

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

Пензенский государственный университет
Педагогический институт им. В.Г. Белинского

Факультет педагогики, психологии и
социальных наук

Кафедра «Дошкольное
дефектологическое образование»

Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»
Профиль подготовки «Дошкольное образование»

Заочная форма обучения

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Использование элементов проблемного обучения в процессе
формирования элементарных математических представлений у
детей старшего дошкольного возраста**

Студент

Н.Ю. Демакова 13.01.2024
(подпись, дата)

Демакова Наталия Юрьевна

Научный руководитель

Л.Н. Корчагина 13.01.24
(подпись, дата)

к. п. н., доцент Л.Н. Корчагина

Нормоконтролер

В.В. Гордеева 13.01.2024
(подпись, дата)

В.В. Гордеева

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от 18.01.24 № 38/0)

Заведующий кафедрой

Л.Н. Корчагина
(подпись)

Л.Н. Корчагина

Работа защищена с отметкой 5/отм (протокол заседания ГЭК от 19.02.24 № 8)

Секретарь ГЭК

Н.А. Мали
(подпись)

Н.А. Мали

Пенза, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	2
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	
1.1. Понятие и характеристика элементарных математических представлений детей дошкольного возраста	7
1.2. Методика формирования математических представлений у детей старшего дошкольного возраста с использованием элементов проблемного обучения	12
ГЛАВА II. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ	
2.1. Изучение сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.....	29
2.2. Содержание работы по формированию элементарных математических представлений у старших дошкольников с использованием элементов проблемного обучения.....	41
2.3. Определение эффективности использования элементов проблемного обучения в процессе формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.....	56
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	64
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	66
ПРИЛОЖЕНИЯ	70

ВВЕДЕНИЕ

Математика – одна из важнейших областей человеческого знания. Без нее было бы невозможно полно и адекватно описать, исследовать и понять не только природу и познание, но и многие явления в обществе. В дошкольном возрасте дети начинают овладевать элементарными математическими представлениями.

Работа по формированию элементарных математических представлений, начатая в более раннем возрасте, продолжается с детьми старшего дошкольного возраста. В процессе обучения формированию элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста педагоги используют такие методические приемы, как сочетание практической деятельности и игры, решение задач, проблемные игры и исследовательские ситуации. Наибольшее внимание в обучении уделяется самостоятельному решению дошкольниками задач, выбору методов и средств, проверке правильности решения. Все математические представления, полученные в дошкольном возрасте, готовят детей к освоению более сложных математических задач на следующем этапе развития. Поэтому большое внимание следует уделять формированию у детей элементарных математических представлений в дошкольном возрасте.

Дидактические игры, упражнения и логические задачи используются в центрах дошкольного образования для формирования у дошкольников элементарных математических представлений. В то же время проблемное обучение как творческая деятельность предполагает поиск решения задач нестандартными методами. Если перед дошкольниками ставятся учебные задачи на закрепление знаний и отработку навыков, то в проблемных заданиях всегда ищутся новые пути решения.

Большинство ученых признают, что без проблемного обучения невозможно развить творческие и интеллектуальные способности учащихся.

Психологической основой концепции проблемно–ориентированного обучения является теория мышления как продуктивного процесса. Мышление играет ведущую роль в интеллектуальном развитии человека.

Важность данной темы связана с необходимостью формирования познавательной самостоятельности и развития логического, рационального, критического и творческого мышления и познавательных навыков у детей старшего дошкольного возраста.

В связи со всем вышесказанным, выбранную тему выпускной квалификационной работы можно считать актуальной и интересной для исследования.

Объект исследования – процесс формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Предмет исследования – использование элементов проблемного обучения в процессе формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Цель исследования: изучить проблему использования элементов проблемного обучения в процессе формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Задачи исследования:

- 1) проанализировать психолого–педагогическую литературу по теме исследования;
- 2) изучить особенности и методы формирования элементарных математических представлений у дошкольников и возможности использования в этом процессе элементов проблемного обучения;
- 3) отбор и диагностика методов формирования элементарных математических представлений у дошкольников старших классов;
- 4) разработка проблемных заданий и фрагментов учебных программ для дошкольников, направленных на развитие элементарных математических представлений у дошкольников;

5) оценка эффективности использования элементов проблемного обучения в формировании элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Поставленные задачи обусловили выделение **четырёх этапов** работы:

I этап (август – сентябрь 2023 года) был посвящен изучению и анализу литературы по теме исследования;

II этап (сентябрь 2023 года) предполагал выявление уровней сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста;

III этап (сентябрь 2023 – декабрь 2023 года) включал формирующий эксперимент, направленный на разработку и апробацию серии ООД с использованием элементов проблемного обучения, направленных на формирование элементарных математических представлений у старших дошкольников;

IV этап (декабрь 2023 года) предусматривал повторную диагностику и определение динамики в сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Перед началом исследования нами была выдвинута **гипотеза** о том, что планомерное и систематичное использование элементов проблемного обучения в организованной образовательной деятельности ДОО повысит эффективность формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Для решения поставленных задач в ходе проверки гипотезы использовались следующие **методы**:

- 1) теоретические: анализ литературы и обобщение имеющегося опыта;
- 2) эмпирические: наблюдение, беседа;
- 3) педагогический эксперимент.

Теоретико-методологическими основами исследования являются работы Н.А. Араповой – Пискаревой [2], А.В. Белошистой [4, 5], А.М. Леушиной [24], Т.А. Фалькович [32], Е.Н. Щербаковой [33] и др.

Практическая значимость работы заключается в том, что материалы исследования могут быть использованы педагогами-практиками в образовательном процессе ДОО.

Исследование проводилось **на базе** МБДОУ д/с «Сурская сказка», с. Засечное.

Структура исследования: ВКР состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

1.1. Понятие и характеристика элементарных математических представлений детей дошкольного возраста

Дошкольное образование характеризуется тем, что каждый практический шаг в его модернизации требует соответствующего прогресса в решении основных теоретических проблем педагогики. Основной причиной этого является сложность развития ребенка в этот период.

Л.С. Выготский подчеркивал это положение. Например, анализируя арифметические действия в своей книге «История развития высших психических функций», он пишет: «В ходе развития ребенка почти без исключения встречаются чрезвычайно критические периоды, в которые детская арифметика всегда находится в конфликте с другим видом арифметики, преподаваемым взрослыми. Педагоги и психологи должны знать, что усвоение детской культурной арифметики происходит коллизионно, со многими скачками, расколами и поворотами» [9].

Особое значение во всем процессе воспитания личности имеет начальный этап развития личности, т.е. формирование готовности к школе. На этом этапе очень важно организовать интеллектуальную деятельность ребенка, чтобы стимулировать познавательный интерес и активность всех психических процессов, развивать сенсорное восприятие, эмоциональные переживания и способность понимать явления окружающего мира в целом, стимулировать творческую активность личности, а также нравственное и эстетическое отношение к миру [1].

Научные исследования, наблюдения за детьми в яслях, детских садах и дома, изучение процессов развития и обучения детей, опыт хороших педагогов

показывают, что пристальное внимание к развитию математических представлений у детей дошкольного возраста не только возможно, но и крайне необходимо. Независимо от того, начинают ли они обучение в детском саду или непосредственно дома, дети всегда имеют определенный уровень математических знаний. Этот уровень может быть, как высоким, так и низким: умение правильно считать, узнавать числа до 10, читать и писать цифры.

Под математическим развитием дошкольников следует понимать изменения и преобразования в познавательной деятельности личности, которые являются результатом формирования основных математических понятий и связанных с ними логических операций [5].

Традиционно проблемы обучения и формирования математических знаний в дошкольном образовании в основном касаются формирования понятия натуральных чисел и операций с натуральными числами (счет, присваивание значений, арифметические действия и сравнение чисел, измерение скаляров (т.е. величин, выраженных неотрицательными числами) и т.д.).

Это традиционные программы развития математических представлений у дошкольников советского периода (А.М. Рюшина, Л.С. Метрина, Т.В. Тарунтаева), а также современные альтернативные программы – «Радуга», «Детство», «Развитие», «Веселый дом». Во всех этих программах математическое содержание вращается вокруг понятия «натуральные числа и их приложения». Овладение содержанием (знаниями) и операциями (умениями) этих программ является целью концептуального процесса формирования элементарной математики.

Другими словами, под «постоянными знаниями» в области арифметики для дошкольников подразумеваются знания о натуральных числах, а под наличием «постоянных умений» – количество умений по предмету (арифметике), т.е. счет, отсчет, использование символов (числовых и двигательных), решение простых стандартизированных задач [7].

Еще в начале XX века многие ученые поднимали вопрос о несоответствии математического обучения детей содержанию и методам традиционных элементарных математических представлений: Д. Мордухай-Болтовский (1908), В. Кемпбель (1910), Л. Гурвич (1912).

В 1960–х годах работы Пиаже убедительно показали, что первые математические идеи детей связаны с пространственными свойствами объектов и множеств, а не с их количественными свойствами. В то время как пространственные свойства лучше подходят для моделирования реальных объектов и форм (и поэтому могут восприниматься непосредственно на сенсорном уровне), количественные свойства лучше подходят для моделирования с помощью символов и пиктограмм. С этой точки зрения геометрический контент больше подходит для «детского» введения в математику, чем арифметический.

По мнению Пиаже, его учеников и последователей, усвоение математических понятий основано на логических операциях классификации и сериации. Согласно Пиаже, его ученикам и последователям, усвоение математических понятий основано на логических операциях классификации и сериализации.

Анализ опыта работы педагогов с детьми 3–7 лет в детских садах показал, что методика формирования математического мышления через формирование и развитие познавательных (сенсорных и интеллектуальных) навыков на основе системы, базирующейся преимущественно на пространственных свойствах объектов (в первую очередь свойствах формы и движения, затем количественные свойства), является достаточно эффективной.

Построение системы методов, основанных на основных особенностях математического мышления, – это жизнеспособный и реалистичный способ работы с детьми, который не требует специального отбора с помощью сомнительных «тестов на склонность».

Аксиомой детской психологии является положение о том, что способности детей не всегда проявляются на поверхности, а зачастую их нужно «раскапывать» и открывать (Я.Л. Коломинский, Е.А. Панько).

Задача освоения содержания предмета (счет и выполнение действий с числами, измерение величин, решение простых задач) часто заслоняет главную цель педагогической работы: развитие личности, а значит, и развитие компетенций, в том числе математических. Цели и задачи дошкольного математического образования вытесняются фактическим отсутствием теоретически обоснованных и методических пособий для педагогов по развитию математических компетенций дошкольников [22].

В настоящее время существует два подхода к определению содержания математического образования дошкольников. Многие ученые связывают эффективность математического развития детей с повышенной информационной насыщенностью образовательной деятельности, иногда в ущерб школьной программе (№ 20 и 33, обучение письму). Другая точка зрения делает акцент на обогащении содержания, направленного на интеллектуальное развитие и формирование значимых научных идей и понятий.

Соответствующий уровень определяется владением основными математическими идеями и понятиями, такими как счет, числа, измерения, размер, геометрия и пространственные отношения.

Поэтому очевидно, что содержание образования должно быть построено таким образом, чтобы помочь дошкольникам развить эти основные математические идеи и понятия, а также навыки математического мышления (сравнение, анализ, рассуждение, обобщение и умозаключение).

Каковы конкретные компоненты математического развития детей? Это довольно широкий спектр знаний, навыков и умений, которые можно выразить следующим образом:

1) распознавать и сравнивать размеры предметов (большой–маленький, большой–маленький, длинный–короткий, длинный–короткий, толстый–тонкий, толстый–тонкий, высокий–низкий, высокий–низкий, широкий–узкий, широкий–узкий, глубокий–глубокий, глубокий–глубокий, тяжелый–легкий, тяжелый–легкий);

2) овладение счетом: умеют использовать счет для определения количества; владеют образованием и составом чисел до первых 10 и до последних 10; умеют выполнять простейшие операции сравнения, сложения и вычитания;

3) развитие представлений о пространственных отношениях (вверх – вниз, впереди – сзади, справа – слева, высоко – низко, далеко – близко), знакомство с геометрическими фигурами (кубики, шары, квадраты, треугольники, квадраты, круги), умение правильно называть эти фигуры и узнавать их в окружающих предметах;

4) развивать понятия времени (сегодня, вчера, завтра, утро, вечер, полдень, ночь), распознавать время в часовых единицах, порядок смены времен года и пользоваться календарями;

5) весы и меры и некоторые весы (измерение одного предмета поверх другого, измерение с помощью ступеньки, измерение с помощью чашки, а затем использование таких весов, как метры, килограммы и литры).

Они состоят из отдельных, последовательно связанных между собой частей. На самом деле дошкольники сначала учатся оценивать размеры предметов визуально и осваивают соответствующие словесные обозначения, такие как «длинный–короткий» и «большой–маленький». Когда они знакомятся с числами и начинают решать задачи, они сравнивают размеры более точно и используют числа для выражения своих результатов.

Такие наборы представляют собой математические развивающие программы, которые закладывают основу для более глубокого понимания числовых и других отношений, а также для дальнейшего развития

математического мышления и речи. Все это способствует умственному развитию дошкольников и их успешной готовности к школе [2].

Поэтому формирование элементарных математических представлений играет важнейшую роль в интеллектуальном и личностном развитии дошкольников.

Математика – очень важный фактор в формировании познавательного, творческого и интеллектуального развития ребенка. Она способствует развитию воображения, памяти, эмоций, языка, терпения, усидчивости, творческих способностей личности и мышления, как сказал М.В. Ломоносов: «Математика ум приуготовляет».

1.2. Методика формирования математических представлений у детей старшего дошкольного возраста с использованием элементов проблемного обучения

Формирование понятий в начальной математике – это целенаправленный и организованный процесс передачи и усвоения знаний, умений и способов мыслительной деятельности, предусмотренных требованиями учебной программы.

Математическое развитие детей дошкольного возраста – это, как правило, качественное изменение формы познавательной деятельности детей, которая обусловлена формированием элементарных математических представлений и связанных с ними логических (мыслительных) операций.

Логические операции в математических представлениях дошкольников:

1) анализируйте – разложите целое на составные части (из каких геометрических фигур состоит объект);

2) интеграция – распознавание целого с точки зрения единства и взаимосвязи частей (как составлять предметы из геометрических фигур);

3) сравнение – определение сходств и различий (выявление сходств и различий в объектах);

4) конкретность – Разъяснение (понимание предмета);

5) подведите итог – используйте одно слово (например, квадрат, прямоугольник, ромб), чтобы обобщить основные результаты;

6) систематический – расположенный в определенном порядке (по размеру);

7) сортировка – разделение объектов на группы по общим признакам (разделение фигуры на две группы);

8) абстракция – абстрагирование от большого количества атрибутов и отношений (например, показ объекта определенной формы).

В системе педагогических наук признана методика построения представления о начальной математике, призванная помочь дошкольникам подготовиться к восприятию и усвоению математики, одного из важнейших предметов в школе, и способствовать богатому воспитанию личности.

Эта методология решает широкий круг задач [16]:

1) требования к учебному плану для научного обоснования уровня развития математических понятий;

2) определить содержание фактических материалов для подготовки детей детского сада к математике и работе в школе;

3) улучшение этого материала;

4) разработка эффективных педагогических средств, методов и различных форм организации в развитии первичных математических представлений и их внедрение в практику;

5) достижение преемственности между знаниями, полученными в детском саду, и школьными понятиями;

6) предоставить родителям методические рекомендации, основанные на научных данных, о том, как развивать математические представления детей в домашних условиях.

Общая цель данного подхода – изучение процесса формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста и разработка их педагогических основ.

Теоретической основой методики формирования понятийного аппарата математики в начальной школе для детей дошкольного возраста являются не только общие, базовые и предварительные положения философии, педагогики, психологии, математики и других наук. Как совокупность педагогических знаний, она имеет свои теории и источники (классические труды, научные исследования и публикации, программно-педагогические документы, методическая литература, педагогический опыт передовых коллективов и отдельных личностей, опыт и идеи педагогов-новаторов).

Тема исследования – изучение основных закономерностей процесса формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста в условиях общественного воспитания.

Познание детей дошкольного возраста основано на активном участии различных аналитических элементов, таких как зрение, слух, осязание и движение. В процессе различных видов перцептивной и продуктивной деятельности у детей начинают формироваться представления о различных признаках и свойствах предметов, таких как цвет, форма, размер, пространственное расположение и количество. Сенсорный опыт является сенсорной основой математического развития и накапливается постепенно. Приобретение сенсорного опыта не должно быть эмпирическим. Интуитивное обучение – важнейший аспект математического образования детей дошкольного возраста. Оно соответствует психологическим особенностям ребенка, связывает конкретное с абстрактным, внешне поддерживает внутреннее поведение ребенка в процессе обучения и является основой для развития понятийного мышления.

В этом подходе есть два набора математических моделей поведения:

- 1) базовые знания: счет, измерение и вычисление;

2) дополнение: гадание в дидактических целях; практическое сравнение, наложение и применение (А.М. Люшина); уравнивание и завершение; сравнение (В.В. Давыдов, Н.И. Непомнящая).

Подход к развитию математических представлений в детском саду основан на серии занятий. Эти программы проводятся с начала учебного года до его окончания.

Учебный план соответствует программе, утвержденной детским садом. В учебном плане учитываются ранее приобретенные знания. Учебный план структурирован и варьируется от простого к сложному.

Методологический подход к формированию понятий математики начальной школы основывается на проблемах воспитания детей младшего возраста и психолого–педагогического развития дошкольников и педагогики: принципы, условия, методы, содержание, средства, подходы и формы организации. Эти отношения носят взаимный характер. Изучение и разработка проблем формирования у детей первичных математических представлений уточнили педагогическую теорию и обогатили ее новым фактическим материалом.

Успешная подготовка детей к изучению математики в школе невозможна без обращения к методике обучения математике в начальной школе и к самой математике, которая является теоретической основой дошкольного и младшего школьного математического образования. Имея такую научную базу, можно определить, прежде всего, объем и содержание знаний, которые должны быть усвоены детьми дошкольного возраста и положены в основу обучения математике.

Обучение должно строиться с учетом закономерностей познавательной деятельности детей и развития личности, которые являются предметом исследования психологической науки. Восприятие, выражение, мышление и речь не только зависят от процесса обучения, но и интенсивно развиваются.

Психологические особенности и закономерности восприятия ребенком совокупности предметов, чисел, пространства и времени служат основой для разработки методики формирования элементарных математических представлений. Психология определяет возрастную способность ребенка к усвоению знаний и умений, которая не является фиксированной, а изменяется в зависимости от типа обучения. Согласно современным психологическим исследованиям, способность дошкольников к усвоению математических понятий очень высока, но еще не до конца выяснена и тщательно изучена.

Рациональное построение учебного процесса связано с созданием оптимальных условий, основанных на анатомо–физиологических особенностях детей раннего возраста. Закономерность физиологических процессов у детей дошкольного возраста является основой для определения продолжительности занятий по формированию элементарных математических представлений.

Независимо от выбранного метода представления и структурирования учебного процесса, проблемное обучение основано на последовательном и продуманном построении проблемных ситуаций, которые стимулируют внимание и активность учащихся. Способ представления проблемных ситуаций схож с тем, который используется в традиционном образовании. Однако если в традиционном образовании они используются для закрепления учебного материала и формирования навыков, то в проблемном обучении они выступают в качестве когнитивных предпосылок.

В этом отношении то, станет ли одно и то же задание проблемой, во многом зависит от уровня развития ученика.

Другими словами, проблемная ситуация – это ситуация, в которой испытуемый хочет самостоятельно решить головоломку, но у него нет данных для этого, и ему приходится искать их самостоятельно.

Основной целью создания проблемных ситуаций является их реализация и решение в ходе совместной деятельности учащихся и преподавателей при

оптимальной самостоятельности учащихся и общем руководстве преподавателя, и в ходе такой деятельности, учащиеся приобретают знания и общие принципы решения проблем [5].

Ситуации могут различаться по степени сложности. Наибольшую сложность представляют ситуации, в которых люди учатся:

- 1) задайте себе вопросы (проблемы);
- 2) найдите решение, которое подходит именно вам;
- 3) определить правильность этого решения и самостоятельно управлять им.

Проблемные ситуации основаны на активной познавательной деятельности учащихся и предполагают поиск и решение сложных задач, требующих актуализации знаний, анализа и понимания закономерностей, стоящих за отдельными фактами.

Целью любого образования является формирование творческого мышления у учащихся. Но каковы критерии, определяющие сформированность творческого мышления и отражающие креативность учащихся? По мнению некоторых преподавателей, они следующие:

1. Способность формулировать новые вопросы означает, что творческие дети способны сами открывать и формулировать вопросы;

Восприятие мира зависит от имеющихся знаний, привычных установок, эмоций, мнений и теорий. Различия в восприятии и результатах во многом зависят от того, какими идеями располагает человек. Как сказал Альберт Эйнштейн, способность наблюдать и постигать вещи зависит от используемых теорий.

2. Способность анализировать и обобщать явления, которые не связаны четкими внешними отношениями, также является характеристикой творческого мышления.

Дивергентные мыслители обладают широким и осмысленным взглядом на мир. В своей учебной деятельности они не связаны шаблонами, а

синтезируют и анализируют условия для решения проблем и обобщают свои выводы для решения любой задачи.

3. Способность действовать от сердца и генерировать творческие идеи зависит от богатства и разнообразия мыслительной деятельности.

Люди могут заранее представить, что получится из их начинаний, и спланировать, как они будут достигать своих целей. Творческие люди могут привести тему к множеству неожиданных связей. Количество этих связей определяет беглость мысли.

Студенты могут легко генерировать идеи. Количество идей, генерируемых за определенный период времени, является показателем креативности.

4. Способность к моделированию позволяет людям быстро переходить от одной категории к другой. Один объект может быть заменен другим объектом. Творческое мышление характеризуется отсутствием внешней и внутренней жесткости. Творческие мыслители могут легко изменить направление своего мышления, когда это необходимо.

5. Способность к осмыслению проблем и творческому подходу, что проявляется в самостоятельных, неординарных и находчивых решениях проблем, не поддающихся традиционным подходам. Перечисленные выше пять качеств формируются в школе. От сформированности этих качеств зависит способность выпускников быть независимыми и творческими.

Развитие школьников во многом зависит и от того, в какой вид деятельности (репродуктивной или продуктивной (творческой)) они вовлечены в процессе обучения. Только когда учебная деятельность, направленная на приобретение базовых научных знаний и развитие личностных качеств, сформирована на высоком уровне, начинает проявляться творческий потенциал. Потенциал практически всех учащихся высок, творческая активность школьников развита. Однако необходимо рационально организовать процесс обучения. Это включает в себя организацию логичного

и содержательного материала, постановку проблемных ситуаций и, частично, методы обучения поиску и исследованию. Однако какой бы метод обучения ни был выбран, его конечный успех зависит от успешности творческого процесса.

Я.А. Коменский и И.Г. Песталоцци, основоположники дошкольного воспитания и математического образования детей дошкольного возраста, считали, что основы арифметики закладываются в трехлетнем возрасте: в 4, 5 и 6 классах они смогут считать по порядку до 20, если смогут определить, что 7 больше 5 и 15 меньше 30. Во втором классе они знакомятся с основами геометрии и могут определить, что является большим, а что маленьким, что, в свою очередь, облегчает им понимание того, что является коротким, длинным, широким или узким; а в четвертом классе они понимают разницу между некоторыми формами. По мере того как они все больше знакомятся с предметами, они также естественным образом пытаются измерять, взвешивать и сравнивать.

И.Г. Песталоцци в своей книге «Гертруда, как учить детей» говорит, что арифметика – это искусство, возникающее исключительно из простого соединения и разъединения нескольких единиц. Ее примитивная форма в основном такова: 1 означает 1–2, 2 означает, что 1 убирается и 1 остается. Поэтому, какой бы метод счета ни использовался, его архетипы глубоко укореняются в сознании детей, так что они привыкают к методу счета, к средствам, которые помогают им следить за своими числами, и полностью осознают истины, заложенные в нем. Песталоцци, пишет, что еще хуже, если дети делают успехи в применении, не имея основы для наблюдения.

Преимущество такого подхода не только в том, что он позволяет подкрепить расчеты четкими концепциями, но и в том, насколько правильное использование такой визуализации способствует развитию этого навыка даже у детей.

В педагогических трудах К.Д. Ушинского, основоположника методики преподавания русского языка, говорится, что сначала детей нужно учить считать до десяти на наглядных предметах, таких как пальцы и орехи. Детей следует учить считать от одного до десяти и от десяти до одного. Затем их следует научить считать парами, тройками и пятерками и дать понять, например, что половина десятка – это пять. Ушинский утверждает: «Приучайте ребенка работать с числом 10 совершенно свободно, то есть делить, умножать и делить». это необходимо».

Система математического развития детей Монтессори широко использовалась на протяжении всей истории педагогики. Суть ее заключается в том, что к моменту поступления в школу трехлетний ребенок уже умеет считать до двух или трех, что облегчает его обучение счету, и Монтессори использовала монеты как способ обучения счету. «..... Обмен монетами – это первая форма скандирования чисел и представляет собой довольно забавное возбуждение для живого внимания детей.». . Затем она применяет систему, уже используемую в сенсорном воспитании, а именно, с помощью практики метода, используя в качестве учебного материала ряд из десяти деревянных палочек разной длины. Она учит детей считать красные и синие маркеры в соответствии с длиной палочек по очереди. Таким образом, к сенсорным упражнениям на различение длинных и коротких палочек добавились упражнения на счет. Именно так в Монтессори-центре «Детский дом» преподаются математические понятия.

Существует множество различных точек зрения на возникновение детских представлений о числе, три из которых являются наиболее характерными [10].

По мнению немецкого педагога В.А. Лая, представление о числах у ребенка возникает в процессе непосредственного восприятия. Иными словами, если ребенку дать ряд предметов, расположенных по определенной схеме (от 10 до 12), он сразу же узнает их количество, не пересчитывая. Таким

образом, сторонники прямого восприятия чисел основывают начальное обучение арифметике на так называемых числовых фигурах, то есть группах одинаковых значков или предметов, расположенных в определенном порядке.

Ф.Н. Блехер представляет общую методику работы по формированию математических представлений. Она выделяет два основных метода работы с детьми:

1. Используйте все возможности, предоставляемые распорядком дня в детских группах и обогащающими занятиями для детей.

2. Подход, тесно связанный с первым, – игры или уроки со специальными счетными заданиями; в первом случае обучение счету происходит в середине урока, во втором – самостоятельно.

При работе с детьми вышеперечисленные пути пересекаются и применяются во всех возрастных группах детских садов.

Ф.Н. Блехер также разработал основные дидактические материалы для всех возрастных групп, которые необходимы на уроках для формирования основных математических представлений.

Таким образом, на основе изученного материала можно сделать вывод, что научные исследования по формированию математического мышления детей проделали большой путь:

I этап – историческое развитие:

- прогрессивные педагоги в нашей стране и за рубежом (например, К.Д. Ушинский, В.А. Лай) предложили и аргументировали свой взгляд на математическое развитие;

- знакомство с классическими системами сенсорного воспитания (Монтессори, Фребель);

- влияние школьных методов обучения математике (монометрических и арифметических методов) на формирование методики математического развития дошкольников (Д.Л. Волковский);

– математические способности дошкольников развивались с помощью веселой развлекательной математики (в конце XVIII-XIX вв.).

Мономиальный метод – метод изучения чисел с помощью графических образов, т.е. целостного восприятия чисел; в «Числовой мир детей» Д.Л. Волковского включена система усвоения чисел, основанная на мономиальном методе.

Вычислительные методы появляются в качестве аналогов единичных методов.

В его основе лежит идея освоения чтения (аналитического восприятия множеств) и обучения сути выполнения арифметических действий над визуальным материалом.

II этап – разработка методики математического развития детей дошкольного возраста (от 20–30 лет до середины 60 лет):

– опираясь на педагогические взгляды и идеи, определяет содержание методов и приемов работы с детьми и принимает решение о дидактических материалах и играх;

– естественное математическое развитие детей в детском саду и дома по методике Е.И. Тихеевой. Развивающая среда – условие реального математического развития;

– Л.В. Глаголева, развитие различных методов в сравнительном ценностном образовании.

– согласно методике Ф.Н. Брехара, основным методом математического развития детей являются развивающие дидактические игры и занимательные упражнения.

III этап – формирование педагогической системы элементарных математических выражений с научной основой:

– А.М. Леушина (50-60 лет); – теоретико–методологические представления о формировании количественных представлений у

дошкольников, определение объема знаний и умений в области познания множества и числа у детей в возрасте 2–7 лет;

- классы – это основная форма организации работы учителей с детьми;
- повседневная жизнь детей является источником формирования основных идей;
- место и роль игры в формировании математических представлений и развитии личности ребенка;
- одним из способов формирования математических представлений являются дидактические книги [16].

Эта концепция включает в себя следующее:

1. Цель.
2. Содержание.
3. Методы и приёмы.
4. Дидактические средства.
5. Формы организации детей. Занятия становятся ведущей формой детской деятельности.

Детство – это подготовительный этап к будущей жизни. Если отношение общества к детству остается только на подготовительном этапе, то ценность проведения ребенком своего детства сводится на нет. С другой стороны, условие непрерывности образовательного процесса, в котором связаны дошкольное и после школьное образование, вовсе не означает оценку настоящего с точки зрения будущего. Только отношение к детству как к драгоценному времени жизни может развить долгосрочные качества личности, которые сделают будущих детей настоящими учениками и позволят им выйти за пределы детства. Специалисты всего мира сходятся во мнении, что период от рождения до школьного возраста – самый важный период физического и психического развития ребенка, период, когда изначально формируются необходимые для жизни человека физические и психические качества – те качества и черты, которые делают его личностью. Характерной

особенностью этого периода является то, что, в отличие от других последующих этапов развития, он ведет к всестороннему развитию. Это развитие закладывает основу для приобретения в будущем специальных знаний и навыков, необходимых для самых разных видов деятельности.

Качества и характер психики ребенка уже сформированы, они определяют не только общие особенности поведения и отношения ребенка ко всему окружающему, но и представляют собой «задел» на будущее, проявляясь в новой форме психики, которая будет достигнута к концу определенного возраста. Потенциал психологического развития дошкольников реализуется, когда они участвуют в соответствующих возрасту видах деятельности.

Организация и управление различными видами деятельности должны быть в центре внимания преподавателей.

Эмоциональное здоровье и общее духовное развитие детей можно обеспечить, только сочетая соответствующие возрасту и индивидуальные подходы [5].

Развитие математических навыков у детей дошкольного возраста предполагает формирование взаимосвязанных представлений о пространстве, размере, форме, количестве, времени и их атрибутах.

Математическое развитие дошкольников можно понимать, как качественное изменение в познавательной деятельности детей, которое является результатом формирования основных математических представлений и связанных с ними логических операций. Использование различных дидактических игр способствует формированию математических представлений у малышей. В процессе игры ребенок может приобретать новые знания, навыки и приемы. Игры, способствующие развитию восприятия, внимания, мышления, памяти и творческих способностей, как правило, направлены на интеллектуальное развитие дошкольников [8].

Программа по математике в начальной школе оказалась сложной для учеников. Дети часто сталкиваются с различными трудностями при освоении школьной программы по арифметике. Возможно, одной из главных причин этих проблем является потеря интереса к предмету математики.

Поэтому одной из важнейших задач педагогов и родителей является стимулирование интереса дошкольников к математике.

Развлекаясь, дети быстрее и легче усваивают школьную программу.

Самые эффективные ООД для развития математических способностей происходят во время игры.

Игра в детском саду должна быть, прежде всего, совместной игрой педагога и ребенка, причем взрослый выступает как партнер по игре и одновременно как передатчик специфического игрового «языка». Естественное эмоциональное поведение педагога, открытого для любых детских идей, обеспечивает свободное и комфортное протекание игры, получение детьми удовольствия от нее и стимулирует желание овладеть ею самостоятельно. Во-вторых, в любом возрасте к игре следует относиться как к свободной и самостоятельной деятельности детей, в которой они используют все доступные средства игры, свободно объединяются и взаимодействуют друг с другом, приобретают определенную независимость от мира взрослых в детстве [1].

Решение подобных задач в играх может стимулировать формирование и развитие простейших логических структур мышления и математических представлений у дошкольников. Осваивая логические операции, дети становятся более внимательными, умеют ясно и четко мыслить, вовремя сосредоточиться на сути проблемы и убедить других в своей правоте. Игры удовлетворяют детское любопытство, заставляют активно познавать себя и окружающий мир, помогают научиться устанавливать связи между предметами и явлениями. Дети даже не осознают, что, играя в дидактические

игры, они усваивают знания, приобретают навыки передвижения с определенными предметами, учатся культуре общения и взаимодействия [6].

По мнению Л.М. Клариной, главная педагогическая задача в интеллектуальном развитии дошкольника – создать условия, при которых у ребенка появляется желание и возможность учиться. Это желание возникает, когда ребенок сталкивается с трудностями, когда ему необходимо приобрести новые навыки для их преодоления, когда потребность в обучении становится очевидной, когда ребенок получает удовольствие от процесса познания, и, наконец, когда ребенку помогает игра – игра – это самостоятельное открытие мира. Одним словом, обучение через игру – это принцип обучения дошкольников.

Для детей и результат, и сам процесс – это весело и радостно.

Современные требования к развивающему обучению в дошкольном возрасте привели к необходимости создания новых форм игры, сохраняющих и объединяющих познавательные, воспитательные и игровые коммуникативные элементы. Одной из таких форм игры является проблемно–практическая игра.

Существует два типа проблемных ситуаций: психологические и педагогические.

Первая связана с деятельностью учащихся, а вторая – с организацией учебного процесса. Проблемные ситуации могут возникать на любом этапе процесса обучения, то есть во время знакомства с новым материалом, запоминания, контроля, тренировочных процессов, выполнения творческих заданий и т. д. Сложность управления проблемным обучением заключается в том, что возникновение проблемных ситуаций – это личностный акт. Проблемное обучение математике должно быть естественным возникновением заданий, которые знакомы на первый взгляд, но над которыми детям приходится думать самим [4].

Способы организации математической деятельности детей на основе

развивающих игр с использованием проблемных ситуаций:

1. Выявление и решение проблем:

– Я не знаю, как это сделать.

– Потому что они не могут.

2. Дети находят различные способы решения проблемы.

Экспериментальная деятельность, обсуждение:

– Эксперимент.

– Может быть

3. Выполнить задание:

– Это правильно (неправильно).

– Это должно быть сделано так.

Проблемно–ориентированное обучение обладает следующими характеристиками:

1. практическое поведение детей, экспериментирование, разрешение ошибок и непоследовательное общение, а также изучение проявлений радости и грусти не ограничиваются;

2. отображение и подробные описания обычно не включаются;

3. дети сами находят или учатся тому, как достичь своих целей;

4. естественное принятие детьми помощи от взрослых: частичное руководство, участие в выполнении или разъяснении поведения, вербальные методы оценки и т.д;

5. взрослые выбирают игры и физические упражнения, которые мотивируют и интересуют детей и развивают их находчивость и интеллект [2].

Проблемно–игровые методы обучения математике детей дошкольного возраста включают в себя следующие инструменты: логико–математические игры, творческие задания, задачи, ситуации, проблемные ситуации, логико–математические сюжетные игры (занятия), эксперименты и исследовательская деятельность.

Суть этой методики заключается в том, что взрослые создают ситуации, в которых дети стремятся быть активными и достигают положительных творческих результатов [7].

Поэтому для формирования и развития познавательного интереса и математического мышления необходимо формировать у ребенка эмоциональный опыт последствий его поведения, такой как опыт преодоления трудностей, опыт успеха, удовольствие от обучения, гордость за достижения и удовлетворение от деятельности.

ГЛАВА II. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ

2.1. Изучение сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста

Для проверки гипотез, выдвинутых в начале исследования, был проведен педагогический эксперимент, состоящий из трех этапов: формирующего, формируемого и сравнительного.

В селе Засечное на базе МБДОУ д/с «Сурская сказка» был проведен педагогический эксперимент. В эксперименте в Засечном приняли участие 30 детей в возрасте 5–6 лет, которые составили контрольную и экспериментальную группы.

Целью данного исследования было определение уровня начальной сформированности элементарных математических представлений у детей контрольной и экспериментальной групп.

Согласно программе «От рождения до школы» под редакцией Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой и М.А. Васильевой [29] (которая реализуется в центрах раннего развития), в разделе «Формирование элементарных математических представлений», для детей детсадовского возраста предлагаются следующие цели:

- 1) исследовать сформированность умения считать (нумеровать) числа в пределах 10 и использовать количественные и порядковые числительные;
- 2) исследуйте способность сравнивать соседние числа до 10 и способность уравнивать объекты с неравными числами;
- 3) исследуйте способность сравнивать объекты разных размеров;
- 4) проанализируйте формирование знаний о форме предметов;

5) изучить формирование умения определять положение объекта относительно себя и других;

6) проанализируйте порядок дней недели и формирование знаний о различных частях суток;

7) изучение способности устанавливать зависимости между целым и частями множества.

Нами были выбраны подходящие задания для решения ряда диагностических задач.

■ *Исследования по формированию умения считать числа в пределах 10 (навык счета) и использованию количественных и порядковых чисел.*

1. Дидактическое упражнение «Сколько?».

Материалы: матрешки, солдатики, овощи и цветы. 6 матрешек, 7 цветов, 9 солдатиков и 10 бабочек.

Ход игры: Ребенок считает набор предметов. Педагог задает ему следующие вопросы:

- Сосчитай количество солдат. Сколько их?
- Посчитай бабочек. Сколько их?

2. Дидактическое упражнение «Скажи, который по счету предмет».

Материалы: Можно использовать материалы из первого задания, но предметы можно раскладывать по одному (бабочки, солдатики, цветы, матрешки).

Ход игры: Ребенок смотрит на изображения предметов и решает, какие солдаты расположены в каком порядке, какие бабочки – в каком порядке и т.д.

Критерии оценки:

– **3 балла** – Дети правильно считают (или отсчитывают) до 10 предметов, правильно используют количественные и порядковые числительные, понимают и правильно отвечают на вопросы «Сколько?» и «Какой?» вопросы;

– **2 балла** – Ребенок умеет правильно считать (или пересчитывать) предметы до 10, правильно использует количество, понимает и правильно

отвечает на вопросы «Сколько?» и допускает ошибки при ответе на вопрос «Какой по счету?», и допускает ошибки при ответе на вопросы «Какой по счету?».

– **1 балл** – Ребенок допускает ошибку при подсчете предметов (считает вверх).

▪ *Изучить развитие умения сравнивать соседние числа до 10 и умения уравнивать неравные числа.*

1. Обучающее упражнение «Давайте будем равны».

Материалы: матрешки, солдатики, бабочки, цветы.

Ход: Разложите два набора предметов так, чтобы в одном наборе было на один меньше, чем в другом: например, шесть солдатиков и семь матрешек. Попросите ребенка сосчитать два набора предметов и ответить на следующие вопросы:

- Сколько всего солдатиков?
- Сколько всего матрешек?
- Кого из них больше (меньше)?
- Сколько их всего?
- Убедитесь, что числа одинаковые.
- Что еще можно сделать?

Критерии оценки:

– **3 балла** – Сравните, какое число больше (меньше), чем остальные;
– **2 балла** – какое число больше (меньше) другого и может быть сравнено;

– **1 балл** – Правильно считает числа, но затрудняется определить, какое число меньше (больше) другого.

▪ *Изучает формирование умения сравнивать предметы разного размера.*

1. Обучающая игра «Сделай солдата».

Материалы: прямые солдатики разных размеров (7–10).

Ход: Дети расставляют солдатиков в порядке убывания (возрастания), используя слова «самый высокий», «самый маленький», «самый низкий» и «самый маленький».

2. Тренировочное упражнение «Сравнение полос».

Материалы: 7–10 ленточек разной длины и ширины.

Ход: Попросите ребенка разложить ленты в порядке от самой длинной к самой короткой (от самой короткой к самой длинной) в последовательности «самая длинная и широкая», «более короткая и узкая», «более короткая и узкая» и «самая короткая и узкая».

Критерии оценки:

– **3 балла** – Ребенок самостоятельно выполняет задание, не допуская ошибок;

– **2 балла** – Правильно расставляет предметы в соответствии с размером и высотой;

– **1 балл** – Для выполнения задания требуются дополнительные инструкции или помощь взрослого.

■ *Исследование формирования информации о форме предметов.*

1. Дидактическая игра «Что где?»

Материалы: набор геометрических фигур (круги, квадраты, овалы, треугольники, прямоугольники); картинки с изображением предметов: мячи, шары, пирамиды, клоунские колпаки, кубы, пуговицы, дыни, указатели (треугольники), квадратные часы, квадратные коробки, конверты, флажки, книги, овальные подносы (см. Приложение 1).

Ход игры: Попросите детей посмотреть на геометрические фигуры и картинки и назвать их. Затем их спрашивают: «В чем разница между кругами, овалами и другими фигурами?». Затем учителя просят детей сопоставить картинки с соответствующими геометрическими фигурами, помещая под каждой из них картинку с похожей формой и выстраивая фигуры в ряд.

Критерии оценки:

– **3 балла** – ассоциирует объекты по их форме, называет геометрические фигуры и упорядочивает их по соответствующим свойствам;

– **2 балла** – знает все геометрические фигуры;

– **1 балл** – Дети не узнают все геометрические фигуры и с трудом соотносят их с фигурами на картинках с предметами.

▪ *Исследование формирования способности определять положение объектов относительно себя и других.*

1. Игра, в которой вы стоите там, где я скажу вам стоять.

Ход: Два шага вперед, один шаг влево, три шага назад, два шага вправо (двигается заданной инструкции воспитателя).

Затем воспитатель просит их ответить на вопросы:

Что вы видите справа (слева)?

– Что вы видите справа (слева)?

– Что вы видите справа (слева)?

Критерии оценки:

– **3 балла** – Все задания преподавателя выполнены правильно;

– **2 балла** – дети допускают ошибки в определении понятий «право» и «лево» по отношению к другим;

– **1 балл** – Дети знают только направление движения вперед и назад.

▪ *Проанализировать формирование информации о днях недели и порядке различных частей суток.*

1. Обучающая игра «Наш день».

Учебные материалы: фотографии, показывающие деятельность детей в течение дня, включая заправку кровати, гимнастику, стирку, завтрак и уроки (см. Приложение 1.).

Ход: Дети смотрят на картинку с изображением различных детских занятий, которые происходят в течение дня, расставляют их по порядку, начиная с утра, и называют одним словом утро, день, вечер и ночь (24 часа).

2. Игра «Давайте назовем имя соседа».

Ход работы: Воспитатель задает ребенку следующие вопросы:

– Если вчера было воскресенье, то какой день сегодня?

– Какой следующий день недели после четверга?

Критерии оценки:

– **3 балла** – Внимательно выполнил задание, не допустил ошибок и безошибочно ответил на все вопросы преподавателя;

– **2 балла** – Может правильно расположить картинки в соответствии со временем суток, но затрудняется назвать распространенные слова;

– **1 балл** – Ребёнок не может выполнить задание, даже если его попросили ответить на вопрос.

▪ *Исследование формирования способности устанавливать зависимости между множеством систем и их компонентами.*

1. Диагностическая игра «Части и целое».

Материалы: три разные игрушки (куклы, мишки, машинки) в разном количестве.

Ход: Детей просят посмотреть на группы игрушек (куклы, мишки, машинки), сгруппировать их и назвать. Затем учитель просит их сосчитать количество предметов в "группе игрушек" и ответить на следующие вопросы:

– Сколько их? (3)

– Какие это детали? (Первая – кукла, вторая – мишка, третья – машина).

– Посчитайте количество каждой игрушки. Какая из них больше?

– Какая из них больше?

– У какой игрушки меньше деталей?

– Что вы можете сказать об этой части игрушки?

Критерии оценки:

– **3 балла** – Определять части группы предметов, считать и сравнивать части, понимать, что вся группа больше, чем каждая часть (часть меньше целого);

– **2 балла** – Дети младшего возраста затрудняются назвать все игрушки в наборе; знания о наборе и его частях еще не полностью сформированы; при дальнейшем руководстве со стороны взрослого дети способны понять, из

каких частей состоит целое, и могут определить количество частей в наборе предметов и сравнить их; они могут назвать самые большие и самые маленькие части.

– **1 балл** – Ребенок не понимает значения группы и ее компонентов. Ребенок не может выполнить задание, даже когда взрослый дает дополнительные объяснения.

На основе выбранных критериев оценки выполнения заданий уровень сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста был определен следующим образом:

– Высший уровень (21–18 баллов) – Легко выполняет задания, связанные с количеством и счетом, развивает чувство пространственной ориентации, может сравнивать и ориентировать объекты по их размеру и объему;

– Средний уровень (17–11 баллов) – Допускает ошибки при определении количества предметов. Испытывает трудности при сравнении размеров предметов;

– Низкий уровень (10–7 баллов) – Не может ориентироваться в пространстве; не может выполнять задания, связанные с количеством и счетом; не может соотносить геометрические фигуры друг с другом или с предметами: не может различать предметы по размеру или объему; не может ориентироваться в пространстве; не знает частей дня или недели; не знает значения множества или его частей.

В таблице 1–2 представлены результаты констатирующего эксперимента, проведенного в экспериментальной группе детей дошкольного возраста.

Таблица 1

Результаты диагностики сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста ЭГ (констатирующий эксперимент)

№ п/п	ФИ ребенка	Количество баллов по каждому заданию							Сумма баллов	Уровень
		1	2	3	4	5	6	7		
1.	Ярослав Ю.	1	2	1	2	1	2	1	10	Н
2.	Маша В.	1	1	1	2	1	1	1	8	Н
3.	Настя Е.	2	2	2	2	2	2	2	14	С
4.	Миша Б.	2	2	1	2	1	2	1	11	С
5.	Илья Г.	1	1	1	1	1	1	2	8	Н
6.	Никита Н.	2	2	2	2	2	2	2	14	С
7.	Рома Щ.	1	1	1	2	1	2	1	11	С
8.	Артем Д.	1	1	1	1	2	1	1	8	Н
9.	Тимур В.	1	1	2	2	2	1	1	10	Н
10.	Маша У.	2	2	2	1	1	2	2	12	С
11.	Лера Ч.	2	2	1	2	1	1	2	11	С
12.	Света Ч.	2	1	1	1	2	1	1	9	Н
13.	Лена Г.	1	1	1	2	1	1	1	8	Н
14.	Оля А.	1	1	1	1	1	2	1	8	Н
15.	Коля Н.	1	2	2	2	1	2	1	11	С

Таблица 2

Уровни сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста ЭГ (констатирующий эксперимент)

Уровни	Количество детей	В %
Высокий	0	0%
Средний	7	47%
Низкий	8	53%

Из данных таблиц видно, что ни один из учеников учебных групп не продемонстрировал высокий уровень сформированности понятий по элементарной математике.

Средний уровень сформированности элементарных математических представлений показали 7 детей ЭГ (47%); 8 детей (53%) продемонстрировали низкий уровень.

Самые высокие показатели сформированности математических представлений показали Никита Н (14 баллов) и Настя Е (14 баллов). Эти дошкольники набрали одинаковое количество баллов и с помощью педагога выполнили большинство заданий диагностической методики с меньшим количеством ошибок.

Все дети лучше всего умеют находить предметы. Большинство дошкольников также могут сопоставлять предметы со знакомыми им геометрическими фигурами (кругами, треугольниками, квадратами и прямоугольниками).

Дошкольники с низким уровнем сформированности первичных математических представлений проявляют слабый интерес к заданиям, не слушают инструкцию до конца и не могут понять задачи, которые слышат на слух впервые. Их поведение импульсивно, большинство заданий они выполняют быстро и не задумываясь, а правильность принятых решений подвергают сомнению.

Дети ЭГ меньше всего смогли различать дни недели и их последовательность, а также части суток и соотносить их с целым.

Данные, полученные из ЭГ дошкольников в ходе эксперимента, представлены на рисунке 1.

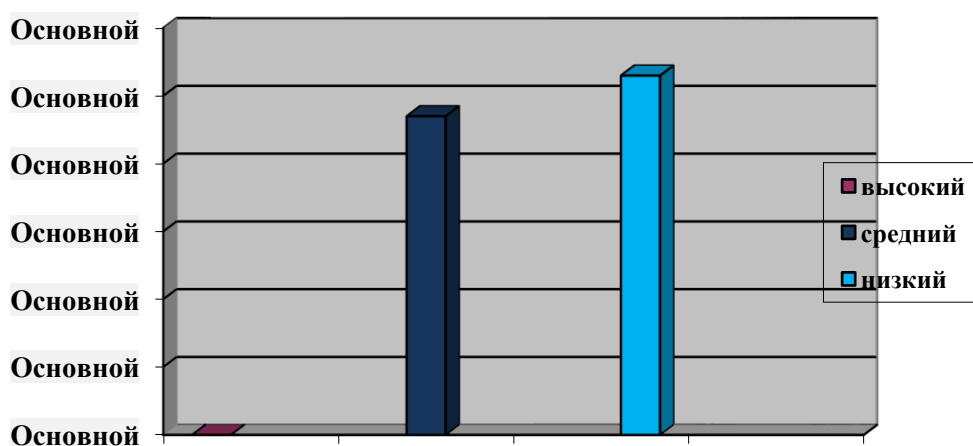


Рис. 1. Процентное соотношение уровней сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста ЭГ (констатирующий эксперимент)

Таким образом, в экспериментальной группе уровень сформированности элементарных математических представлений у детей старших дошкольных групп был средним и низким.

Результаты контрольной группы на экспериментальном этапе выглядят следующим образом (табл. 3–4).

Таблица 3

Результаты диагностики сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста КГ (констатирующий эксперимент)

№ п/п	ФИ ребенка	Количество баллов по каждому заданию							Сумма баллов	Уровень
		1	2	3	4	5	6	7		
1.	Женя Л.	2	2	2	2	2	2	2	14	С
2.	Федя Ж.	2	1	2	2	1	1	2	11	С
3.	Мила Г.	2	1	1	1	1	1	2	9	Н
4.	Алена З.	1	2	2	1	2	2	1	11	С

Продолжение таблицы 3

5.	Андрей Д.	1	2	1	1	1	2	1	9	Н
6.	Вика Ф.	2	2	1	2	1	1	2	11	С
7.	Никита Ш.	2	2	2	2	1	2	1	12	С
8.	Настасия Е.	2	2	2	2	2	2	2	14	С
9.	Камила Ю.	1	2	2	2	2	2	2	13	С
10.	Кирилл Г.	2	2	1	2	1	1	2	11	С
11.	Денис Э.	2	2	1	1	1	2	1	10	Н
12.	Миша В.	2	1	1	2	2	1	1	10	Н
13.	Артём Л.	1	2	1	1	2	1	2	10	Н
14.	Аня И.	1	2	1	1	1	1	1	8	Н
15.	Лица Ц.	1	2	1	1	1	1	2	9	Н

Таблица 4

Уровни сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста КГ
(констатирующий эксперимент)

Уровни	Количество детей	В %
Высокий	0	0%
Средний	8	53%
Низкий	7	47%

Данные таблицы показывают, что высокий уровень сформированности элементарных математических представлений в КГ детей дошкольного возраста не прослеживается.

Средний уровень сформированности элементарных математических представлений показали 8 детей (53%); 7 детей (43%) – низкий уровень сформированности исследуемых компонентов.

Двумя детьми с самыми высокими показателями сформированности базовых математических представлений в КГ стали Женя Л. и Настасья Е. (по

14 баллов). Эти дети справлялись с большинством заданий при незначительной помощи педагога.

Наименьшие затруднения у детей КГ вызвали задания на определение количества предметов и их местоположения, а также связанные с соотношением геометрических форм с предметами и сравнением по величине.

Дошкольники с низким уровнем сформированности первичных математических представлений проявляют неуверенность, неоднократно задают вопросы по заданию и путаются в ответах.

Данные, полученные в ходе эксперимента с детьми, представлены на рисунке 2.

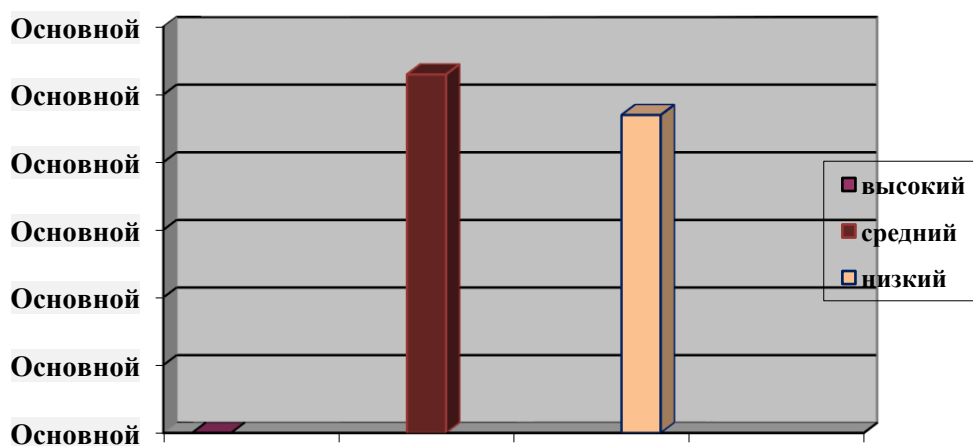


Рис. 2. Процентное соотношение уровней сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста КГ (констатирующий эксперимент)

Результаты констатирующего эксперимента показали, что уровень сформированности элементарных математических представлений в среднем ниже у большинства детей в обеих группах. Примечательно, что уровень сформированности элементарных математических представлений у дошкольников в группах КГ и ЭГ практически одинаков, разница составляет всего 6 %.

Результаты констатирующего эксперимента легли в основу организации и проведения целенаправленной деятельности по формированию элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста.

2.2. Содержание работы по формированию элементарных математических представлений у старших дошкольников с использованием элементов проблемного обучения

Целью формирующего этапа эксперимента являлась разработка и практическая проверка системы образовательной деятельности по формированию элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста с использованием элементов проблемного обучения. Для изучения эффективности реализации системы в образовательной деятельности по формированию элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста было решено использовать проблемные ситуации как основной элемент проблемного обучения в данном исследовании.

Комплексная проблемная ситуация, которую мы использовали на формирующем этапе эксперимента, включала в себя такие задания, как определение значения и предмета измерения величин с помощью условной мерки, а также прямую и обратную зависимость результатов измерения от значения мерки.

Формирование математических представлений у детей старшего дошкольного возраста было подобрано в соответствии с основной программой дошкольного образования «От рождения до школы», реализуемой в группе.

Экспериментальная группа (15 учеников) принимала участие в формирующем этапе эксперимента. Педагог организовал серию конкретных занятий с использованием элементов проблемного обучения как основного средства формирования элементарных математических представлений.

Важнейшим аспектом организации обучения детей дошкольного возраста является создание условий для формирования социального поведенческого опыта. Используя элементы проблемного обучения, педагоги могут не только развивать у детей внимание, память, мышление и воображение, но и формировать положительное отношение к содержанию обучения и самому процессу обучения.

В систему включены проблемные ситуации, связанные с формированием элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. (<https://infourok.ru/problemnye-situacii-po-femp-v-starshej-gruppe-4491005.html?ysclid=lp2wqkucv056597514>, <https://www.art-talant.org/publikacii/59073-sbornik-logicheskie-zadachi-problemnye-situacii-starshaya-gruppa>).

Ниже приведены примеры занятий, используемых в ООД по формированию первичных математических представлений у детей старших дошкольных групп.

Фрагмент 1. посвящен знакомству детей с темой результатов измерения в зависимости от условных значений мерки. Он показывает, как дети используют проблемные ситуации при изучении новых тем.

«Измерь мост шагами»

Цель: Развитие у учащихся умения измерять величины через соответствие между числами и эквивалентными величинами.

Задачи:

- Способствовать пониманию детьми условий, при которых возникают определенные зависимости между компонентами измерения;
- Формирование общих представлений о зависимости между величинами в процессе измерения;
- Развивать интерес к математике.



Этап осознания проблемной ситуации «Измерение моста шагами»: ощущение трудности: почему количество шагов разное (10 и 5); обнаружение и определение двух вариантов: либо герои измеряют разные пути, либо один герой делает больше шагов, а другой меньше; предложение возможных идей и решений. Примечание: Дети замечают, что у героев разное количество шагов. Дети делают вывод, что большие шаги одного героя принесли меньше наград, а меньшие шаги другого героя – больше.

Проблемная ситуация «Измерь мост шагами»

Малыш и Карлсон решают проверить длину моста и начинают измерять его шаг за шагом. Карлсон сказал, что длина моста составляет пять шагов. Малыш удивился. Ведь у него получилось, что длина моста равна 10 шагам.



Вопрос: Почему получилось разное количество шагов (10 и 5)?

Предположения:

- Малыш и Карлсон идут разными путями.
- Карлсон – большой шаг, Малыш – маленький.

Первое предположение отвергается, так как это предположение неверно, ведь в условии задачи говорится, что измеряется только один путь. При обсуждении второго варианта дети обращают внимание на разницу между измерениями шагов Малыша и Карлсона. Это верно, но дети не понимают связи между длиной дорожки, размером шагов и результатом.

Затем педагог обращает внимание детей на связь между количеством шагов и их размером. Дети делают вывод, что у Карлсона пять шагов, потому что его шаги большие, а у человечка десять шагов, потому что его шаги маленькие. Вместе с воспитателем они исследуют закономерность этой зависимости.

Вывод: При измерении одинаковой величины, разными условными мерками – чем больше мерка, тем меньше число, и, наоборот, чем меньше мерка, тем больше число.

Материал для закрепления: практические упражнения: измерение длины и ширины групповых комнат, ковров и спален.

На занятии «Измеряем мост по шагам» детей знакомят с тем, что результаты измерения зависят от размера условной мерки, используя проблемную ситуацию отсутствия знаний (дети не знают, почему результаты измерения одного и того же объекта разные). На занятии дети распознают проблемную ситуацию (разные результаты измерения одного и того же объекта). Затем они анализируют ее и делают два предположения. Другими словами, они решают поставленную задачу и проверяют свои предположения.

Так, в примере с этим фрагментом дети чувствуют трудность и неполноту своих знаний, и в отсутствие подробных объяснений начинают самостоятельно искать пути решения проблемы. Дети мобилизуют свои предыдущие знания и начинают логически мыслить и анализировать.

Эта проблемная ситуация помогает детям понять, при каких условиях существует постоянная зависимость между компонентами измерения (длина моста и количество шагов, измеренных в качестве условий). Она также способствует общему пониманию взаимосвязи между величинами в процессе измерения и развивает у детей навыки решения задач.

При решении задач дети самостоятельно приобретают новые знания об отношениях между измерениями и условными масштабными величинами с помощью рассуждений и направляющих вопросов.

Следующий конспект направлен на развитие навыков измерения длины с помощью различных мер и определения зависимости результатов измерения от размера условных мер.

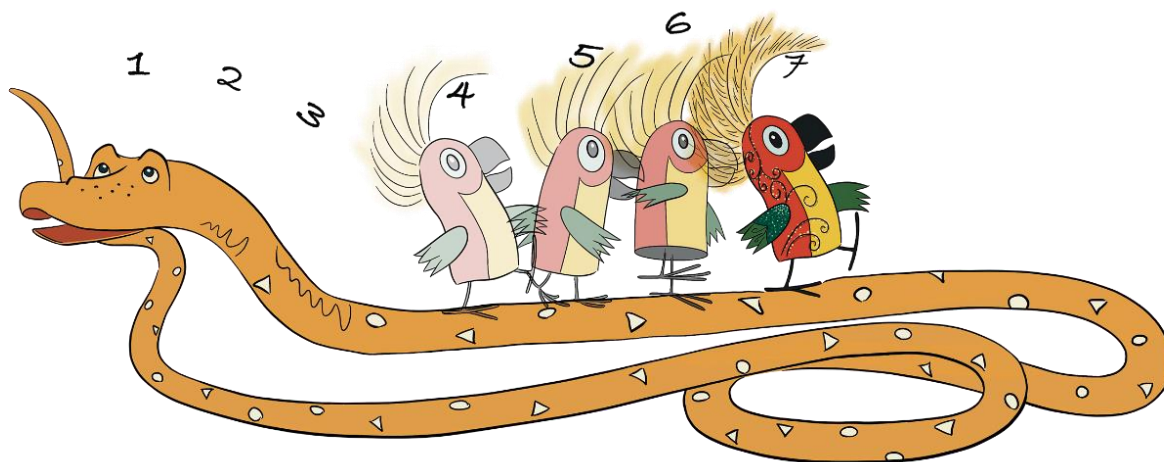
Данный конспект также представлен в приложении 1.

«Как измерить удава?»

Цель: Развивать навыки измерения длины с помощью различных мерок.

Задачи:

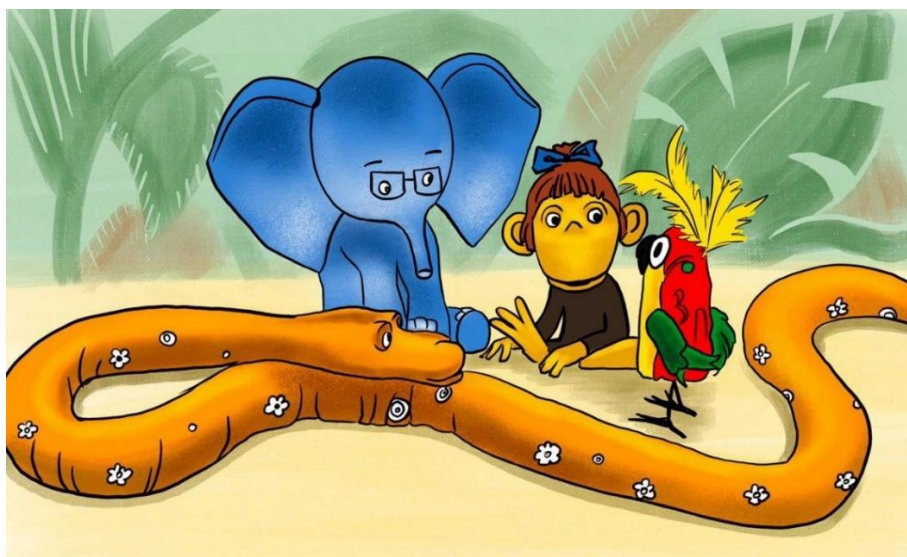
- Продолжать учить детей устанавливать причинно–следственные связи.
- Закрепить понятие "длина" и ранее полученные знания.
- Продолжать учить детей распознавать проблемы и активно участвовать в совместных обсуждениях, чтобы найти пути их решения.
- Развивать навыки мышления, анализа и умозаключений.
- Повысить интерес к математике.



Понимание проблемной ситуации «как измерить удава»: почему при измерении удава мы получаем разные числа; дети понимают разницу в способах измерения животных. Рассуждения о том, что одно животное больше, поэтому длина удава меньше, а другое меньше, поэтому длина удава больше; формулирование выводов из возможных решений: если мерка больше, то число меньше; и наоборот, если мерка меньше, то число больше; последующие эксперименты: практика измерения длины полоски в разных масштабах.

Проблемная ситуация «Как измерить удава?»

Животные решили проверить длину удава. Слон, обезьяна и попугай измерили длину удава. Животные были удивлены, обнаружив, что цифры, которые они измерили, отличаются.



Вопрос: Почему результаты измерений отличаются?

Предположения: результаты измерений зависят от метода измерения.

Когда дети видят картинки со слонами, обезьянами и попугаями, они замечают разницу в размерах и выдвигают гипотезу, что раз эти животные разные по размеру, то и удав тоже. Когда это предположение проверяется на практике, дети подтверждают его правильность.

Закрепление материала: практические упражнения по определению взаимосвязи между результатами измерений и условными значениями мерки.

Вывод: Когда одно и то же количество измеряется на разных условных мерках, чем больше мерка, тем меньше число; и наоборот, чем меньше мерка, тем больше число.

Этот конспект показывает, что были использованы новые условные проблемные ситуации. Дети уже знакомы с понятием закономерности в получении измерений по значениям мерки, но им необходимо подумать, как применить эти знания в новых условиях. С помощью анализа ситуации перед детьми ставятся вопросы, формулируются гипотезы, которые затем проверяются на практике.

Таким образом, дети смогли использовать проблемные ситуации, чтобы сформулировать свое понимание темы. Они устанавливают причинно-следственные связи, когда результат измерения зависит от величины измерения. Так же закрепляют ранее изученное понятие "длина". Активное участие в совместных обсуждениях для выявления проблем и поиска их решений (различные результаты при измерении удава, анализ условий для измерения размера (животного)). Развивают мыслительную деятельность, аналитические способности и умение делать выводы.

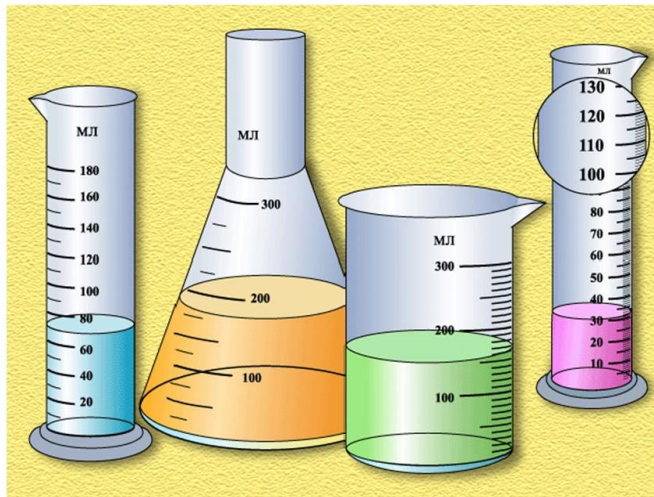
Третий конспект направлен на изучение темы «Измерение объема» и использует различные проблемные ситуации, в которых объем измеряется по условной мерке. Полный конспект приведен в Приложении 1.

«Измерение объема»

Цели: Развивать умение измерять объем жидкостей с помощью условных мер.

Задачи:

- Учить детей измерять объем жидкостей с помощью условных мер
- Продолжать развивать мыслительные способности детей (анализировать, обобщать и делать выводы);
- Воспитывать интерес к исследовательской деятельности и желание помогать другим.



12

Осознание проблемной ситуации «Измерение объема»: почувствуйте себя в затруднительном положении: как можно измерить количество воды в емкости, если емкости имеют разную форму? Поиск и решение проблемы: с помощью наводящих вопросов дети вспоминают, что они уже измеряли с помощью условной мерки. В процессе размышлений дети приходят к выводу, что жидкости можно измерять с помощью одной и той же емкости. Затем дети упражняются в использовании емкости для определения количества воды в ней. Дети обнаруживают, что количество воды в сосудах разные. Они определяют, в каком сосуде больше воды.

Проблемная ситуация «Свойства жидкости»

Поставьте перед детьми две разные емкости с жидкостями. Попросите детей измерить количество жидкости в сосудах.



Вопрос: Как измерить объем воды в емкостях разной формы?

Допущение: можно измерять жидкости с помощью одной и той же емкости.

Вывод: Количество жидкости в различных емкостях можно измерить с помощью мерных стаканов, которые являются условными измерительными инструментами.

Фрагмент показывает, что дети сталкиваются с новой ситуацией, в которой им приходится применять ранее усвоенные знания. Используются проблемные высказывания. В ходе совместной практической деятельности педагога и детей дети решают проблемную ситуацию.

Решение задачи позволяет детям развивать умение измерять объем жидкости с помощью условного эталонного столбика, а также развивать мыслительные навыки: анализировать (чем и как можно измерить жидкость в емкости?) и делать выводы (жидкость измеряли в той же емкости, значит, жидкость в емкости можно измерить и в емкости).

В представленных заметках дети узнают о функционировании и закономерностях измерения. Это означает, например, что результаты измерений зависят от размера условной мерки и что жидкости измеряются в емкостях разной формы.

Так, в случае изучения главы о величинах в измерениях было обнаружено, что проблемная ситуация положительно влияет на формирование базовых математических представлений.

Представленная проблемная ситуация включена в специально разработанный ООД по конструированию базовых математических понятий.

ООД проводится еженедельно в соответствии с планом, специально разработанным в рамках программы «От рождения до школы» [29].

**Календарно-тематический план ООД по формированию
элементарных математических представлений у детей старшего
дошкольного возраста с использованием проблемных ситуаций**

№ ООД	Программное содержание	Используемые игры
Сентябрь		
1	<p>Уметь сравнивать два набора объектов, представленных соседними числами 4 и 5, и образовывать число 5.</p> <p>Совершенствовать умение различать и называть плоские и трехмерные геометрические фигуры (круги, квадраты, треугольники, прямоугольники, сферы, кубы, цилиндры).</p> <p>Уточните порядок различных временных периодов в течение дня: утро, день, вечер и ночь.</p>	<p>«Найди фигуру»</p> <p>«День – ночь»</p> <p>«Утро – вечер»</p>
2	<p>Тренируйтесь считать и пересчитывать предметы по пять штук.</p> <p>Умение сравнивать два объекта по двум параметрам размера (длина и ширина) и выражать результаты сравнения в соответствующих терминах (например, "Красная лента длиннее зеленой, а зеленая короче красной: 'Красная лента длиннее и шире зеленой ленты, а зеленая лента короче и шире красной ленты. более узкая, чем красная лента').</p> <p>Развивайте способность двигаться в определенном направлении и описывать его словами: вперед, назад, вправо, влево.</p>	<p>«Длинный – короткий»</p> <p>«Широкий – узкий»</p> <p>«Вверху – внизу»</p>
3	<p>Помочь детям понять независимость между качественными характеристиками объектов (цвет, форма, размер) и результатами счета.</p> <p>Упражнять в сравнении длины 2,5 предметов, обучая порядку от самого маленького к самому большому и используя слова "самый длинный", "самый короткий", "самый маленький" и "самый короткий" (и наоборот) для описания результатов сравнения.</p> <p>Уточнить понимание слов "вчера, сегодня и завтра".</p>	<p>«Веселый Счет»</p> <p>«Длинный – короткий»</p> <p>«Утро – вечер»</p>
Октябрь		
1	<p>Учить составлять наборы предметов из разных элементов, выделять их части, объединять в целые наборы и устанавливать зависимости между целым набором и его частями</p> <p>Умение формировать представление о геометрических фигурах известных плоскостей (круги, квадраты, треугольники,</p>	<p>«Раздели на группы»</p> <p>«Найди пару»</p> <p>«Мозаика»</p> <p>«Вверху – внизу»</p>

	прямоугольники) и располагать их в группах по качественным признакам (цвет, форма, размер) Развивать способность оценивать пространственную ориентацию (вперед, назад, влево, вправо, вверх, вниз) по отношению к себе.	
2	Демонстрирует образование числа 6, сравнивая две группы предметов, представленных соседними числами 5 и 6. Продолжать развивать умение сравнивать длину до шести предметов и располагать их в порядке возрастания и убывания Закреплять свои представления об известных трехмерных геометрических фигурах и объединять их в группы по качественным характеристикам (форма, размер).	«Веселый Счет» «Найди пару» «Длинный – короткий»
3	Демонстрирует образование числа 7, сравнивая две группы предметов, представленных числами 6 и 7. Продолжать развивать умение сравнивать ширину до шести предметов и располагать их в порядке возрастания и убывания Продолжать учить оценивать положение окружающих людей и предметов по отношению к себе и использовать слова впереди, сзади, слева и справа.	«Лягушка-Попрыгушка» «Широкий – узкий» «Вверху – внизу»
4	Продолжать учить считать по шесть, вводить порядковое число 6 и правильно отвечать на вопросы: "сколько", "какой", "в каком месте"? Продолжать развивать умение сравнивать высоту шести предметов и сортировать их в порядке возрастания и убывания Развивать понимание деятельности взрослых и детей в разное время суток и последовательности различных частей дня.	«Укажи картинку» «Раздели на группы» «Найди пару» «Высокий – низкий» «День – ночь» «Утро – вечер»
Ноябрь		
1	Покажите, как образуется число 8, сравнивая две группы предметов, представленных числами 7 и 8. Упражняются в счете предметов по 7 на примере и на слух. Развивают способность двигаться в определенном направлении и выражать это словами: вперед, назад, вправо, влево.	«Собери цветы» «Раздели на группы» «Вверху – внизу»
2	Показать, как образуется число 9 на основе сравнения двух групп, представленных числами 8 и 9 Закреплять представления о геометрических фигурах (кругах, квадратах, треугольниках и прямоугольниках) и развивать умение видеть и находить знакомые геометрические фигуры. Продолжать учить детей оценивать свое положение по отношению к окружающим их	«Как считают индейцы» «Найди пару» «Заполни» «Вверху – внизу»

	людям и предметам и обозначать его словами "впереди", "позади", "рядом" и "между".	
3	<p>Распознавать порядковые номера 8 и 9 и уметь правильно отвечать на вопросы "Сколько?", "Сколько всего?" и "В каком месте?".</p> <p>Развивать умение сравнивать размеры предметов (до семи), располагать предметы в порядке уменьшения и увеличения и описывать результаты сравнения как "самый большой", "самый маленький", "меньше" и "самый маленький" (и наоборот).</p> <p>Зазвивать умение находить различия между изображениями предметов.</p>	<p>«Тряпки по порядку»</p> <p>«Раздели на группы»</p> <p>«Найди пару»</p> <p>«Больше – меньше»</p>
4	<p>Познакомить с образованием десятков на основе сравнения двух групп предметов, представленных соседними числами, например, 9 и 10, и научить учащихся правильно отвечать на вопрос "Сколько?".</p> <p>Закрепить представление о временах суток (утро, день, вечер, ночь) и их последовательности.</p> <p>Закрепить представления о треугольниках, их свойствах и видах.</p>	<p>«Веселый Счет»</p> <p>«Найди фигуру»</p> <p>«День – ночь»</p> <p>«Утро – вечер»</p>
Декабрь		
1	<p>Развивать навыки счета по образцу и на слух до 10 предметов.</p> <p>Сравнивать восемь предметов в порядке возрастания или убывания высоты и описывать результаты сравнения в терминах "самый высокий", "самый низкий", "ниже" и "ниже" (или наоборот).</p> <p>Развивать способность распознавать знакомые геометрические формы в объектах окружающей среды.</p> <p>Развивать умение двигаться в определенном направлении и выражать это соответствующими словами: вперед, назад, влево, вправо.</p>	<p>«Лягушка-Попрыгушка»</p> <p>«Укажи картинку»</p> <p>«Высокий – низкий»</p> <p>«Вверху – внизу»</p>
2	<p>Закрепление идеи о том, что результат счета не зависит от размера предметов или расстояния между ними (счет в пределах 10).</p> <p>Размышлять о четырехугольниках на основе квадратов и прямоугольников.</p> <p>Закреплять умение определять пространственную ориентацию относительно других, например, слева, справа, спереди, сзади.</p>	<p>«Собери цветы»</p> <p>«Найди фигуру»</p> <p>«Раздели на группы»</p> <p>«Вверху – внизу»</p>
3	<p>Обобщить свои представления о треугольниках и четырехугольниках, их свойствах и видах</p> <p>Развивать навыки счета чисел в пределах 10.</p> <p>Познакомиться с названиями дней недели.</p>	<p>«Найди фигуру»</p> <p>«Тряпки по порядку»</p> <p>«Как считают индейцы»</p> <p>«Семь товарищей»</p>
4	<p>Сравнивает соседние числа в 10 и понимает отношения между ними, спрашивает:</p>	<p>«Раздели на группы»</p> <p>«Вверху – внизу»</p> <p>«Веселая неделька»</p>

	<p>"Сколько?", "Какое число больше?", "Какое число меньше?".</p> <p>Продолжать учить пользоваться знаками для определения направления движения.</p> <p>Смогут последовательно называть дни недели.</p>	
Январь		
1	<p>Развивать зрение и умение находить предметы такой же длины, как в примере.</p> <p>Развивать умение узнавать и называть знакомые предметы и плоские геометрические фигуры.</p> <p>Развивать умение видеть закономерности..</p>	<p>«Веселый Счет»</p> <p>«Раздели на группы»</p> <p>«Найди пару»</p> <p>«Длинный – короткий»</p>
2	<p>Продолжать учить детей понимать взаимосвязь между соседними числами 9 и 10.</p> <p>Развивает зрение, т.е. умение находить предметы, ширина которых равна ширине образца.</p> <p>Закрепляет пространственные представления и умение использовать слова "слева", "справа", "внизу", "перед", "за", "между" и "рядом".</p> <p>Поупражняйтесь в произнесении порядка дней недели.</p>	<p>«Больше, меньше»</p> <p>«Укажи картинку»</p> <p>«Широкий – узкий»</p> <p>«Вверху – внизу»</p> <p>«Назови соседей»</p>
3	<p>Продолжает формировать представления о равенстве групп предметов, учит создавать группы предметов с определенным количеством, смотреть на общее количество предметов и называть его числом.</p> <p>Продолжать развивать зрение и умение находить предметы на той же высоте, что и образец.</p>	<p>«Лягушка-Попрыгушка»</p> <p>«Высокий – низкий»</p> <p>«Больше – меньше»</p>
4	<p>Знакомство с количественной структурой единиц до 3.</p> <p>Развивать способность видеть формы знакомых геометрических фигур (прямоугольников, квадратов, кругов и треугольников) в предметах окружающей среды.</p>	<p>«Веселый Счет»</p> <p>«Заполни» фигуры</p> <p>«Мозаика»</p>
Февраль		
1	<p>Познакомиться с количественной структурой чисел 3 и 4 в единицах измерения.</p> <p>Уметь последовательно называть дни недели и определять, какой день сегодня, какой день был вчера и какой день будет завтра.</p>	<p>«Веселый Счет»</p> <p>«Живая неделя»</p>
2	<p>Познакомиться с количественной структурой чисел от единиц до 5.</p> <p>Развивать представления о треугольниках и четырехугольниках.</p> <p>Развивать умение давать словесные инструкции о положении одного предмета относительно другого и относительно других (спереди, сзади, справа, слева).</p>	<p>«Укажи картинку»</p> <p>«Найди пару»</p> <p>«Вверху – внизу»</p>
3	<p>Закрепить имеющиеся в группе представления о количественном составе числа 5.</p>	<p>«Веселый Счет»</p> <p>«Раздели на группы»</p> <p>«Широкий – узкий»</p> <p>«Высокий – низкий»</p>

	Формировать представление о том, что предметы можно разделить на две равные части, называть части и учить сравнивать часть и целое. Развивать умение сравнивать ширину и высоту предметов, располагать их в порядке убывания и возрастания и описывать результаты сравнения в соответствующих терминах.	
4	Развивает навыки счета до 10 и упражняет в счете по образцу. Продолжать формулировать идею о том, что предметы можно разделить на две равные части, называть части и учить сравнивать части и целое. Развивать умение видеть форму знакомых геометрических фигур (плоскостей) в предметах окружающей среды. Научить учащихся сравнивать длины двух предметов с помощью третьего предмета (условной мерки), равного одному из сравниваемых предметов.	«Тряпки по порядку» «Раздели на группы» «Длинный – короткий»
Март		
1	Закрепить представления о порядковом значении чисел первого десятка и составе чисел в пределах пяти. Развивать умение ориентироваться в окружающем пространстве по отношению к себе и другим (справа, слева, спереди, сзади). Развивать умение сравнивать предметы по длине, располагать их в убывающем и возрастающем порядке и представлять соответствующие слова в результате сравнения.	«Компотная фабрика» «Веселый Счет» «Длинный – короткий» «Вверху – внизу»
2	Продолжать учить учащихся делить круг на две равные части, называть части и сравнивать целое и части. Учить сравнивать два предмета по ширине с помощью третьего предмета (условной мерки), равного одному из сравниваемых предметов. Уметь последовательно называть дни недели.	«Найди фигуру» «Длинный – короткий» «Широкий – узкий» «Высокий – низкий» «Больше – меньше» «Веселые соседи»
3	Научить делить квадрат на две равные части, называть части и сравнивать целое и части Развивать умение считать числа в пределах 10. Развивать представление о том, что результаты счета не зависят от направления. Развивать умение двигаться в определенном направлении, менять направление с помощью знака (вперед - назад, вправо - влево).	«Найди фигуру» «Собери цветы» «Раздели на группы» «Вверху – внизу»
4	Продолжать учить детей делить круг на четыре равные части, называть части и сравнивать целое и части. Развивать представление о том, что числа не зависят от цвета и пространственного расположения предметов.	«Найди фигуру» «Собери цветы» «Найди пару» «Заполни» «Мозаика»

	Развивать представления о треугольниках и четырехугольниках.	
Апрель		
1	Познакомить учащихся с делением квадрата на четыре равные части, научить их называть части и сравнивать целое и части. Продолжить обучение сравнению высот двух объектов с помощью третьего объекта, который имеет ту же высоту, что и один из сравниваемых объектов.	«Найди фигуру» «Раздели на группы» «Высокий – низкий»
2	Научить понимать отношения между соседними числами: 6 и 7, 7 и 8, 8 и 9, 9 и 10. Продолжать развивать умение видеть геометрические (плоскостные) фигуры в знакомых предметах.	«Лягушка-Попрыгушка» «Укажи картинку» «Найди пару» «Заполни» «Мозаика»
3	Продолжать учиться понимать взаимосвязь между соседними числами. Развивать умение сравнивать размеры предметов с помощью представлений. Закрепить навыки уменьшения и увеличения кругов и квадратов в два раза, Называть части и сравнивать целое и части.	«Тряпки по порядку» «Мозаика» «Высокий – низкий» «Больше – меньше»
4	Развивать способность делать 5 единиц из одной единицы. Развивать умение двигаться в определенном направлении. Закрепить умение последовательно называть дни недели и определять, какой день сегодня, какой вчера и какой завтра.	«Веселый Счет» «Мозаика» «Вверху – внизу» «Семь товарищей»

Обучение математике наиболее эффективно и продуктивно, когда оно происходит в контексте практической и увлекательной деятельности, когда создаются условия, в которых ранее приобретенные знания становятся важными для детей, поскольку помогают им решать практические задачи, а значит, легче и быстрее усваиваются.

Экспериментальная работа проводилась в период с сентября 2023 года по декабрь 2023 года. В контрольной группе, состоящей из детей дошкольного возраста, работа велась традиционными методами в соответствии с реализуемой программой. Формирующий эксперимент завершился итоговым тестированием детей.

2.3. Эффективность использования элементов проблемного обучения в процессе формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста

По окончании эксперимента на формирующем этапе была проведена контрольная диагностика сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста. Методика проведения контрольного эксперимента была аналогична методике формирующего этапа. Результаты оценивались по тем же критериям и показателям.

Как показано в таблице 6, результаты сформированности элементарных математических представлений у дошкольников в образовательной группе в ходе контролируемого эксперимента выглядят следующим образом.

Таблица 6

Результаты диагностики сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста ЭГ (контрольный эксперимент)

№ п/п	ФИ ребенка	Количество баллов по каждому заданию							Сумма баллов	Уровень
		1	2	3	4	5	6	7		
1.	Ярослав Л.	3	3	3	3	3	2	2	19	В
2.	Маша В.	3	3	3	3	3	2	2	19	В
3.	Настя Е.	3	3	3	3	3	3	3	21	В
4.	Миша Б.	3	3	3	3	3	2	2	19	В
5.	Илья Л.	2	2	2	2	3	2	2	15	С
6.	Никита Ч.	3	3	3	3	3	3	3	21	В
7.	Рома Ш.	2	2	2	3	3	2	2	16	С
8.	Артем Ф.	3	3	2	2	3	2	2	17	С

Продолжение таблицы 6

9.	Тимур Ц.	3	3	3	3	3	2	2	19	В
10.	Маша Ф.	3	3	3	3	3	3	3	21	В
11.	Ли́ра Ч.	3	3	3	3	3	3	3	21	В
12.	Света М.	2	2	3	2	3	2	2	16	С
13.	Лина В.	2	2	2	2	3	2	2	15	С
14.	Оля Ч.	3	3	2	2	3	3	3	19	В
15.	Коля Ш.	3	2	3	3	3	2	2	18	В

В контрольной диагностике участвовали дошкольники ЭГ, которые были внимательны и заинтересованы в выполнении задания. Дети этой группы испытывали некоторые трудности при выполнении заданий на измерение длины с помощью различных весов и измерение объема жидкости с помощью условных весов.

В таблице 7 показана корреляция между уровнем процентного соотношения дошкольников в образовательной группе, у которых сформированы элементарные математические представления.

Таблица 7

Уровни сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста ЭГ (контрольный эксперимент)

Уровни	Количество детей	В %
Высокий	10	67%
Средний	5	33%
Низкий	0	0%

Результаты показали, что в контрольном эксперименте 10 детей из группы ЭГ имели высокий уровень сформированности первичных математических представлений (67%), а 5 дошкольников – средний уровень

сформированности первичных математических представлений (33%). Контрольный эксперимент не показал, что у дошкольников группы ЭГ более низкий уровень сформированности первичных математических представлений.

Рисунок 3 наглядно демонстрирует полученные результаты.

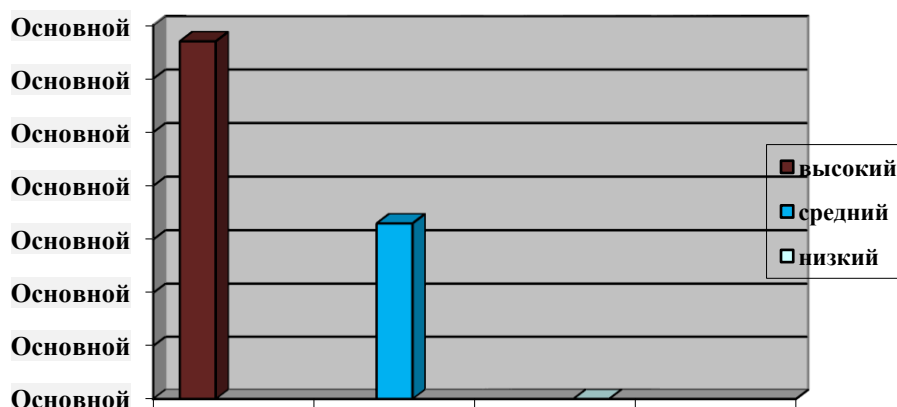


Рис. 3. Процентное соотношение уровней сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста ЭГ (контрольный эксперимент)

Как показано в таблице 8, результаты сформированности элементарных математических представлений у детей детсадовского возраста в ходе контролируемого эксперимента выглядят следующим образом.

Таблица 8

Результаты диагностики сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста КГ (контрольный эксперимент)

№ п/п	ФИ ребенка	Количество баллов по каждому заданию							Сумма баллов	Уровень
		1	2	3	4	5	6	7		
1.	Женя В.	3	3	3	3	3	3	3	21	В
2.	Тимофей О.	3	2	3	3	3	2	2	18	В

Продолжение таблицы 8

3.	Милана А.	3	2	2	2	3	2	2	16	С
4.	Алена Ф.	3	2	3	2	3	2	2	17	С
5.	Андрей Н.	3	2	2	2	3	2	2	16	С
6.	Вика Л.	3	2	3	2	3	2	2	17	С
7.	Никита И.	3	3	3	3	3	2	2	19	В
8.	Настя Л.	3	3	3	3	3	3	3	21	В
9.	Камила С.	3	2	3	3	3	3	3	20	В
10.	Кирилл С.	3	2	3	2	3	2	2	17	С
11.	Денис Д.	3	3	2	3	2	2	2	17	С
12.	Миша Я.	3	2	3	2	3	2	2	17	С
13.	Тимур Л.	3	2	2	2	3	3	2	17	С
14.	Таня Ф.	2	2	1	1	2	1	1	10	Н
15.	Лира Ц.	2	2	3	2	3	2	2	16	С

В процессе диагностики дети детского сада проявляли активность и интерес к предложенным заданиям. Наибольшие затруднения у группы дошкольников вызвали задания на определение свойств жидкости и измерение объема. Даже с помощью педагога один дошкольник не смог выполнить эти задания.

В таблице 9 показана корреляция между уровнем процентного соотношения дошкольников в КГ, у которых сформированы элементарные математические представления.

Таблица 9

Уровни сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста КГ (контрольный эксперимент)

Уровни	Количество детей	В %
Высокий	5	33%
Средний	9	60%
Низкий	1	7%

Результаты показали, что в контрольном эксперименте 5 детей в КГ имели высокий уровень сформированности первичных математических представлений (33%), 9 детей – средний уровень сформированности первичных математических представлений (60%) и 1 дошкольник - низкий уровень сформированности первичных математических представлений (7%).

Рисунок 4 наглядно демонстрирует полученные результаты.

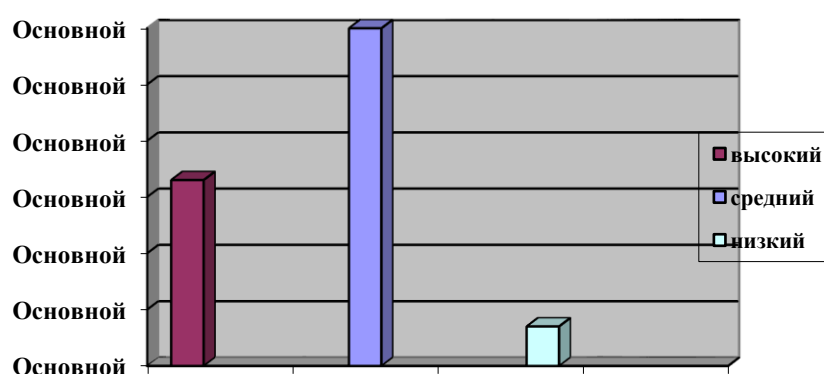


Рис. 4. Процентное соотношение уровней сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста КГ (контрольный эксперимент)

В таблице 10 представлены результаты сравнения показателей уровня сформированности элементарных математических представлений у дошкольников ЭГ и КГ на этапе контрольного эксперимента.

Таблица 10

Процентное соотношение уровней сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста до и после формирующего эксперимента

Уровни	ЭГ		КГ	
	Конст.	Контр.	Конст.	Контр.
Высокий	0%	67%	0%	33%
Средний	47%	33%	53%	60%
Низкий	53%	0%	47%	7%

Результаты сравнения процентного соотношения детей в контрольной и экспериментальной группах по сформированности базовых математических понятий представлены на рисунке 5–6.

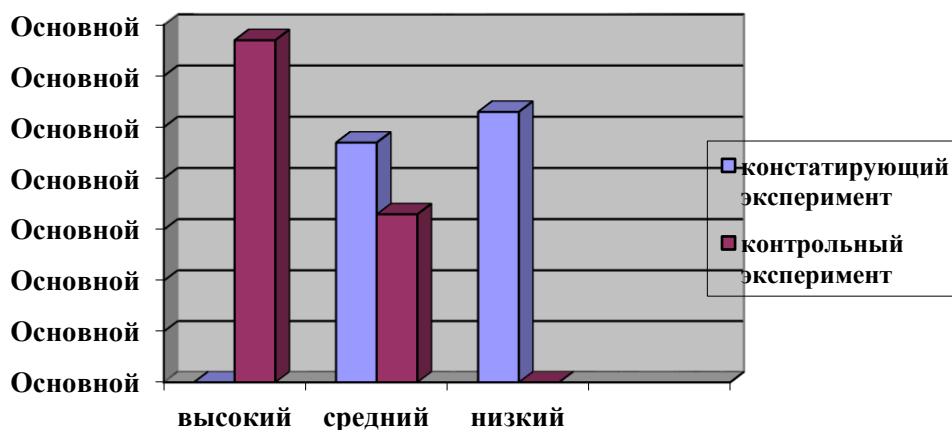


Рис. 5. Процентное соотношение уровней сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста ЭГ до и после формирующего эксперимента

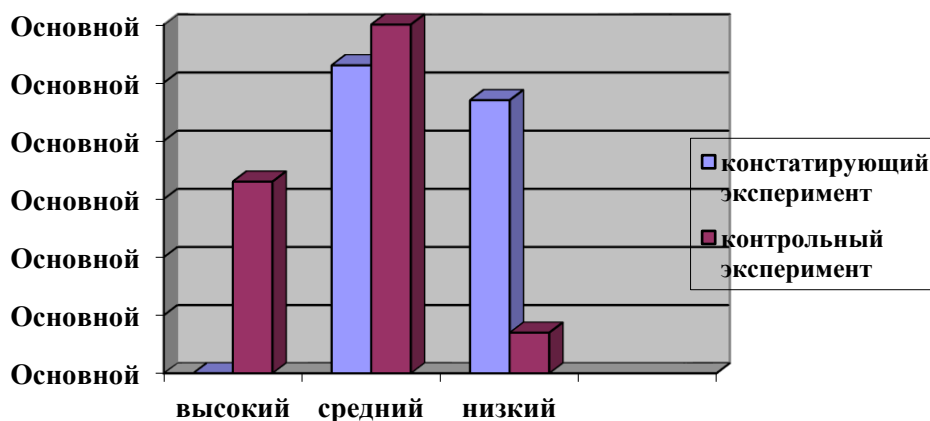


Рис. 6. Процентное соотношение уровней сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста КГ до и после формирующего эксперимента

Результаты контрольного эксперимента показали значительные изменения в формировании элементарных математических представлений у дошкольников, участвовавших в ЭГ: дошкольники, участвовавшие в ЭГ, на момент проведения итоговой диагностики показали значительно более высокие результаты, чем дошкольники, участвовавшие в КГ.

На основе проведенных исследований освещаются некоторые особенности применения проблемно-ориентированного обучения в работе с дошкольниками:

- При разработке индивидуальных программ и планов образовательной деятельности педагоги не только учитывают основные образовательные принципы дошкольной педагогики, но и опираются на имеющиеся знания о каждом ребенке, полученные в ходе реализации основной образовательной программы;

- Наилучших результатов можно добиться, используя основные, традиционные средства и методы образовательной деятельности и активно внедряя методы, имеющие эмоциональную значимость;

- Приоритетными являются игры и занятия, создающие положительные эмоции и уменьшающие трудности;

Для проверки гипотез мы организовали и провели экспериментальное исследование, состоящее из трех этапов.

Результаты констатирующего-экспериментального этапа показали, что как в ЭГ, так и в КГ большинство дошкольников имели в среднем низкий уровень сформированности первичных математических представлений. Дети испытывали трудности в определении количества предметов, формы, времени и дня недели.

На формирующем этапе эксперимента в качестве основного средства формирования элементарных математических представлений у старших дошкольников была организована серия специально разработанных учебных занятий, основанных на проблемных ситуациях.

По сравнению с результатами констатирующего эксперимента, у дошкольников ЭГ значительно выше уровень сформированности первичных математических представлений на контрольном этапе эксперимента. На контрольном этапе эксперимента дошкольники ЭГ показали значительно более высокие результаты, чем дошкольники КГ. Можно сделать вывод, что проведенная работа дала конкретные положительные результаты, тем самым доказав свою эффективность.

Таким образом, на основании результатов, полученных в ходе контрольного эксперимента, можно сделать вывод, что данные элементы являются эффективным инструментом в формировании элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время эта тема актуальна для теории и практики дошкольного образования, но недостаточно изучена.

Начиная с дошкольного возраста, дети учатся считать, решать задачи, определять пространственную ориентацию, различать геометрические фигуры и формы предметов, а также определять время суток. Поэтому важно, чтобы основные математические понятия были правильно сформированы на дошкольном уровне.

Под математическим развитием дошкольников следует понимать те изменения и сдвиги, которые происходят в познавательной деятельности личности в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций.

Организованная учебная деятельность по математике является основой для интеллектуального развития детей и учебной деятельности в целом. В настоящее время в практике работы центров дошкольного образования используется целый ряд различных игр и логических задач, направленных на обучение дошкольников математике. Однако для того, чтобы наиболее эффективно решать задачи формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста, педагогам необходимо находить новые и наиболее эффективные средства воздействия. Одним из них является проблемный компонент обучения, который может быть использован в виде проблемных ситуаций и проблемных вопросов в занятиях с дошкольниками.

Для подтверждения выдвинутой гипотезы нами была организована и проведена экспериментальная работа, включающая в себя три этапа.

Констатирующий этап эксперимента показал, что уровень сформированности элементарных математических представлений у большинства детей старшего дошкольного возраста ЭГ и КГ средний и

низкий. Дети затруднялись в определении количества предметов, их формы, времени суток, днях недели.

На формирующем этапе эксперимента нами была организована серия специально разработанных ООД, основанных на использовании проблемных ситуаций в качестве ведущего средства формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Контрольный этап эксперимента показал, что уровень сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста ЭГ значительно повысился по сравнению с результатами констатирующего эксперимента. Дети, составившие ЭГ, во время контрольного этапа эксперимента показали значительно лучшие результаты, чем дошкольники, вошедшие в КГ. Это позволило нам сделать вывод о том, что проведенная работа дала ощутимые положительные результаты, а, следовательно, доказала свою эффективность.

Таким образом, задачи исследования были решены, а гипотезы подтверждены на практике. Определены перспективы дальнейшего исследования, такие как разработка проблемных ситуаций и проблемных вопросов, а также подготовка методических рекомендаций по формированию элементарных математических представлений у дошкольников других возрастных групп.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антонова А.В. Воспитание и обучение детей в старшей группе детского сада. Программа и методические рекомендации. – М.: Мозаика–Синтез, 2012. – 185 с.
2. Арапова-Пискарева Н.А. Формирование элементарных математических представлений в детском саду. Программа и методические рекомендации для занятий с детьми 2–7 лет. – М.: Мозаика-Синтез, 2012. – 200 с.
3. Беженова М. Математическая азбука. Формирование элементарных математических представлений. – М.: Эксмо, 2013. – 210 с.
4. Белошистая А.В. Дошкольный возраст: формирование и развитие математических способностей. // Дошкольное воспитание. – 2002 – №2. – С. 14-19.
5. Белошистая А.В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников: вопросы теории и практики. Курс лекций для студ. дошк. факультетов высш. учеб. заведений. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2013. – 400 с.
6. Березина Р.Л., Михайлова З.А., Непомнящая Р.Л. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников. – М.: Просвещение, 1998. – 303 с.
7. Блехер Ф. Развитие первоначальных математических представлений у детей дошкольного возраста. // Дошкольное воспитание. – 2008. – №11. – С. 14–23.
8. Выготский Л.С. История развития высших психических функций. // Собр. соч. в 6 т., Т. 2. – М.: Педагогика, 1983. – 1136 с.
9. Галкина Л.Н. Современные подходы к формированию элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. // Актуальные проблемы дошкольного образования: основные тенденции и перспективы развития в контексте современных требований: сб. матер. XIV

международной науч. – практ. конф. – Челябинск: Из-во Челябинского гос. пед. ун-та, 2016. – 494 с.

10. Данилова В.В. Обучение математике в детском саду. / В.В. Данилова, Т.Д. Рихтерман, З.А. Михайлова. – М.: Академия, 2014. – 180 с.

11. Детская психология: учеб. пособие. / Я.С. Коломинский, Е.А. Панько, А.Н. Белоус и др.; под ред. Я.С. Коломинского, Е.А. Панько. – Мн.: Университетское, 1998. – 399 с.

12. Дыбина О.В. Ребенок и окружающий мир. Программа и методические рекомендации. – М.: Мозаика-Синтез, 2010г. 80 с.;

13.Ерофеева Т.И. Математика для дошкольников. / Т.И. Ерофеева, Л.Н. Павлова, В.П. Новикова. – М.: Просвещение, 2015. – 210 с.

14.Запорожец А.В. Проблемы дошкольной игры и руководства ею в воспитательных целях. // Игра и ее роль в развитии ребенка дошкольного возраста: сборник научных трудов. / Науч. ред. А.В. Запорожец, Т.А. Маркова. – М.: Академия, 1978. – С. 125-140.

15.Карабанова О.А. Организация развивающей предметно-пространственной среды в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования. – М.: Федеральный институт развития образования, 2014. – 96 с.

16.Комарова И.И. Будущее дошкольного образования в эпоху цифровизации. // Современное дошкольное образование. – 2018. – №8(90). – С. 16–25.

17.Корнеева Г.А. Методические указания к изучению курса «Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста». / Г.А. Корнеева, Т.А. Мусеибова. – М., 2014. – 144 с.

18.Корнеева Г.В., Родина Е.А. Современные подходы к обучению дошкольников математике. // Дошкольное воспитание. – 2000. – №3. – С. 46–49.

- 19.Куликовская И.Э., Совгир Н.Н. Детское экспериментирование, старший дошкольный возраст. – М.: Педагогическое общество России, 2013., 80 с.
- 20.Леушина А.М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. – М.: 2013. – 120 с.
- 21.Михайлова З.А. Занимательные материалы в обучении дошкольников элементарной математике. – СПб.: Детство-Пресс, 2013. – 148 с.
- 22.Михайлова З.А. Теории и технологии математического представления дошкольного возраста. – СПб.: Детство, 2008. – 190 с.
- 23.Морозова Е.А. Проблема развития познавательных интересов учащихся в педагогических теориях П.Ф. Каптерева и В.П. Вахтерова Смоленск, 2014г., 156 с.;
- 24.Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений. / Под ред. Е.С. Полат и др. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 272 с.
- 25.От рождения до школы. Примерная основная общеобразовательная программа дошкольного образования. / Под ред. Н.Е. Вераксы, М.А. Комаровой, Т.И. Васильевой. – М.: Мозаика-Синтез, 2014. – 325 с.
26. Помораева И.А. Занятия по формированию элементарных математических представлений в старшей группе детского сада. / И.А. Помораева, В.А. Позина. – М.: Мозаика-Синтез, 2015. – 170 с.
- 27.Урунтаева Г.А., Гошева Е.Н. Изучение воспитателем дошкольника: подходы и методы. // Современное дошкольное образование. Теория и практика. – 2017. – №5. – С. 18–27.
28. Фалькович Т.А. Формирование математических представлений. / Т.А. Фалькович, Л.П. Барылкина. – М.: ВАКО, 2015. – 165 с.
- 29.Чвирова В.Н. Использование цифровых образовательных ресурсов в обучении детей старшего дошкольного возраста с ограниченными

возможностями здоровья. // Молодой ученый. – 2016. – №3. – С. 936–939. – URL <https://moluch.ru/archive/107/25625/>

30. Щербакова Е.Н. Теория и методика математического развития дошкольников. – М.: МПСИ; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2013. – 392 с.

31. Яковлев А.И. Информационное общество. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. – М., 2001. – 37 с.

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

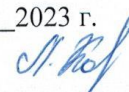
Пензенский педагогический институт им. В. Г. Белинского

Факультет педагогики,
психологии и социальных наук

Кафедра «Дошкольное и
дефектологическое образование»

Направление подготовки 44.03.01
«Педагогическое образование»
профиль
«Дошкольное образование»

Утверждаю: зав. кафедрой

«14» июня 2023 г.
№12 

Задание

по выпускной квалификационной работе студента

Демаковой Наталии Юрьевны

1. Тема работы «Использование элементов проблемного обучения в процессе формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста»

Утверждена приказом по Университету «14» июня 2023 г. № 824/б

2. Срок сдачи студентом законченной работы «10» января 2024 г.

3. Исходные данные к работе:

Объект исследования: процесс формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Предмет исследования: использование элементов проблемного обучения в процессе формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Цель работы – изучить проблему использования элементов проблемного обучения в процессе формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

4. Перечень подлежащих разработке вопросов:

1) анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования;

2) изучение особенностей и методики формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста, а

также возможностей использования элементов проблемного обучения в образовательном процессе;

3) подбор методики и проведение диагностики сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста;

4) разработка проблемных заданий и конспектов фрагментов занятий для дошкольников, направленных на формирование элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста;

5) оценка эффективности использования элементов проблемного обучения в процессе формированию элементарных математических представлений у старших дошкольников.

5. Календарный план

№ п/ п	Наименование этапов дипломной работы	Сроки выполнения этапов	Примечания
1.	I этап – изучение и анализ психолого-педагогической и учебно-методической литературы по теме исследования	август 2023 года	
2.	II этап – подбор необходимых методик и диагностика сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста;	сентябрь 2023 года	
3.	III этап – разработка и апробация проблемных заданий и конспектов фрагментов занятий для дошкольников, направленных на формирование элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста; оценка эффективности проведенной работы;	сентябрь 2023 г. – декабрь 2024г.	
4.	IV этап – оформление текста выпускной квалификационной работы	январь 2024 года	

6. Дата выдачи задания «25» сентябрь 2023 г.

Руководитель Л.Н. Корчагина к.п.н., доцент Л.Н. Корчагина

Задание принял к исполнению Н.Ю. Демакова Н.Ю. Демакова

Отзыв
на выпускную квалификационную работу
студентки 4 курса направления подготовки 44.03.01
«Педагогическое образование» профиль подготовки «Дошкольное образование»
Демаковой Натальи Юрьевны, выполненную на тему
«Использование элементов проблемного обучения в процессе формирования
элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного
возраста»

По своей природе математические знания обеспечивают умения детей чётко и последовательно анализировать процессы происходящего вокруг, способствуют воспитанию привычки полноценной логической аргументации всего окружающего. Для математического стиля мышления характерны: чёткость, краткость, расчленённость, точность и логичность рассуждений, умение пользоваться символикой и т.п.

Использование проблемно-практических ситуаций в образовательной деятельности по математике имеет важное значение для развития математических представлений дошкольников.

Актуальность данной проблемы состоит в необходимости поиска эффективных средств развития математических представлений дошкольников и обусловлена:

- недостатком методических разработок, позволяющих ребенку стать активным субъектом деятельности;
- недостаточным использованием проблемных ситуаций в развитии математически представлений дошкольников.

Следовательно, одной из наиболее важных задач воспитателя и родителей - развить у ребенка интерес к математике в дошкольном возрасте посредством применения элементов проблемного обучения дошкольников.

Демакова Н.Ю. считает, что планомерное систематичное использование элементов проблемного обучения в организованной образовательной деятельности ДОО повысит эффективность формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста. Для подтверждения этой гипотезы автор провела исследование, в ходе которого подробно рассмотрела теоретические основы проблемного обучения и математического развития детей дошкольного возраста в образовательном процессе ДОО.

В ВКР описано содержание работы педагога в ДОО по формированию элементарных математических представлений у старших дошкольников с использованием элементов проблемного обучения.

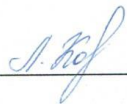
Проведенная экспериментальная работа и анализ ее результатов подтвердили сформулированную в начале исследования гипотезу.

Практические разработки автора могут быть полезны специалистам, работающим с дошкольниками в данном направлении.

В ходе написания работы Демакова Н.Ю. продемонстрировала ответственность, трудолюбие, инициативность и устойчивый интерес к исследовательской деятельности.

Работа Демаковой Н.Ю. «Использование элементов проблемного обучения в процессе формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста» имеет завершённый характер, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к работам данного типа, и может быть представлена к защите.

Научный руководитель
к.п.н., зав. кафедрой ДиДО
ПИ им. В.Г.Белинского



Л.Н.Корчагина



АНТИПЛАГИАТ
ОБНАРУЖЕНИЕ ЗАИМСТВОВАНИЙ

Пензенский государственный университет

СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа
на наличие заимствований

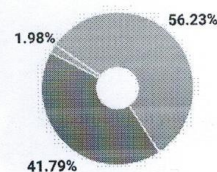
ПРОВЕРКА ВЫПОЛНЕНА В СИСТЕМЕ АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ

Автор работы: Демакова Наталия Юрьевна
Самоцитирование
рассчитано для: Демакова Наталия Юрьевна
Название работы: Демакова Н.Ю. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ
ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
Тип работы: Выпускная квалификационная работа
Подразделение: Кафедра "Дошкольное и дефектологическое образование"

РЕЗУЛЬТАТЫ

СОВПАДЕНИЯ 41.79%
ОРИГИНАЛЬНОСТЬ 56.23%
ЦИТИРОВАНИЯ 1.98%
САМОЦИТИРОВАНИЯ 0%

ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ ПРОВЕРКИ: 03.01.2024



Структура
документа:
Модули поиска:

Проверенные разделы: основная часть с.3-67

ИПС Адилет; Сводная коллекция ЭБС; Переводные заимствования по Интернету (EnRu); СПС ГАРАНТ: аналитика; Издательство Wiley; Библиография; СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация; Патенты СССР, РФ, СНГ; Диссертации НББ; Переводные заимствования по коллекции Гарант: аналитика; Переводные заимствования*; IEEE; Переводные заимствования по коллекции Интернет в английском сегменте; Модуль поиска "ПГУ"; Переводные заимствования издательства Wiley; Сводная коллекция РГБ; eLIBRARY.RU; Кольцо вузов; СМИ России и СНГ; Коллекция НБУ; Переводные заимствования по коллекции Интернет в русском сегменте; Переводные заимствования (RuEn); Переводные заимствования по eLIBRARY.RU (EnRu); Перефразированные заимствования по коллекции Интернет в английском сегменте; Медицина;

Заключение о
работе (оценка):

Работу проверил: Корчагина Луника Николаевна

ФИО проверяющего

Дата подписи:

3.01.2024

Подпись проверяющего

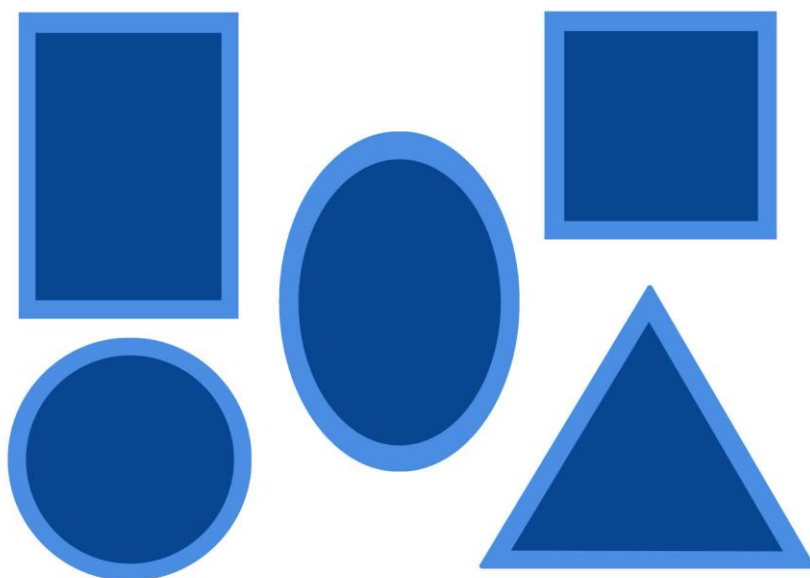


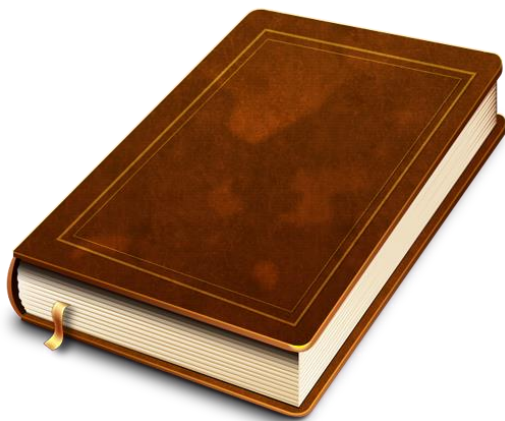
Чтобы убедиться
в подлинности справки, используйте QR-код,
который содержит ссылку на отчет.

Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование
корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего.
Предоставленная информация не подлежит использованию
в коммерческих целях.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1





Конспект занятия «Как измерить удава?»

Программное содержание:

Образовательные задачи:

- продолжать учить детей устанавливать причинно-следственные связи: зависимость количества мерок от их величины.
- формировать навык измерения длины разными мерками.
- закрепить понятие «длина», знания полученные ранее.

Развивающие задачи:

- продолжать учить осознавать проблему и принимать активное участие в совместном обсуждении нахождения путей её решения.
- развивать мыслительную активность, умение анализировать, делать выводы.

Воспитательные задачи:

- воспитывать интерес к математике.

Словарь: длина, величина.

Материалы:

Отрывок из мультфильма «38 попугаев», словесный алгоритм решения проблемной ситуации, карточки для исследования, ленты разной длины, палочки Кьюзенера.

Ход проблемной ситуации.

Мотивация: После просмотра мультфильма «38 попугаев» задаётся вопрос:

- Какой подсчет верный в попугаях, в слонах или в мартышках? (ответы детей)
- Почему в попугаях удав оказался длиннее?
- Вы хотите помочь удаву найти ответ на этот вопрос? (Да).
- Так на какой вопрос мы хотим найти ответ?

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВОСПИТАТЕЛЯ			ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДЕТЕЙ
I этап - постановка проблемы			
<p>-Мы хотим узнать, почему удав длиннее в попугаях?</p> <p><i>Если дети затрудняются в формулировке проблемного вопроса, воспитатель предлагает поиграть в игру.</i></p> <p>- А в чём измеряли удава?</p> <p>-Какие числа получились при измерении удава? (выставляется таблица)</p>			<p>- В попугаях, слонах и мартышках.</p> <p>- В слонах 2, в мартышках 5, а в попугаях 38.</p> <p><i>Дети по ходу выставляют числа в таблицу.</i></p>
			
2	5	38	
<p>- Как вы думаете, почему, когда звери измеряли удава собой, получились разные числа? Как так получилось?</p> <p>- Чем являлись слон, мартышка и попугай при измерении длины удава?</p>			<p>- Потому что слон большой, и он уместился мало раз, мартышка средняя – чуть больше, а попугай</p>

<p>- Так что же мы хотим узнать?</p> <p>- Что нам поможет в решении этого вопроса. (воспитатель выставляет алгоритм решения проблемной ситуации)</p>	<p>маленький и уместился всех больше раз. – Разными мерками.</p> <p>- Действительно ли, измеряя разными мерками получается разный результат. – Дорога знаний <i>Дети осознают цель поиска, раскладывают словесный алгоритм и называют этапы решения проблемной ситуации.</i></p>
<p>II этап - актуализация знаний</p>	
<p>- Вспомним, что такое длина?</p> <p>- А чем можно измерить длину?</p> <p>- Молодцы!</p>	<p>-Величина, условная мерка, которой можно измерить предметы и узнать, что длиннее, а что короче.</p> <p>- Линейкой, метром, рулеткой и т.д.</p>
<p>III этап - выдвижение гипотез, предположений</p>	
<p>-Предлагаю вам подумать, как же можно измерить ленту-удава?</p> <p>- Чем у нас отличались мерки?</p> <p>- Какая она может быть?</p> <p>- Что получится, если мы будем мерить длинной меркой? Сколько длинных мерок можно поместить в ленте?</p>	<p>- Величиной.</p> <p>– Короткая, средняя и длинная.</p> <p>- Мало.</p> <p>- Больше.</p> <p>- Много.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - А если я возьму среднюю мерку? - Если маленькую мерку? - Что же можно предположить? 	<ul style="list-style-type: none"> - Что при измерении большой меркой результат будет маленький, а маленькой меркой большой.
<p>IV этап - проверка решения</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Проверим нашу мысль на разной длине мерок, разделимся на пары и превратимся в исследователей, для того что бы проверить наше предположение. - Представим, что лента – это удав и её мы будем измерять разными мерками. <p><i>Воспитатель показывает 3 разные мерки.</i></p>  <ul style="list-style-type: none"> - Вспомним правила измерения с помощью мерок. (правило на доске) - Какими мерками мы будем измерять? - А куда будем вписывать результат? <p><i>Каждая пара берёт себе всё необходимое для измерения: ленты и разные мерки.</i></p>	<p>Дети самостоятельно делятся на пары.</p>

Результаты исследования записывают в блокнот исследователя.

Каждой паре предлагается карточка исследователя.

- Самой длинной, средней и короткой.

- В блокнот исследователя.

Дети самостоятельно выполняют задание, занося результаты измерения себе в блокнот.

После выполнения исследования пара подходит к таблице и выставляет получившиеся измерения.

_____	_____	_____
1	2	3
2	3	4
4	5	6

- Итак, посмотрите на нашу таблицу. Что вы видите?

- Когда мы брали длинную мерку, сколько получилось?

- А когда самую маленькую мерку?

- Так какой же вывод можно сделать?

- Итак, мы можем сказать, что всегда при измерении различными мерками получается разный результат. Чем

- Самая короткая мерка показывает самый больший результат.

- 1, 2, 3 самый маленький результат.

- Самый большой результат.

