанной игры детей, её обогащение, обеспечение игрового времени и пространства;
- взаимодействие с родителями по вопросам образования ребёнка, непосредственного вовлечения их в образовательную деятельность, в том числе путём создания образовательных проектов совместно с семьёй на основе выявления потребностей и поддержки образовательных инициатив семьи.

Серия «LEGO Education» содержит наборы для детей разного возраста (от 1,5 до 16 лет). Начальным набором для освоения STEM-компетенций дошкольниками является проект «Планета STEAM», в котором дети в игровой форме усваивают базовые понятия.

«LEGO Duplo» — это серия конструкторов LEGO, специально созданная для малышей, различные наборы отдельно для девочек и для мальчиков. Детали «LEGO Duplo» вдвое крупнее обычных, поэтому традиционно используются для работы с детьми раннего и младшего дошкольного возраста.

Кроме того, тематическая подборка «LEGO Duplo» максимально соответствует жизненному опыту и возрастным характеристикам развития малышей.

Также детали наборов «LEGO Duplo» удобны детям с ОВЗ.

«LEGO System» — серия конструкторов со стандартными размерами деталей для старших дошкольников.

Наборы серии «LEGO Education» кроме традиционных кирпичиков LEGO и строительных плит, играющих роль основания для конструкции, включают в себя тематические декорации, миниатюрные фигурки людей, животных, растений и другие атрибуты для полноценной игры. Это даёт

детям возможность с максимальной правдоподобностью воспроизводить самые разные объекты: дома, замки, больницы, фермы, железную дорогу, пожарную часть, зоопарк. Юные конструкторы вместе со взрослыми разыгрывают интересные сюжеты, как сказочные, так и вполне жизненные.

Наборы для старших дошкольников уникальны тем, что позволяют получить базовые представления о современной науке и технике. В них можно найти балки, болты, оси, шестерёнки, рычаги. Важно, что ребёнок не просто собирает разного рода технику (самолёты, экскаваторы, корабли), но и знакомится в игровой форме с базовыми принципами механики и особенностями работы простейших механизмов. Каждый из наборов уникальной серии «LEGO Education» имеет определённую тематику и особые методические рекомендации.

Что же позволяет считать образовательные решения «LEGO Education» соответствующими принципам современного образования?

1. Конструкторы LEGO в силу своей специфики одинаково интересны и детям, и взрослым, что соответствует принципам сотрудничества детей и взрослых, в том числе и родителей воспитанников. Данная позиция позволяет организовать ряд семейных проектов на базе конструкторов LEGO и является одним из вариантов взаимодействия с семьями воспитанников с целью оптимизации их развития.
2. LEGO в основу работы с конструкторами закладывает метод познавательного и художественного поиска, что соответствует алгоритму организации проектной деятельности.
3. LEGO органично сочетает игру, конструирование и программирование.
4. LEGO, являясь средством индивидуального интеллектуального и творческого развития, тем не менее является мощным средством коммуникации, так как предполагает не только обсуждение и сравнение индивидуально созданных моделей, но и совместного их усовершенствования и преобразования для последующей игры или в соответствии с заданными условиями. Для этого необходимо договариваться, учитывать мнения партнеров по игре и считаться с ним, в прогностическом варианте и реальном времени продумывать сюжет, создавать дополнительные «гаджеты» для его реализации.

Поэтому целью образовательного модуля «LEGO-конструирование» является интеллектуальное и творческое развитие дошкольников и младших школьников путём реализации образовательных инициатив «LEGO Education» через решение локальных задач, возникающих в процессе организации деятельности детей с тематическими конструкторами LEGO.

Ход мастер-класса:

*Девиз мастер - класса:
«С LEGO легче все уметь,
с LEGO легче поумнеть!»*

И под таким девизом, я предлагаю Вам небольшой мастер-класс.

- Вы, наверное, согласитесь со мной, что очень часто мы используем в своей работе чудесный мешочек, и он сегодня тоже со мной. Я предлагаю опустить ваши руки в него, например Вам (подбор участников мастер – класса). Вам нужно описать и назвать, что чувствуете, что там находится? (кирпичик Лего). Возьмите его. А вам, что попадетсЯ?

Тоже кирпичик Лего? И вы возьмите себе! Ну что ж, Вы поняли, что всем достается деталь Лего конструктора (раздает участникам мастер – класса).

- Скажите, пожалуйста, уважаемые участники, что Вы испытали, когда получили деталь Лего? (Ответы). А Вы используете Лего в своей работе? Каким образом? (игры, постройки).

- Правильное ощущение, оказывается Лего, в переводе с датского, означает «Учимся, играя», на латыни Лего означает «Я учусь». Известно, что дети лучше всего учатся в игре, об этом нам говорит и образовательный стандарт дошкольного образования.

Через использования данных конструкторов можно реализовать все 5 образовательных областей: речевое развитие, художественно – эстетическое, физическое, познавательное, социально – коммуникативное, в зависимости от того, какую цель поставил педагог в совместной деятельности с детьми.

- Вначале Вы выбрали детали конструктора и, наверное, рассмотрели их, и я прошу Вас найти половинки вашей детали, чтобы получилась общая картинка. Теперь у вас три команды, озвучьте, пожалуйста, название «Лошадка», «Коровка» и «Поросенок» по получившимся картинкам (участники получают деталь конструктора Лего, на которых изображены часть рисунка. Чтобы получилась команда, нужно сложить половинки рисунков).



- Предлагаю вашему вниманию примеры дидактических игр с использованием деталей конструктора Лего по 5 образовательным областям:

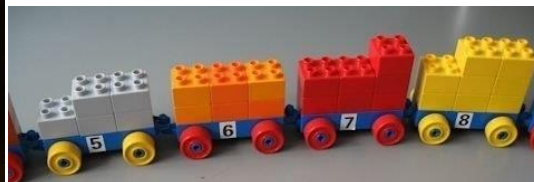
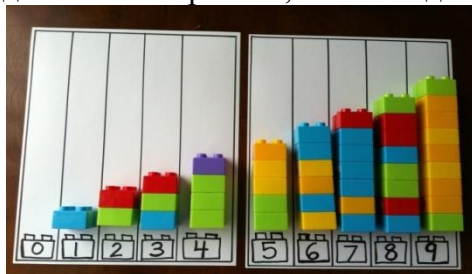
Познавательное развитие.

- Сейчас мы с вами окунемся в мир математики.

1 команда: Легоматематика. Вам нужно поставить на числовую дорожку башню из Лего кирпичиков, соответственно цифре. Я вижу, Вы справились с заданием. Это была разминка.

2 команда: Математический паровозик. Вам нужно составить груз, в соответствии с цифрой на вагончике.

- Возможно, изучать понятия: маленький – большой, высокий – низкий, узкий – широкий, длинный – короткий, близко – далеко, слева – справа.



3 команда: Юный химик. Для развития познавательно – исследовательских навыков можно использовать игру «Юный химик» При помощи пипетки и воды, Вам нужно заполнить легоплату.

Речевое развитие.

- В процессе конструирования ребенок рассказывает о том, что делает, а по окончании – о своем сокровище, что он так увлеченно строил. Не это ли развитие речи! Я предлагаю отправиться в Страну Грамоты и попробовать составить слова из слогов, с помощью Лего кирпичиков (Соединятся кирпичики Лего, на которых изображены слоги).

- Все команды с этим заданием справились, и я предлагаю выйти и поиграть с моим чудесным мешочком.

- Следующая Дидактическая игра «Лего календарь». Мы с вами сидя в кругу, передаем, друг другу волшебный мешочек и произносим текст:

Чудесный мешочек по кругу спешит,

В нем Лего конструктор спокойно лежит.

Но вот остановка и я достаю

Деталь от Лего и в центр иду.

Скажем все:

Назови детали цвет

И скорей нам дай ответ. (Нужно назвать цвет детали)

Все:

А теперь не спеши

Время года назови.

(Называется время года, в зависимости от цвета детали: оранжевый – осень, синий – зима и т. д. Можно предложить детям прочитать стишок про это время года, можно рассказать о видах спорта, в данный период времени).

Физическое развитие.

- Мы будем выполнять упражнения на развития ловкости и координации движения. Предлагаю командам занять места по одной линии. Нам каждому понадобится 1 кирпичик Лего, поставьте его на голову и выполняйте мои команды: пройти два шага, присесть, встать, поднять одну ногу, постоять на одной ноге, покружиться. В качестве мотивации для детей можно предложить приз, если ребенок справляется с заданием.

- Так же можно: перешагнуть через кирпичик, перепрыгнуть, пробежать змейкой, попрыгать как кенгуру (кирпичик между ног).

Социально – коммуникативное развитие.

- Использование пособий Лего – это новый тип обучения с чрезвычайно эффективными социализирующими методами воздействия: как правило, дети работают в группе (обсуждается и учитывается мнение каждого ребенка). Если ребенок проявляет инициативу, мы хвалим его. Каждый дошкольник получает свою минуту славы.

Обыгрывание сказки (герои изображены на кирпичиках Лего) К. Чуковского «Цыпленок».

Так же можно предложить детям самим придумать и обыграть свою сказку, или угадать сказку.

Художественно – эстетическое развитие.

- В продуктивной деятельности тоже возможно использовать Лего. Можно использовать Лего, как штампы для изображения дождя, осенних листьев, пузыри на луже после дождя.

- Вокально-двигательная разминка (создание Лего погремушек, по коленочкам мы деталью постучим).

Рефлексия.

- Вот прошел наш мастер – класс. Попрошу теперь я вас,

Чтоб он всем пошел нам впрок, подвести простой итог:

Если с Лего технологией Вы дружны, Лего кирпичик зеленый подними,

Желтый – значит, есть сомнения!

Ну, а красный – не дружу, заниматься не хочу!

Спасибо за внимания! Пусть и вас увлечет этот разнообразный мир Лего!

К. Чуковский "Цыпленок"

Жил на свете цыплёнок. Он был маленький. Вот такой:



Но он думал, что он очень большой, и важно задирает голову. Вот так:



И была у него мама. Мама его очень любила. Мама была вот такая:



Мама кормила его червяками. И были эти червяки вот такие:



Как-то раз налетел на маму Чёрный Кот и погнал её прочь со двора. И был Чёрный Кот вот такой:



Цыплёнок остался у забора один. Вдруг он видит: взлетел на забор красивый большой петух, вытянул шею вот так:



И во всё горло закричал: кукареку! И важно посмотрел по сторонам: «Я ли не удалец? Я ли не молодец?»

Цыплёнку это очень понравилось. Он тоже вытянул шею. Вот так:



И что было силы запищал: «Пи-пи-пи-пи! Я тоже удалец! Я тоже молодец!» Но споткнулся и шлёпнулся в лужу. Вот так:



В луже сидела лягушка. Она увидела его и засмеялась: «Ха-ха-ха! Ха-ха-ха! Далеко тебе до петуха!» А была лягушка вот такая:



Тут к цыплёнку подбежала мама. Она пожалела и приласкала его. Вот так:

