**Формирование элементарных математических представлений у дошкольников через дидактические игры**

  «Игра- это искра, зажигающая огонёк

пытливости и любознательности»

В.А.Сухомлинский.

**Введение**

      Детский сад выполняет важную функцию подготовки детей к школе. От того, насколько качественно и своевременно будет подготовлен ребенок к школе, во многом зависит успешность его дальнейшего обучения.

     Одним из основных предметов в школе является математика. Математика обладает уникальным развивающим эффектом. Ее изучение способствует развитию памяти, речи, воображения, эмоций; формирует настойчивость, терпение, творческий потенциал личности. Основная цель занятий математикой – дать ребенку ощущение уверенности в своих силах, основанное на том, что мир упорядочен и потому постижим, а следовательно, предсказуем для человека.

    В старшей группе продолжается работа по формированию элементарных математических представлений, начатая в младших группах.

    Обучение математике детей дошкольного возраста немыслимо без использования дидактических игр [17]. Их использование хорошо помогает восприятию материала и потому ребенок принимает активное участие в познавательном процессе.

      Дидактическая игра требует усидчивости, серьезный настрой, использование мыслительного процесса. Игра – естественный способ развития ребенка. Такими нас создала природа, ведь не случайно детеныши животных все жизненно важные навыки приобретают в игре. Только в игре ребенок радостно и легко, как цветок под солнцем, раскрывает свои творческие способности, осваивает новые навыки и знания, развивает ловкость, наблюдательность, фантазию, память, учится размышлять, анализировать, преодолевать трудности, одновременно впитывая неоценимый опыт общения.

     В результате нашей работы дети стали более активны на занятиях, используют полные ответы, их высказывания основаны на доказательствах, дети стали более самостоятельны в решении различных проблемных ситуаций. У них улучшилась память, мышление, умение рассуждать, думать.     У детей развиваются познавательные способности, интеллект, прививаются навыки культуры речевого общения, совершенствуются эстетические и нравственные отношения к окружающему.

     Дидактические игры оправдывают в решении задач индивидуальной работы с детьми в свободное от занятий время . Систематическая работа с детьми совершенствует общие умственные способности: логики мысли, рассуждений и действий, смекалки и сообразительности, пространственных представлений.

В связи с этим меня заинтересовала **проблема**: можно ли повысить мотивацию дошкольников в формировании элементарных математических представлений посредством использования дидактических игр.

         Цель:  использование дидактических игр при формировании элементарных математических представлений у дошкольников.

 Для достижения поставленной цели следует решить ряд задач:

**Задачи исследования**:

1. Проанализировать психолого-педагогическую литературу по данной проблеме.

2. Дать общую характеристику содержания понятия формирование элементарных математических представлений.

3. Исследовать эффективность использования дидактических игр в процессе формирования элементарных математических представлений у дошкольников.

4. Разработать систему занятий по формированию элементарных математических представлений с использованием дидактических игр.

Для решения поставленных задач были использованы методы:

- анализ педагогической и психологической литературы по проблеме исследования;

-наблюдение,

-диагностика,

-математическая обработка данных.

**Новизна опыта** заключается в том, что в работе предлагается подробное исследование истории проблем этого вопроса и система работы в соответствии с современными требованиями.

 Основополагающими принципами данного опыта являются: развитие элементарных математических представлений у дошкольников будет успешным, если:

 -учитываются особенности психики ребенка;

-учитываются общие особенности детей;

- воспитатель ориентируется на развитие личности дошкольника;

- используются специальные методические материалы по математике для работы с детьми.

Сроки работы:

1 этап - подготовительный (июль - август);

2 этап - основной (сентябрь - май);

3 этап - аналитический (май).

Содержание каждого этапа:

На подготовительном этапе разрабатывается системный комплекс занятий, связанных с формированием элементарных математических представлений у детей старшей группы (от 5до 6)  с использованием дидактических игр.

Основной этап предполагает проведение занятий по формированию элементарных математических представлений с использованием дидактических игр в течение учебного года.

На заключительном этапе анализируются результаты проведенной работы и планируется ее усовершенствование и продолжение в старшей группе (от 6 до 7 лет).

Предполагаемый конечный результат: использование дидактических игр способствует  формированию элементарных математических представлений дошкольников.

**Вид проекта:**

1. По количеству участников: групповой.

2. По направленности: предметный (математическое развитие).

3. По приоритету метода: творческий (создание комплекса упражнений)

4. По контингенту участников: одной возрастной группы(6-7 лет).

5. По продолжительности: долгосрочный (проект осуществляется в течение 1 года).

Теоретические основы: Теория развития детской речи: К.Д.Ушинский, А.П.Усова, М.Ф Фомичева; Психолого-педагогические исследования особенностей речи Д.Б.Эльконин, А.Н.Гвоздев, Л.С.Выготский и др.

Практическая значимость состоит в том, что была разработана система занятий с использованием дидактических игр по математическому развитию дошкольников. Материалы исследования могут быть использованы в деятельности воспитателей и родителей в работе с дошкольниками.

**Теоретическая часть**

1.Развитие элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста.

Обучению дошкольников основам математики отводиться важное место. Это вызвано целым рядом причин: началом школьного обучения с шести лет, обилием информации, получаемой ребёнком, повышенное внимание к компьютеризации, желанием сделать процесс обучения более интенсивным.

     Методика формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста прошла длительный путь своего развития. В ΧVΙΙ – ΧΙΧ вв. вопросы содержания и методов обучения детей дошкольного возраста арифметике и формирования представлений о размерах, мерах измерения, времени и пространстве нашли отражение в передовых педагогических системах воспитания, разработанных Я.А. Коменским, И.Г. Песталоцци, К.Д. Ушинским, Л.Н. Толстым и др. Современниками методики математического развития являются такие ученые как Р.Л. Березина, З.А. Михайлова, Р.Л. Рихтерман, А.А. Столяр, А.С. Метлина и др .

Дошкольники активно осваивают счёт, пользуются числами, осуществляют элементарные вычисления по наглядной основе и устно, осваивают простейшие временные и пространственные отношения, преобразуют предметы различных форм и величин. Ребёнок, не осознавая того, практически включается в простую математическую деятельность, осваивая при этом свойства, отношения, связи и зависимости на предметах и числовом уровне.

Необходимость современных требований вызвана высоким уровнем современной школы к математической подготовке детей в детском саду в связи с переходом на обучение в школе с шести лет.

      Формированию у детей элементарных математических представлений способствуют используемые методические приемы (сочетание практической и игровой деятельности, решение детьми проблемно-игровых и поисковых ситуаций).

      Большинство занятий носит интегрированный характер, в которых математические задачи сочетаются с другими видами детской деятельности. Основной упор в обучении отводится самостоятельному решению дошкольниками поставленных задач, выбору ими приемов и средств, проверке правильности его решения.      Занятия предполагают различные формы объединения детей (пары, малые подгруппы, вся группа) в зависимости от целей учебно-познавательной деятельности. Это позволяет воспитывать у дошкольников навыки взаимодействия со сверстниками, коллективной деятельности.

   Все полученные знания и умения закрепляются в дидактических играх, которым необходимо уделять большое внимание.

   Большое внимание уделяется индивидуальной работе с детьми на занятии. Кроме того, предлагаются задания для родителей с целью привлечения их к совместной деятельности с воспитателем.

   В конце учебного года с помощью специально разработанных методик целесообразно провести проверку уровня овладения детьми знаниями, умениями и навыками.

    Все полученные знания и умения подготавливают к усвоению детьми более сложных математических задач на следующей ступени развития. А это значит, что, формируя элементарные математические представления в детском саду, мы готовим ребенка к изучению математики в школе.

2. Особенности использования дидактических игр в процессе формирования элементарных математических представлений у дошкольников.

Можно выделить следующие особенности игры для дошкольников:

1.         Игра является наиболее доступным и ведущим видом деятельности детей дошкольного возраста.

2.         Игра также является эффективным средством формирования личности дошкольника, его морально-волевых качеств.

3.         Все психологические новообразования берут начало в игре

4.         Игра способствует формированию всех сторон личности ребенка, приводит к значительным изменениям в его психике.

5.         Игра – важное средство умственного воспитания ребенка, где умственная активность связана с работой всех психических процессов.

Дидактические игры делятся на:

- игры с предметами

- настольно-печатные игры

- словесные игры

     Также при формировании элементарных представлений у дошкольников можно использовать: игры на плоскостное моделирование (Пифагор, Танграм и т.д.), игры головоломки, задачи-шутки, кроссворды, ребусы, развивающие игры.

      Широкое использование специальных обучающих игр важно для пробуждения у дошкольников интереса к математическим знаниям, совершенствования познавательной деятельности, общего умственного развития.

Практическая часть

1. Методика работы по формированию элементарных математических представлений с помощью дидактических игр

     Работу по развитию у детей элементарных математических представлений организую на занятиях 2 раза в неделю. Занятия состоит из нескольких частей, объединенных одной темой. Продолжительность и интенсивность занятий на протяжении всего года увеличивается постепенно. В структуру каждого занятия предусмотрен перерыв для снятия умственного и физического напряжения продолжительностью 1-3 минуты. Это может быть динамическое упражнение с речевым сопровождением или " пальчиковая гимнастика ", упражнения для глаз или упражнение на релаксацию. На каждом занятии дети выполняют различные виды деятельности с целью закрепления у математических знаний.

       Дидактические игры по формированию математических представлений условно делятся на следующие группы:

1. Игры с цифрами и числами

2. Игры путешествие во времени

3. Игры на ориентирование в пространстве

4. Игры с геометрическими фигурами

5. Игры на логическое мышление

   Дидактические игры, такие как "Задумай число", "Число как тебя зовут?", "Составь табличку", "Составь цифру", "Кто первый назовет, которой игрушки не стало?" и многие другие используются на занятиях в свободное время, с целью развития у детей внимания, памяти, мышления.

          Вторая группа математических игр (игры – путешествие во времени) служит для знакомства детей с днями недели. Объясняется, что каждый день недели имеет свое название. Для того чтобы дети лучше запоминали название дней недели, они обозначаются кружочками разного цвета. Наблюдение провожу несколько недель, обозначая кружочками каждый день. Это делается специально для того, чтобы дети смогли самостоятельно сделать вывод, что последовательность дней недели неизменна.

     В третью группу входят игры на ориентирование в пространстве. Пространственные представления детей постоянно расширяются и закрепляются в процессе всех видов деятельности.

     Для закрепления знаний о форме геометрических фигур детям предлагается узнать в окружающих предметах форму круга, треугольника, квадрата. Например, спрашивается: "Какую геометрическую фигуру напоминает дно тарелки?" (поверхность крышки стола, лист бумаги т.д.). Проводится игра типа "Лото". Детям предлагаются картинки (по 3-4 шт. на каждого), на которых они отыскивают фигуру, подобную той, которая демонстрируется. Затем, предлагается детям назвать и рассказать, что они нашли.

2. Результаты исследования, диагностика.

     Работа МБДОУ по развитию элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста является одним из приоритетных направлений в целостном развитии ребенка-дошкольника.

Для обследования уровня развития элементарных математических представлений детей моей группы, использовались следующие методы контроля:

анализ деятельности детей на занятиях;

анализ деятельности детей в процессе дидактических игр,

анализ общения детей в процессе игр, самостоятельной деятельности.

На 05.09.12  было выявлено:

Старшая группа (от 5 до 6 лет)

75 % -детей считают до 5 и далее, знают цифры до 5.

68% детей знают порядковый счет.

68% - знают геометрические фигуры и их признаки.

87% детей умеют отсчитывать предметы по названному числу или по образцу.

75% детей умеют сравнивать предметы по длине методом наложения, определяют величину предметов (длинный, короткий, одинаковые).

Лишь 50% детей умеют определять положение предмета в пространстве

Элементарные представления о времени и о частях суток сформированы у 56% детей.

68% умеют раскладывать предметы по увеличению или по уменьшению длины, называют и показывают круг, квадрат и треугольник.

56% детей хорошо владеют понятием длины, ширины, высоты, сравнивают предметы наложением и визуально.

62% детей употребляют в речи термины, обозначающие величину: тяжелее, легче, мельче, тоньше, глубже, толще.

У 56% детей средней группы сформированы пространственно-временные представления.

62%- Могут определить нахождение предметов по отношению к себе: правее, ниже, между и т.д.

68% -детей умеют ориентироваться на листе бумаги

На 03.09.13г. было выявлено:

Подготовительная группа (от 6 до 7 лет)

87% детей владеют количественным и порядковым счетом до 10.

У 81% детей группы сформированы понятия высоты, ширины, длины, с помощью условной мерки измеряют объем сыпучих и жидких веществ.

93% - знают геометрические фигуры и их признаки.

100% детей умеют отсчитывать предметы по названному числу или по образцу, владеют понятиями «много», «мало», «один», «несколько», «больше», «меньше», «поровну».

81% детей умеют определять положение предмета в пространстве.

81% могут определить нахождение предметов по отношению к себе: правее, ниже, между и т.д.

86% детей умеют сравнивать предметы по длине методом наложения, определяют величину предметов (длинный, короткий, одинаковые).

94% умеют раскладывать предметы по увеличению или по уменьшению длины, называют и показывают круг, квадрат и треугольник.

У 75% детей сформированы временные представления: дети знают времена года, месяцы, дни недели, части суток.

75% детей употребляют в речи термины, обозначающие величину: тяжелее, легче, мельче, тоньше, глубже, толще.

81% детей умеют ориентироваться на листе бумаги.

У 68% детей средней группы сформированы пространственно-временные представления.

75% умеют решать простые задачи, при их решении осознанно выбирают арифметические действия сложения (+) и вычитания (-) с опорой на наглядный материал.

                                  **Выводы**

1. Исследование показало, что использование дидактических игр на занятиях благотворно влияет на усвоение элементарных математических представлений у дошкольников и способствует повышению уровня математического развития детей, что подтвердило нашу гипотезу.

2.Элементарные знания по математике, определённые современными требованиями, в основном усваиваются детьми, но необходимо углубление и дифференциация индивидуальной работы с каждым ребёнком, что может быть предметом нашего дальнейшего исследования.

3.Обновление и качественное улучшение системы математического развития дошкольников позволяет педагогам искать наиболее интересные формы работы, что способствует развитию элементарных математических представлений.

4. Дидактические игры дают большой заряд положительных эмоций, помогают детям закрепить и расширить знания по математике

Практические рекомендации

1. Продолжить дальнейшую работу по формированию элементарных математических представлений у дошкольников через дидактические игры.

2.  Использование логических блоков Дьенеша или набора логических

геометрических фигур даёт возможность приобщить детей к выполнению простых игровых действий на классификацию по совместным свойствам, причём как по наличию, так и по отсутствию свойства.

3. Игры и упражнения с цветными счетными палочками Кюизенера наиболее успешно способствуют познанию величинных и числовых отношений.

4. Целенаправленное развитие элементарных математических представлений должно осуществляться на протяжении всего дошкольного периода

Мною был разработан (из личного опыта работы и методической литературы) комплекс дидактических игр, способствующих формированию элементарных математических представлений у дошкольников.

Составление геометрических фигур

Составить 2 равных треугольника из 5 палочек

Составить 2 равных квадрата из 7 палочек

Составить 3 равных треугольника из 7 палочек

Составить 4 равных треугольника из 9 палочек

Составить 3 равных квадрата из10 палочек

Из 5 палочек составить квадрат и 2 равных треугольника

Из 9 палочек составить квадрат и 4 треугольника

Из 9 палочек составить 2 квадрата и 4 равных треугольника (из 7 палочек составляют 2 квадрата и делят на треугольники

*Составление геометрических фигур*

Цель: упражнять в составлении геометрических фигур на плоскости стола, анализе и обследовании их зрительно-осязаемым способом.

Материал: счётные палочки (15-20 штук), 2 толстые нитки (длина 25-30см)

Задания:

Составить квадрат и треугольник маленького размера

Составить маленький и большой квадраты

Составить прямоугольник, верхняя и нижняя стороны которого будут равны 3 палочкам, а левая и правая – 2.

Составить из ниток последовательно фигуры: круг и овал, треугольники. Прямоугольники и четырёхугольники.

*Цепочка примеров*

Цель: упражнять в умении производить арифметические действия

Ход игры: взрослый бросает мяч ребёнку и называет простой арифметический, например 3+2. Ребёнок ловит мяч, даёт ответ и бросает мяч обратно и т.д.

Помоги Чебурашке найти и исправить ошибку.

Ребёнку предлагается рассмотреть, как расположены геометрические фигуры, в какие группы и по какому признаку объединены, заметить ошибку, исправить и объяснить. Ответ адресовывается Чебурашке (или любой другой игрушке). Ошибка может состоять в том, что в группе квадратов может оказаться треугольник, а в группе фигур синего цвета – красная.

*Только одно свойство*

Цель: закрепить знание свойств геометрических фигур, развивать умение быстро выбрать нужную фигуру, охарактеризовать её.

Ход игры: у двоих играющих по полному набору геометрических фигур. Один кладёт на стол любую фигуру. Второй играющий должен положить на стол фигуру, отличающуюся от неё только одним признаком. Так, если 1-й положил жёлтый большой треугольник, то второй кладёт, например, жёлтый большой квадрат или синий большой треугольник. Игра строится по типу домино.

*Найди и назови*

Цель: закрепить умение быстро находить геометрическую фигуру определённого размера и цвета.

Ход игры: На столе перед ребёнком раскладываются в беспорядке 10-12 геометрических фигур разного цвета и размера. Ведущий просит показать различные геометрические фигуры, например: большой круг, маленький синий квадрат и т.д.

*Назови число*

Играющие становятся друг против друга. Взрослый с мячом в руках бросает мяч и называет любое число, например 7. Ребёнок должен поймать мяч и назвать смежные числа – 6 и 8 (сначала меньшее)

*Игра «Живая неделя».* Семь детей у доски построились и пересчитались по порядку. Первый ребенок слева делает шаг вперед и говорит: «Я – понедельник. Какой день следующий? » Выходит второй ребенок и говорит:  «Я – понедельник. Какой день следующий?» Выходит второй ребенок и говорит: «Я -  вторник. Какой день следующий?» и т.д. Вся группа дает задание  «дням недели», загадывает загадки. Они могут быть самые разные: например, назови день, который находится между вторником и четвергом, пятницей и воскресеньем, после четверга,  перед понедельником и т. д. Назовите все выходные дни недели. Назови дни недели, в которые люди трудятся. Усложнение игры в том, что играющие могут построиться от любого дня недели, например от вторника до вторника.

*Игра « Найди игрушку».*

« Ночью когда в группе никого не было- говорит воспитатель ,  к нам прилетал Карлсон и принес  в подарок игрушки. Карлсон любит шутить, поэтому он спрятал игрушки, а в письме написал как их  можно найти». Распечатывает конверт и читает: « Надо встать перед столом воспитателя, пойти прямо». Кто-то из детей выполняет задание, идет и подходит к шкафу , где в коробке лежит машина. Другой ребенок выполняет следующее задание: подходит к окну, поворачивается налево ,  приседает и за шторой находит игрушку.

*Игра «Найди свой домик ».*

Дети получают по одной модели геометрической фигуры и разбегаются по комнате. По сигналу ведущего все собираются у своего домика  с  изображением фигуры. Усложнить игру можно переместив домик. Детей учат видеть геометрическую форму в окружающих предметах: мяч, арбуз-шар, тарелка, блюдце- обруч- круг ,крышка стола, стена, пол, потолок, окно-прямоугольник, платок –квадрат; косынка-треугольник; стакан- цилиндр; яйцо, кабачок- овал.

*Игра  «Величина»*

*Игра «Найди предмет такой же формы»*

У взрослого имеются нарисованные на бумаге геометрические фигуры: круг, квадрат, треугольник, овал, прямоугольник и т.д.

Он показывает ребёнку одну из фигур, например, круг. Ребёнок должен назвать предмет такой же формы.

 Игра «Угадай, что спрятали»

На столе перед ребёнком карточки с изображением геометрических фигур. Ребёнок внимательно их рассматривает. Затем ребёнку предлагают закрыть глаза, взрослый прячет одну карточку. После условного знака ребёнок открывает глаза и говорит, что спрятано.

**Заключение**

    Целью исследования было изучение проблемы использования дидактических игр при формировании элементарных математических представлений у дошкольников. Для ее достижения мы проанализировали психолого-педагогическую литературу по проблеме исследования, рассмотрели и проанализировали особенности использования дидактических игр в процессе формирования элементарных математических представлений у дошкольников, провели исследование по формированию элементарных математических представлений у дошкольников с использованием дидактических игр.

    Необходимо отметить, что регулярное использование на занятиях по математике дидактических игр, направленных на развитие познавательных возможностей и способностей, расширяет математический кругозор дошкольников, способствует математическому развитию, повышает качество математической подготовленности к школе, позволяет детям более уверенно ориентироваться в простейших закономерностях окружающей их действительности и активнее использовать математические знания в повседневной жизни.

    Чтобы ребенок дошкольного возраста учился в полную силу своих способностей, нужно стараться вызвать у него желание к учебе, к знаниям, помочь ребенку поверить в себя, в свои способности.