

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 и
дефектологическое образование»

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

Очная форма обучения

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**ИКТ как средство формирования элементарных
математических представлений у детей старшего дошкольного
возраста**

Студент

Несяева 16.05.2024
(подпись, дата)

Несяева Анжела Сергеевна

Научный руководитель

ММ 16.05.2024
(подпись, дата)

к. пс. н., доцент Н.А. Мали

Нормоконтролер

ВВ 16.05.2024
(подпись, дата)

В.В. Гордеева

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от 15.05.24 № 11)

Заведующий кафедрой

Л.Н. Корчагина
(подпись)

Л.Н. Корчагина

Работа защищена с отметкой 5/отм (протокол заседания ГЭК от 28.06.24 № 12)

Секретарь ГЭК

Н.А. Мали
(подпись)

Н.А. Мали

Пенза, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИКТ В РАБОТЕ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	
1.1. Особенности развития математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.....	8
1.2. Использование ИКТ для формирования математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.....	16
1.3. Игры и программные приложения для развития математических представлений детей старшего дошкольного возраста.....	24
Глава II. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ИКТ	
2.1. Результаты исследования уровня сформированности элементарных математических представлений у старших дошкольников.....	30
2.2. Содержание работы по использованию ИКТ в работе по формированию элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.....	40
2.3. Анализ эффективности использования ИКТ в работе по формированию элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.....	54
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	60
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	64
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	69

ВВЕДЕНИЕ

Концепция дошкольного образования, ориентиры и требования к обновлению содержания дошкольного образования очерчивают ряд достаточно серьёзных требований к познавательному развитию дошкольников, частью которого является математическое развитие. Под математическим развитием дошкольников понимаются качественные изменения в познавательной деятельности ребенка, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций. Математическое развитие – значимый компонент в формировании «картины мира» ребенка.

В связи с этим проблема обучения детей по математике является актуальной и требует дальнейшей разработки с учетом требований к уровню подготовки детей. При большом количестве исследований, которые посвящены проблеме математического развития детей дошкольного возраста, наблюдается недостаточная разработанность вопросов формирования математических способностей в дошкольном возрасте.

Согласно А.В. Белошистой, процесс овладения детьми дошкольного возраста элементарными математическими представлениями – это организованное обучение и усвоение знаний, навыков и методов мыслительной деятельности в области математики. Результатом этого процесса формирования элементарных математических представлений является математическое развитие, которое выражается в изменениях познавательной деятельности и развитии логических операций у детей дошкольного возраста [2].

В связи с модернизацией системы образования, быстрым развитием информационных технологий изменились цели, задачи образования, а также требования к педагогу.

В отечественной науке такие исследователи как Ю.М. Горвиц, Е.В. Зворыгина, Л.А. Леонова и другие, неоднократно отмечали, что в

дошкольном образовании необходимо применять новые информационные технологии. В частности, это становится особенно актуальным с учетом внедрения в ФГОС и реализации стратегии развития информационного общества. В связи с обновлением научной, методической и материальной основы обучения и воспитания, происходят значительные изменения в системе дошкольного образования. Одним из важных условий для этого обновления является использование информационно-коммуникационных технологий.

Для обеспечения продуктивности образовательного процесса педагог должен обладать ИКТ-компетенциями, которые предполагают более квалифицированное использование персонального компьютера в данной профессиональной области при решении профессиональных задач. Информационно-коммуникационные технологии применяются в дошкольном образовании в целях совершенствования и обновления форм и методов работы с детьми.

Средства ИКТ помогают педагогу разнообразить формы поддержки образовательного процесса, повысить познавательную активность дошкольников, тем самым поднять общий уровень развития математических способностей детей дошкольников.

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

Предмет исследования: ИКТ как средство формирования элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста.

Цель исследования: определить эффективность использования ИКТ в работе по формированию элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста.

Задачи исследования:

- 1) изучить научно-методическую литературу по теме исследования;

2) рассмотреть математические способности как научную и психолого-педагогическую категорию, механизмы формирования;

3) выделить возрастные особенности формирования элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста;

4) охарактеризовать возможности использования ИКТ в работе над формированием элементарных математических представлений дошкольников;

5) подобрать методику и провести диагностику сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

6) определить содержание работы по формированию элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста посредством ИКТ и провести ее апробацию;

7) изучить эффективность проведенной работы.

Поставленные задачи обусловили выделение четырех этапов работы:

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

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

– III этап (октябрь 2023 года – апрель 2024 года) включал формирующий эксперимент, направленный на разработку и апробацию серии ООД по формированию элементарных математических представлений старших дошкольников, основанных на использовании ИКТ в качестве ведущего средства воздействия;

– IV этап (май 2024 года) предусматривал повторную диагностику и определение динамики в развитии элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста, а, следовательно, и эффективности проведенной работы.

Перед началом исследования нами была выдвинута **гипотеза** о том, что использование ИКТ способствует эффективному формированию элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста.

Методы исследования:

1) теоретические:

- обобщение и систематизация информации (теоретической, практической и методической);
- обобщение результатов практических исследований;

2) эмпирические:

- педагогический эксперимент;
- беседа.

Теоретико-методологическими основами исследования являются работы Т.И. Ерофеевой, Н.В. Ломовой, З.А. Грачевой, М.А. Габовой, Н.С. Махиной, Ю.М. Горвиц, Е.В. Зворыгиной, Л.А. Леоновой, А.А. Столяра, А.В. Белошистой и др.

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

Исследование проводилось на базе МБДОУ д/с №141 «Маленькая страна» г. Пензы.

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

Во введении дается обоснование выбора темы, выдвигаются объект, предмет, гипотеза, цель, задачи, методы исследования.

В первой главе «Теоретические аспекты использования ИКТ для формирования элементарных математических представлений старшего дошкольного возраста.» рассматриваются лингвистические, психологические и педагогические особенности формирования элементарных математических представлений у старших дошкольников, а также возможности

использования в работе по данному направлению в ДОО информационно-коммуникационных технологий.

Во второй главе «Экспериментальная работа по формированию элементарных математических представлений посредством ИКТ у старших дошкольников» описывается констатирующий эксперимент по определению особенностей формирования элементарных математических представлений у старших дошкольников, описываются результаты формирующего эксперимента, направленного на совершенствование математических представлений детей старшего дошкольного возраста посредством использования ИКТ. Проводится анализ результатов и делаются соответствующие выводы.

Заключение содержит выводы по проведенной работе.

В приложениях представлены наглядные материалы, используемые в ходе проведения диагностики.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИКТ В РАБОТЕ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

1.1. Особенности развития математических представлений у детей старшего дошкольного возраста

Математическое развитие детей дошкольного возраста становится все более актуальным с связи со стремительным научно-техническим прогрессом в настоящее время. Возможность создания высоких технологий, экономическое развитие, правильное и эффективное использование природных ресурсов и в целом успех страны во многом зависит от математической грамотности подрастающего поколения.

В современном обществе в соответствии с ФОП дошкольного образования в области познавательного развития одной из основных задач образовательной деятельности детей старшего дошкольного возраста является развитие способности использовать математические знания и аналитические способы для познания математической стороны окружающего мира: опосредованное сравнение объектов с помощью заместителей (условной меры), сравнение по разным основаниям, счет, упорядочивание, классификация, сериация и т. п.); совершенствовать ориентировку в пространстве и времени.

Проблема формирования математических представлений у дошкольников исследуется в трудах А.В. Белошистой, А.М. Леушиной, З.А. Михайловой, Р.Л. Непомнящей, Т.Д. Рихтерман, А.А. Столяра, О.А. Фунтиковой, Е.И. Щербаковой и многих других.

Согласно мнению А.В. Белошистой, З.А. Михайловой, А.А. Столяра и Е.И. Щербаковой, математические представления – это своего рода образы, хранящиеся в памяти и поддерживаемые воображением. Эти представления

возникают в результате систематических эмпирических исследований и тесно связаны с понятиями, такими как количество, размер, время, а также геометрические формы и фигуры.

Формирование математических представлений выступает как ключевой этап в развитии математических способностей. Этот процесс представляет собой организованную деятельность, направленную на передачу и усвоение знаний, методов и приемов, соответствующих программным требованиям.

Формирование математических представлений требует не только усвоения абстрактных концепций, но и их практического применения в различных контекстах. Этот процесс способствует глубокому пониманию математики и развитию учащихся как активных участников образовательного процесса. Важно, чтобы математические представления были не просто запомнены, но и поняты, применены и обогащены через опыт и практику.

Формирование математических представлений у дошкольников – это систематический и организованный процесс, направленный на всестороннее развитие ребенка и стимуляцию его мыслительных способностей. Эти представления включают в себя сложную сеть взаимосвязанных и взаимозависимых концепций о пространстве, форме, величине, времени и количестве, а также их свойства и взаимоотношения. Они служат основой для формирования как «бытовых», так и «научных» представлений у детей [13].

Развитие элементарных математических представлений – очень важная часть личностного и интеллектуального развития ребенка-дошкольника. В дошкольном возрасте проблема развития элементарных математических представлений является одной из наиболее реальных, связанных с предстоящим переходом к структурированному обучению в школе. Содержание математического развития можно разделить на три области: зависимости и отношения, представления и понятия, и математические действия.

Содержание обучения по формированию элементарных математических представлений, сформировывалась на протяжении долгих лет. Под содержанием обучения понимается объем и характер умений, навыков, знаний, которыми должны овладеть дети в процессе организации разных видов деятельности.

Формировать математические представления у детей старшего дошкольного возраста – значит последовательно и качественно изменять формы интеллектуальной активности личности ребенка, ведущие к математическому познанию действительности и формированию математического стиля мышления.

Знания и учет психолого-педагогических особенностей этого процесса – главный показатель успешного формирования этих представлений.

В дошкольном возрасте происходит активное развитие наглядно-образного мышления, которое является основой для формирования математических представлений. Дети начинают понимать пространственные отношения, количественные характеристики предметов и явлений, причинно-следственные связи. Они способны к обобщению и классификации, могут выделять существенные признаки предметов и явлений [10].

Учет возрастных психологических особенностей дошкольников в методике формирования элементарных математических представлений позволяет строить обучение на доступном уровне для детей, с опорой на их уже имеющийся опыт и знания. Это способствует развитию познавательных способностей детей, формированию у них интереса к математике и математической деятельности.

Развитие познавательных процессов у старших дошкольников, в частности мышления, тесно связано с овладением понятиями. Понятия представляют собой обобщенные знания о существенных признаках предметов и явлений, которые закрепляются в словах и терминах. Овладение понятиями способствует развитию логического мышления, умений анализа, синтеза и обобщения. Таким образом, формирование понятий является

важным аспектом развития познавательных способностей старших дошкольников.

Развитие понятийного мышления у старших дошкольников проявляется в их способности выделять существенные признаки предметов и явлений. Благодаря этому они могут относить единичные предметы к определенным категориям или группам, связанным с родовидовыми понятиями. Формирование родовидовых понятий способствует обобщению и классификации предметов и явлений, установлению связей и отношений между ними. Это является важным аспектом развития познавательных способностей старших дошкольников.

Развитие элементарных математических представлений у дошкольников тесно связано с формированием логических приемов мышления. Исследования показывают, что в возрасте 6-7 лет дети способны освоить на начальном уровне такие логические операции, как сравнение, обобщение, классификация и систематизация [21]. Эффективным методом обучения этим приемам является использование наглядного материала, который помогает детям лучше понять суть логических операций и увидеть взаимосвязи между предметами и явлениями. Овладение логическими приемами мышления, такими как сравнение, обобщение, классификация и систематизация, способствует более высокому уровню обобщения предметов и явлений у дошкольников. Это, в свою очередь, приводит к формированию у детей более полных, осознанных и обобщенных математических представлений [24].

Процесс формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста включает в себя ряд разделов: «Количество и счет», «Величина», «Форма», «Ориентировка в пространстве», «Ориентировка во времени». Такое построение программы по формированию элементарных математических представлений остается постоянным во всех группах.

1. «Количество и счет»: формирование представлений о числе, счете, множестве, арифметических действиях и решение элементарных текстовых задач.

2. «Величина»: развитие представлений о различных величинах (толщине, площади, длине, ширине, высоте, объеме, массе, времени) и способах их сравнения и измерения.

3. «Форма»: формирование представлений о форме предметов, геометрических фигурах (плоских и объемных), их свойствах и взаимосвязях.

4. «Ориентировка во времени»: развитие представлений о времени суток, днях недели, месяцах, временах года и формирование «чувства времени».

5. «Ориентировка в пространстве»: формирование умений ориентироваться в отношении собственного тела, других людей и предметов, а также на плоскости (в том числе на листе бумаги) и в движении.

В старшей дошкольной группе дети впервые знакомятся с понятием последовательности дней недели. Важно, чтобы они усвоили, что неделя состоит из семи суток, и каждый день имеет свое название. Дни недели следуют друг за другом в строго определенном порядке: понедельник, вторник, среда, четверг, пятница, суббота и воскресенье. Эта последовательность является неизменной.

В старшем дошкольном возрасте у детей формируется понимание количественных представлений: они осваивают счет, умеют считать различные совокупности предметов в разных условиях и взаимосвязях. Они начинают понимать число как количественную характеристику совокупности и могут выделять число как общий признак, свойственный нескольким множествам. Постепенно старшие дошкольники овладевают умением сравнивать множества по количеству элементов, сопоставляя их один к одному или по числу [16].

Дети в возрасте шести лет способны понимать познавательные задачи, поставленные педагогом, и действовать в соответствии с его указаниями.

Постановка задачи активизирует их познавательную деятельность. Для этого создаются ситуации, в которых имеющихся знаний недостаточно для ответа на поставленный вопрос, что вызывает потребность в новых знаниях и навыках. Мотивацией к поиску становится предложение решить игровую или практическую задачу.

В процессе обучения измерению важно устранить недостатки в понимании числа, возникающие при обучении счету отдельных величин. В старшей группе детей обучают измерять с помощью условной меры длину, объем жидких и сыпучих тел, преобразуя количественные отношения в наглядные множества. После освоения способа измерения детям предлагается использовать его для сравнения двух объектов: какая дорожка длиннее, в каком кувшине больше воды, в каком мешочке меньше крупы и т. д.

У детей старшего дошкольного возраста формируются элементарные представления о величине предметов. Они овладевают сравнительной оценкой величины не только в убывающей, но и в возрастающей степени, устанавливая при этом взаимно обратные отношения. Кроме того, у старших дошкольников формируются умения сравнивать плоские предметы по длине и ширине одновременно. У них развивается глазомер, складывается представление о трехмерности предметов, о сравнении, уравнивании и комплектовании предметов по признаку величины. Дети также начинают понимать отношения между предметами по массе и формам.

Таким образом, у детей старшего дошкольного возраста происходит комплексное развитие представлений о величине предметов, включающее:

- сравнительную оценку величины в убывающей и возрастающей степени;
- установление взаимно обратных отношений;
- сравнение плоских предметов по длине и ширине;
- развитие глазомера;
- представление о трехмерности предметов;

- сравнение, уравнивание и комплектование предметов по величине;
- понимание отношений между предметами по массе и формам.

В процессе развития математических представлений в старшем дошкольном возрасте используются различные методы и средства.

Практические методы (упражнения, опыты, продуктивная деятельность) наиболее соответствуют возрастным особенностям и уровню развития мышления дошкольников. Сущностью этих методов является выполнение детьми действий, которые состоят из ряда операций. Например, счет предметов: называть числительные по порядку, соотносить каждое числительное с отдельным предметом, показывая на него пальцем или останавливая взгляд на нем, последнее числительное соотносить со всем количеством, запоминать итоговое число.

Практические методы характеризуются, прежде всего, самостоятельным выполнением действий, применением дидактического материала. На базе практических действий у ребенка возникают первые представления о формируемых знаниях.

Практические методы обеспечивают выработку умений и навыков, позволяют широко использовать приобретенные умения в других видах деятельности. Однако, излишнее использование практических методов, задержка на уровне практических действий может отрицательно сказываться на развитии ребенка. Наглядные и словесные методы в обучении математике не являются самостоятельными. Они сопутствуют практическим и игровым методам. Но это отнюдь не умаляет их значения в математическом развитии детей.

К наглядным методам обучения относятся: демонстрация объектов и иллюстраций, наблюдение, показ, рассматривание таблиц, моделей. К наглядности относятся и технические средства обучения (ТСО). Использование технических средств дает возможность полнее реализовать

возможности воспитателя, использовать готовые изобразительные или печатные материалы. Рекомендуется использовать также диапозитивы [4].

В работе с детьми старшего дошкольного возраста возрастает роль словесных методов обучения. Педагогические указания и пояснения направляют и планируют детскую деятельность. При этом педагог учитывает имеющиеся знания и умения детей и демонстрирует только новые приемы работы. Дети учатся находить различные формулировки для описания одних и тех же математических связей и отношений [7].

К словесным методам относятся: рассказывание, беседа, объяснение, пояснения, словесные дидактические игры. Демонстрация воспитателем способа действия в сочетании с объяснением. Это основной приём обучения, он носит наглядно-действенный характер, выполняется с помощью разнообразных дидактических средств, даёт возможность формировать навыки и умения у детей.

В старшей группе расширяют виды наглядных пособий и несколько изменяют их характер. В качестве иллюстративного материала продолжают использовать игрушки, вещи. Но теперь большое место занимает работа с картинками, цветными и силуэтными изображениями предметов, причем рисунки предметов могут быть схематичными. С середины учебного года вводятся простейшие схемы, например «числовые фигуры», «числовая лесенка», «схема пути» и пр.

Для эффективного развития математических представлений у детей дошкольного возраста необходимо организовать педагогический процесс таким образом, чтобы игра, развитие и обучение происходили одновременно. Этому способствует использование разнообразных средств развития математических представлений, которые позволяют:

- направлять и планировать детскую деятельность;
- демонстрировать новые приемы работы;
- учить детей находить различные формулировки для описания математических связей и отношений;

- реализовывать задачи развития математических представлений у детей дошкольного возраста.

Таким образом, в старшем дошкольном возрасте происходит расширение и углубление начальных математических представлений детей. Особое внимание уделяется формированию произвольного внимания и памяти, а также умственных действий, смекалки и сообразительности. Важно развивать интерес к приобретению новых знаний и умений.

Помимо перечисленного, в старшем дошкольном возрасте дети продолжают развивать логическое мышление, решают задачи и примеры, учатся классифицировать и обобщать, устанавливать причинно-следственные связи.

1.2. Использование ИКТ для формирования математических представлений у детей старшего дошкольного возраста

На сегодняшний день в системе дошкольного образования происходят значительные перемены. Успех этих перемен связан с обновлением методической и материальной базы детских садов.

В связи с этим информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) активно внедряются в образовательный процесс и выступают в качестве многофункционального инструмента для решения различных образовательных задач в том числе и в учебно-воспитательный процесс дошкольной образовательной организации, где рассматриваются одновременно и как средство, и как форма, и как метод, и как педагогическая технология в зависимости от решаемых дидактических задач.

Сочетание ИКТ связано с двумя видами технологий: информационными и коммуникационными.

Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования даёт следующее определение информационной технологии [15] Информационная технология (ИТ) является частью информатики, которая

представляет собой комплекс средств, методов и способов, используемых для автоматизации процессов сбора, обработки, хранения, передачи, использования и создания информации. Целью применения ИТ является получение заранее определенных и ожидаемых результатов. Информационные технологии выступают в качестве инструментария, позволяющего автоматизировать различные информационные процессы и использовать их для достижения образовательных целей.

К информационным технологиям стали относить все методы и средства сбора, обработки, передачи, хранения, накопления, представления и использования информации [14]. Предметом и продуктом является информация, а средствами или орудиями – вычислительная техника и связь, например, печатная машинка, телефон, компьютер, телевидение и пр.

Коммуникационные технологии представляют собой совокупность методов, способов и средств, определяющих характер взаимодействия человека с внешним окружением. В современных коммуникациях компьютер выступает в качестве инструмента, обеспечивающего комфортные, индивидуализированные, разнообразные и высокоинтеллектуальные формы взаимодействия между объектами коммуникации [11].

ИКТ – это технологии, использующие вычислительную технику и телекоммуникационные средства для сбора, хранения, обработки и передачи информации с целью оперативной и эффективной работы с информацией. Основными целями внедрения ИКТ в образовательный процесс являются:

- повышение эффективности обучения за счет использования ИКТ в учебном процессе;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся посредством применения интерактивных методов обучения;
- интеграция различных видов учебной деятельности для создания целостного образовательного опыта;
- персонализация обучения путем адаптации ИКТ к индивидуальным потребностям и возможностям учащихся;

- обеспечение преемственности и непрерывности в образовании на всех его уровнях;
- разработка и внедрение современных методов и средств дистанционного обучения на основе ИКТ;
- модернизация программного и методического обеспечения образовательного процесса с учетом требований времени;
- повышение актуальности и соответствия системы образования современным потребностям общества и государства.

Внедрение ИКТ в образовательный процесс позволяет создать более эффективную, увлекательную и персонализированную среду обучения, которая способствует развитию критического мышления, творческих способностей и навыков решения проблем у учащихся.

Современные исследования в области дошкольной педагогики К.Н. Моторина, Ю.М. Горвиц, С.П. Первина, М.А. Холодной, С.А. Шапкина и др., свидетельствуют о возможности овладения компьютером детьми в возрасте 5-7 лет. Как известно, этот период совпадает с моментом интенсивного развития мышления ребенка, подготавливающего переход от наглядно-образного к словесно-логическому мышлению. На этом этапе компьютер выступает особым интеллектуальным средством для решения задач разнообразных видов деятельности.

Принципы занятий с применением ИКТ:

- 1) адаптивность, приспособление компьютера к индивидуальным особенностям ребенка;
- 2) управляемость, в любой момент педагог может внести изменения в процесс обучения;
- 3) интерактивность, диалоговый характер обучения;
- 4) оптимальное сочетание индивидуальной и групповой работы;
- 5) поддержание у детей состояния психологического комфорта при общении с компьютером;

6) неограниченное обучение, содержание, его интерпретации и приложение сколько угодно велики.

Развитие компьютеризации педагогического процесса во многом зависит от компетентности специалистов, используемых методов, качества применяемых технических средств и развивающего содержания компьютерных программ.

Информационно-коммуникационные технологии, в отличие от традиционных технических средств обучения, не только предоставляют детям обширный объем тщательно отобранной и структурированной информации, но и способствуют развитию их интеллектуальных и творческих способностей. Особенно актуально это в дошкольном возрасте, когда у ребенка формируется умение самостоятельно приобретать новые знания.

В процессе занятий с применением компьютера дети развивают навыки преодоления трудностей, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности. Решая проблемные ситуации, заданные компьютерными программами, они стремятся к достижению положительных исходов и подчиняют свои действия поставленным целям. Использование компьютерных средств обучения способствует формированию у дошкольников таких волевых качеств, как самостоятельность, концентрация внимания и усидчивость.

А.Ю. Уваров считает, что ИКТ – это процесс подготовки и передачи информации с помощью компьютера. Ученый различает ИКТ по:

- 1) уровням использования – общепедагогические;
- 2) концепции усвоения – ассоциативно-рефлекторные;
- 3) по организационным формам – индивидуальные и групповые;
- 4) по подходу – личностно-ориентированные;
- 5) по методам использования – информационные и операционные, диалогические.

Использование компьютера в дошкольном образовании имеет ряд преимуществ:

- информация представляется детям на экране в игровой форме, что повышает их интерес;
- материал преподносится в образном, понятном и доступном для дошкольников виде;
- движение, звук и элементы анимации привлекают внимание детей;
- постановка проблемных задач и поощрение правильных ответов компьютером стимулируют познавательную активность;
- компьютер позволяет индивидуализировать обучение;
- дети могут самостоятельно регулировать темп и количество решаемых задач;
- занятия за компьютером повышают уверенность детей в себе и своих возможностях;
- компьютер позволяет моделировать жизненные ситуации, которые сложно наблюдать в повседневной жизни;
- компьютер проявляет «терпение» и дает детям возможность исправлять ошибки.

Интеграция компьютеров в образовательный процесс старших дошкольников играет важную роль в развитии их когнитивных навыков, в частности, способности к планированию действий. Управляя обучающими игровыми программами, дети учатся сначала разрабатывать план действий, а затем реализовывать его [26].

Хотя этот аспект может показаться незначительным, он имеет большое значение для дальнейшего академического успеха в школе. Исследования отечественных ученых (Ю.М. Горвица, Е.В. Зворыгиной, С.Л. Новоселовой и др.) подтвердили эффективность использования современных информационных технологий в дошкольных учреждениях.

Однако в этой области остаются нерешенные проблемы, требующие пристального внимания со стороны системы образования и общества. Их

решение является приоритетной задачей для обеспечения всестороннего развития дошкольников и подготовки их к дальнейшему обучению.

Использование презентаций в образовательный процесс старших дошкольников имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционными методами проведения занятий. Она позволяет задействовать не только слуховое, но и зрительное восприятие информации, что способствует более эффективному усвоению материала (Т.А. Камалова) [11].

Мультимедийные презентации и обучающие программы облегчают процесс обучения благодаря использованию различных информационных сред, таких как звук, видео, графика и анимация (И.А. Какорина) [11].

Использование ИКТ также усиливает мотивацию детей к обучению, делая образовательный процесс более интересным и увлекательным (А.Н. Кручинина) [16].

Фрагменты занятий с использованием презентаций соответствуют принципу фасцинации (привлекательности), который является одним из основных принципов создания эффективных занятий (И.В. Соколова) [11].

Использование ИКТ в формировании математических представлений детей старшего дошкольного возраста можно условно разделить на непосредственное и опосредованное.

Опосредованное обучение и развитие детей предполагает использование сети Интернет, как источника дополнительной информации, разнообразного иллюстративного материала, способа распространения методических находок и идей.

Непосредственное обучение:

- использование развивающих компьютерных программ, что увеличивает объем материала, привлекает внимание детей и др.;
- использование мультимедийных средств: термин «мультимедиа» в буквальном переводе означает «много средств для представления информации пользователю», мультимедиа – это интерактивные (диалоговые) системы, обеспечивающие одновременную работу со звуком, анимированной

компьютерной графикой и т. д. Особая категория мультимедийных документов – это презентации;

- применение компьютерных презентаций – электронный документ в виде упорядоченного и связанного набора отдельных кадров (слайдов), выполненных в технологии мультимедиа.

Компьютерные презентации обладают рядом преимуществ, которые делают их эффективным инструментом обучения как в традиционных, так и в дистанционных форматах.

Во-первых, интерактивность компьютерных презентаций позволяет адаптировать их к индивидуальным потребностям учащихся. Временная интерактивность дает возможность обучающимся контролировать темп и продолжительность обучения, а интерактивность по очередности позволяет им выбирать последовательность изучения материала. Кроме того, содержательная интерактивность позволяет изменять и дополнять информацию в соответствии с потребностями.

Во-вторых, компьютерные презентации легко тиражировать и распространять. Их можно хранить в цифровом виде на магнитных носителях, что экономит место и обеспечивает сохранность материалов. Они также легко управляются во время демонстрации и могут быть модифицированы при необходимости.

В современном образовании ИКТ-технологии позволяют создавать электронные дидактические материалы для формирования математических представлений у дошкольников. Эти материалы основаны на мультимедийном представлении информации, которое соответствует возрастным особенностям детей и удовлетворяет их естественное любопытство [5].

При использовании ИКТ в образовательном процессе предъявляются особые требования к помещению. По рекомендациям М.Н. Солоневичевой, помещение должно быть разделено на рабочую и рекреационную зоны.

Площадь на одно рабочее место составляет не менее 6 м², а количество рабочих мест определяется исходя из площади помещения, но не должно превышать 12. Рабочие места обычно располагаются по периметру помещения, а кабели электропитания и локальной сети прокладываются к задней панели, обращенной к стене. При этом необходимо соблюдать требования электробезопасности.

При выборе мебели для детей (стула и стульев) необходимо учитывать их рост. Ребенок должен сидеть за столом таким образом, чтобы линия его взгляда находилась под прямым углом по отношению к экрану. Оптимальное расстояние от глаз до экрана составляет 60-70 см, допустимое – не менее 50 см.

Пол в помещении, где находится ребенок, должен быть легко поддающимся уборке и иметь антистатические свойства. Для поддержания оптимального уровня влажности воздуха рекомендуется использовать увлажнители или устанавливать емкости с водой.

До начала и после окончания занятий рекомендуется ежедневно проводить влажную уборку помещения, а также протирать экраны выключенных дисплеев. Освещение в помещении должно быть организовано таким образом, чтобы сочетать естественный и искусственный свет. При этом необходимо учитывать, чтобы солнечный свет не попадал на мониторы и в глаза детям.

В своих трудах Е.А. Подливаева определяет требования к использованию информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательном процессе. Согласно ее рекомендациям, детей следует разделять на подгруппы для занятий с ИКТ. Занятия с каждой подгруппой должны проводиться не чаще одного раза в неделю, а время нахождения детей за компьютером не должно превышать 15 минут. Перед и после занятия необходимо проводить обязательную разминку для глаз и пальчиков, а также физкультминутку во время самого занятия. Эти меры направлены на снижение напряжения у детей.

Т.А. Никишина также выделяет ряд требований, необходимых для успешного внедрения ИКТ в образовательный процесс дошкольных учреждений. Первостепенным условием педагог считает наличие у педагогов соответствующей профессиональной позиции. Использование ИКТ в формировании математических представлений возможно только в тех дошкольных учреждениях, где педагоги проявляют творческий подход к методам и приемам обучения [20].

Использование ИКТ в формировании математических представлений у детей старшего дошкольного возраста предполагает использование игровых программ и графических редакторов, потому должно включаться в программное содержание учебных занятий.

Таким образом, использование ИКТ способно сделать процесс формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста эффективным, увлечь детей, заинтересовать их, способствуя развитию психических процессов, приобретению ими знаний, обеспечивая математическое развитие.

1.3. Игры и программные приложения для развития математических представлений детей старшего дошкольного возраста

Для развития элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста с использованием ИКТ возможна организация трех видов занятий:

- занятия с использованием мультимедийной поддержки;
- занятия с использованием компьютерной поддержки;
- диагностические занятия.

На занятиях с мультимедийной поддержкой используется один компьютер как электронная доска. При подготовке к занятию педагоги анализируют электронные и информационные ресурсы, отбирают материал для НОД, создают презентации при помощи программы PowerPoint или

других мультимедийных программ. Использование мультимедийной презентаций позволяет сделать НОД эмоционально окрашенной, интересной, что способствует хорошей результативности всей деятельности.

Мультимедийные презентации, по мнению С.В. Бузмаковой, Г.А. Криволаповой, позволяют представить обучающий и развивающий материал по математике как систему ярких опорных образов. Все они наполнены, структурированной информацией в алгоритмическом порядке. Это позволяет педагогам задействовать разные каналы восприятия, заложить информацию в фактографическом и ассоциативном виде в память детей. Цель информации – формирование у детей системы мыслеобразов. Подача материала в виде мультимедийной презентации сокращает время обучения, высвобождает ресурсы здоровья детей.

Занятия по формированию математических представлений детей дошкольного возраста с компьютерной поддержкой С.В. Бузмакова, Г.А. Криволапова проводят с использованием игровых обучающих программ. На таких занятиях педагоги используют несколько компьютеров, за которыми работают сразу несколько детей одновременно. Игровая обучающая игра для детей, а это электронный учебник, позволяет детям самостоятельно изучить материал, выполнить предлагаемые занятия и проверить свои знания по теме. Возможности ИКТ позволяют увеличить объем предлагаемого для ознакомления материала по математике, экран привлекает внимание, дает возможность переключить у детей аудиовосприятие на визуальное, анимационные герои вызывают интерес, в результате снимается напряжение

Третий вид занятий – это диагностическое занятие. Для его проведения требуются специальные программы, но их мало, поэтому педагоги стараются найти возможности применения такого рода занятий в практике формировании математических представлений детей дошкольного возраста.

В настоящее время существует множество программных приложений, игр, сайтов для развития элементарных математических представлений детей дошкольного возраста.

Одним из таких является приложение «КубоКот» [17]. Данное приложение рассчитано для детей от 3 до 6 лет, с возможностью выбора уровня сложности по возрастам. Методологию приложения «Кубокот» разработала доктор психологии, эксперт по развитию эмоционального интеллекта Виктория Шиманская. «КубоКот» включает в себя набор увлекательных интерактивных игр для развития определенных навыков. Пазлы, раскраски, головоломки, тесты и другие игры помогут ребенку развить логику, внимательность, критическое и креативное мышление.

Выполняя в приложении задания, ребенок получает навыки и знания, которые включены в ФГОС ДО. Проводником и помощником ребенка в приложении стал Кубокот, который озвучивает задания, реагирует на действия ребенка и дает подсказки, если что-то не получается.

В данном приложении, обучение детей старшего дошкольного возраста следует принципу последовательности, переходу от легких заданий к более сложным. Для каждого ребенка составляется индивидуальный план обучения, который учитывает его интересы, уровень уже имеющихся знаний, подбирает оптимальный темп обучения.

Для формирования элементарных математических представлений старших дошкольников в приложении имеются такие области, как знакомство с числами от 1 до 10, знакомство с геометрическими фигурами (круг, овал, квадрат, треугольник, прямоугольник, ромб), знакомство с цветами, знакомство со знаками «+, −, =», простые математические действия и т. д.

LogicLike – образовательная онлайн-платформа для развития логики и математических способностей для детей 5-12 лет. Онлайн-комплекс включает более 2500 интерактивных логических задач от простых до олимпиадных, с красочными иллюстрациями, теорией, видео-уроками,

подсказками, ответами и решениями в простой и понятной для детей форме [23].

Для детей 5-6 лет имеется множество разделов с разными заданиями: «Что лишнее?», «Что сначала, что потом?», «Угадай картинку», «Чего не хватает?», «Самые-самые», «Цветные домики», «Подбери по размеру», «Аналоги», «Множества» и т. д.

Мобильное приложение «Сказбука» представляет собой образовательную платформу с развивающими мини-играми, музыкой Британского симфонического оркестра. Озвучил ее актер Вадим Демчог.

Приложение рассчитано на детей 2-7 лет, в нем есть игры, сказки и мультфильмы. С их помощью ребята могут познакомиться с цветами, формами, буквами, научиться читать по слогам и считать. Такие игры способствуют развитию эмоционального интеллекта, логики и мышления.

Ребенку предлагается пройти несколько игровых заданий, включенных в единую платформу приложения. Главный герой – разноцветная Зебра, которая совершает морское путешествие от одного познавательного острова к другому. Задания разделяются в зависимости от возраста детей: от формирования сенсорных эталонов (цвет, форма, величина) до обучения навыкам чтения и счета. Длительность занятия – не более получаса.

Структура мини-игр в приложении «Сказбука» позволяет развивать ребенка одновременно в самых разных направлениях: арифметика, решение логических задач, развитие внимания, памяти.

Мультимедийная дидактическая игра «Увлекательная математика с Фиксиками» предназначена для детей старшего дошкольного возраста. Данная игра состоит из 10 игр, объединенных единой сюжетной линией, которые могут быть включены в организацию образовательной деятельности по формированию элементарных математических представлений.

Для работы с группой или подгруппой дошкольников необходима демонстрация на интерактивной доске, так как во всех играх присутствуют анимационные эффекты, которые активизируются с помощью нажатия на

определенные объекты. Так же игра может применяться в индивидуальной работе с детьми, в этом случае в нее можно играть на компьютере.

Дидактические задачи, инструкция для детей, описание, примерный ход деятельности указан для каждой игры. Воспитатель может по своему усмотрению изменять или добавлять программное содержание деятельности для решения образовательных задач. Данная игра может быть полезна для воспитателей, педагогов дополнительного образования и родителей.

Приложение разделено на разделы:

- «Посчитайка». Цель: закрепление прямого счета, повторение числового ряда до 10, развитие логического мышления, памяти;
- «Веселые фигуры». Цель: закрепление знаний о геометрических фигурах и цветах, развитие произвольного внимания, памяти, зрительного восприятия, мыслительных операций;
- «Соотнеси количество фиксиков с цифрой». Цель: расширение и углубление представлений о количестве и счете, закрепление умения пересчитывать предметы, соотносить число с количеством предметов, развитие памяти, логического мышления, концентрации внимания;
- «Осенний урожай». Цель: закрепление пройденного материала в игровой форме, умения соотносить число с количеством предметов, решать примеры на сложение и вычитание, читать примеры, развивать скорость реакции, речевые навыки;
- «Сравни». Цель: закрепление умения сравнивать рядом стоящие предметы в пределах 10, чтение знаков «больше», «меньше» или «равно», использование знаков для обозначения этих отношений. Развитие концентрации внимания, логического мышления, речевых навыков;
- «Занимательные треугольники». Цель: закрепление представлений о геометрических фигурах, умение выбирать их по форме. Развитие интеллектуального развития детей;
- «Соседи». Цель: закрепление пространственных представлений детей, упражнение в определении положения предметов относительно друг

друга. Развитие умения анализировать, использовать в речи слова: «между», «справа», «слева», «вверху», «внизу»;

- «Угадай, какое число пропущено». Цель: закрепление умения определять место числа в натуральном ряду, повторение числового ряда от 1 до 10. Развитие представления о последовательности чисел, умения рассуждать, аргументировать свои ответы;

- «Убери число». Цель: закрепление знания цифр, прямого и обратного счета в пределах 10. Развитие умения ориентироваться в пространстве, выделять несколько этапов, последовательно решать задачи.

Таким образом, существует множество сайтов, программ и компьютерных игр по формированию элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста. Яркие цвета, интересные предметы, продуманное программное оформление, система оценки выполненной работы повышают желание детей выполнять задания, вызывают интерес к овладению данными знаниям.

ГЛАВА II. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ИКТ

2.1. Результаты исследования уровня сформированности элементарных математических представлений у старших дошкольников

С целью выявления сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста нами был организован и проведен экспериментальное исследование, которое состояло из трех этапов:

- 1 этап – констатирующий: на этом этапе была проведена первичная диагностика уровня сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста в экспериментальной и контрольной группах;
- 2 этап – формирующий: в экспериментальной группе апробировалась система занятия для старших дошкольников, основанная на использовании информационно-коммуникационных технологий;
- 3 этап – контрольный: на этом этапе была осуществлена повторная диагностика уровня сформированности элементарных математических представлений старших дошкольников в экспериментальной и контрольной группах проведен анализ полученных результатов.

Экспериментальное исследование проводилось на базе МБДОУ д/с №141 г. Пензы. В исследовании принимали участие дети старшего дошкольного возраста (5-6 лет) в количестве 30 человек: 15 детей вошли в экспериментальную группу, 15 – в контрольную группу. Обе группы находились в равных условиях.

На констатирующем этапе эксперимента нами были поставлены следующие задачи:

1) определить основные компоненты сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста;

2) подобрать методику для диагностики уровней сформированности элементарных математических представлений у старших дошкольников;

3) сформулировать и охарактеризовать критерии оценки и уровни сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста;

4) провести качественный и количественный анализ результатов исследования.

Для определения уровня сформированности элементарных математических представлений были использованы:

- диагностический тест «Первоначальные математические представления» (автор А.В. Белошистая);

- диагностика уровня развития представлений о закономерностях образования чисел числового ряда;

- диагностика уровня представлений детей о счете предметов и об их упорядоченности «Упорядочивание действий»;

- диагностика уровня умения распределять предметы по группам на основании общих признаков «Сравнение, классификация».

1. Диагностический тест «Первоначальные математические представления» (автор А.В. Белошистая).

Цель: определить представления детей о соотношениях «больше на»; «меньше на»; о количественном и порядковом счёте, о форме простейших геометрических фигур.

Оборудование: 7 любых предметов или их изображений на магнитной доске. Предметы могут быть как одинаковые, так и разные. Задание может быть предложено подгруппе детей.

Способ выполнения: ребёнку дают лист бумаги и карандаш. Задание состоит из нескольких частей, которые предлагаются последовательно.

Задания:

- нарисуй на листе столько же кругов, сколько на доске предметов;
- нарисуй квадратов на 1 больше, чем кругов;
- нарисуй треугольников на 2 меньше, чем кругов;
- обведи линией 6 квадратов;
- закрась 5-ый круг.

2. Диагностика уровня развития представлений о закономерностях образования чисел числового ряда.

Показатель: уровень развития представлений о закономерностях образования чисел в числовом ряду.

Оборудование: бубен, флажок.

Раздаточный материал: карточки с цифрами от 0 до 10, фишки для поощрения детей, правильно выполнивших задание.

Инструкция к проведению: детям, правильно выполнившим следующие задания, даются фишки:

- поднять карточку с цифрой, соответствующей количеству ударов в бубен;
- поднять карточку с цифрой, соответствующей количеству взмахов флажком;
- поднять карточку с цифрой, обозначающей число, на один больше, чем количество пальцев на одной руке;
- поднять карточку с цифрой, обозначающей число, на один меньше, чем количество пальцев на обеих руках;
- поднять карточку с цифрой, обозначающей число меньше семи, но больше четырех;
- поднять карточку с цифрой, обозначающей число больше семи, но меньше девяти;
- поднять карточки с цифрами, обозначающими числа на один больше и на один меньше шести;
- поднять карточку с цифрой, обозначающей количество лет мальчику,

которому год назад было девять;

- поднять карточку с цифрой, обозначающей количество лет сестре, которая на год младше семилетнего брата;

- поднять карточку с цифрой, обозначающей такое число, если после того, как к нему прибавили один, стало десять.

Оценка результатов:

- высокий уровень: дети, набравшие 9-10 баллов;
- средний уровень: дети, набравшие 5-8 баллов;
- низкий уровень: дети, набравшие 4-3 балла;
- очень низкий уровень: дети, набравшие меньше 3 баллов.

3. Диагностика уровня представлений детей о счете предметов и об их упорядоченности «Упорядочивание действий».

Показатель: представления детей о счете предметов и об их упорядоченности

Демонстрационный материал: 10 картонных кругов диаметром 5 см с изображением точек (от 1 до 10) внутри.

Инструкция к проведению. Педагог выкладывает круги перед ребёнком и даёт ему задание подумать и расположить эти круги в ряд по порядку. Необходимо напомнить ребёнку о наличии точек, но не следует подсказывать принцип упорядочивания. Всего отличительных признаков 10. Ребёнок максимально может набрать за это задание 10 баллов. Время на выполнения – 2 минуты.

Оценка результатов:

- 10 баллов: задание выполнено полностью верно;
- 8-9 баллов: допущена 1 ошибка;
- 4-7 баллов: допущено 2 ошибки;
- 2-3 балла: допущены 3-4 ошибки;
- 0-1 балла: допущено более 5 ошибок.

Выводы об уровне развития:

- высокий уровень: дети, набравшие 9-10 баллов;

- средний уровень: дети, набравшие 5-8 баллов;
- низкий уровень: дети, набравшие 4-3 балла;
- очень низкий уровень: дети, набравшие меньше 3 баллов.

4. Диагностика уровня умения распределять предметы по группам на основании общих признаков «Сравнение, классификация».

Показатель: умение распределять предметы по группам на основании общих признаков.

Демонстрационный материал: карточка с изображением различных геометрических фигур разного размера и цвета (цветные, чёрные, белые, в линейку, в клетку и др.).

Инструкция к проведению. Ребёнку показывают карточку и предлагают разделить представленные фигуры на как можно большее количество групп (в каждую группу должны входить фигуры, выделяемые по одному общему для них признаку); назвать все фигуры, входящие в каждую из выделенных групп, и тот признак, по которому они выделены. На выполнение задания отводится 3 минуты.

Оценка результатов:

- 10 баллов – ребёнок выделил все группы фигур за время, меньшее чем 2 минуты;
- 8-9 баллов: ребёнок выделил все группы за 2-2,5 минуты;
- 6-7 баллов: ребёнок выделил все группы за 2,5-3 минуты;
- 4-5 баллов: ребёнок назвал 7-5 групп фигур;
- 2-3 балла: ребёнок назвал только 2-4 групп фигур;
- 0-1 балл: ребёнок сумел выделить не более 1 группы фигур.

Выводы об уровне развития:

- высокий уровень: дети, набравшие 9-10 баллов;
- средний уровень: дети, набравшие 5-8 баллов;
- низкий уровень: дети, набравшие 4-3 балла;
- очень низкий уровень: дети, набравшие меньше 3 баллов.

Полученные результаты диагностики экспериментальной группы

представлены в таблице 1.

Таблица 1

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

№ п/п	ФИ ребенка	Методика				Уровень
		Первоначальные математические представления	Закономерности образования чисел в	Упорядочивание действий	Сравнение, классификация	
1.	Давид А.	5	6	5	5	Средний
2.	Герман Б.	4	5	6	6	Средний
3.	Адам Б.	4	7	5	5	Средний
4.	Ярослав Б.	5	4	5	5	Средний
5.	Тимофей В.	7	9	7	6	Высокий
6.	Катя М.	5	5	4	5	Средний
7.	Мира С.	6	6	7	5	Средний
8.	Саша Г.	4	3	3	4	Низкий
9.	Саша П.	2	3	5	6	Средний
10.	Саша С.	8	9	8	9	Высокий
11.	Василиса Т.	9	8	7	5	Высокий
12.	Амира Н.	4	4	2	3	Низкий
13.	Злата Д.	4	3	3	3	Низкий
14.	Диана К.	4	3	2	2	Низкий
15.	Вика С.	2	6	4	6	Средний

Во время проведения диагностики дошкольники ЭГ были внимательны, выполняли все задания, были активны. Наибольшие

затруднения у дошкольников возникли при выполнении 4 методики «Классификация и сравнение», где необходимо было распределить карточки по группам на основании общих признаков.

Например, Василиса Т. значительно лучше справилась с остальными методиками, по сравнению с данной. Девочка достаточно хорошо выполнила задания на умение расчленять предметы на их составные части и соединять их в единое целое, на упорядочивание действий, на последовательное расположение чисел. Наиболее высокий балл она набрала при выполнении задания на закономерность упорядочивания чисел в числовом ряду, но наименьшее число баллов получила за задание на классификацию, поскольку не смогла разделить фигуры на большое количество групп по какому-либо одному признаку.

Процентное соотношение уровня сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста в экспериментальной группе представлено в таблице 2.

Таблица 2

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

Уровни	Количество детей	Процентное соотношение
Высокий	2	15%
Средний	9	65%
Низкий	4	25%
Очень низкий	0	0%

Таким образом, в ходе констатирующего эксперимента было выявлено, что 2 ребенка в экспериментальной группе имеют высокий уровень сформированности элементарных математических представлений (15%); 9 детей имеют средний уровень (65%); 4 дошкольника имеют низкий уровень

(25%); очень низкий – не имеет ни один ребенок.

Наглядно полученные результаты представлены в диаграмме на рисунке 1.

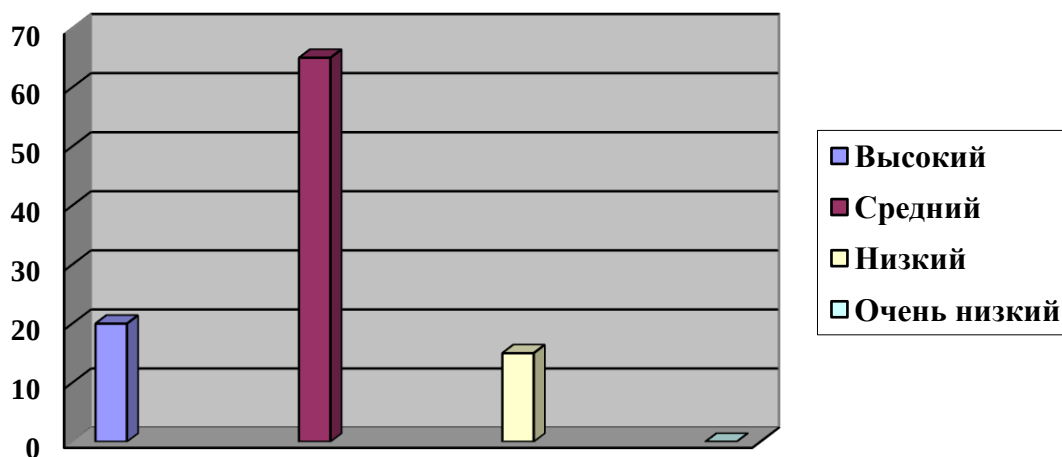


Рис. 1. Процентное соотношение уровней сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста ЭГ на этапе констатирующего эксперимента

У детей старшего дошкольного возраста из контрольной группы в ходе констатирующего эксперимента были получены следующие результаты сформированности элементарных математических представлений, представленные в таблице 3.

Таблица 3

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

№ п/п	ФИ ребенка	Методика				Уровень
		Первоначальные математические	Закономерности образования чисел в числовом ряду	Упорядочивание действий	Сравнение, классификация	
1.	Вероника П.	9	9	8	7	Высокий

2.	Игорь Е.	3	5	6	5	Средний
3.	Амир А.	5	7	5	5	Средний
4.	Вика К.	3	3	4	3	Низкий
5.	Милана К.	5	6	5	6	Средний
6.	Катя К.	5	5	6	4	Средний
7.	Максим М.	2	3	4	3	Низкий
8.	Дарина Е.	4	5	3	5	Средний
9.	Катя К.	6	5	5	6	Средний
10.	Милана К.	6	6	5	6	Средний
11.	Алиса П.	7	6	6	5	Средний
12.	Лиза С.	4	4	2	3	Низкий
13.	Милана Ю.	9	8	8	7	Высокий
14.	Андрей Р.	3	3	2	2	Низкий
15.	Александра П.	4	6	4	5	Средний

Процентное соотношение уровня сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста в экспериментальной группе представлено в таблице 4.

Таблица 4

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

Уровни	Количество детей	Процентное соотношение
Высокий	3	15%
Средний	8	60%
Низкий	4	25%
Очень низкий	0	0%

Результаты диагностики свидетельствуют о том, что в КГ ни один

ребенок не имеет очень низкий уровень сформированности элементарных математических представлений. Высокий уровень сформированности элементарных математических представлений в КГ имеют 3 ребенка что в процентном соотношении соответствует 15%. Средний уровень сформированности элементарных математических представлений у 8 детей (60%), низкий уровень имеют 4 ребенка (25%).

Наибольшие затруднения у детей КГ вызвали задания на сравнение и классификацию. Например, Милана Ю. и Вероника П. справились с другими заданиями гораздо лучше, чем с заданиями на сравнение и классификацию. Также у Миланы Ю., Вероники П. выявлен высокий уровень элементарных математических представлений.

Наименьшее количество баллов набрали Андрей Р., Вика К., Максим М., у них выявлен низкий уровень сформированности элементарных математических представлений. Лучше всего дошкольники КГ справились с заданием на закономерности образования чисел в числовом ряду и набрали баллы выше, чем в других заданиях. Дети КГ при выполнении заданий были рассеяны, постоянно отвлекались, инструкции к выполнению заданий не воспринимали с первого раза.

Наглядно полученные результаты представлены в диаграмме на рисунке 2.

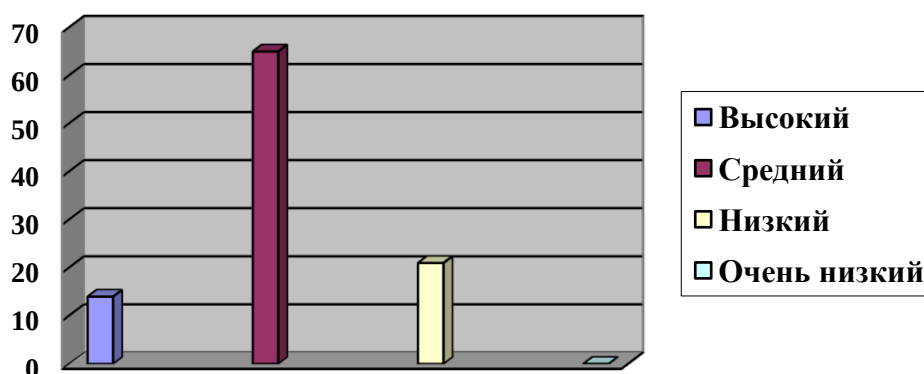


Рис. 2. Процентное соотношение уровней сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста КГ на этапе констатирующего эксперимента

После проведения констатирующего эксперимента были получены следующие результаты: большинство детей имеют средний или низкий уровень сформированности элементарных математических представлений. Необходимо отметить, что дети контрольной группы и дети экспериментальной группы имеют близкие, примерно одинаковые уровни сформированности элементарных математических представлений, разница составляет около 8%.

Результаты констатирующего эксперимента послужили основанием для организации и проведения экспериментальной работы по формированию элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста с использованием средств ИКТ.

2.2. Содержание работы по использованию ИКТ в работе по формированию элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста

Формирующий этап эксперимента проводился в течение шести месяцев (ноябрь 2023 – апрель 2024 гг.) и предполагал систематическое использование информационно-коммуникационных технологий, направленных на формирование элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста.

Цель формирующего этапа эксперимента – разработка и апробирование на практике системы ООД по формированию элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста с использованием ИКТ. В своем исследовании в качестве основных компьютерных технологий, подлежащих изучению эффективности применения в образовательной деятельности по формированию элементарных математических представлений у старших дошкольников, мы решили использовать компьютерные игры.

В формирующем этапе эксперимента участвовала экспериментальная

группа детей (15 человек). С ними была организована серия специально разработанных ООД, проводимых воспитателем и основанных на использовании компьютерных игр в качестве ведущего средства формирования элементарных математических представлений. Для формирующего этапа эксперимента нами был выбран комплекс компьютерных игр, включающий в себя работу по следующим направлениям, представленным ниже.

1. Развитие навыков математического подсчета в диапазоне до 10 с использованием числительных.

2. Развитие способности сравнивать близкие числа до 10 и выравнивать различное количество предметов.

3. Формирование умения сравнивать объекты различного размера.

4. Формирование знаний об особенностях формы объектов.

5. Развитие навыков определения местоположения объекта относительно себя и других людей.

6. Формирование знаний о днях недели и последовательности времени суток.

7. Развитие умения устанавливать взаимосвязь между целым множеством и его составляющими частями.

В сравнении с другими играми, используемыми в обучении и воспитании, компьютерные игры имеют ряд преимуществ:

1) являются для дошкольников наиболее привлекательными и понятными в силу использования эффектов аудиовизуализации;

2) являются методом самовыражения детей;

3) в процессе компьютерной игры ребенок уходит от роли пассивного объекта обучения и становится активным участником образовательного процесса;

4) учат ребенка принимать самостоятельные решения и видеть итог действий;

5) играя, дети чувствуют себя более уверенно, становятся

раскрепощенными и общительными;

б) занятия детей на компьютере имеют большое значение для развития их моторики. В любых играх, от самых простых до сложных, детям необходимо учиться нажимать пальцами на определенные клавиши, что развивает мелкую мускулатуру рук, моторику детей.

Главное при организации работы с использованием компьютерных игр – создать условия для социального развития детей. При этом в компьютерных играх не должно содержаться сцен насилия, жестокости, агрессивности и других действий, противоречащих нравственным нормам.

Кроме вышеперечисленных преимуществ работы детей с компьютерными играми, необходимо отметить возможность дифференцированного подхода к организации обучения.

При выполнении заданий, если ребенок ошибся, компьютер предоставляет возможность исправить ошибку. Тем самым осуществляется обратная связь и возможность ребенком проанализировать свои действия.

В нашей работе мы использовали компьютерные игры по формированию элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста, которые представлены на сайтах <https://iqsha.ru>, <https://logiclike.com>, <https://www.igraemsa.ru>, а также самостоятельно разработанные нами игры.

Занятия, с использованием компьютерных игр, проводились фрагментно, с учётом требований СанПиНа (для сбережения здоровья детей):

- время проведения занятия не более 7 минут;
- занятия проводились не более одного в день, утром или вечером;
- во время ООД проводилась гимнастика для глаз;
- в занятие включались игры, направленные на профилактику нарушений зрения;
- занятия проводились в подгрупповой форме (по 7-8 детей).

В соответствии с данными требованиями ООД проводилась с периодичностью 1 раз в неделю с использованием планшета, ноутбука,

проектора, компьютерных игр, картинок А4 по теме или содержанию игры.

Календарно-тематический план проведения ООД формированию элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста с использованием компьютерных игр представлен в таблице 5.

Таблица 5

Календарно-тематический план ООД по формированию элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста с использованием компьютерных игр

№ НОД	Программное содержание	Используемые игры
Ноябрь		
1	Учить решению математических головоломок, запись решений с использованием цифр и математических знаков; написание цифры 8; правильное использование и запись символов + или -; решение логических задач, знакомство с числом 8; формирование навыков самоконтроля и самооценки.	«Умная восьмерка» «Больше-меньше» «Веселые примеры»
2	Учить считать в пределах 8; показать образование числа 8 на основе сравнения двух групп предметов; выраженных числами 7 и 8; закреплять представление о геометрических фигурах (квадрат, треугольник, круг, прямоугольник); учить находить в окружении предметы со знакомыми геометрическими формами.	««Добрые соседи числа 8» «Волшебные фигуры» «Фигуры в доме»
3	Учить счету в пределах 9; показать образование числа 9 на основе сравнения двух групп предметов, выраженных числами 8 и 9; закреплять представление о геометрических фигурах (квадрат, треугольник, круг, прямоугольник); учить находить в окружении предметы со знакомыми геометрическими формами; продолжать учить определять свое местоположение среди окружающих людей и предметов, обозначать его: впереди, сзади, рядом, между.	«Цифра 9» «Магические фигуры» «Фигуры в магазине» «Что и где находится»
4	Познакомить с порядковым значением чисел 8 и 9, учить правильно отвечать на вопросы «Сколько?», «Который по счету?», «На котором» «Больше – меньше»; упражнять в умении сравнивать предметы по величине (до 7 предметов), раскладывать их в убывающем и возрастающем порядке,	«Добрый волшебник» «Шкатулка с секретом» «Самые большие, самые маленькие конфеты»

	обозначать результаты сравнения словами: самый большой, меньше, еще меньше, самый маленький (и наоборот); упражнять в умении находить отличия в изображениях предметов.	
Декабрь		
1	Познакомить с образованием числа 10 на основе сравнения двух групп предметов; познакомить с образованием числа 10 на основе сравнения двух групп предметов, выраженных соседними числами 9 и 10; учить «День – ночь», правильно отвечать на вопрос «Сколько?». «Утро – вечер»; закреплять представления о частях суток (утро, день, вечер, ночь) и их последовательности; совершенствовать представления о треугольнике, его свойствах и видах.	«Число 10» «Вежливые соседи числа 10» «Утро-вечер» «День-ночь»
2	Закреплять представления о том, что результат счета не зависит от величины предметов и расстояния между ними (счет в пределах 10); дать представление о четырехугольнике на «Вверху – внизу» основе квадрата и прямоугольника.	«Считаем с Машей» «Вверху-внизу» «Веселые фигуры»
3	Учить называть последовательно дни недели; познакомить с понятием «месяц» (состоит из четырех недель, один месяц следует за другим); упражнять в классификации геометрических фигур по разным признакам, закрепить название дней недели, знакомить с понятием «угол».	«День недели» «Месяц» «Волшебные фигуры»
4	Продолжать знакомить с понятием «месяц»; упражнять в изменении протяженности с помощью условной мерки; упражнять в счёте в пределах 10; учить соотносить число с цифрой; различать количественный и порядковый счёт; отвечать на вопросы «сколько?», «который?».	«Число 10» «Яблоневый сад» «Раскрась лошадку»
Январь		
1	Учить детей ориентироваться на плоскости; учить задавать вопросы, используя слова: «сколько», «наверху», «внизу», «слева», «под», «между»; продолжать учить различать и называть цифры в пределах 10.	«Число 10» «Яблоневый сад» «Раскрась лошадку»
2	Продолжать развивать ориентирование на плоскости; упражнять в счёте в пределах 10; упражнять в названии последовательно дней недели; знакомить с понятием «острый угол».	«Добрый волшебник» «Шкатулка с секретом» «Угол»
3	Развивать умение классифицировать множества и называть цвет, форму,	«Цветная карусель» «Добрый волшебник»

	толщину; учить детей последовательно располагать в ряд предметы в двух направлениях (по возрастанию, по убыванию).	«Больше, меньше»
4	Развивать память, воображения детей; формировать умение находить в предметах, абстрагировать, называть цвет, форму, размер, толщину; закрепление счета в пределах 10; определять числа больше, меньше на 1 ($n \pm 1$)	«Цифра 10» «Больше-меньше»
Февраль		
1	Продолжать формировать умение определять числа больше, меньше на 1; развивать аналитическую деятельность, умение классифицировать; познакомить детей с кодовыми карточками.	«Больше-меньше» «Морские ракушки» «Раскрась машину»
2	Учить детей работать с кодовыми карточками, развитие умения самостоятельно решать математические задачи в новых условиях; развивать память, логическое мышление.	«Веселые примеры» «Состав числа» «Лягушка-попрыгушка»
3	Закрепление знаний детей в пределах 10; закрепление знания чисел больше, меньше на 1; развивать умение проводить опосредованное упорядочивание и счёт пар; знакомство с понятием «тупой угол».	«Состав числа» «Морские ракушки» «Больше-меньше»
4	Развитие пространственного воображения; упражнение в счёте с опорой на знание цифр, сравнении чисел; обучение определению связей и отношений между числами; осознание категорий «до», «после».	«Где лежит» «Считаем до 10» «Что сначала, что потом»
Март		
1	Учить сравнивать числа 9 и 10; закрепление счета до 10; упражнять в умении сравнивать предметы по величине (до 8 предметов), раскладывать их в убывающем и возрастающем порядке, обозначать результаты сравнения словами: самый большой, меньше, еще меньше, самый маленький (и наоборот); упражнять в умении находить отличия в изображениях предметов.	«Добрые соседи» «Яблоневый сад» «ЧетНечет»
2	Закрепление счета в пределах 10; продолжать знакомство с понятием «четырёхугольники» (ромб, параллелограмм); развивать умение преобразовывать одни математические объекты в другие.	«Считаем с умной Совой» «Волшебные фигуры» «Фигуры вокруг»
3	Знакомство с понятием «пятиугольник»; закреплять умение следовать определенным правилам при решении простейших задач;	«Пятиугольник» «Волшебные задачи» «Что сначала, что потом»

	самостоятельно составлять алгоритмы простейших действий.	
4	Упражнять детей в количественном и порядковом счёте, пространственной ориентировке; упражнять в освоении состава числа, упорядочивании цифр, цвета; развивать умение самостоятельно формулировать вопросы и отвечать на них.	«Сколько яблок на полянке» «Краски маляра» «Какой по счёту»
Апрель		
1	Развивать умение классифицировать множества и называть цвет, форму, толщину; учить детей последовательно располагать в ряд предметы в двух направлениях (по возрастанию, по убыванию); упражнять в умении называть «соседей числа».	«Выше-ниже» «Лягушка-попрыгушка» «Грибная полянка»
2	Упражнять в умении делить квадрат на 2 и на 4 равные части; учить показывать одну четвертую часть; закреплять умение простых действий в пределах 10.	«Число 10» «Квадрат»
3	Закреплять умение располагать предметы в порядке возрастания и убывания (до 9); закреплять умение ориентироваться в пространстве, последовательно называть дни недели.	«Выше-ниже» «Дни недели» «ЧетНечет»
4	Развивать память, воображения детей; формировать умение находить в предметах, абстрагировать, называть цвет, форму, размер, толщину	«Краски маляра» «Грибная полянка» «Морские ракушки»

Представим примеры использованных компьютерных игр в разработанной нами системе ООД по формированию элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

«Луговые цветы»

Цель: упражнять счёт в пределах 10.



Инструкция: Посмотри, какие красивые, яркие и разноцветные

цветочки расцвели на нашем лугу! Хотя все они кажутся разными, если внимательно посмотреть, можно обнаружить, что у некоторых цветов количество лепестков одинаково. Попробуй найти эти цветы и выбери их по очереди с помощью мышки! В каждом уровне тебе нужно будет собрать по три пары похожих цветочков, после чего перейдешь к следующему заданию. Эта математическая игра поможет проверить, насколько хорошо ты умеешь считать.

«Посчитай углы»

Цель: закрепить знания о геометрических фигурах, счёт в пределах 10.

Инструкция: Попробуй новую математическую игру, которая проверит твои навыки подсчета и знание различных геометрических фигур! Если ты уже участвовал в других играх о формах на нашем сайте, то тебе известно, что фигуры различаются не только по размеру и цвету, но и по количеству углов. Некоторые фигуры не имеют углов, в то время как у других их может быть много. Кроме того, разные фигуры могут иметь одинаковое количество углов, например, у квадрата и прямоугольника по четыре угла. Есть воспоминания? Тогда не теряй времени и начинай игру прямо сейчас!



«Яблоневый сад»

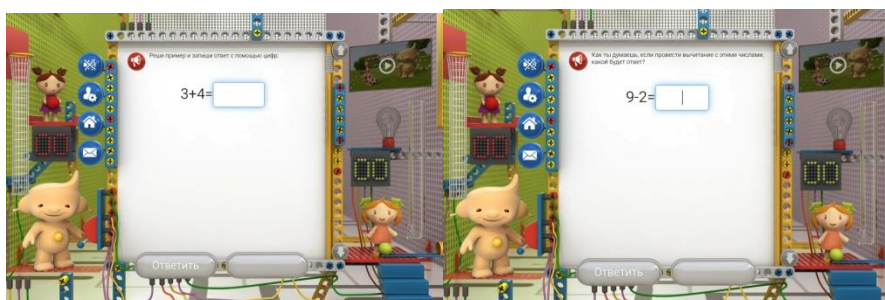
Цель: упражнять счёт в пределах 10.



Инструкция: Взгляни на наш удивительный яблонеый сад! Этот маленький сад содержит всего шесть молодых яблонь, на каждой из которых уже созрели сочные, румяные плоды! Красные, желтые, зеленые – все эти фрукты вкусные и сладкие. Можешь ли ты подсчитать количество яблок на каждом дереве? Если да, то эта увлекательная математическая игра для детей – то, что тебе нужно! Твоя задача состоит в том, чтобы найти деревья с одинаковым количеством яблок. Как только найдешь два дерева с одинаковым количеством, выдели их по очереди щелчком мыши. Обрати внимание, что в каждом уровне тебя ждет не одна, а целых три пары таких деревьев, и тебе предстоит найти их все!

«Решаем примеры и задачи»

Цель: сложение и вычитание в пределах 10.



«Состав числа»

Цель: учить детей образованию числа, посредством 2 других чисел.



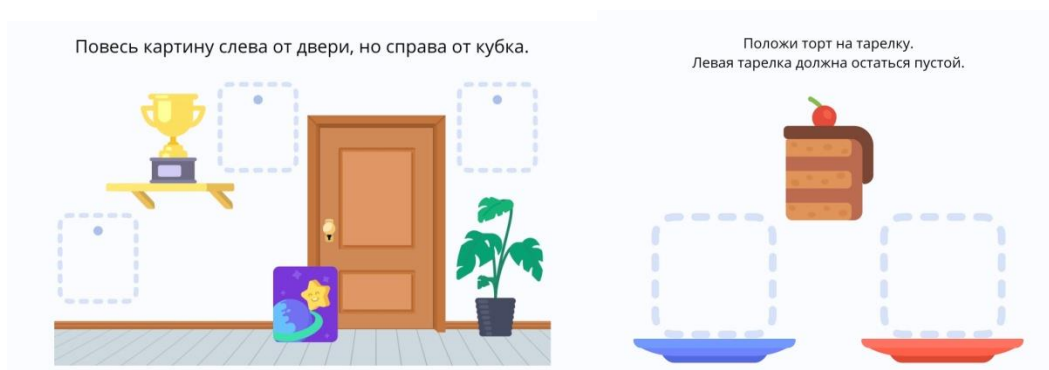
«Чет-Нечет»

Цель: знакомство детей с четными и нечетными числами.



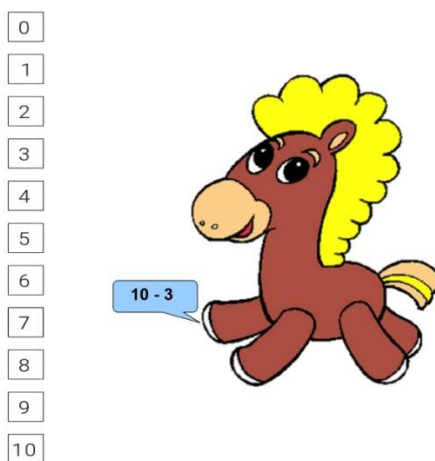
«Слева, справа»

Цель: формировать умение определять с какой стороны находятся предметы, обозначать словами «слева», «справа».



«Раскрась лошадку»

Цель: формировать умение счета в пределах 10.



«Цифра 9»

Цель: знакомство с цифрой 9.



Инструкция: Этот интересный символ напоминает перевернутую вверх ногами шестёрку, однако обозначает другое количество предметов. Не забудь число девять, так как в следующем задании тебе предстоит раскрасить воздушные шарик с этой цифрой! После этого в последнем уровне тебе нужно будет посчитать яблоки, которые созрели на дереве. Когда ты успешно выполнишь все задания, ты познакомишься с веселым Мистером Девятка!

«Лягушка-попрыгушка»

Цель: упражнять детей в закономерностях образования чисел с числовым рядом.





Инструкция: Посмотри, на какой милой лягушке буду помощи! Она срочно нуждается в том, чтобы перейти на другой берег, но не может перепрыгнуть через реку. Единственный способ преодолеть препятствие – это прыгать по пронумерованным листочкам кувшинки, плавающим на поверхности воды. Сначала нужно прыгнуть на лист с самым маленьким числом, а затем по порядку дойти до самого большого. Вспомни числовой ряд от 1 до 10 и помоги лягушке! Как только она окажется на последнем листе кувшинки, она с лёгкостью спрыгнет на берег и будет счастлива!

«Морские ракушки»

Цель: упражнять детей в закономерностях образования чисел с числовым рядом.





Инструкция: Посмотри, как красиво море выбросило ракушки на берег! Они мерцают под лучами солнца, переливаясь перламутровыми оттенками. Но на этих ракушках нарисованы цифры, образующие последовательность от меньшего к большему. Некоторые ракушки ещё остались в воде, поэтому последовательность не полная. Тебе нужно найти ракушки с недостающими цифрами и перетащить их на берег. Не упusti возможность начать игру и спасти ракушки от волны!

Раскраска по номерам «Грибная полянка».

Цель: упражнять в счёте в пределах 10.



Инструкция: На игровом поле перед тобой представлена чёрно-белая раскраска, на которой написаны различные математические задачи. Правильное решение каждого уравнения даст тебе указание, каким цветом покрасить определенный участок рисунка, так как результат будет соответствовать номеру соответствующего цвета на палитре. После выполнения математических действий, найди цвет, соответствующий полученному числу, и закрашивай этим цветом соответствующий участок рисунка. Твоя цель – правильно закрасить всю картинку.

Примеры составленных и используемых конспектов в системе ООД по формированию элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста представлены в Приложении 1.

Компьютерные игры повышают познавательный интерес детей, формируют стойкую мотивацию. Организованная работа с использованием компьютерных игр имеет преимущество перед традиционной формой работы. При использовании ИКТ в работе материал усваивается детьми значительно быстрее. Это происходит в силу красочно, ярко представленного материала, сопровождения занятия привлекающими внимание звукам, постоянно меняющимися дидактическими материалами.

Экспериментальная работа осуществлялась в период с сентября 2023 года по апрель 2024 года. В контрольной группе дошкольников велась работа в соответствии с реализуемой программой без использования средств ИКТ. Формирующий эксперимент был окончен контрольной диагностикой детей обеих групп.

2.3. Анализ эффективности использования ИКТ в работе по формированию элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста

После проведения формирующего эксперимента нами была проведена контрольная диагностика уровня сформированности элементарных математических представлений детей 5-6 лет для определения эффективности проделанной работы.

Методика проведения контрольного эксперимента была аналогична с проведением констатирующего эксперимента. Критерии и показатели оценки результатов оставались неизменными.

В ходе проведения контрольного эксперимента были получены следующие результаты сформированности элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста, представленные в

таблице 6.

Таблица 6

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

№ п/п	ФИ ребенка	Методика				Уровень
		Первоначальные математические представления	Закономерности образования чисел	Упорядочивание действий	Сравнение, классификация	
1.	Давид А.	8	9	8	8	Высокий
2.	Герман Б.	8	7	9	8	Высокий
3.	Адам Б.	7	7	7	6	Средний
4.	Ярослав Б.	7	6	7	6	Средний
5.	Тимофей В.	9	9	8	9	Высокий
6.	Катя М.	8	9	8	8	Высокий
7.	Мира С.	8	8	7	7	Высокий
8.	Саша Г.	6	5	6	6	Средний
9.	Саша П.	7	7	8	9	Высокий
10.	Саша С.	8	9	8	9	Высокий
11.	Василиса Т.	9	8	7	8	Высокий
12.	Амира Н.	5	5	6	5	Средний
13.	Злата Д.	5	5	6	5	Средний
14.	Диана К.	5	6	5	5	Средний
15.	Вика С.	8	9	9	8	Высокий

При проведении контрольной диагностики дети были заинтересованы в правильном решении, старались выполнять всё быстро, не терялись, услышав задания. Небольшие затруднения вызвали задания, направленные на формирование умения самостоятельно называть дни недели, месяца.

Результаты контрольной диагностики формирования элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста можно также наблюдать в процентном соотношении в таблице 7.

Таблица 7

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

Уровни	Количество детей	Процентное соотношение
Высокий	9	60%
Средний	6	40%
Низкий	0	0%

Таким образом, в ходе контрольного эксперимента нами было выявлено, что дети ЭГ показали высокий уровень сформированности элементарных математических представлений. Высокий уровень сформированности выявлен у 9 детей, что соответствует 60%, средний уровень сформированности – у 6 детей, что соответствует 40%. Низкого уровня сформированности элементарных математических представлений после проведения контрольного эксперимента не было обнаружено ни у одного ребенка ЭГ.

Полученные результаты для наглядности представлены в диаграмме на рисунке 3.



Рис. 3. Процентное соотношение уровней сформированности элементарных

**математических представлений у дошкольников старшего возраста ЭГ
(контрольный эксперимент)**

У детей старшего дошкольного возраста КГ в ходе контрольного эксперимента по выявлению уровня сформированности элементарных математических представлений были выявлены следующие результаты, представленные в таблице 8.

Таблица 8

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

№ пп	ФИ ребенка	Методика				Уровень
		Первоначальные математические представления	Закономерности образования чисел в числовом ряду	Упорядочивание действий	Сравнение, классификация	
1.	Вероника П.	9	9	9	8	Высокий
2.	Игорь Е.	7	7	6	6	Средний
3.	Амир А.	7	9	8	9	Высокий
4.	Вика К.	5	5	5	6	Средний
5.	Милана К.	6	6	6	6	Средний
6.	Катя К.	7	8	8	8	Высокий
7.	Максим М.	3	4	4	3	Низкий
8.	Дарина Е.	5	6	5	5	Средний
9.	Катя К.	5	6	6	6	Средний
10.	Милана К.	8	9	8	8	Высокий
11.	Алиса П.	7	6	7	6	Средний
12.	Лиза С.	6	5	5	6	Средний
13.	Милана Ю.	9	9	8	8	Высокий

14.	Андрей Р.	4	3	3	3	Низкий
15.	Александра П.	6	6	6	5	Средний

При проведении диагностики дети были активны, старались выполнить задание правильно, были заинтересованы. Наибольшие затруднения вызвали задания на сравнение и классификацию, также детям было тяжело справиться с заданиями на последовательность дней недели и частей суток. С трудностями выполнялись задания на уравнивание предметов, соотнесения части и целого. Для нескольких детей задания оказались трудновыполнимыми даже с помощью воспитателя.

Процентное соотношение в КГ представлено в таблице 9.

Таблица 9

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

Уровни	Количество детей	Процентное соотношение
Высокий	5	34%
Средний	8	51%
Низкий	2	15%

Таким образом, при проведении контрольного эксперимента КГ мы выявили, что только 5 детей показали высокий уровень сформированности элементарных математических представлений, данное количество детей соответствует 34%. Средний уровень сформированности – 8 детей (51%). Низкий уровень сформированности элементарных математических представлений у 2 детей (15%). Полученные результаты для наглядности представлены в диаграмме на рисунке 4.

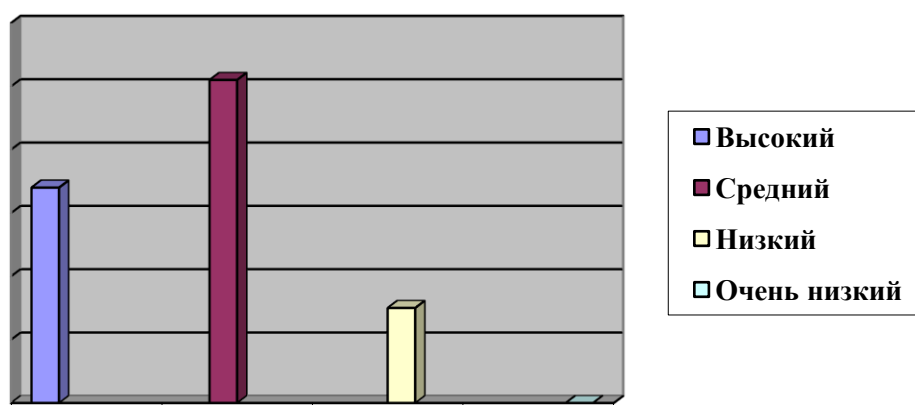


Рис. 4. Процентное соотношение уровней сформированности элементарных математических представлений дошкольников старшего возраста КГ (контрольный эксперимент)

Сравнительные результаты процентного соотношения уровней сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста ЭГ и КГ на этапах констатирующего и контрольного экспериментов представлены в таблице 10.

Таблица 10

Процентное соотношение уровней сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

Уровни	ЭГ		КГ	
	Конст.	Контр.	Конст.	Контр.
Высокий	15%	60%	15%	34%
Средний	65%	40%	60%	51%
Низкий	20%	0%	25%	15%

Для наглядности сравнительные результаты процентного соотношения уровней сформированности элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста представлены в диаграммах на рисунках 5-6.

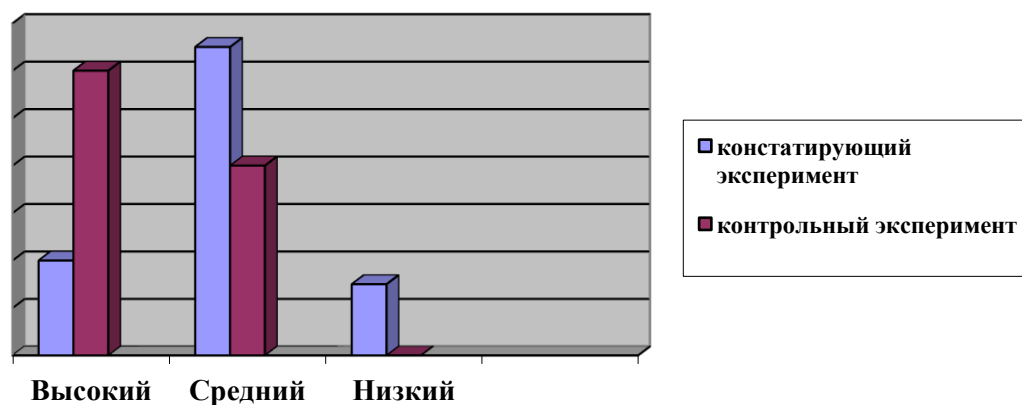


Рис. 5. Процентное соотношение уровней сформированности элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста ЭГ (констатирующий и контрольный этапы эксперимента)

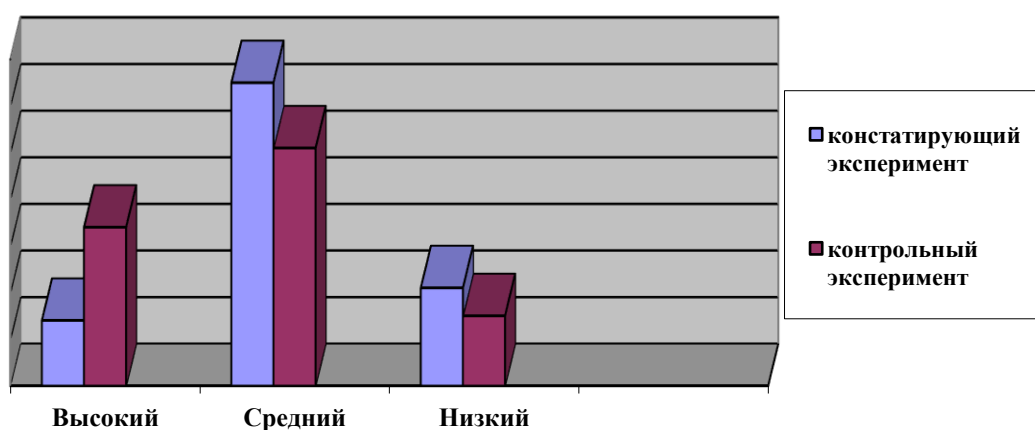


Рис. 6. Процентное соотношение уровней сформированности элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста КГ (констатирующий и контрольный этапы эксперимента)

Результаты после проведения контрольного эксперимента позволяют отметить значительные изменения в уровне сформированности элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста ЭГ. Дошкольники ЭГ в ходе проведения контрольного эксперимента показали результат гораздо лучше, чем дошкольники КГ.

Таким образом, полученные в ходе исследования результаты позволили нам сделать вывод о том, что ИКТ, в частности, компьютерные игры являются эффективным средством формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современном мире формирование математических представлений у детей – одна из ключевых целей дошкольного образования. Она вовсе не ограничивается простым обучением счету, измерениям и решению задач. Данный процесс также предполагает развитие способности видеть и понимать свойства, отношения и зависимости вокруг себя, а также умение передавать их с помощью знаков и символов. В связи с этим, очень важным является правильно и умело начать формировать элементарные математические представления детей ещё в дошкольном возрасте. Обучение математике в дошкольном возрасте способствует активному развитию речи, мышления, памяти, восприятия и представления.

Цель нашей работы заключалась в исследовании влияния информационно-коммуникационных средств обучения на формирование элементарных математических навыков у детей старшего дошкольного возраста. Для достижения этой цели были проанализированы научные исследования в области психологии и педагогики, изучены возможности использования информационных технологий для развития математических представлений малышей, а также проведено экспериментальное исследование влияния компьютерных игр на повышение уровня сформированности элементарных математических представлений детей в старшем дошкольном возрасте.

Для подтверждения гипотезы, выдвинутой в начале работы, нами была организована и проведена экспериментальная работа, которая включала в себя три этапа.

В первой главе мы провели анализ психолого-педагогической литературы по проблеме формирования элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста и пришли к выводу, что основой для формирования элементарных математических представлений дошкольников является наглядно-образное мышление. Не

менее важным стало выявление того, что развитие познавательных процессов у старших дошкольников, в частности мышления, тесно связано с овладением понятиями. Исходя из этого, важным становится развитие понятийного аппарата детей, благодаря чему дети учатся выделять признаки и свойства предметов. Изучив особенности формирования элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста, средства, методы, приемы мы пришли к выводу, что для работы по формированию элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста эффективным средством является использование информационно-коммуникационных технологий, с помощью которых возможно предоставление материала для детей в более интересной для них форме, с сопровождением аудиовизуального материала. В процессе занятий с применением ИКТ дети развивают навыки преодоления трудностей, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, повышается познавательная активность детей.

Вторая глава нашего исследования посвящена опытно-экспериментальной работе, которая проводилась на базе МБДОУ №141 г. Пензы «Маленькая страна». В исследовании принимали участие дети старшей группы в количестве 30 человек: 15 детей вошли в экспериментальную группу (ЭГ), 15 детей составили контрольную группу (КГ).

Констатирующий эксперимент включал в себя проведение четырех диагностических заданий. Первое – диагностический тест «Первоначальные математические представления» (автор А.В. Белошистая). Второе – диагностика уровня развития представлений о закономерностях образования чисел числового ряда. Третье – диагностика уровня представлений детей о счёте предметов и об их упорядоченности. Четвертое – диагностика уровня умения распределять предметы по группам на основании общих признаков «Сравнение, классификация».

Результаты исследования показали, что в экспериментальной группе у 4 детей уровень сформированности элементарных математических представлений низкий (25%), у 9 детей – средний (65%), у 2 детей – высокий (15%). В контрольной группе низкий уровень сформированности элементарных математических представлений выявлен у 4 детей (25%), средний – 8 детей (60%), высокий – 3 ребенка (15%). Это позволяет сделать вывод, что распределение детей по уровням развития и в КГ, и в ЭГ примерно одинаковое.

В ходе исследования был проведен формирующий этап эксперимента. Нами была организована и проведена серия специально разработанных ООД, направленных на формирование элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста посредством использования компьютерных игр. Формирующий этап эксперимента проводился в течение шести месяцев.

В играх детям предлагались различные задания, например, на формирование умения счета в пределах 10, формирование умения на знание дней недели и месяцев и т. д. Ребенку предлагалось прослушать задание и выбрать правильный ответ, нажав на него или правой кнопкой мыши, или пальцем. После выбранного ответа, ребенку предлагалось прослушать, правильно ли он выбрал ответ. В случае неверного ответа ребенку предлагалось выполнить задание ещё раз.

Выбранная работа была интересна детям в силу использования звукового сопровождения, ярких иллюстраций, живой анимации, которая привлекала и удерживала детское внимание.

После завершения формирующего этапа эксперимента, был проведен контрольный этап эксперимента, в ходе которого было выявлено, что уровень сформированности элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста значительно возрос в ЭГ в сравнении с результатами констатирующего эксперимента. Результат ЭГ в ходе контрольного этапа эксперимента так же показал результаты

сформированности элементарных математических представлений выше, чем у детей, оказавшихся в КГ. На контрольном этапе эксперимента были использованы те же диагностики, что и на этапе констатирующего эксперимента.

Знания детей стали более уверенными, полными, появился интерес к решению задач различной сложности. Это позволило сделать нам вывод, о том, что проведённая работа дала значительные положительные результаты, а также доказала свою эффективность.

Таким образом, результаты, полученные в ходе экспериментальной работы, свидетельствуют об эффективности использования ИКТ как средства формирования элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста. Следовательно, цель работы достигнута, задачи решены, гипотеза подтверждена.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Асфандиярова Г.Р. Влияние современных информационных технологий на личность дошкольника. // Модернизация системы профессионального образования на основе регулируемого эволюционирования: материалы XVII Международной научно-практической конференции. – 2018. – С. 96-99.

2. Аюченко А.Е. Дидактическая готовность педагогов к развитию цифровой образовательной среды в дошкольной организации. // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 6. – С. 98.

3. Байбородова Л.В. Трансформация дидактических принципов в условиях цифровизации образования. // Педагогика. – 2020. – № 7. – С. 22-30.

4. Баранова Ю.Л. Информационно-коммуникативная компетентность педагога: теоретико-методологические основы организации воспитательно-образовательного процесса в условиях реализации ФГОС ДО. // Традиции и новации в дошкольном образовании. – 2018. – №4 (7). – С. 8-10.

5. Берибесова О.И. Использование цифровых образовательных ресурсов в воспитании и обучении детей дошкольного возраста // Информационные технологии в образовательном процессе вуза и школы: материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции. – 2020. – С. 29-33.

6. Бостельман А. Математика в любое время! – М.: Национальное образование, 2016. – 104 с.

7. Васильева И.М. Развитие математических навыков детей среднего дошкольного возраста с использованием ИКТ. // Педагогика. – 2015. – №3. – С. 62-68.

8. Горячева Л.Г. ИКТ как средство развития элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста. // Развивающее обучение. – 2018. – №5(23). – С. 98-104.

9. Демидова Е.А. Эффективность использования ИКТ в обучении математике детей старшего дошкольного возраста. // Математика в школе. – 2017. – №9. – С. 32-36.
10. Денисенкова Н.С. Развитие дошкольников в эпоху цифровой социализации. // Современное дошкольное образование. Теория и практика. – 2019. – № 6. – С. 50-57.
11. Зюзина Ю.А. Использование информационных технологий для познавательного развития детей старшего дошкольного возраста. // Технологическое образование в системе «Школа-Колледж-Вуз». – 2020. – С. 79-83.
12. Казакова Т.С. Роль информационно-коммуникационных технологий в формировании математических представлений у детей старшего дошкольного возраста. // Вестник педагогического университета. – 2013. – №4. – С. 78-83.
13. Корепанова М.О. Моя математика. Пособие для старших дошкольников. – М.: Баласс, 2015. – 80 с.
14. Комарова Т.С. Информационно-коммуникационные технологии в дошкольном образовании. – М.: Мозаика-Синтез, 2011. – 128 с.
15. Кузнецова Т.В. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: проблемы и перспективы. – М.: Москва: Издательство МГПУ, 2019. – 58 с.
16. Кузнецова О.П. Информационно-коммуникационные технологии, открытое и дистанционное обучение: достижения и проблемы. // Теория и практика современной науки. – 2019. – №7. – С. 235-241.
17. Лебедева Н.И. Интеграция информационно-коммуникационных технологий в обучении математике детей старшего дошкольного возраста. // Психолого-педагогическое образование в России. – 2016. – №2 – С. 54-59.
18. Минкевич Л.В. Математика в детском саду. Старшая группа. – М.: Скрипторий, 2018. – 96 с.

19. Никонова А.С. Опыт использования информационно-коммуникационных технологий в формировании математических представлений детей старшего дошкольного возраста. // Педагогика. – 2014. – №3(15) – С. 86-91.
20. Новикова В.П. Математика в детском саду. Сценарии занятий с детьми 5-6 лет. – М.: Мозаика-Синтез, 2015. – 112 с.
21. Орлова Е.П. ИКТ как средство развития математических способностей старших дошкольников. // Математика и информатика в школе. – 2019. – №4(28) – С. 45-50.
22. Петерсон Л.Г., Холина Н.П. Раз – ступенька, два – ступенька... Практический курс математики для дошкольников. Методические рекомендации. – М.: Ювента, 2016. – 256 с.
23. Петрова Е.А. Использование ИКТ в обучении математике детей старшего дошкольного возраста. // Вестник Российского университета дружбы народов. – 2019. – №21(3). – С. 412-421.
24. Платонова Т.Е. Медиаобразование дошкольников как перспективное направление совершенствования образовательно-воспитательного процесса в ДОО. // Медиа. Информация. Коммуникация. – 2018. – № 26. – С. 36-43.
25. Ревнивцева Р.М. Информационно-коммуникационные технологии в дошкольном образовательном учреждении. // Педагогика: традиции и инновации. – 2012. – С. 67-69.
26. Романов В.А. Эффективность применения ИКТ в формировании математических представлений у детей старшего дошкольного возраста. // Наука и образование. – 2018 – №6. – С. 78-83.
27. Семенова Л.Д. ИКТ в обучении математике детей старшего дошкольного возраста: проблемы и перспективы. // Вестник педагогического института. – 2015. – №3. – С. 22-27.
28. Смирнова Н.В. Развитие математических представлений детей старшего дошкольного возраста с использованием информационно-

коммуникационных технологий. // Педагогическое образование в России. – 2018. – №9(2). – С. 87-94.

29. Ставцева Ю.Г. Информационно-коммуникационные технологии в дошкольном образовательном учреждении. // Гаудеамус. – 2020. – №5. – С. 117-124.

30. Ступина Е.А. Интерактивные дидактические игры как средство повышения познавательной активности дошкольников. // Традиции и инновации в педагогическом образовании: сборник научных трудов IV международной конференции. – 2018. – С. 142-145.

31. Спасских А.И. Использование ИКТ воспитателем дошкольной образовательной организации для формирования познавательного интереса у детей старшего дошкольного возраста. // Образование, воспитание и педагогика: традиции, опыт, инновации: сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции. – 2020. – С. 96-98.

32. Тарасова Е.В. Развитие математических способностей детей с использованием информационно-коммуникационных технологий. // Психология обучения. – 2016. – №2. – С. 48-53.

33. Титоренко С.А. Методические особенности использования информационных технологий как средства формирования геометрических представлений у старших дошкольников. // Информационные технологии в образовательном процессе вуза и школы: материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции. – 2020. – С. 334-340.

34. Тихомирова О.В. Математика в детском саду. Конспекты интегрированных занятий с детьми от 4 до 7 лет. – М.: Академия Развития, 2012. – 160 с.

35. Тихонова Ю.А. Цифровое образование: использование электронных ресурсов в психологическом сопровождении образовательного процесса. // Информатика и образование. – 2020. – № 3. – С. 55-61.

36. Ульянова К.А. Программное обеспечение для обучения математике с использованием ИКТ. // Технологии современного образования. – 2017. – №4. – С. 76-82.

37. Федоров Д.П. Инновационные методы преподавания математики с использованием ИКТ в работе с подготовительной группой детского сада. // Инновации в образовании. – 2014. – №3. – С. 102-107.

38. Чернова О.С. ИКТ как средство формирования математических представлений детей старшего дошкольного возраста. // Математика в школе. – 2016. – №5. – С. 32-37.

39. Чеснокова М.Ю. Применение образовательных технологий, основанных на современных ИКТ, в дошкольной образовательной организации. // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: материалы XXIII Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург: Издательство РГППУ. – 2018. – С. 325-327.

40. Шестакова И.П. Эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в обучении математике детей старшего дошкольного возраста. // Педагогика и психология. – 2020. – №1(14). – С. 56-65.

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 подготовки «Дошкольное
образование»

Утверждаю: зав. кафедрой
«14» июня 2023 г.
N12 Д. Проф.

Задание

по выпускной квалификационной работе студента Несяевой Анжелы Сергеевны.

1. Тема работы «ИКТ как средство формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста»

Утверждена приказом по Университету «14» июня 2023 г. № 819/6

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

3. Исходные данные к работе:

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

Предмет исследования: ИКТ как средство формирования элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста.

Цель исследования: определить эффективность использования ИКТ в работе по формированию элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста.

4. Перечень подлежащих разработке вопросов:

- 1) изучить научно-методическую литературу по теме исследования;
- 2) рассмотреть математические способности как научную и психолого-педагогическую категорию, механизмы формирования;
- 3) выделить возрастные особенности формирования элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста;
- 4) охарактеризовать возможности использования ИКТ в работе над формированием элементарных математических представлений дошкольников;
- 5) подобрать методику и провести диагностику сформированности элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.
- 6) определить содержание работы по формированию элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста

посредством ИКТ и провести ее апробацию;
7) изучить эффективность проведенной работы.

5. Календарный план

№ п/п	Наименование этапов дипломной работы	Сроки выполнения этапов	Примечания
1.	Изучение и анализ психолого-педагогической и методической литературы по проблеме выпускной квалификационной работы: – изучение особенностей развития математических представлений у детей старшего дошкольного возраста; – уточнение возможностей применения ИКТ для формирования математических представлений у детей старшего дошкольного возраста; – анализ существующих компьютерных игр и программного обеспечения для развития математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.	май – август 2023 года	
2.	Изучение уровня сформированности математических представлений у детей старшего дошкольного возраста: ▪ представления о закономерностях образования чисел числового ряда; ▪ представления о счете предметов и об их упорядоченности; ▪ умение распределять предметы по группам на основании общих признаков.	сентябрь 2023 года	
3.	Проведение формирующего эксперимента	октябрь 2023 – апрель 2024 года	
4.	Проведение контрольного эксперимента, анализ и обобщение результатов исследования	апрель – май 2024 года	
5.	Оформление дипломной работы	май 2024 года	

6. Дата выдачи задания «05» июня 2023г.

Руководитель 

Задание принял к исполнению 

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу студентки 4 курса
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»,
профиля «Дошкольное образование»,

факультета педагогики, психологии и социальных наук

Несяевой Анжелы Сергеевны, выполненную на тему:

**«ИКТ как средство формирования элементарных математических
представлений у детей старшего дошкольного возраста»**

Обновление научной, методической и материальной основы обучения и воспитания требует значительных изменений в системе дошкольного образования. Одним из важных условий для этого обновления является использование информационно-коммуникационных технологий. Средства ИКТ помогают педагогу разнообразить формы поддержки образовательного процесса, повысить познавательную активность дошкольников. Возможно эффективное использование ИКТ для развития элементарных математических представлений у дошкольников, что способствует улучшению общего уровня их математических способностей. Результатом этого процесса может стать математическое развитие, которое является значимым компонентом в формировании «картины мира» ребенка и выражается в изменениях познавательной деятельности и появлении логических операций у детей дошкольного возраста. Все сказанное свидетельствует об актуальности данной работы.

В первой главе рассматриваются теоретические аспекты использования ИКТ в работе по формированию элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста. Во второй главе описывается практическая работа, проведенная в рамках исследования.

Характеризуя работу, отметим логичность и корректность изложения теоретических положений, которые дополнены вполне обоснованными выводами автора. Анализ текста аттестационной работы, наличие обширного библиографического списка позволяют говорить о сформированном умении А.С. Несяевой анализировать научную литературу. В работе описаны результаты и сделаны конкретные выводы. Эмпирическая база исследования представляется достаточно репрезентативной относительно решаемых в исследовании задач. Достоверность результатов обеспечена логикой исследования, использованием адекватного инструментария.

Практический интерес представляют разработанная автором система компьютерных игр, целью которых является формирование элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста. Ценность данных материалов нам видится в том, что они могут быть использованы в практике воспитателей ДОО и студентов педагогических вузов.

Выпускная квалификационная работа имеет заверченный характер, полностью соответствует всем требованиям, предъявляемым к работам данного типа, и заслуживает положительной оценки.

Научный руководитель



Мали Н.А., к. пс. н. доцент кафедры ДиДО
ФППиСН ПИ имени В.Г. Белинского, ПГУ



СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа
на наличие заимствований

Пензенский государственный университет

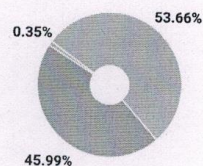
ПРОВЕРКА ВЫПОЛНЕНА В СИСТЕМЕ ANTIPLAGIAT.VUZ

Автор работы: Несяева Анжела Сергеевна
Самоцитирование
рассчитано для: Несяева Анжела Сергеевна
Название работы: Несяева А.С. ИКТ как средство формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста
Тип работы: Выпускная квалификационная работа
Подразделение: Кафедра "Дошкольное и дефектологическое образование"

РЕЗУЛЬТАТЫ

СОВПАДЕНИЯ 45.99%
ОРИГИНАЛЬНОСТЬ 53.66%
ЦИТИРОВАНИЯ 0.35%
САМОЦИТИРОВАНИЯ 0%

ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ ПРОВЕРКИ: 14.05.2024



Структура документа: Проверенные разделы: основная часть с.3-64

Модули поиска: ИПС Адилет; Публикации eLIBRARY; Коллекция НБУ; Патенты СССР, РФ, СНГ; Диссертации НББ; Издательство Wiley; Переводные заимствования*; СМИ России и СНГ; Библиография; Перефразирования по коллекции издательства Wiley; IEEE; Перефразирования по коллекции IEEE; Медицина; Публикации РГБ; Перефразирования по Интернету (EN); Переводные заимствования IEEE; Переводные заимствования по Интернету (EnRu); СПС ГАРАНТ: аналитика; Перефразированные заимствования по коллекции Интернет в английском сегменте; СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация; Перефразирования по СПС ГАРАНТ: аналитика; Сводная коллекция ЭБС; Переводные заимствования по коллекции Интернет в английском сегменте; Переводные заимствования издательства Wiley; Интернет Плюс*; Публикации

Заключение о
работе (оценка):

Работу проверил: Мали Наталья Александровна

ФИО проверяющего

Дата подписи: 14.05.2024

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 ООД по ФЭМП на тему «Лесная прогулка Маши».

Программное содержание:

- учить считать в пределах 6, показать образование числа 6 на основе сравнения двух групп предметов, выраженных соседними числами 5 и 7;
- знакомить с порядковым значением числа 6, правильно отвечать на вопросы: «Который по счету?», «На каком месте?»;
- продолжать развивать умение сравнивать до 6 предметов по длине и раскладывать их в возрастающем порядке, убывающем порядке;
- закреплять представления о знакомых объемных геометрических фигурах и умение раскладывать их на группы по форме и цвету.

Материалы и оборудование: ноутбуки (3-4 штуки для работы в парах), компьютерные игры «Веселый счет», «Цифра шесть», «Лягушка-попрыгушка», презентация с заданиями от Маши, раздаточный материал «Зайцы», «Медвежата» (по 6 на каждого ребенка).

Ход ООД:

I. Вводная часть:

Воспитатель: Ребята, вчера наша подруга Маша ходила на прогулку в лес. Хотите узнать, что она видела в лесу? Маша приготовила нам задания, выполнив которые вы увидите все ее приключения. Вы готовы?

Компьютерная игра «Веселый счет».

Воспитатель: Пошла Маша гулять по лесу и встретила зайчиков и медвежат.

Посмотрите, сколько зайчиков встретила Маша и нажмите кнопкой мыши на правильный ответ.

Воспитатель: Посчитайте и нажмите в верхней части экрана столько зайчиков, сколько раз я ударю в бубен (5 раз). Сколько вы отметили зайчиков? Почему? А на нижней части вашей карточки нажмите столько

медвежат сколько раз я ударю в бубен (6 раз). Сколько вы отметили медвежат? Почему? Сколько зайчиков? (5) Сколько медвежат? (6) Какое число больше 5 или 6? Что нужно сделать чтобы зайчиков стало столько же сколько и медвежат? (к 5 добавить 1) (ответы детей)

Воспитатель предлагает на наборном полотне расположить 5 зайчиков, а на нижней полоске, столько же медвежат.

(Проверяем правильность выполнения задания)

Воспитатель: Что можно сказать о количестве животных? Больше или меньше стало медвежат? (количество определяем совместно с детьми)

Выясняем: «Как мы получили 6 медвежат? (к 5 добавили 1).

– Сколько стало медвежат? (6)

– Какое число больше 6 или 5?

Задания выполняются несколько раз.

II. Основная часть:

Воспитатель: Захотела Маша пойти погулять, но дорожку к лесу не знает. Давайте поможем Маше выложить точную тропинку.

Компьютерная игра «Лягушка-попрыгушка».

Дети выкладывают их в нужной последовательности, образуя тропинку.

Физкультминутка.

Дружно встали! Отдыхаем! (*Встаем, выходим из-за столов.*)

Все сейчас пересчитаем!

Мы подпрыгнем столько раз, сколько солнышек у нас! (2)

Наклонимся столько раз, сколько ласточек у нас! (3)

И присядем столько раз, сколько гнездышек у нас! (6)

Топнем левою ногой, сколько хлопну я рукой!

Топнем правою ногой, сколько хлопну я рукой!

Надо-надо разминаться! (*Ходьба на месте.*)

Продолжаем заниматься!

Воспитатель: А пока Маша гуляла по лесу, Медведь затеял уборку в доме. Нашел много раскиданных карандашей. Давайте поможем медведю сложить карандаши в правильном порядке.

Компьютерная игра «Длинный-короткий».

Воспитатель: Что можно сказать о длине карандашей? (*Предлагает детям разложить карандаши по порядку, начиная с самого длинного и заканчивая коротким*). Который по счету? На каком месте? (*Закрепить правильный ответ.*)

Воспитатель: А сейчас Маша предлагает нам поиграть в игру, которая называется «Трудные задачки». Справимся? Сколько пальцев на одной руке? (*5 пальцев.*) Сколько гостей я смогу угостить, если одну грушу разделить на четыре части? (*Четырех друзей.*) Сколько гостей, можно угостить если разделить 2 яблока пополам? (*Четырех гостей*). Сколько носов у двух псов? (*2 носа.*) Шесть подснежников нашел Вадим, а потом еще один? (*Всего 7 подснежников*). Сколько крыльев у 2-х скворцов? (*Всего 4 крыла.*) Росли 2 вербы, на каждой вербе по две ветке, на каждой ветке по две груши. Сколько всего груш? (*Нисколько. На вербе не растут груши.*) Ты да я, да мы с тобой. Сколько нас?

Воспитатель: Молодцы, ребята? Вы справились с заданием!

Компьютерная игра «Угадай-ка!».

Воспитатель: Разбежались цифры! Попрошу всех ребят построить цифры быстро в ряд.

Групповой и индивидуальный счет в прямом и обратном порядке.

III. Итог.

Воспитатель: Чем мы сегодня занимались? Какую цифру изучали? Что вам понравилось больше всего? Какие задания выполняли? Кто нам давал эти задания? Где у нас была Маша? Поблагодарить детей, подарить наклейки.

Приложение 2

Конспект ООД по ФЭМП на тему «Учимся считать, играя»

Программное содержание:

- продолжать формировать представления о равенстве групп предметов, учить составлять группы предметов по заданному числу, видеть общее количество предметов и называть его одним числом;
- познакомить с цифрой 7;
- продолжать развивать глазомер и умение находить предметы одинаковой высоты, равные образцу;
- учить ориентироваться на листе бумаги.

Материалы и оборудование: ноутбуки (3-4 штуки для работы в парах), компьютерные игры «Лягушка-Попрыгушка», «Высокий – низкий», «Больше – меньше», карточки с цифрами от 1 до 7, наборы цветных карандашей, листы бумаги.

Ход ООД:

I. Вводная часть.

Воспитатель: Сегодня мы с вами будем продолжать учиться считать и познакомимся с новой цифрой. А какой, вы узнаете, выполнив задание.

Компьютерная игра «Больше – меньше» (выполняется на трехступенчатой лесенке, изображенной на экране).

Воспитатель: Поставьте на верхнюю ступеньку лесенки 7 лисичек. Сколько лисичек вы отсчитали? Каким числом можно обозначить семь лисичек? Какой цифрой можно обозначить число семь? (*Ответы детей.*)

Воспитатель показывает цифру 7. Дети находят ее у себя и обводят рукой.

Воспитатель: На второй ступеньке поставьте столько медвежат, сколько лисичек на первой ступеньке. Почему вы отсчитали столько медвежат? (*Ответы детей.*)

Воспитатель: На третьей ступеньке поставьте столько зайчиков, сколько медвежат. *(Вопросы те же.)*

Воспитатель: Что можно сказать о количестве лисичек, медвежат и зайчиков? *(По семь, поровну.)*

Воспитатель: Семь лисичек, семь медвежат, семь зайчиков, всех по семь. Покажите мне цифру семь.

II. Основная часть.

Воспитатель: Маленькая лягушка хочет перебраться на другой берег реки, но это непросто. Для этого ей нужно прыгать по листьям кувшинок, которые плавают на поверхности воды. Все листья пронумерованы цифрами от 1 до 7. Вам нужно помочь лягушке перебраться на другой берег. Для этого необходимо щелкать мышкой по листочкам с числами в правильном порядке. Сначала нужно щелкать на листья, которые имеют самую меньшую цифру, затем – больше и больше. Далее лягушке необходимо вернуться обратно, поэтому считать листья нужно будет в обратном порядке.

Физкультминутка с элементами гимнастики для глаз «Веселые лягушки». Воспитатель читает стихотворение и вместе с детьми выполняет соответствующие движения.

Веселые лягушки

Видим, скачут по опушке *(Руки на поясе, полуприседания с поворотом вправо и влево, повороты глаз влево и вправо.)*

Две зеленые лягушки.

Прыг-скок, прыг-скок! *(Прыжки.)*

Прыгать с пятки на носок. *(Переступание с носка на пятку.)*

На болоте две подружки, *(Руки на поясе, полуприседания с поворотом вправо и влево, повороты глаз вправо и влево.)*

Две зеленые лягушки,

Утром рано умывались, *(Движения по тексту.)*

Полотенцем растирались,

Ножками топали,

Ручками хлопали,
Вправо наклонялись,
Влево наклонялись.
Вот здоровья в чем секрет, (*Ходьба на месте.*)
Всем друзьям физкультпривет!

Компьютерная игра «Высокий – низкий». На экране появляется поле с изображениями и соответствующим вопросом. Воспитатель озвучивает вопрос, на который каждому ребенку необходимо выбрать правильный ответ. В случае неправильного ответа ребенок может попробовать сделать выбор еще раз. После правильного выбора включается звук фанфар и картинки, изображающие предметы, меняются.

Игровое упражнение «Рисуем узор». Воспитатель просит детей вдоль верхней стороны листа нарисовать линию красным карандашом, вдоль нижней стороны – синим карандашом, справа провести желтую линию, слева – зеленую.

Воспитатель: Вдоль какой стороны нарисована красная линия? На какой стороне синяя линия? и т. д.

Детям предлагается нарисовать узор, используя любые геометрические фигуры, на середине листа.

IV. Итог.

Воспитатель: Молодцы, ребята, справились со всеми заданиями! Расскажите, расскажите, с какой цифрой мы сегодня познакомились? Какие задания выполняли? Что вам было выполнить сложнее всего? Какая игра понравилась больше? Дети отвечают на вопросы воспитателя, описывая все действия, которые выполняли на занятии.

Приложение 3

Конспект ООД по ФЭМП «Веселая математика. Счет в пределах 10.»

Программное содержание:

- совершенствовать навыки счета по образцу и на слух в пределах 10;
- закреплять умение сравнивать 8 предметов по высоте и раскладывать их в убывающей и возрастающей последовательности, обозначать результаты сравнения словами: *самый высокий, ниже, еще ниже... самый низкий* (и наоборот);
- упражнять в умении видеть в окружающих предметах формы знакомых геометрических фигур;
- упражнять в умении двигаться в заданном направлении и обозначать его соответствующими словами: *вперед, назад, налево, направо*;
- развивать внимание;
- воспитывать взаимовыручку.

Материалы и оборудование: таблица «числовой ряд от 1 до 10», большой математический домик на состав числа 6 и домики на каждого ребенка, компьютерные игры «Цифра 10», «Расставь елочки в ряд», «Веселая геометрия», ножницы, тарелочки, листы бумаги в крупную клетку, набор геометрических фигур, листы бумаги с изображением контуров геометрических фигур.

Ход ООД:

I. Вводная часть.

Доброе утро лесам и полям! (*Руки вверх.*)

Доброе утро скажу всем друзьям! (*Руки в стороны.*)

Доброе утро, родной детский сад!

Видеть друзей своих очень я рад! (*Хлопают в ладоши.*)

- Ребята, приближается новогодний праздник, а наши ёлочные игрушки исчезли. Оказывается, их забрала Баба Яга и спрятала в лесу. Для того чтобы их найти, надо уметь: считать, определять форму предметов, их

высоту, идти в нужном направлении. Пойдём их искать? Тогда в путь. (*Идут по кругу.*)

II. Основная часть.

Игровое упражнение «Считай дальше».

Воспитатель: Итак, первое задание называется «Считай дальше». Нужно назвать любое число (до 9) и передать мяч соседу, который называет число, следующее за названным числом (7 ... 8 и т. д.).

Компьютерная игра «Цифра 10». На экране у детей карточки, на которых нарисовано от 1 до 10 кругов.

Воспитатель: А вот и первый лесной житель. Узнали его? Да, это дятел. Какую пользу он приносит лесу? Закройте глаза и определите, сколько раз дятел постучал по дереву. (*Воспитатель стучит по дощечке за ширмой.*) Откройте глаза, нажмите на карточку с таким же количеством кругов и объясните свой выбор. (*Вариант ответа: «Я выбрал карточку, где семь кругов, потому что дятел постучал по дереву семь раз».*)

Воспитатель выясняет у детей, кто еще может стучать в лесу и показывает картинку с изображением зайца, который стучит лапками по пеньку. Далее дети выполняют еще 2–3 аналогичных задания.

Компьютерная игра «Расставь елочки в ряд».

Воспитатель: Почему воздух в лесу такой чистый? Какие деревья помогают убить микробов? (*Хвойные.*) Нам нужно расставить елочки в ряд, начиная с самой высокой и заканчивая самой низкой. Расскажите о последовательности расположения елочек по высоте. А теперь давайте расставим елочки в возрастающем порядке.

Игровое упражнение «Идем по следам». Воспитатель раскладывает на полу листы, на которых нарисованы следы. В конце пути он ставит елочку. Затем вместе с детьми выбирает ведущего, который выполняет указания воспитателя и находит елочку. Дети вслух поясняют направления движения ведущего (4 шага вперед, 3 шага налево и т. д.). Под елочкой находятся геометрические фигуры.

Воспитатель: А вот и наш сундучок с игрушками!

Компьютерная игра «Веселая геометрия»

Воспитатель: Только наши ёлочные игрушки заколдованы. Чтобы их расколдовать, нужно назвать фигуру и дорисовать ее так, чтобы получилось украшение для елочки.

III. Итог.

Воспитатель: Молодцы, ребята! Чему вы научились сегодня? Что вам понравилось? Расскажите о своих ёлочных украшениях.

Приложение 4

Конспект ООД по ФЭМП «Научим Буратино считать и дни недели называть».

Программное содержание:

- создать условия для закрепления порядкового счета в пределах 10;
- закрепить названия дней недели;
- повысить интерес к математической науке;
- закрепить навыки порядкового счёта в пределах «10» в прямом и обратном порядке;
- упражнять детей в умении различать и называть цифры в пределах «10»;
- продолжать закреплять умение детей узнавать и называть геометрические формы: квадрат, прямоугольник, треугольник.

Материалы и оборудование: Ноутбук 3-4 штуки, счетные палочки, таблички с цифрами от 1 до 10, проектор, компьютерные игры «Веселый счет», «Посчитай-ка».

Ход ООД:

I. Вводная часть.

Воспитатель: Ребята, сегодня утром я получила электронное письмо от одного очень интересного сказочного персонажа. На экране появляется изображение Буратино.

Воспитатель: Ребята, вы узнали кто это? Как зовут нашего гостя?

На экране появляется текст электронного письма.

Воспитатель: Правильно, молодцы, это Буратино. Ребята, Буратино попросил свою подругу Мальвину написать нам письмо. А в нем написано, что он просит нас помочь ему научиться считать до десяти и выучить дни недели. Поможем ему, ребята? Мы ведь с вами уже умеем считать до десяти и знаем дни недели.

Воспитатель: Ну, что же, давайте приступим. А сначала нам нужно произнести волшебные слова: Мы до десяти считать умеем, Дни недели можем все назвать, Буратино, мы тебе поможем. Все на свете правильно считать!

II. Основная часть.

Компьютерная игра «Веселый счет».

Воспитатель: Для начала мы должны вспомнить счет от 1 до 10 и обратно. Посмотрите на экран. На нем все цифры поменялись местами, а мы должны поставить их по порядку, а потом в обратном порядке

Дети считают и расставляют цифры сначала по порядку, затем в обратном порядке.

Воспитатель: Молодцы, ребята, с этим заданием мы справились. А теперь пройдите за столы.

Дети проходят за столы.

Воспитатель: Перед вами лежат счетные палочки. Вы должны составить геометрические фигуры из 3 желтых палочек, 4 розовых палочек и 6 зеленых палочек и сказать, как называются эти фигуры.

Дети приступают к выполнению задания.

Воспитатель: Ну что, у вас все готово, ребята? Назовите, что у вас получилось.

Воспитатель: Правильно, ребята. Вы справились с этим заданием. А теперь нам нужно рассказать Буратино, как называются дни недели. А сколько вообще дней в неделе, ребята?

Воспитатель: Верно! А теперь нам надо немного размяться и вспомнить, как же называются эти семь дней.

Физкультминутка.

В понедельник я купался (*движения плавания*),

А во вторник рисовал (*показ движения*).

В среду долго умывался (*показ движения*),

А в четверг в футбол играл (*бег на месте*).

В пятницу я бегал, прыгал (*показ движения*).

Очень долго танцевал (*кружатся на месте*).

А в субботу, воскресенье (*хлопки в ладоши*)

Целый день я отдыхал (*сесть на место*).

Дети проходят за столы. Перед ними ноутбуки с числами от 1 до 10.

Компьютерная игра «Посчитай-ка».

Воспитатель: Для выполнения следующего задания нам нужно пройти за столы. Ребята, обратите внимание на экран. Сейчас на нем будут появляться различные предметы, а вы должны посчитать одинаковые и показать соответствующую табличку с цифрой.

На экране появляются 1 золотой ключик, 4 голубых бантика, два деревянных башмачка, 8 конфет, 5 золотых монет. Дети считают и нажимают на таблички с соответствующими цифрами.

Воспитатель: Какие вы молодцы, ребята. Думаю, что Буратино будет совсем не трудно запомнить цифры и счет. А сейчас пора и размяться, и поиграть.

Проводится игра «День наступает – все оживает, ночь наступает – все замирает». Пока звучит музыка, дети двигаются по группе, музыка останавливается – дети замирают, пытаясь изобразить какую-нибудь фигуру.

III. Итог.

Воспитатель: Ну, вот и всё и наше занятие подошло к концу. Вы славно поработали сегодня! Спасибо вам ребята, за вашу работу. Думаю, Буратино тоже все понравилось, и он многому научился вместе с нами.