Использование Легоконструирования в формировании элементарных математических представлений у дошкольников.

Галимулина Татьяна Олеговна, воспитатель
СП Детский сад «Журавлёнок» ГБОУ СОШ им. Зеленова Е.М.

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.

О значении конструирования в развитии дошкольников говорили многие отечественные педагоги и психолога (Н. Н. Поддьяков, А. Н. Давидчук, З. В. Лиштван, Л. А. Парамонов, Л. В. Куцакова и др.).

Н. Н. Поддьяков утверждает, что конструкторская деятельность играет существенную роль в умственном развитии ребенка. В процессе конструктивной деятельности ребенок создает определенную, заранее заданную воспитателем модель предмета из готовых деталей. В этом процессе он воплощает свои представления об окружающих предметах в реальной модели этих предметов. Конструируя, ребенок уточняет свои представления, глубже и полнее познает такие пространственные свойства предметов, как форма, величина, конструкция ит. д.

Вклад конструирования заключается в том, что оно способствует развитию мелкой моторики и накоплению сенсорного опыта для формирования сложных мыслительных действий, творческого воображения и механизмов управления собственным поведением.

Именно в процессе конструирования возможно эффективное освоение математических представлений, так как: в процессе конструирования присутствуют игровое мотивирование и сюрпризные моменты, что близко для детей младшего дошкольного возраста. Оно основано на действенном развитии, а в формировании элементарных математических представлений ведущим принято считать практический метод, сущность которого заключается в организации практической деятельности детей, направленной на усвоение определенных способов действий с предметами и их заменителями (изображениями, графическими моделями, моделями и т. д).

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. Это наиболее соответствует процессу математического развития дошкольников.

Объект исследования: формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста.

Предмет исследования: LEGO – конструктор в формировании элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста.

Гипотеза исследования: использование LEGO – конструктора в процессе обучения способствует повышению уровня формирования элементарных математических представлений, активизирует познавательную деятельность.

Цель исследования: Выявить и опытно-поисковым путем проверить формирование математических представлений у детей дошкольного возраста по средствам LEGO – конструктора

Задачи:

1. Сформировать элементные математические представления (количество и счет, соотношение целого и части, соотношение числа и цифры, геометрические тела и плоские фигуры).

2. Способствовать умению сериации, классификации предметов по одному или нескольким признакам.

3. Организация познавательно-исследовательской и проектной деятельности.

Проектная деятельность «Lego счетная лесенка»

(Средняя группа)

Результаты деятельности детей:

1. Умение детей соотносить цифры с количеством предметов, выполнять задания по алгоритму, считать в прямом порядке. Закрепить названия цифр.

2. Освоение способов художественного оформления LEGO конструкций.

3. Развитие эстетических и художественных способностей.

Оборудование: кубики и кирпичики LEGO - конструктора, цифры.

Описание проектной деятельности.

Время- 80 минут (4 этапа по 20 мин).

Этап 1. Подготовительный.

Педагог читает детям отрывок из стихотворения С. Маршака «Веселый счет»

(сопровождает показом цифр).

Вот один иль единица,
Очень тонкая, как спица.
А вот это цифра два.
Полюбуйтесь, какова:
Выгибает двойка шею,
Волочится хвост за нею.
А за двойкой – посмотри-
Выступает цифра три.
Тройка - третий из значков-
Состоит из двух крючков.
За тремя идут четыре,
Острый локоть оттопыря.
А потом пошла плясать
По бумаге цифра пять.

Вопросы.

Кто главные герои этого стихотворения?

Развивающая игра «Число и цифра».

У каждого ребенка набор цифр от 1 до 5.

Педагог показывает детям поочередно карточки с разным количеством предметов (1,2,3,4,5).

Дети должны поднять карточки с соответствующей цифрой.

Развивающая игра «Соедини правильно».

Вопросы.

Соедините каждый квадрат с цифрой с карточкой, на которой соответствующее количество предметов.

Какие карточки соединили (Цифра два и две вишенки, цифра три и три морковки, цифра четыре и четыре огурца, цифра пят и пять репок, цифра один и одна игрушка).

Приложение №1. Фотография №1

Этап 2.

Художник нарисовал из кубиков счетную лесенку, а когда собрался ее разукрасить, у него закончились краски.

Вопросы.

Как мы можем помочь художнику?

Задание от художника.

Лесенка, которая состоит из одного кубика, раскрась красным.

Лесенка, которая состоит из двух кубиков, раскрась оранжевым.

Лесенка, которая состоит из трех кубиков, раскрась желтым.

Лесенка, которая состоит из четырех кубиков, раскрась зеленым.

Лесенка, которая состоит из пяти кубиков, раскрась синим.

Педагог вносит LEGO - конструктор и предлагает рассмотреть из каких деталей он состоит (кубики) их цвет,размер и количество.

Вопросы.

Какую конструкцию можно сделать?

Что для этого нужно?

Педагог дает время для самостоятельной деятельности детей.

Этап 3.

Педагог вносит LEGO - конструктор. Рассказывает сказку, используя модели собранные из LEGO - конструктора (дерево, квадрат, прямоугольник, королева математика).

В некотором царстве, в некотором государстве жила королева Математика. Она очень любила давать задание своим подчиненным. И однажды она приказала прямоугольнику и квадрату принести ей наливное яблоко, которое росло в саду на высоком дереве. Призадумались квадрат и прямоугольник дерево высокое, а мы низкие. Что нам делать?

Вопросы к детям:

Как нам помочь жителям сказочно страны?

А как нам ее сделать?

Что для этого нужно?

Дети выкладывают числовой ряд от 0 до 5.

Далее воспитатель даёт детям задание построить такую же лестницу, чтобы спускаться вниз на противоположную сторону.

Задание:

Посчитайте, сколько ступенек идёт вверх, сколько ступенек идёт вниз.

Посчитайте, сколько деталей в каждом ряду.

Пронумеруй ступеньки снизу вверх и сверху вниз.

Посчитай, с какой стороны больше ступенек.

Ключевые слова: Вверх, вниз, справа, слева.

Этап 4. Заключительный.

Соединяют объекты из LEGO – конструктора в единую композицию.

Педагог дает возможность дополнить композицию новыми объектами и обыграть ее, придумывая новую математическую историю.

Самоконтроль и самооценка выполненной работы.

Список используемой литературы:

Ирина, Пономарева Занятия по формированию элементарных математических представлений в средней группе

Воспитание детей в игре: Пособие для воспитателя дет.сада / Сост. А.К. Бондаренко, А.И.Матусик. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Просвещение, 1983.3

Конструирование и художественный труд в детском саду. /Куцакова Л.В. – М.: ТЦ Сфера, 2009