**Тема опыта** «Развитие технических способностей детей старшего дошкольного возраста посредством лего-конструирования»

**Сведения об авторе:**

Войновой Надежды Николаевны, образование - высшее педагогическое, МГПИ им. М. Е. Евсевьева «Дошкольная педагогика и психология», педагогический стаж – 17 лет (29 – общий/ 17 – в данной образовательной организации), воспитателя первой квалификационной категории МАОУ «Прогимназия №119» г.о. Саранск:

**Введение**

1. **Актуальность, проблема массовой практики**

В данное время нашему обществу необходимы люди, которые готовы к саморазвитию. Инновационные процессы в системе образования призывают нового построения данной системы в целом.

        Стимулирование развития и обучения дошкольников, а также созидательной познавательной деятельности, – вот главные проблемы, которые стоят в данное время перед педагогом в рамках ФГОС ДО. Эти непростые задачи призывают сформировать необходимые условия для вовлечения детей в увлекательный вид деятельности, который даст возможность выявить потенциальные способности своих воспитанников.

В связи с обозначенными проблемами большое значение в ДО отводится конструированию.

        Одной из форм конструктивной деятельности в детском саду является создание трехмерных моделей из деталей LEGO-конструктора. Опыт, который приобретает ребенок при конструировании, незаменим в формировании умения и навыков экспериментального действия. LEGO–конструирование помогает формированию умению учиться, достигать итога, извлекать новые познания об окружающем мире, закладывает первоначальные посылы учебной деятельности.

Игра ребенка с элементами LEGO схожа с конструктивно-технической деятельностью взрослых. С помощью LEGO-конструктора дети могут создавать свой уникальный и неповторимый мир, который будет расти и развиваться вместе со своим создателем-строителем.

LEGO - конструирование больше, нежели прочие виды деятельности, подготавливает основу для формирования технических способностей детей.

        LEGO–конструирование включает в себе элементы игры с экспериментированием, таким образом, стимулирует мыслительно-речевую деятельность детей дошкольного возраста, формирует конструкторские способности и техническое понимание, воображение и навыки общения, содействует интерпретации и самовыражению, расширяет круг интересов, дает возможность поднять на более высокий уровень формирование познавательной активности дошкольников, а это в перспективе их успешное обучение в школе.

        Применение LEGO-конструктора считается эффектитвным средством умственного развития ребенка.

Перспективность состоит в том, что дает возможность в форме познавательной работы выявить практическую целесообразность LEGO-конструирования, сформировать необходимые умения и навыки. Интегрирование разных образовательных областей в кружке «ЛЕГО» раскрывает возможности с целью осуществления новых концепций дошкольников, освоения новыми навыками и расширения круга интересов.

        Любой ребенок любит и желает играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности создавать игрушку лично. LEGO-конструктор открывает ребенку новый мир, дает возможность в процессе работы приобретать такие качества как любознательность, активность, независимость, ответственность, взаимопонимание, умения результативного партнерства, повышение самооценки через осознание «я умею, я могу», настроя на позитивный лад, снятия психологического и мышечного напряжения. Формируется способность пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, создается «инженерное» понимание.

        В процессе продуктивной деятельности дети становятся строителями, зодчими и творцами; играя, они изобретают и воплощают в жизнь собственные идеи.

Таким образом, учитывая модернизацию дошкольного образования и немаловажную для современного общества задачу - воспитание будущих инженерных кадров России, лего-конструирование с формированием технических способностей на современном этапе считается одной из основных задач.

Изучение методической литературы таких авторов, как Комаровой Л. Г. «Строим из Лего», Фешина Е.В. «Лего-конструирование в детском саду», помогло мне осознать, что через лего-конструирование мы способны совершенствовать логическое мышление у дошкольников, а это является первой ступенькой к техническому творчеству.

**Основная идея опыта**

За 15 лет работы с дошкольниками я осознала, чтобы быть интересной детям – необходимо быть современной. Ознакомившись  с публикациями  интернет - ресурсов, с педагогическим опытом коллег по данной теме, я сделала заключение о том, что Лего-конструирование целиком соответствует увлечениям детей, их способностям и возможностям, так как является исключительно детской деятельностью. Внедрение LEGO-технологий в работу с дошкольниками является одним из современных методов развития технического творчества.

Так определилась тема моей педагогической работы: «Развитие технических способностей детей старшего дошкольного возраста посредством лего-конструирования».

Мной была разработана программа по кружку «Лего-конструирование» на два года (старшая и подготовительная к школе группы - дети 5-7 лет). Работа по этому направлению дает возможность совершенствовать у детей прединженерное мышление, что предоставляет вероятность приобрести понимание о первоначальном моделировании, как о части научно-технического творчества.

Для обеспечения теоретической базы практикую следующие программы, технологии и другие источники:

1.«Истоки»*.* Примерная основная общеобразовательная программа дошкольного образования / Под ред. Л.А. Парамоновой. Москва, ТЦ Сфера, 2013

2. «Путешествие в прекрасное. Методическое пособие» Москва, Баласс, 2011

3. Л.Г.Комарова «Строим из ЛЕГО» Москва, Линка – Пресс, 2001г.

4. Е.В.Фешина «Лего – конструирование в детском саду» Москва, Сфера, 2013г.

5. <https://yadi.sk/i/e3iV-TVXtTfed>

6. <https://melkie.net/detskoe-tvorchestvo/lego-konstruirovanie-v-detskom-sadu.html>

7.<https://nsportal.ru/detskiy-sad/konstruirovanie-ruchnoy-trud/2013/10/04/skhemy-konstruirovaniya-iz-lego>

8. <https://vk.com/album-45617559_228849942>

9. <https://sites.google.com/site/legokonstruirovanievdou/shemy-postroek>

10. <https://lego-gbou1970.ucoz.ru/publ/lego_masterskaja/skhemy/11>

11.<https://chudopredki.ru/9815-chto-mozhno-postroit-iz-lego-svoimi-rukami-poshagovye-instrukcii-s-foto.html>

12. <http://borisova_e_v.a2b2.ru/section/9676/item/39839>

1. **Технология опыта.**

Педагогическая целесообразность определена формированием конструкторских способностей детей посредством практического мастерства. Для достижения этого служит целый ряд специальных заданий на наблюдение, сопоставление, импровизацию, фантазирование.

Занятия строятся на основе структуры деятельности. Условия организовываются с целью формирования конструкторского потенциала детей, что предусматривает их дифференциацию согласно уровню одаренности.

Главные дидактические основы программы, используемой в образовательном процессе: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения, учет возрастных и индивидуальных особенностей дошкольников. На занятиях ребята проходят путь от простого к сложному, возвращаясь к изученному материалу на новой, наиболее сложной созидательной ступени.

*Цель программы*: формирование оптимальных условий для развития у старших дошкольников первоначальных конструкторских умений на основе LEGO– конструирования.

*Задачи:*

- стимулировать детское техническое творчество;

- обучать моделированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;

- формировать умение в отсутствии поддержки других решать технические задачи;

- улучшать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе.

*Содержание педагогического процесса*

Занятия, на которых «шум» – это норма, «разговоры» – никак не беседа, «движение» – это потребность. Однако LEGO не просто увлекательная забава, это работа интеллекта и рук. Излюбленные детские занятия «рисовать» и «моделировать» выстраиваются под наблюдением педагога в конкретную систему упражнений, которые в соответствии с возрастом носят, с одной стороны, игровой вид, с другой – обучающий и развивающий. Создание из отдельных деталей чего-то единого: зданий, автомобилей, мостов и, по завершении, большого мегаполиса, заселив его населением, является радостным и также познавательным увлечением для ребят. Игра с LEGO-конструктором не только интересна, однако и очень полезна. С помощью игр дети обучаются существовать в мире, социализируются в нем.

        Коллективная работа воспитателя и дошкольников по LEGO-конструированию ориентирована в главную очередь на совершенствование индивидуальности малыша, его креативных возможностей, занятия основаны на принципах партнерства и сотворчества ребят с воспитателем и друг с другом. Работа с LEGO элементами обучает малыша создавать и разрушать, что тоже весьма немаловажно. Разрушать не враждебно, не легкомысленно, а с целью предоставления возможности созидания нового. Ломая свою собственную постройку, дошкольник имеет возможность построить иную либо доделать из освободившихся деталей некоторые ее части, выступая в роли создателя.

В начале совместной работы с ребятами включаются игры с применением LEGO-набора, которые удовлетворяют стремление детей пощупать, потрогать данные элементы, а также попросту сыграть с ними.

        В комплектах LEGO-конструктора большое количество разных деталей и для удобства использования мы сочиняем с детьми наименования элементам и другим составляющим: кирпичики, кубики, юбочки, точечки, уголок и т.д. Названия деталей, способность определять кирпичик конкретного размера фиксируются ребятами на протяжении нескольких занятий, до тех пор пока дети не станут применять данные наименования в активном словаре.

        На занятиях дошкольники могут просмотреть презентации, видеоматериалы с сюжетами по теме, в которых представлены моменты сборки конструкции, либо представлены задания интеллектуального плана.

        При планировании коллективной работы отдается предпочтение разным игровым формам и приёмам, для того чтобы исключить единообразия. Дошкольники обучаются создавать модели «шаг за шагом». Подобное обучение дает возможность им двигаться вперёд в своем темпе, активизирует стремление обучиться и решать новые, наиболее сложные задачи.

Трудясь над моделью, ребята не только используют познания, приобретенные на занятиях по математике, окружающему миру, развитию речи, изобразительному искусству, но и углубляют их. Темы занятий выбраны таким образом, чтобы помимо решения определенных конструкторских задач малыш увеличивал кругозор: архитектура, сказки, птицы, животные, космос, транспорт.

        В коллективной работе по LEGO-моделированию дошкольники пытаются определить, на что похож объект и чем он отличается от других; они овладевают умением сопоставлять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструкторские задачи «на глаз»; формируют образное мышление; обучаются демонстрировать объекты в разных пространственных положениях. В ходе занятий проиходит работа над развитием воображения, мелкой моторики, творческих задатков, формирование диалогической и монологической речи, увеличение лексического запаса. Особенное внимание уделяется формированию логического и пространственного мышления. Дети обучаются трудиться с порекомендованными инструкциями, схемами, совершать постройку по замыслу, заданным условиям, образцу.

        Работу с дошкольниками необходимо начинать с наиболее простых построек, обучать грамотно соединять детали, анализировать образец, «читать» схему, заранее соотнеся ее с определенным образцом постройки.

        При создании конструкций ребята сперва рассматривают пример или схему постройки, обнаруживают в постройке главные части, называют и демонстрируют детали, из которых данные части объекта созданы, затем определяют порядок строительных действий. Любой дошкольник, который участвует в работе по выполнению предложенного задания, выражает собственное отношение к исполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении конструкции.

Уже после выполнения любой отдельной стадии деятельности контролируем совместно с ребенком правильность соединения деталей, сопоставляем с образцом или схемой.

        В зависимости от темы, целей и задач определенного занятия представляемые задания могут быть реализованы индивидуально, парами.

*Структура непосредственной образовательной деятельности (НОД)*

Первая часть занятия – это упражнение на формирование логического мышления.

Вторая часть – наиболее активная практическая часть занятия, которая содержит нижеследующие формы работы:

- демонстрация образца, разъяснение педагогом пошаговой инструкции, анализ схемы-карточки;

- самостоятельная работа детей по образцу, схеме либо творческому замыслу, дошкольники могут трудиться индивидуально, в паре;

- физкультминутка, подвижные игры, пальчиковая гимнастика, которые помогут отдохнуть, а потом с новыми силами вернуться к занимательному проектированию.

Третья часть – обыгрывание построек, выставка работ.

**Использование информационно - коммуникационных технологий**

Современный информативный социум предъявляет новые требования к педагогическим сотрудникам в вопросах использования информационно-коммуникационных технологий в ходе самостоятельного извлечения и предоставления познаний.

Используются  возможности Интернета. Сеть Интернет можно рассматривать как часть информационно-коммуникационной предметной среды, что содержит богатый информационный потенциал. Прогимназия подключена  к сети Интернет. Это дает возможность   использовать образовательные ресурсы Интернета для поиска  источников, текстов, разнообразных методических материалов, газетных и журнальных статей,  разработок и др.

Используются мультимедийные презентации и учебные фильмы в программе Microsoft Office Power Point с целью увеличения эффективности образовательных занятий с детьми.

1. **Результативность опыта**

Проведенная диагностика воспитанников группы и наблюдения за ними показывают, что у ребят появилась заинтересованность к независимому производству сооружений, умение применять полученные познания при проектировании и производству конструкций, познавательная динамичность, фантазия, воображение и созидательная активность.

Сложились технические умения и навыки, способность изучать объект, акцентировать его характерные черты, главные части, устанавливать взаимосвязь между их направлением и структурой.

Усовершенствовались коммуникативные умения ребенка при работе в паре, коллективе, распределении обязательств.

Сложились предпосылки учебной деятельности: умение и желание работать, осуществлять задания в согласовании с инструкцией и установленной целью, доводить инициированную работу вплоть до окончания, составлять план для предстоящей работы.

Ребята стали иметь представления:

- об элементах LEGO-конструктора и способах их соединений;

- об устойчивости моделей в связи с ее формой и распределения веса;

- о зависимости надежности конструкции от способа соединения ее отдельных составляющих;

- о связи между формой конструкции и ее функциями.

Собственный педагогический опыт был мной представлен:

На уровне образовательной организации:

-Выступления на педагогических советах с докладами «Лего-конструирование в дошкольных учреждениях», «Развитие технических способностей детей старшего дошкольного возраста посредством лего-конструирования»

- Мастер-класс для воспитателей «Индивидуальная работа с воспитанниками»

- Открытое занятие «Теремок»

На муниципальном уровне:

- Мастер-класс на семинаре «Развитие конструктивной деятельности, технического творчества дошкольников посредством использования лего-конструирования и робототехники»

На Российском уровне:

- Выступление с докладом на тему «Развитие технических способностей детей старшего дошкольного возраста посредством лего-конструирования»

**4. Список литературы**

1. М.С.Ишмакова «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС» Москва, Маска, 2013г.
2. Л.Г.Комарова «Строим из ЛЕГО» Москва, Линка – Пресс, 2001г.
3. Е.В.Фешина «Лего – конструирование в детском саду» Москва, Сфера, 2013г.
4. Емельянова И.Е, Максаева Ю.А «Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно–игровых комплексов» Москва, Линка – Пресс, 2011г
5. Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» — Москва, Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2003

***Приложение №1***

**Конспект непосредственно-образовательной деятельности по лего-конструированию «Терем-теремок» для подготовительной к школе группы**

Подготовила: воспитатель Войнова Н.Н.

**Цель:** сформировать условия для развития интереса к конструированию и формирования конструктивных навыков у детей.

**Задачи:**

**обучающие:**

‒продолжать учить работать с конструктором Лего, учитывая в процессе конструирования свойства и выразительные возможности элементов конструктора;

‒ закреплять умение конструировать по образцу, дать понятие «терем», «конек».

**развивающие:**

‒ развивать творческие способности;

‒ развивать мелкую моторику рук, конструкторские навыки;

‒ развивать внимание, умение анализировать конструкцию;

**воспитательные:**

‒ воспитывать самостоятельность, трудолюбие, умение доводить дело до конца.

**Оборудование:** интерактивная доска, презентация для занятия «Терем-теремок», фрагмент из мультфильма «Кошкин дом», конструкторы Лего на группу детей, игрушки для обыгрывания.

**Методы и приемы:** беседа, вопросы, художественное слово, показ слайдов, конструктивная игра.

**Предварительная работа:** занятия по постройке домов (по схемам, по контуру, по картинке)

**Ход НОД:**

Ребята, вы знаете, чем отличается сказка и быль?

Что мы называем сказкой? (Историю, выдуманную народом или писателем).

Что такое быль? (История, которая происходила на самом деле).

А бывает так, что сказка похожа на быль? (Ответы детей)

*Слайд №1*

Посмотрите на доску и скажите, какие это герои – сказочные или настоящие? (Сказочные)

А как вы догадались? (Ответы детей)

*Слайд №2*

А теперь давайте посмотрим на других героев. Они сказочные? (Ответы детей) Как вы думаете они могли быть реальными людьми? Как вы определили? (Ответы детей) *Нужно подвести детей к пониманию, что так могли одеваться люди в старину. Вспомнить названия старинной одежды – кокошник, кафтан, лапти, сарафан и т.д.*

А вы можете мне сказать, где жили люди в старину. (Ответы детей) *Дождаться ответа «терем», «дворец», «крепость» или «теремок».*

*Слайд №3*

Давайте посмотрим на старый город. Чем он отличается от современного города? (Ответы детей). *Обратить внимание на стены вокруг города, церкви, терема.*

Ребята, а давайте построим терем.

Из чего мы можем построить терем? (Ответы детей)

- Из конструктора, но прежде чем строить, мы должны выяснить, как выглядит терем?

*Слайд №4*

-Давайте подумаем, чем теремок отличается от обычной избушки? (ответы детей)

За полями, за лесами

За широкими морями,

Между небом и землей

Стоит терем расписной…

Рассматриваем изображение   терема. Дети высказывают свои мысли, чем отличается изба от терема. Педагог подводит итог.

*Слайд №5*

– У терема есть красивое крыльцо, коньки, петушки, красиво украшенные окна и башенки, балконы. Называем «теремом» постройки с множеством надстроек, красиво украшенные или высокие башни. Обратите внимание, что терема все разные, но какие они все красивые.

- Назовите основные части терема. (Стены, окна, двери, фундамент.)

Рассматриваем, какой у них фундамент, сколько этажей, сколько надстроек, как они украшены. Выделяем основные части: первый этаж, надстройка, крыша, каждую часть в отдельности.

*Фрагмент мультфильма «Кошкин дом» (постройка дома).*

- С чего начнем сроить терем . (Сначала фундамент, потом стены, окна, двери, крышу, надстройки.)

Слайд № 6

Что вы здесь видите? (Избушку на курьих ножках и терем).

А мы можем назвать избушку на курьих ножках теремом? *Отметить все отличия от терема – нет фундамента, один этаж, нет надстроек, нет украшений и т.д.*

**Физминутка**

В чистом поле теремок  
Был не низок, ни высок (присели, встали руки вытянуты)  
Звери разные там жили,  
Жили дружно, не тужили (поклон)  
Там и мышка (руки перед собой на носочках)  
И лягушка (присели)  
Зайчик (прыжки)  
С лисонькой – подружкой (повертели «хвостиком»)  
Серый волк – зубами щёлк (показали руками «пасть»)  
В дружбе знали они толк. (поклон)  
Но набрел на теремок  
Мишка косолапый (изобразить мишку)  
Раздавил он теремок  
Своей огромной лапой. (кулачок об кулачок)  
Звери очень испугались,  
Поскорее разбежались (бег на месте)  
А потом собрались снова  
Чтоб построить терем новый. (сели на стульчики)

**Практическая часть.**

А сейчас предлагаю сесть за столы и подумать какой терем вы будете строить.

Дети по желанию выбирают модели или придумывают свои. *В помощь детям можно предложить картинки с изображением терема, схемы построения домов.*

-Какие же вы молодцы! Вот и закончилось строительство терема.

**Итог.** По окончании работы дети рассказывают о своей постройке.

- Что вы можете рассказать о своем домике? - Как строили? Для кого построили?

- Какие строительные детали использовали?

– Как называется часть здания, которую мы украсили декоративными элементами?

После занятия дети обыгрывают свою постройку.