

*Озернова Татьяна Михайловна,  
воспитатель I категории,  
МДОУ № 3 д/с «Вишенка»  
п. Вишневогорск  
Каслинского района*

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПО СРЕДСТВАМ LEGO–КОНСТРУКТОРА**

Необходимость использования современных образовательных технологий в воспитании и обучении детей дошкольного возраста обусловлена новыми требованиями, связанными с совершенствованием содержания и технологий образования, развитием системы обеспечения качества образовательных услуг.

Социальный заказ государства и общества в данном направлении нашёл отражение в новом Законе Российской Федерации «Об образовании» (ст.13), который ориентирует педагогические коллективы на личностное развитие ребёнка, повышение уровня и качества образования на основе использования различных образовательных технологий.

В опыте работы образовательных учреждений используются различные виды образовательных технологий. На сегодняшний день насчитывается больше сотни образовательных технологий. К числу современных образовательных технологий можно отнести лего-конструирование.

Лего-конструирование — вид продуктивной деятельности, основанный на творческом моделировании (строительные игры) с использованием широкого диапазона Лего-элементов.

Актуальность LEGO-технологии значима в свете внедрения ФГОС, так как:

-являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающих интеграцию образовательных областей (Речевое, Познавательное и Социально-коммуникативное развитие);

-позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре);

-формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;

-объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

Одно из приоритетных мест в образовательной деятельности дошкольников занимает игра, она по-прежнему значима и актуальна. Использование игровых технологий на занятиях по подготовке к школе повышает интерес и ускоряет процесс обучения.

Значит наша цель – привить интерес к знаниям, способность их получать, опираясь на занимательный и в тоже время содержательный материал.

Одним из таких способов является использование на занятиях с дошкольниками конструктора ЛЕГО. Не секрет, что все дети любят играть с ЛЕГО. Включая в занятия элементы игры с ЛЕГО, образовательный процесс становится более насыщенным, интересным, разнообразным.

Развитие элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста имеет большую ценность для интенсивного умственного развития ребенка, его познавательных интересов и любознательности, логических операций (сравнение, обобщение, классификация). По моему

мнению, эта тема является одной из сложных и интересных проблем дошкольного образования, так как основы логического мышления закладываются в дошкольном детстве. В современном мире математике отводится ответственная роль в развитии и становлении активной, самостоятельно мыслящей личности, готовой конструктивно и творчески решать возникающие перед обществом задачи. Это обусловлено «математизацией» и «компьютеризацией» всех сфер жизнедеятельности человека.

Эффективным средством развития математических знаний у дошкольников можно считать конструирование. Конструирование интенсивно развивается в дошкольном возрасте благодаря потребности ребенка в этом виде деятельности.

На занятиях по математике я использую наборы Лего – дупла. Дошкольники с Лего уже знакомы и с удовольствием выполняют задания, используя детали конструктора.

В средней группе, где возраст детей 4-5 лет, применение конструктора Лего помогает при закреплении таких знаний, как:

- Понять соотношения «длиннее – короче», «выше - ниже», «шире – уже».
- Запоминание цифр - постройка их из лего–кирпичиков.
- Закрепление количественного и порядкового счёта.
- Отрабатывать понятия соотнесения числа с группой предметов: когда воспитатель показывает карточку с числом, а дети выкладывают такое же количество кирпичиков на плато (на столе, карточке). Собирая из кубиков башенки, дошкольники понимают, что каждое последующее число отличается от предыдущего на единицу, учатся сравнивать числа.

- Отрабатываются пространственные представления относительно себя и на плоскости: вверху, внизу, слева, справа, впереди, сзади.

- А также много математических дидактических игр на развитие внимания, памяти, зрительного восприятия и логического мышления.

В старшей и подготовительной группе, с помощью кубиков Лего:

- Закрепляют навыки прямого и обратного счёта.
- Упражняют в сравнении чисел (больше, меньше, равно).
- Знакомят с составом числа. Эта работа проводится парами и в группах. Обсуждая между собой, кто какой способ состава числа будет иллюстрировать, ребята ненавязчиво запоминают состав чисел.

- С помощью кирпичиков ЛЕГО выкладывают условие и решение простых задач на увеличение или уменьшение числа. Дети добавляют или убирают кирпичики, что помогает им выбрать арифметическое действие.

- Образование чисел второго десятка очень сложная тема. Но дошкольники гораздо лучше понимают и осваивают её, имея реальную возможность не только на теоретическое изучение, но и на возможность «пощупать» руками. Эту возможность дают кубики ЛЕГО.

Таким образом, последовательно, шаг за шагом, в процессе постепенного усложнения, в соответствии с программой ДОУ, мы прививаем интерес детей к знаниям, способность их получать, опираясь на занимательный и в то же время содержательный материал.

Хочу предложить конспект занятия ФЭМП в средней группе (приложение)

## КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ В СРЕДНЕЙ ГРУППЕ.

### ТЕМА «ЛЕГО – ЗНАЙКИ»

**Цель:** формирование элементарных математических представлений с использованием конструктора ЛЕГО

#### **Задачи:**

#### Обучающие:

1. Закреплять умение считать в пределах 5.
2. Продолжать закреплять умение соотносить число с количеством предметов.
3. Формировать представления о равенстве и неравенстве двух групп предметов на основе счёта.
4. Продолжать знакомить с порядковым счётом в пределах 5, отвечать на вопрос «Который по счёту?», «На каком месте?»
5. Продолжать учить сравнивать два предмета по длине и высоте, обозначать результат сравнения соответствующими выражениями.
6. Упражнять в умении различать и называть знакомые геометрические фигуры: квадрат, круг, треугольник, прямоугольник, овал.
7. Закреплять умение различать левую и правую руки.

#### Развивающие:

Развивать у детей логическое мышление, внимание, зрительную память, мелкую моторику, усидчивость. Активизировать речь, развивать у детей умение давать развёрнутые ответы.

#### Воспитательные:

Формировать доброжелательное отношение к персонажам сюжета и друг к другу, воспитывать эмоциональную отзывчивость, побуждать детей к

сотрудничеству со сверстниками и взрослыми. Воспитывать интерес к математике.

Материал:

• демонстрационный: коробка с лего - человечками

• раздаточный:

- Синих, зелёных, жёлтых и красных кубиков по количеству детей.
- Кирпичики 5 цветов на каждого (пронумерованные)
- Мелкие кубики лего 2 цветов по 5 штук (всего 10 штук на каждого ребёнка)
- Карточки – дорожки на каждого
- Карточки для логического мышления
- Мешочек с геометрическими фигурами
- 5 обручей, по 15 кубиков в каждый обруч
- Медали

**Ход занятия**

**Приветствие «Доброе утро!»**

«Доброе утро! Всем улынулись!

Справа и слева друзьям подмигнули!

Будем дружить, помогать всем всегда,

Со мной вы согласны? Конечно же, ДА!

Сегодня мы с вами будем заниматься математикой.

Посмотрите, сколько гостей к нам пришло.

А знаете, зачем они к нам пришли? Для того, чтобы узнать, нравится вам математика или нет.

Я предлагаю сделать вот что: кто считает, что заниматься математикой интересно, возьмите красный кубик, а кто не любит математику, возьмите синий кубик (сложить в коробку)

Теперь мы построим из этих кубиков две башни (вызвать двух человек)

Что вы можете сказать о них? (нужно отвечать полным ответом) Что это значит? Почему красных кубиков больше?

Ну что же, давайте докажем нашим гостям, что заниматься математикой интересно!

А поможет нам в этом ... Попробуйте догадаться, что же нам сегодня поможет сделать занятие интересным.

Жила-была коробка. А в ней...

Знаете, кто там живёт?

Маленькие человечки.

И ещё в коробке много разных деталек с выступами, похожими на кнопки. Давай заглянем в коробку и познакомимся с ними!

Это – Лего!

Лего - это не игра,

Это целая страна

Жители здесь детвора!

Чтобы строить и творить -

Надо кубики любить

И усидчивыми быть!

Как называются эти детали? (кубик и кирпичик)

Решили человечки построить для себя город и назвать его Леголенд. Но так как они маленькие, им нужна наша помощь. Давайте поможем человечкам построить дома».

### 1 задание

Сосчитайте, по сколько у вас кубиков? Постройте дом так, чтобы каждый кирпичик оказался на своем месте.



**Порядковый счёт.** Каким цветом второй кирпичик? А четвёртый? Теперь скажите мне, пожалуйста, на каком месте стоит красный кирпичик? А зелёный?

Здорово у вас получилось. Лего – человечки очень благодарны вам за помощь! Они просили меня передать вам, что если вы справитесь с заданием, а ещё поиграете с ними, то они присвоят вам звание Лего - знайки и дадут вам медали! Согласны?

### 2 задание

1,2,3,4,5 – лего - человечки любят играть!

Они придумали для вас вот такое задание - «Разноцветные дрожки»

Выложите на жёлтую дорожку количество кубиков соответственно указанному числу.

А теперь на белую дорожку выложите такое количество кубиков, которое соответствует числу на белой дорожке.

На какой дорожке больше кубиков? Как это проверить? Какими двумя способами? (приложение, наложение)

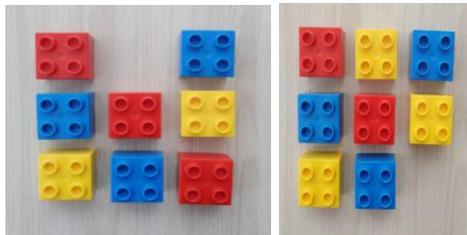
А как сделать так, чтоб кубиков стало поровну?

5	
4	
3	
2	
1	

### 3 задание

А теперь человечки предлагают нам поиграть в игру, которая называется  
**«Не зевай, что пропало - угадай!»**

У нас есть ряды, по три кубика в каждом. В одном ряду не хватает кубика, нужно быть внимательным и догадаться, какого же кубика не хватает.



Молодцы! А теперь я предлагаю встать и в другую игру поиграть.

### Физкультминутка

В правую руку кубик возьми,

Над головою его подними,

В левую руку переложи.

За спину спрячь - крепко держи.

Правого плечика кубик коснётся.

И ненадолго за спину вернётся.

Кубик теперь мне покажи

В какой же руке сейчас кубик – скажи?!

#### **4 задание «Назови фигуру»**

Ребята, представляете, человечки предлагают мне тоже поиграть! Помните, мы с вами играли в игру «Чудесный мешочек»? И угадывали фигуры на ощупь. Только теперь, я буду их угадывать (воспитатель специально неправильно называет фигуры, дети исправляют его, объясняя свой ответ)

#### **5 задание.**

Хорошо! Вы все умные, сообразительные. А человечки спрашивают меня, а дружные ли вы? Сейчас проверим, справитесь ли вы с последним заданием. Ведь только дружба поможет вам его выполнить. Нам с вами нужно пройти на коврик (на ковре лежат 5 обручей разных цветов). Дети делятся на команды, выбирая себе по 1 кубику, соответствующих цветам обручей.

**«Выложи геометрическую фигуру»** (из лего - кирпичиков, по 15 штук на команду).

1 команда выкладывает - квадрат

2 команда – треугольник

3 команда – прямоугольник

4 команда – круг

5 команда – овал

Чья команда быстрее справится.

Садятся на места.

Вот мы и выполнили все задания. Теперь я предлагаю взять жёлтый кубик тем, кому интересно было заниматься, а зелёный тем, кому не понравилось занятие. Давайте построим из них две дорожки (вызвать двоих детей) Что

можно сказать о них? По какому признаку мы их сравним? (по длине) Делаем вывод.

И как обещали лего - человечки, каждому из вас вручается медаль и присваивается звание «Лего – знайки».

### **Библиографический список**

1. Веракса Н. Е., Комарова Т. С., Васильева М. А. Основная образовательная программа дошкольного образования «От рождения до школы» Мозайка-Синтез. 2015г.

2. Максаева Ю. А. «Лего - конструирование как фактор развития одарённости» URL:

<http://www.school2100.ru/upload/iblock/11e/11ebd13e961ea209bb80b30a295eb9d4.pdf> (дата обращения 15.04.2019)

3. Маркова В.А., Житнякова Н.Ю. «LEGO в детском саду» (парциальная программа интеллектуального и творческого развития дошкольников на основе образовательных решений LEGO EDUCATION) ЗАО «ЭЛТИ-КУДИЦ». 2015

4. Помораева И. А.; Позина В. А. «Формирование элементарных математических представлений» средняя группа. Мозайка - Синтез 2015г.

5. Тихонова Л. И., Селиванова Н. А. Математика в играх с Лего-конструктором: Метод. Пособие – СПб., 2003г.