

муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №59»
Октябрьская 86а

Проект «LEGO-конструирование» (для детей старшего дошкольного возраста)

срок реализации: 1 год (2022-2023 учебный год)

*Воспитатель **старшей группы «Б»:***

Гиниятуллина Айгуль Идиятовна, высшая кв. категория

Каменск-Уральский городской округ
2022 год

Введение

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом.

Формирование мотивации развития и обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности, — вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом в рамках ФГОС ДО. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию.

Данный проект *актуален* тем, что раскрывает для старшего дошкольника мир техники. Lego – конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

Lego – конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно – речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Использование Lego – конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении.

Одной из разновидностей конструктивной деятельности в детском саду является создание 3D - моделей из Lego – конструкторов, которые обеспечивают сложность и многогранность воплощаемой идеи. Опыт, получаемый ребёнком в ходе конструирования, незаменим в плане

формирования умения и навыков исследовательского поведения. Lego - конструирование способствует формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности.

Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является системно-деятельностный подход, предполагающий чередование практических и умственных действий ребёнка. ФГОС дошкольного образования предусматривает отказ от учебной модели, что требует от воспитателей и педагогов обращения к новым нетрадиционным формам работы с детьми. В этом смысле конструктивная созидательная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие своих подопечных в режиме игры.

Визуализация 3D-конструкций – это пространственная система познаний окружающего мира. В первую очередь данный вид конструирования направлен на развитие следующих процессов:

1. Психическое развитие: формирование пространственного мышления, творческого воображения, долгосрочной памяти.
2. Физиологическое развитие: развитие мускулатуры рук и костной системы, мелкой моторики движений, координации рук и глаз.
3. Развитие речи: активизация активного и пассивного словаря, выстраивания монологической и диалогической речи.

Игра ребенка с LEGO деталями, близка к конструктивно-технической деятельности взрослых. Продукт детской деятельности еще не имеет общественного значения, ребенок не вносит ничего нового ни в материальные, ни в культурные ценности общества. Но правильное руководство детской деятельностью со стороны взрослых оказывает самое благотворное влияние на развитие конструкторских способностей у детей.

Представленный проект «ЛЕГО – конструирование» разработан в соответствии с ФГОС и реализует интеграцию образовательных областей.

Проект рассчитан на 2 года обучения с детьми 5-7 лет. Работа по LEGO-конструированию проводится в рамках дополнительного образования.

Тематика проекта по LEGO-конструированию рассчитана на период с сентября по май. Периодичность занятий: 1 раз в неделю. Курс LEGO-конструирования является пропедевтическим для подготовки к дальнейшему изучению LEGO-конструирования с применением компьютерных технологий.

Цель проекта: создать благоприятные условия для развития у старших дошкольников первоначальных конструкторских умений на основе LEGO-конструирования.

Задачи: на занятиях по LEGO-конструированию ставится ряд обучающих, развивающих и воспитательных задач:

- развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;
- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе; выявлять одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением;
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.

Ожидаемый результат реализации проекта:

- Появится интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.

- Сформируются конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Совершенствуются коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.
- Сформируются предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

Дети будут иметь представления:

- о деталях LEGO-конструктора и способах их соединений;
- об устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса;
- о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов;
- о связи между формой конструкции и ее функциями.

Форма представления результатов

- Открытые занятия для педагогов ДОО и родителей;
- Выставки по LEGO-конструированию.

Для обучения детей LEGO-конструированию использую разнообразные **методы и приемы.**

Методы	Приёмы
Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.
Информационно-рецептивный	Обследование LEGO деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под,

	слева, справа. Совместная деятельность педагога и ребёнка.
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу)
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога.

В начале совместной деятельности с детьми включаются серии свободных игр с использованием LEGO-конструктора, чтобы удовлетворить желание ребенка потрогать, пощупать эти детали и просто поиграть с ними. Затем обязательно проводится пальчиковая гимнастика. Пальчиковая гимнастика, физкультминутка подбирается с учетом темы совместной деятельности.

В наборах LEGO-конструктора много разнообразных деталей и для удобства пользования можно придумать с ребятами названия деталям и другим элементам: кубики (кирпичики), юбочки, сапожок, клювик и т.д. LEGO-кирпичики имеют разные размеры и форму (2х2, 2х4, 2х8). Названия деталей, умение определять кубик (кирпичик) определенного размера закрепляются с детьми и в течение нескольких занятий, пока у ребят не зафиксируются эти названия в активном словаре.

На занятиях предлагается детям просмотр презентаций, видеоматериалов с сюжетами по теме, в которых показаны моменты сборки конструкции, либо представлены задания интеллектуального плана.

При планировании совместной деятельности отдается предпочтение различным игровым формам и приёмам, чтобы избежать однообразия. Дети учатся конструировать модели «шаг за шагом». Такое обучение позволяет им продвигаться вперёд в собственном темпе, стимулирует желание научиться и решать новые, более сложные задачи.

Работая над моделью, дети не только пользуются знаниями, полученными на занятиях по математике, окружающему миру, развитию речи, изобразительному искусству, но и углубляют их. Темы занятий подобраны таким образом, чтобы кроме решения конкретных конструкторских задач ребенок расширял кругозор: сказки, архитектура, животные, птицы, транспорт, космос.

В совместной деятельности по LEGO-конструированию дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструкторские задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях. В процессе занятий идет работа над развитием воображения, мелкой моторики (ручной ловкости), творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Ребята учатся работать с предложенными инструкциями, схемами, делать постройку по замыслу, заданным условиям, образцу.

Работу с детьми следует начинать с самых простых построек, учить правильно, соединять детали, рассматривать образец, «читать» схему, предварительно соотнеся ее с конкретным образцом постройки.

При создании конструкций дети сначала анализируют образец либо схему постройки находят в постройке основные части, называют и

показывают детали, из которых эти части предмета построены, потом определяют порядок строительных действий. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к проделанной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении конструкции.

После выполнения каждого отдельного этапа работы проверяем вместе с детьми правильность соединения деталей, сравниваем с образцом либо схемой.

В зависимости от темы, целей и задач конкретного занятия предлагаемые задания могут быть выполнены индивидуально, парами. Сочетание различных форм работы способствует приобретению детьми социальных знаний о межличностном взаимодействии в группе, в коллективе, происходит обучение, обмен знаниями, умениями и навыками.

Структура организационно образовательной деятельности (ООД)

Содержание, продолжительность	Цель	Задачи
Первая часть занятия – это упражнение на развитие логического мышления (длительность – 10 минут)	Развивать элементы логического мышления	-Совершенствование навыков классификации. -Обучение анализу логических закономерностей и умению делать правильные умозаключения на основе проведенного анализа. -Активизация памяти и внимания.

		-Ознакомление с множествами и принципами симметрии. -Развитие комбинаторных способностей. -Закрепление навыков ориентирования в пространстве.
Вторая часть – собственно конструирование	Развивать способность к наглядному моделированию.	- Развитие умения анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением. - Обучение планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта. - Стимулирование конструктивного воображения при создании постройки по собственному замыслу, по предложенной или свободно выбранной теме. - Формирование умения действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности

		предметов средствами конструктора LEGO. Развитие речи и коммуникативных способностей
Третья часть – обыгрывание построек, выставка работ.		

Содержание работы над проектом

Старшая группа (5-6 лет)	Подготовительная группа (6-7 лет)
1. Знакомство с названиями деталей LEGO-конструктора, различать и называть их. 2. Продолжать знакомить детей с различными способами крепления деталей LEGO. 3. Продолжать учить детей рассматривать предметы и образцы, анализировать готовые постройки; выделять в разных конструкциях существенные признаки, группировать их по сходству основных признаков, понимать, что различия признаков по форме, размеру зависят от назначения предметов; воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе; учить планировать этапы создания постройки. 4. Продолжать учить детей работать коллективно. 5. Учить мысленно, изменять пространственное положение конструируемого объекта, его частей, деталей, представлять какое	1. Формирование интереса к конструктивной деятельности. 2. Закреплять знания детей о деталях LEGO-конструктора, называть их. 3. Продолжать учить выделять при рассматривании схем, иллюстраций, фотографий как общие, так и индивидуальные признаки, выделять основные части предмета и определять их форму. 4. Учить соблюдать симметрию и пропорции в частях построек, определять их на глаз и подбирать соответствующий материал. 5. Учить детей представлять, какой будет их постройка, какие детали лучше использовать для её создания и в какой последовательности надо действовать. 6. Продолжать учить работать в коллективе, сооружать коллективные постройки.

положение они займут после изменения. 6. Учить анализировать условия функционирования будущей конструкции, устанавливать последовательность и на основе этого создавать образ объекта. 7. Учить детей конструировать по схеме, предложенной взрослым и строить схему будущей конструкции. 8. Учить конструировать по условиям задаваемым взрослым, сюжетом игры. 9. Понимать, что такое алгоритм, ритм, ритмический рисунок. Условное обозначение алгоритм – записью. 10. Учить конструировать по замыслу, самостоятельно отбирать тему, отбирать материал и способ конструирования. 11. Дать понятие что такое симметрия. 12. Учить работать в паре. 13. Продолжать размещать постройку на плате, сооружать коллективные постройки. 14. Учить передавать характерные черты сказочных героев средствами LEGO-конструктора. 15. Дать представление об архитектуре, кто такие архитекторы, чем занимаются. 16. Развивать конструктивное воображение, мышление, память, внимание.	7. Продолжить знакомство детей с архитектурой и работой архитекторов. 8. Учить сооружать постройку по замыслу. 9. Учить сооружать постройки по фотографии, схеме. 10. Продолжать учить сооружать постройки по заданным условиям сложные и разнообразные постройки с архитектурными подробностями. 11. Учить устанавливать зависимость между формой предмета и его назначением. 12. Закреплять знания детей о понятии алгоритм, ритм, ритмический рисунок. 13. Продолжать учить детей работать в паре. 14. Продолжать учить детей размещать постройку на плате, сооружать коллективные постройки. 15. Продолжать учить детей передавать характерные черты сказочных героев средствами LEGO-конструктора. 16. Учить мысленно изменять пространственное положение объекта, его частей. 17. Учить создавать движущиеся конструкции, находить простые технические решения. 18. продолжать учить детей разнообразным вариантам скрепления LEGO-элементов между собой.
---	---

17. Дать возможность детям поэкспериментировать с LEGO-конструктором.	19.Продолжать учить рассказывать о своей постройке. 20. Развивать воображение и творчество, умение использовать свои конструкции в игре.
---	---

Учебно-тематический план 1-ый год обучения (5-6 лет)

Месяц	Тема	Кол-во часов
Сентябрь	1.Ознакомительное занятие «LEGO- конструктор», знакомство с деталями, способом крепления, строительство по замыслу. 2.Моделирование заборов, оград. «Постройка ограды (вольер) для животных». 3.Ознакомление с конструктором «Первые шаги в электронику». Игра «Волшебный мешочек». 4.Пожарная машина со световым и звуковым сигналом.	25 минут
Октябрь	1. «Колодец». Игра «Собери модель». 2. «Собери сигнализацию для полицейской машины». 3. «Мосты». Игра «Что изменилось». 4. «Дом лесника».	25 минут
Ноябрь	1. «Заюшкина избушка». Игра «Отгадай». 2. Тема: колеса. «Тележка». 3. «Сигнализация кареты скорой помощи». 4. Игра «Найди деталь такую же, как на карточке». «Робот».	25 минут

Декабрь	1. «Птицы». Игра «Собери модель». 2. «Машина скорой помощи сигнализирует». 3. «Зоопарк». 4. «Домашние животные».	25 минут
Январь	1. «Автомобиль». Игра «Светофор». 2. «Карусель».	25 минут
Февраль	1. «Самолет». 2. «Военные машины». 3. «Плывут корабли». 4. «Звук пулеметной стрельбы».	25 минут
Март	1. «Беседка». Игра «Чья команда быстрее построит». 2. «Многоэтажный дом». 3. «Ракета и космонавт». Игра «Разноцветный флаг». 4. «Поезд мчится».	25 минут
Апрель	1. «Грузовой автомобиль». 2. «Катапульта». 3. Конструирование по замыслу. 4. «Светофор, регулировщик».	25 минут
Май	1. «Аквариум» 2. Итоговое мероприятие - конкурс юных рационализаторов и изобретателей «От идеи — к воплощению»	25 минут

Учебно-тематический план (6-7лет)

Месяц	Тема	Кол-во часов
Сентябрь	1. Закрепление названий LEGO–деталей, способы крепления, строительство по замыслу. Игра «Собери модель» 2. «Зубчатые колеса. Устройство, вращение». 3. «Сборка простого механизма». Игра «Волшебный мешочек». 4. «LEGO -азбука». Игра «Запомни и выложи ряд».	30 минут
Октябрь	1. «Мы в лесу строим теремок». 2. «Красивый мост». 3. «Грузовик везет кирпичи». 4. «Вращение колеса».	30 минут
Ноябрь	1.«Дети». Игра «Детский сад». 2.«Мой город». 3. «Заюшкина избушка». Игра «Отгадай». 4. Игра «Выложи вторую половину узора, постройки».	30 минут
Декабрь	1. «Дед Мороз». Игра «Найди деталь такую же, как на карточке». 2. «Новый год», «Снегурочка». 3. Задание Кати и Димы «Построим карусель». 4. «Построим тележку с попкорном».	30 минут
Январь	1.Едет машина скорой помощи». «Тачка». 2.Устройство рычага «Катапульта».	30 минут

Февраль	1.«Автомобиль». Игра «Светофор». 2.«Подъемный кран». 3.«Самолет». 4.«Ракеты будущего».	30 минут
Март	1. «Плывут корабли». Игра «Что изменилось». 2. «Железнодорожный переезд». 3. «Беседка». Игра «Чья команда быстрее построит» 4. «Двигающиеся полы».	30 минут
Апрель	1. «Ракета и космонавт». 2. «Звук пожарной машины. Пожарная часть». 3. «Робот». Игра «Запомни расположение». 4. «Любимые сказки».	30 минут
Май	1.Конструирование по замыслу «Детский сад будущего». 2.Итоговое мероприятие - конкурс юных рационализаторов и изобретателей «От идеи – к воплощению»	30 минут

Заключение

Анализ педагогического исследования по заявленной теме позволил определить, что конструктивная деятельность ребёнка - достаточно сложный процесс: ребёнок не только практически действует руками и воспринимает возводимую постройку или поделку, но и обязательно при этом мыслит.

Основополагающим моментом в конструировании выступает аналитико-синтетическая деятельность по обследованию предметов, позволяющая определить способы конструирования. В анализе образца и выборе способов его построения дошкольнику помогает не зрительное восприятие, а специально организованная познавательная деятельность. На основе аналитико-синтетической деятельности ребёнок планирует ход конструирования, создаёт замысел. Успешность реализации замысла во многом определяется умением дошкольника планировать и контролировать его ход. Совершенствование аналитико-синтетической деятельности создаёт основу для конструктивного творчества дошкольника.

В ходе работы выявлены новые стратегии и тактики обучения детей конструированию из Лего, что позволяет использовать в практике дошкольного воспитания такую трудоемкую технику как Lego – конструирование.

В проведённом исследовании теоретически обоснованы содержание и педагогическая технология руководства конструктивной деятельностью в дошкольном образовательном учреждении. Подтверждено положение о том, что создание развивающей системы обучения конструктивной деятельностью в дошкольном образовательном учреждении, позволяет ребёнку проявить творческие способности, обогатить сенсорный опыт и реализовать познавательно-эстетические потребности.

Работа, проведенная в нашей ДОО, доказывает, что эффективное овладение конструктивными навыками у старших дошкольников возможно при соблюдении комплекса педагогических условий. Такими условиями являются:

- создание развивающей предметно – пространственной среды для творческого саморазвития личности;
- планирование содержательной образовательной деятельности по конструированию;
- лично - ориентированное педагогическое сопровождение, направленное на непосредственное общение, участие педагога в детских играх, стимулирование продуктивной и творческой деятельности по конструированию, активизации позитивного опыта поведения в повседневной жизни.

Педагог, работающий творчески, не формально, должен ставить перед собой задачу совершенствования планирования. Среди основных приемов работы по совершенствованию планирования можно назвать:

- изучение новинок литературы по маркетингу и менеджменту в системе образования;
- совместное составление планов работы со специалистами;
- детальный анализ работы ДОО по формированию конструктивных и творческих умений;
- личную заинтересованность руководителя в планировании работы на год;
- коллективные обсуждения планов на методических мероприятиях;
- создание выставок по планированию;
- грамотное определение целей - целеполагание, их иерархию;
- разработку конкретных мероприятий для решения поставленных целей;
- выработку у себя умения педагогического прогнозирования.

Процесс последовательного формирования конструктивных и творческих умений у старших дошкольников обеспечивается: развитием интереса и формированием базовых умений для конструктивной деятельности (основной этап); формированием начальной компетенции как готовности самостоятельно решать задачи в процессе реализации игровых проектов (творческий этап).

Становление субъектной позиции дошкольника в деятельности по конструированию обеспечивается личностно-ориентированным педагогическим сопровождением, основанном на гибком изменении позиции педагога, который выступает для детей образцом культуры поведения в деятельности, связанной с использованием соответствующих материалов.

Позиция педагога меняется по мере формирования у детей конструктивных и творческих умений: педагог - носитель знаний и умений по конструированию из различных материалов, организации интересного досуга; педагог - инициатор проектов, координатор детских замыслов и взаимодействий; педагог - партнер сотворчества и совместной деятельности в досуге, поддерживающий и стимулирующий самостоятельность, инициативу и творчество детей. При этом педагогическое сопровождение ориентировано на индивидуальные особенности воспитанников и представляет собой естественную помощь в решении ребенком новых задач, связанных с потреблением имеющихся в его распоряжении средств.

Проведенная мною работа доказывает эффективность разработанных педагогических условий и позволяет наметить направления дальнейшего изучения по данному направлению: изучение особенностей переноса опыта, освоенного детьми в ООД в широкую самостоятельную деятельность, а также взаимодействие детского сада и семьи.

Список литературы

1. Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва, 2001.
2. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.
3. Л.Г. Комарова Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
4. Лиштван З.В. Конструирование – Москва: «Просвещение», 1981.
5. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карпуз», 1999.
6. Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011.
7. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013.