МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральноегосударственное бюджетное образовательное учреждение
высшегообразования
Пензенский государственный университет
Педагогический институт им. В.Г. Белинского

Факультет педагогики, психологии и социальных наук

Кафедра «Дошкольноеи дефектологическое образование»

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

Заочная форма обучения

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Коллективные игры как средство формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста

Студент _____ 13.01.2024 (подпись, дата) Барабанова Виктория Алексеевна

Научный руководитель _____ 13.01.24 (подпись, дата) к. п. н., доцент Л.Н. Корчагина

Нормоконтролер _____ 13.01.2024 (подпись, дата) В.В. Гордеева

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от 18.01.24 № 29/0)

Заведующий кафедрой _____ (подпись) Л.Н. Корчагина

Работа защищена с отметкой 5/отл. (протокол заседания ГЭК от 19.02.24 № 5)

Секретарь ГЭК _____ (подпись) Н.А. Мали

Пенза, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....3

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

1.1. Требования ФГОС ДО к математическому образованию детей дошкольного возраста.....7

1.2. Особенности развития математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.....17

1.3. Использование коллективных игр как средства формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста ……..21

ГЛАВА II. ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ КОЛЛЕКТИВНЫХ ИГР

2.1. Деятельность педагога ДОО по формированию у детей старшего дошкольного возраста математических представлений посредством коллективных игр …….33

2.2. Результаты экспериментальной работы по использованию коллективных игр в процессе формирования элементарных математических представлений ……...…46

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....58

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....61

ВВЕДЕНИЕ

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования, основная образовательная программа предъявляют ряд достаточно серьезных требований к познавательному развитию детей дошкольного возраста, а именно к их математическому развитию. На умственное развитие детей существенное влияние оказывает получение ими математических представлений, определяющих формирование умственных действий, необходимых в познании окружающего мира. Практика показывает, что достаточно много детей испытывает трудности в овладении математическими знаниями. Поэтому, важнейшей задачей педагогов и родителей является развитие у ребенка интереса к математике, начиная с дошкольного возраста.

Математика имеет уникальный развивающий эффект. Ее изучение развивает память, речь, воображение, эмоции; формирует терпение, настойчивость, творческий потенциал человека. Развитию у ребенка математических представлений способствует игровая деятельность, в частности дидактические игры. Коллективные дидактическая игра требует от ребенка усидчивости, серьезного настроя на результат, использование активного мыслительного процесса. Коллективные дидактические игры способствуют восприятию материала, поэтому дети активно участвуют в познавательном процессе. В результате применения коллективных игр на занятиях математики дети становятся более инициативными, дают полные ответы на вопросы педагога, в их высказываниях прослеживаются доказательства, дети становятся более самостоятельными, решая различные проблемные ситуации.

Образовательная область «Познавательное развитие», и, в частности, раздел формирование элементарных математических представлений.

А обучение математике детей без использования дидактических игр немыслимо, так как именно в игре (как ведущем виде деятельности) у них

развивается память, наблюдательность, фантазия, дети учится анализировать, размышлять, справляться с трудностями.

Формирование элементарных математических представлений – одна из задач развития интеллектуального мышления детей дошкольного возраста. Психолого – педагогическое осмысление этой задачи проведено в работах Л.С. Выготского, В.В. Давыдова, Е.В. Знаменской, Н.Ф. Талызиной, Д.Б. Эльконина, И.С. Якиманской и других. Теория и методика формирования математических представлений представлена исследованиями А.В. Белошистой, Л.В. Занкова, А.М. Пышкало, Д.Д. Рыбдаловой, И.Ф. Шарыгина, Е.И. Щербаковой и других известных специалистов в этой области. Т.И. Бабаевой, А.К. Бондаренко, З.А. Михайловой, Т.И. Ерофеевой, Б.Н. Никитиным, К.В. Шевелевым и др. разработана система занимательных задач, коллективных дидактических игр, игровых развлечений детей дошкольного возраста, направленных на эффективное формирование у них математических представлений.

Анализ литературы по проблеме исследования показал, что научно – методические издания, диссертационные исследования рассматривают формирование математических представлений у дошкольников с использованием дидактических игр не полно.

В соответствии из вышеизложенного были выявлены противоречия между необходимостью формирования математических представлений у детей дошкольного возраста и недостаточной методической разработанностью и структурированностью данного вопроса.

Противоречия обозначили проблему исследования: можно ли развивать математические представления у детей дошкольного возраста посредством коллективных дидактических игр, как наиболее эффективного средства?

Выделенные противоречия и проблема позволили нам сформулировать тему исследования: «Коллективные игры как средство формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста».

Объект исследования: процесс развития математических представлений дошкольников.

Предмет исследования: коллективные дидактические игры, как средство развития математических представлений у детей дошкольного возраста.

Цель исследования: теоретически обосновать и разработать систему дидактических игр для развития математических представлений детей старшего дошкольного возраста.

Задачи исследования:

1) проанализировать требования ФГОС ДО к математическому образованию детей дошкольного возраста;

2) рассмотреть особенности развития математических представлений у детей старшего дошкольного возраста;

3) выявить особенности использования коллективных игр как средства формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста;

4) провести эмпирическое исследование формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста посредством коллективных игр.

Поставленные задачи обусловили выделение четырех этапов работы:

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

II этап (сентябрь 2023 года) заключался в проведении диагностики исходного уровня развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста;

III этап (сентябрь-декабрь 2023 года) включал описание и апробацию деятельности педагога ДОО по использованию коллективных игр с целью формирования у детей старшего дошкольного возраста элементарных математических представлений, была дана оценка эффективности проведённой работы;

IV этап (январь 2024 года) содержал повторную диагностику и выявление динамики уровня развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

В качестве **гипотезы** исследования было выдвинуто следующее предположение: формирование элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста будет успешным при применении коллективных игр.

Выбор методов использования определяется сформулированной гипотезой и характером решаемых задач:

– теоретические: анализ психолого – педагогической литературы, анализ педагогического опыта;

– экспериментальное изучение условий развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста в процессе проведения коллективных игр; обработка полученных результатов.

Теоретическую основу исследования составили исследования в области математических представлений (А.В. Белошистая, Е.В. Колесникова, и другие), работы по проблеме разработки современных коллективных дидактических игр и материалов, формирующих математические представления дошкольников, идеи о ведущей роли познавательного развития детей дошкольного возраста в формировании личности (Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн).

Практическая значимость исследования: разработанная система коллективных дидактических игр и рекомендации по их использованию могут быть использованы в непосредственной практике педагогов дошкольных образовательных организаций для развития элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста.

Исследование проводилось на базе МДОУ д/с №4 г. Заречный.

Структура исследования: выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы.

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

1.1. Требования ФГОС ДО к математическому образованию детей дошкольного возраста

Современное общество важность математического развития детей дошкольного возраста подтвердило в федеральных образовательных стандартах дошкольного образования (ФГОС ДО). В этом документе отмечается, что дошкольное образовательное учреждение является первой образовательной ступенью. Именно на дошкольном этапе формирования ребенка происходит заложение математических основ, что служит залогом развития мышления детей, оказывает существенное влияние на развитие познавательной сферы ребёнка. Начинает формироваться математический стиль мышления, для которого характерно четкость, точность, краткость, умение пользоваться математической символикой, логичность рассуждений. В дальнейшем это поможет освоить легче математическую науку в школе. Многие ученые писали, что математика – это огромный фактор интеллектуального развития ребенка и формирования его познавательных и творческих возможностей.

Формирование элементарных математических представлений (ФЭМП) у дошкольников важно для их умственного развития, так как это способствует развитию памяти, речи, воображения, эмоций, самостоятельности, настойчивости, терпения, творческого потенциала личности.

Основной задачей работы педагогов дошкольного учреждения является развитие личности дошкольника, готовности его к школьному обучению.

Во ФГОС ДО выдвигаются определённые требования к процессу математического развития детей:

– формирование, как математических представлений, так и основных (базовых) математических понятий;

– системность процесса формирования элементарных математических знаний и умений у дошкольников;

– нацеленность на развитие умственных способностей ребёнка;

– повышение качества усвоения математических понятий, представлений, умений дошкольниками – это осознанность, прочность и умение их использовать в практической жизнедеятельности и при решении практических задач;

– обеспечение благоприятных условий для развития математических способностей и познавательных процессов детей;

– овладение математической терминологией дошкольниками;

– стремление к высокому уровню готовности дошкольника к изучению математики в школе;

– осуществление обучения детей с учетом их индивидуальных возрастных особенностей;

– создание условий на занятиях по математике для повышения познавательной активности дошкольников;

– создание условий ребятам на занятиях по математике для овладения навыками учебной деятельности;

– овладение дошкольниками математических приемов и методов познания окружающего мира;

– ознакомление детей с разными видами математической деятельности в процессе целенаправленного обучения.

Планируемые результаты освоения программы дошкольниками в соответствии с ФГОС ДО представлены в виде целевых ориентиров.

Стандартом определены целевые ориентиры для двух этапов перехода: от раннего к дошкольному возрасту и от дошкольного к школьному возрасту.

Перечислим основные целевые ориентиры в качестве ведущих математических направлений развития детей старшего дошкольного возраста:

– навыки ориентации ребёнка в количественных, пространственных и временных связях и отношениях окружающей действительности;

– навыки элементарного счета и вычисления;

– знание математических понятий и отношений (категорий);

– развитие познавательных способностей;

– развитие логического мышления;

– навыки осуществления элементарной интеллектуальной деятельности;

– владение элементарными графическими навыками.

ФЭМП входит в область «Познавательное развитие». В связи с тем, что в нашем исследовании мы рассматриваем процесс формирования элементарных математических представлений у старших дошкольников, перечислим основные задачи математического развития указанного возраста, соответствующие требованиям ФГОС ДО:

1) развивающая направленность обучения посредством специально подобранных игровых задач или игровой деятельности;

2) введение детей в мир математической логики;

3) развитие математических способностей;

4) формирование основ словесно – логического мышления;

5) развитие способности классифицировать, обобщать математический материал;

6) моделирование математических ситуаций (задач);

7) способность решать интеллектуальные задачи, проблемы (соответствующие возрасту);

8) развитие самостоятельности мышления, любознательности, активности;

9) формирование предпосылок к учебной деятельности.

Изучив ФГОС ДО, мы пришли к выводу, что в документе утверждены математические представления, познавательные навыки, практические математические действия, которые можно разбить на три блока:

1) знания свойств объектов и явлений (знакомство с окружающим ребёнка миром через величины, геометрические фигуры);

2) знания отношений (пространственная и временная ориентации, уменьшение и увеличение количества и состава);

3) знания арифметических понятий (число и цифра, счёт, действия с числами, решение простых арифметических задач).

Мы рассмотрели следующие образовательные программы для ДОУ:

– «От рождения до школы». / Под редакцией Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, Э.М. Дорофеевой;

– «Истоки». Комплексная образовательная программа дошкольного образования / Научный рук. Л.А. Парамонова;

– Парциальная образовательная программа математического развития дошкольников «Игралочка» / Л.Г. Петерсон, Е.Е. Кочемасова.

Большинство дошкольных программ составляются, учитывая следующие дидактические принципы:

1) принцип психологической комфортности – создается образовательная среда, которая обеспечивает снятие всех стресс образующих факторов учебного процесса;

2) принцип «от общего к частному» – каждое «частное» понятие предстает перед ребёнком как проявление какого–то «общего» понятия, т.е. рассматривается в системе других объектов или явлений и познаются разнообразные их свойства, отношения;

3) принцип деятельности – новое знание «открывают» сами дети, а не получают в готовом виде, педагог их направляет и помогает им;

4) принцип минимакса – педагог даёт возможность каждому ребенку двигаться в своём темпе за счет организации работы в зоне ближайшего развития возрастной группы;

5) интегрированный принцип организации освоения изучаемого содержания – как отмечал психолог Л.С. Выготский, «…у детей развиваются широкие смысловые связи на основе единства аффекта и интеллекта» [19];

6) принцип целостного представления о мире – узнавая новое, ребёнок выявляет его взаимосвязь с уже знакомым содержанием и явлениями окружающего его мира;

7) создание проблемных ситуаций – в результате самостоятельного поиска развивается у детей поисковая деятельность, направленная на достижение цели и решения проблемы;

8) организация деятельности для практического экспериментирования с разными материалами – активизирует поисковую деятельность дошкольника, развивает креативность мышления;

9) использование наглядного моделирования – способствует началу формирования общих категорий, развитию логического мышления;

10) принцип вариативности – у каждого дошкольника формируется умение осуществлять осознанный выбор;

11) принцип творчества – процесс обучения строится так, что дети ориентированы на приобретение собственного опыта творческой деятельности;

12) принцип непрерывности – обеспечивает преемственные связи между всеми ступенями обучения [3].

Каждая образовательная программа при отборе математического материала обязательно учитывает возрастные и психофизиологические особенности детей дошкольного возраста.

С нашей точки зрения все задачи, цели дошкольных программ построены так, чтобы создать основу для успешного обучения ребёнка в начальной школе. Чтобы выяснить какими знаниями и умениями по

математике должен владеть старший дошкольник на пороге школьной жизни, мы проанализировали математическое содержание указанных выше дошкольных программ.

Таблица 1

Ожидаемые результаты подготовки детей старшего дошкольного возраста по программам по математике

«От рождения до школы»	**«Игралочка– ступенька к школе»**	**«Истоки»**
знает цифры от 0 до 9	знает цифры от 0 до 9	знает цифры от 0 до 9
умеет называть числа в прямом и обратном порядке в пределах 20	умеет называть числа в прямом и обратном порядке в пределах 10	умеет называть числа в прямом и обратном порядке в пределах 20
умеет называть число в пределах 20, предшествующее названному и следующее за ним	умеет называть число в пределах 10, предшествующее названному и следующее за ним	умеет называть число в пределах 20, предшествующее названному и следующее за ним
умеет пользоваться знаками «+», «–», «=», «>», «<» и уметь сравнивать числа от 0 до 20	умеет использовать знаки «+», «–», «=», «>», «<» и сравнивать числа от 0 до 10	понимает смысл знаков «+», «–», «=», «>», «<» и умеет сравнивать числа от 0 до 10
умеет обозначить количество предметов с помощью цифр	Умеет обозначить количество предметов с помощью цифр	Умеет обозначить количество предметов с помощью цифр
умеет сравнить количество предметов в двух группах, понимает, что результат измерения зависит от величины условной меры	умеет сравнить количество предметов в двух группах, понимает, что результат измерения зависит от величины условной меры, имеет представления об общепринятых	умеет сравнить количество предметов в двух группах, понимает, что результат измерения зависит от величины условной меры

	единицах измерения величин	
решает и составляет простые задачи на сложение и вычитание в пределах 10	решает и составляет простые задачи на сложение и вычитание в пределах 10	решает и составляет простые задачи на сложение и вычитание в пределах 10
	умеет использовать числовой отрезок для присчитывания и отсчитывания одной или нескольких единиц	
Знает названия геометрических фигур (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, овал, ромб, отрезок, прямая линия, ломанная, многоугольник)	знает названия геометрических фигур (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, овал, ромб, многоугольник, параллелепипед, цилиндр, конус, пирамида, луч, угол, ломанная)	знает названия геометрических фигур (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, многоугольник, овал, ромб)
умеет изобразить плоские геометрические фигуры на листе бумаги	умеет изобразить плоские геометрические фигуры на листе бумаги	умеет изобразить плоские геометрические фигуры на листе бумаги
умеет сравнивать предметы по размеру, форме, цвету и группировать их по этому признаку	Умеет сравнивать предметы по размеру, форме, цвету, весу и группировать их по этому признаку	Умеет сравнивать предметы по размеру, форме, цвету и группировать их по этому признаку

умеет ориентироваться в понятиях «вверху, внизу, выше, ниже, слева, справа, левее, правее, в левом верхнем (правом нижнем) углу, перед, за, между, рядом и др.» на листе бумаге в клетку и в пространстве	умеет ориентироваться в понятиях «лево – право вверху – внизу», «перед», «между», «за», «посередине», «внутри снаружи» на листе бумаге в клетку и в пространстве	умеет ориентироваться в понятиях «лево – право вверху – внизу», «перед», «между», «за» на листе бумаге в клетку и в пространстве
умеет устанавливать на сколько одно число меньше или больше другого	умеет устанавливать на сколько одно число меньше или больше другого	умеет устанавливать на сколько одно число меньше или больше другого
умеет непосредственно сравнивать предметы по массе, площади, объему, измерять эти величины различными мерками	умеет непосредственно сравнивать предметы по массе, площади, объему, измерять эти величины различными мерками	умеет непосредственно сравнивать предметы по массе, площади, объему, измерять эти величины различными мерками
	умеет пользоваться линейкой для измерения длины	
определяет время по часам с точностью до 1 часа	определяет время по часам с точностью до 1 часа	
умеет ориентироваться в пространстве с помощью плана	умеет ориентироваться в пространстве с помощью плана	умеет ориентироваться в пространстве с помощью плана

Итак, как мы видим из таблицы дошкольные программы не только соответствуют стандартам ФГОС ДО, но и стараются во многом их превосходить. Следовательно, представленные в таблице результаты могут быть достигнуты дошкольниками, если занятия по математике будут насыщены не только содержанием, но и дидактическими играми, творчеством, интересным исследованием, увлекательным делом.

Во многих исследованиях педагогов, психологов (Н.А. Менчинская, А.М. Леушина, Г.С. Костюк, А.В. Белошистая и др.) отмечается, что возрастные возможности дошкольников способствуют формированию у них научных, хотя и элементарных, начальных математических знаний. И в соответствии с возрастом детей необходимо педагогу продумывать формы и способы обучения. Общеизвестно, понятие «множество» является одним из основных понятий математики. И дети в дошкольном возрасте начинают знакомиться с миром математики именно через понятие «множество», рассматривая конкретные примеры различных множеств объектов. У ребёнка в процессе изучения основных свойств множества (равномощность множеств, равенство и неравенство, независимость мощности множества от качественных его признаков) формируются понятие числа, первые представления о натуральном ряде чисел.

ФЭМП о величинах и их измерениях с помощью промежуточных мер (мерок) способствует также пониманию детьми числа, так как по определению математики: число – это мера измерения величины. Взаимосвязь счета и измерения помогает дошкольнику осознать зависимость результата измерения (счета мерок) от единицы измерения величины (выбранной условной меры). Дошкольник воспринимает пространство как нерасчлененную непрерывность. Наблюдение за движением различных объектов в пространстве у него развивается постепенно, поэтапно. Так, например, вначале ребёнок следит за горизонтально движущимся объектом, затем – вертикально, а потом за объектом, движущимся по кругу в вертикальной плоскости. Затем ребёнок осваивает глубину пространства. В связи с вертикальным положением при ходьбе он осваивает направления вверх–вниз. При этом ребёнок осваивает систему координат по сторонам собственного тела, являясь как бы центром системы координат (началом). Ориентировка на собственном теле является исходной в освоении дошкольником пространственных направлений. Ребенок использует систему с фиксированной точкой отсчета (на себе) и переходит к использованию

системы со свободно перемещаемой точкой отсчета (на другие объекты). Этапы пространственной ориентации – на себе, от себя, от объекта – не сменяют друг друга, а сосуществуют. Позднее дошкольник ориентируется на листе бумаги, тетради, книги, на листе бумаги в клеточку.

Координатный метод обеспечивает основу методики формирования пространственной ориентировки дошкольника и лежит в основе геометрических представлений (знакомство с объемными геометрическими фигурами).

Формирование математических представлений у детей старшего дошкольного возраста процесс сложный, и поэтому воспитателю необходимо не только осознать содержательную линию подготовки, но и тщательно продумать, как донести до детей изучаемый материал, чтобы они поняли, запомнили, смогли воспроизвести и применить на практике. Вместе с тем, задача педагога – это заинтересовать дошкольников математикой, используя занимательный математический материал. Однако воспитатель должен помнить, что занимательность должна использоваться разумно, так как математика – это научная дисциплина, а не «развлечение». Во многих научных публикациях педагоги и психологи говорится, что математическая занимательность привлекает детей к математике, всесторонне развивает их.

Таким образом, занимательный математический материал является хорошим средством воспитания у детей уже в дошкольном возрасте интереса к математике, к логике и доказательности рассуждений, желания проявлять умственное напряжение, сосредотачивать внимание на поставленной перед ним проблеме.

1.2. Особенности развития математических представлений у детей старшего дошкольного возраста

Согласно утверждению специалистов всего мира, период от рождения ребенка до его поступления в школу является возрастом наиболее стремительного физического и психического развития. Отличительная особенность данного периода – обеспечение именно общего развития, которое служит в дальнейшем фундаментом для приобретения любых специальных знаний и навыков.

Под математическим развитием следует понимать сдвиги и изменения в познавательной деятельности личности, которые происходят в результате формирования математических представлений и связанных с ними логических операций – сравнения, обобщения, конкретизации, абстрагирования, анализа, синтеза, классификации, систематизации, аналогии, сериации [30].

Математические представления сводятся к следующим категориям: количество, величина, форма, время, пространство, их свойствам и отношениям [7].

Под формированием математических представлений понимается целенаправленный и организованный процесс передачи и усвоения знаний, приемов и способов умственной деятельности, предусмотренных программными требованиями. Целью данного процесса является всестороннее развитие личности, а не только подготовка к успешному овладению математикой.

Программные требования – требования, предъявляемые Программой детского сада к воспитанию и обучению детей определенной возрастной группы.

Развитие дошкольника происходит в момент его участия в различных видах деятельности, соответствующих его возрасту.

Все математические представления, доступные ребенку, он извлекает из жизни, в которой принимает деятельное участие, из наблюдений за окружающим его вещественным миром. Такие понятия, как форма и величина, время суток и направление движения, являются наглядными и легко усваиваются детьми, в то время как количественные представления требуют методичного обучения [7].

Условием полноценного математического развития является создание развивающей среды. Для формирования элементарных математических представлений требуются целенаправленные занятия и постоянное привлечение внимания ребенка к окружающим его предметам и явлениям.

Психологически необходимым правилом для быстрого усвоения новых знаний при обучении детей искусству счета является применение наглядности. Действительные, вещественные предметы – главное наглядное пособие, поскольку они подлежат осязанию, могут быть действительно отнимаемы и прибавляемы по одному и по группам.

Современные педагоги выделяют следующие условия обучения математике в дошкольном возрасте [23].

1. Образование строится согласно установленному стандарту.

2. Взаимодействие педагога с родителями является также эффективным методом для математического развития ребенка в условиях детского сада.

3. Учебно-познавательное общение необходимо строить как диалог взрослого и ребенка для того, чтобы исключить появление монолога со стороны взрослого. Ребенка следует приучать мыслить самостоятельно, делиться своими мыслями, слушать партнера, принимать его точку зрения или аргументировано возражать.

4. Немаловажным является поддержка познавательного интереса и активности ребенка. Ни в коем случае не следует подавлять познавательную активность ребенка, наоборот, стимулировать и подталкивать его к рассуждениям, активизировать мыслительную активность.

5. Ребенок должен усваивать математические закономерности, позволяющие применять полученные знания в различных ситуациях, а не просто запоминать информацию.

6. Знания не являются самоцелью обучения. Главной целью для дошкольника при решении математических задач является нахождение разнообразных путей решения, поскольку именно это учит ребенка рассуждать, доказывать, не бояться ошибок и проявлять упорство при преодолении трудностей.

7. В работе по обучению дошкольников математике использовать разные формы познавательной деятельности и методические приемы, обогащать игровое общение, налаживать партнерские взаимоотношения, стимулировать самостоятельность и активность ребенка.

Для привлечения и удержания внимания дошкольника к изучаемой теме следует учитывать ряд особенностей: доступность изучаемого материала, его структурированность и логичность, соответствие возрасту и учет психофизиологических особенностей, связь с ранее изученным материалом и наличие пояснительных примеров.

К возрастным психофизиологическим особенностям детей старшего дошкольного возраста относятся следующие [20].

1. Физиологические особенности: костная система ребенка находится в стадии формирования, в ней много хрящевой ткани, процесс окостенения кисти и пальцев не закончен, поэтому мелкие и точные движения пальцев и кисти руки затруднительны и утомительны.

2. Психические особенности: дети данной возрастной категории отличаются импульсивностью, склонны незамедлительно действовать под влиянием непосредственных побуждений (импульсов), не подумав и не взвесив всех обстоятельств, по случайным поводам. Причиной является потребность в активной внешней разрядке при слабости волевой регуляции поведения.

3. Особенности внимания: слабость произвольного внимания. Возможности волевого регулирования внимания ограничены. Произвольное внимание ребенка требует так называемой близкой мотивации. Произвольное внимание взрослых поддерживается и при наличии далёкой мотивации (они могут заставить себя сосредоточиться на неинтересной и трудной работе ради результата, который ожидается в будущем). Дошкольник же может заставить себя сосредоточенно работать лишь при наличии перспективы получить поощрение, заслужить похвалу, лучше всех справиться с заданием. Непроизвольное внимание развито значительно лучше: всё новое, неожиданное, яркое, интересное само собой привлекает внимание детей, без всяких усилий с их стороны.

4. Особенности памяти: дети данного возраста лучше, быстрее запоминают и прочнее сохраняют в памяти конкретные сведения, события, лица и предметы, нежели определения, описания и объяснения. Необходимо учитывать тот факт, что дошкольники склонны к механическому запоминанию без осознания смысловых связей внутри запоминаемого материала.

5. Особенности мышления: в этот период происходит постепенный переход от познания внешней стороны явлений к познанию их сущности, мышление начинает отражать свойства и признаки предметов и явлений, что даёт возможность делать первые обобщения, первые выводы, проводить первые аналогии, строить элементарные умозаключения.

6. Особенности восприятия: всё, что дети наблюдают, о чём думают, что делают, вызывает у них эмоционально окрашенное отношение.

Ярко выраженная эмоциональность восприятия – характерная особенность детей данной возрастной категории. Другая особенность восприятия дошкольников – его тесная связь с действием. Формирование интереса к приобретению знаний связано с переживанием ребенком чувства удовлетворения от своих достижений. Это чувство подкрепляется одобрением, похвалой взрослого, который подчёркивает каждый, даже самый

маленький успех, самое маленькое продвижение вперёд. Дети испытывают чувство гордости, особый подъём сил, когда их хвалят.

Подводя итог вышесказанному, можно сделать определенные выводы: для ребенка дошкольного возраста в нормальных условиях ведущей деятельностью является игра. Наблюдая окружающий его вещественный мир, ребенок постепенно и незаметно для себя увеличивает запас своих знаний.

Таким образом, основной путь развития дошкольника – накопление своего собственного опыта (эмпирическое обобщение). Поэтому для ребенка содержание обучения должно быть чувственно воспринимаемо. Чтобы добиться наиболее эффективного усвоения знаний, необходимо использовать «занимательный материал в занимательной форме».

Следует отметить, что формирование математических представлений в дошкольном периоде – не только подготовка к успешному овладению математикой, но и залог разностороннего развития личности. Математические представления сводятся к следующим категориям: количество, величина, форма, время, пространство, их свойствам и отношениям.

Такие понятия, как форма, величина, время суток и направление движения являются наглядными и легко усваиваются детьми, в то время как количественные представления требуют методичного обучения. Современная теоретическая и методическая концепция формирования математических представлений в дошкольном возрасте учитывает возрастные особенности детей (личностно – ориентированный подход) и обеспечивает организацию полноценного математического развития.

1.3. Использование коллективных игр как средства формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста

Современные требования к дошкольному образованию определяют необходимость использования новых организационных форм, при котором интегрировались бы элементы познавательного, поискового, игрового и учебного взаимодействия. Создание условий, которые обеспечивают развитие детей, реализация потенциальных возможностей детей относится к одной из приоритетных социальных задач общества и государства.

А.С. Макаренко говорил, что игровая деятельность ребенка является «нулевым циклом» его будущей личности. Он писал: «Каков ребенок в игре, таков во многом он будет в работе, когда вырастет. Поэтому воспитание будущего деятеля происходит, прежде всего, в игре. И вся история отдельного человека как деятеля и работника может быть представлена в развитии игры и в постепенном переходе ее в работу…» [34]. Личность человека формируется в деятельности, чем разнообразнее она, тем более разносторонен человек. Игра, учение, общение, труд являются основными ступенями восхождения ребенка. В дошкольном детстве для маленького ребенка игра имеет важнейшее значение. Потребность в игре сохраняется и занимает у детей значительное место и впервые годы их обучения в школе. В играх детей нет реальной обусловленности обстоятельствами, временем пространством. Дети являются творцами настоящего и будущего. В игре ребенком делаются открытия того, что известно взрослому уже давно. Дети не ставят в игре никаких других целей, кроме игровых. «Игра, есть потребность растущего детского организма. В игре развиваются физические силы ребенка, тверже рука, гибче тело, вернее глаз, развиваются сообразительность, находчивость, инициатива» – так писала, выдающийся советский педагог Н.К. Крупская. Анализ состояния обучения дошкольников математике приводит многих специалистов к выводу о том, что необходимо

развивать в дидактических играх наряду с функцией закрепления и повторения знаний, которая получила широкое распространение, функцию формирования новых знаний, способов и представлений познавательной деятельности. Другими словами, необходимо развивать обучающие функции игры, обучение через игру.

В настоящий момент в работе с детьми широко применяются дидактические игры с использованием современного математического материала (количественное и пространственное моделирование, геометрические знания, символическое замещение и другое). Данный тип игр, осуществляя закрепление и расширение математических знаний, ориентируется на интеллектуальное развитие детей дошкольного возраста.

Играя, дети овладевают сложными математическими понятиями, учатся считать, писать и читать. Но это является не только тренировкой, это хорошо проведенное и с пользой время вместе с ребенком. Однако, стремясь к знаниям, следует иметь определенные рамки. Самое главное – это привитие ребенку интереса к познанию. С этой целью занятия по математике должны проходить в увлекательной игровой форме

Игра – это путь ребенка к познанию самого себя, своих способностей, возможностей, своих пределов. Только в игровой деятельности ребенок проявляет столько целеустремленности, настойчивости и неутомимости. Игровая деятельность закрепляет у ребенка полезные привычки и умения.

Математика имеет уникальный, развивающий эффект. А.А. Столяр пишет: «Она формирует приемы мыслительной деятельности и качества ума. Ее изучение способствует развитию памяти, речи, воображения, эмоций; формирует настойчивость, терпение, творческий потенциал личности». Особенностью «математика» является то, что он наилучшим образом планирует свою деятельность, умеет прогнозировать ситуацию, точнее и последовательнее излагает свои мысли, умеет выполнить обоснование своей позиции.

Повышение умственной нагрузки на занятиях по формированию элементарных математических представлений (ФЭМП) заставляет задуматься педагогов над тем, каким образом подержать у детей интерес к осваиваемому материалу, удерживать на протяжении целого занятия активность. Максимальный эффект в изучении математики можно достигнуть при использовании на занятиях дидактических игр, развлечений, занимательных упражнений и задач. При этом использование увлекательного и интересного математического материала определяется с учетом возрастных особенностей детей, задач их воспитания и всестороннего развития. Необходимо детей заинтересовать математическим материалом, активизировать их логическую умственную деятельность, развлекать и увлекать детей, углублять и расширять их математические представления, закреплять приобретенные знания и умения, упражнять детей в применении умений и знаний в прочих видах деятельности.

Играя, дети приобретают новые знания, умения и навыки. Игры, развивают восприятие, внимания, память, речь, мышление, развивают творческие способности детей, они сосредоточены на умственном развитии детей дошкольного возраста в целом. Организуя руководство игрой, жизнь в игре детей, педагог воздействует на все стороны развития личности ребенка: на сознание, на чувства, на поведение и на волю в целом. Игра имеет большое значение в жизни детей дошкольного возраста: она для них является трудом, игра для детей – это учеба, игра – это серьезная форма их воспитания. С помощью игры дети познают окружающий мир.

Использование дидактических игр и игровых упражнений стимулирует общение между детьми, между детьми и взрослыми, поскольку в процессе проведения игр эти взаимоотношения начинают носить более эмоциональный, более непринужденный характер.

Эффективным инструментом развития математических представлений у детей является использование различных типов дидактических игр. Эти игры учат детей понимать ряд сложных математических понятий,

формируют у него представление о соотношении цифры и числа, количества и цифры, развивают ориентировку в направлениях пространства и времени, учат делать выводы. Для ребенка интерес к дидактической игре намного более чем не интересная выполняемая задача, игра притягивает его интерес, становясь тем самым толчком к развитию мышления, памяти, внимания и т.д.

Игры, которые способствуют развитию восприятия, памяти, внимания, мышления, развитию творческих способностей, направлены в целом на умственное развитие детей дошкольного возраста.

Рассмотрим особенности дидактических игр.

Дидактические игры – это один из разновидностей игр с правилами, которые направлены на решение определенных задач в обучении детей [38].

Они широко применяются в качестве средства обучения, воспитания и развития. Отличие дидактической игры от обыкновенной заключается в том, что в ней участвуют обязательно все дети. Ее содержание, правила, методика проведения разрабатываются таким образом, что для некоторых детей дошкольного возраста, которые совершенно не испытывают интерес к математике, эти игры могут стать отправной точкой в возникновении интереса к науке математике.

Создание игровой формы занятий осуществляется с помощью игровых ситуаций и приемов, выступающих для детей в качестве средств стимулирования и побуждения их к математической деятельности.

Для дидактической игры характерно наличие некоторой структуры, которая определяет игру и как игровую деятельность и как форму обучения. Можно утверждать, что игра – это достаточно многогранное понятие. На практике существуют разнообразные виды игр, которые можно применять в образовательной деятельности. По формам проведения игры можно разделить на индивидуальные, групповые, парные. По образовательным задачам – на игры, направленные на изучение нового материала материал, получение новых знаний, игры, формирующие определенные умения и навыки, и можно выделить большую группу игр, которые имеют характер

контроля знаний и обобщающего повторения. По типам можно выделить ролевые, познавательные, комплексные, деловые игры.

Использование дидактической игры в образовательной деятельности не является самоцелью, это – средство обучения и воспитания. Дидактическая игра – не забава, не стоит, и рассматривать ее как деятельность, которая доставляет удовольствие ради удовольствия. В понятии «дидактическая игра» подчеркнута ее педагогическая направленность, в этом понятии отражается многообразие ее применения. В соответствии с этим можно утверждать, что применение дидактических игр в обучении математике является важным средством, которое делает образовательную деятельность дошкольников более оптимизируемой, а сами дидактические игры являются средством развития математических представлений.

Наиболее существенным является рассмотрение следующих вопросов:

1) Значение дидактических игр и игровых ситуаций в системе других видов деятельности на занятиях ФЭМП;

2) Целесообразное использование дидактических игр и упражнений на разных этапах изучения математического материала различного характера;

3) Разработка методических рекомендаций по использованию дидактических игр на занятиях, учитывая дидактические цели занятия и уровень математической подготовленности детей;

4) Требования к содержанию игровой деятельности на занятиях в свете идей развивающего и личностно – ориентированного обучения [40].

Ценностью дидактических игр является то, что в процессе проведения этих игр дети в значительной мере приобретают новые знания самостоятельно, при этом активно помогая в этом.

Использование дидактических игр требует отслеживания интереса детей дошкольного возраста в игре на протяжении занятия. Если интерес отсутствует или угасает, то не рекомендуется навязывать принудительно игру детям, потому как игра в этом случае потеряет свое развивающее, дидактическое, значение; и из игровой деятельности выпадет самое ценное –

ее эмоциональность. Если возникает потеря интереса к игре, то педагогу необходимо своевременно принять необходимые действия, которые приведут к изменению обстановки. Это может быть эмоциональная речь, поддержка отстающих, приветливое отношение к детям. Если присутствует интерес к игре, то дети занимаются с большим удовольствием, что, безусловно, благоприятно влияет и на усвоение детьми необходимых математических знаний.

Так же важна выразительность в игре. Если педагог говорит с детьми равнодушно, сухо и монотонно, то дети будут, относятся к занятиям так же безразлично, в процессе занятия начнут отвлекаться. В этих случаях бывает достаточно сложно поддержать интерес детей, сохранить желание их смотреть, слушать, участвовать в игре. Когда это совсем не удается, тогда и дети не получат от игры пользы, она будет у них вызывать только утомление.

При этом будет возникать и отрицательное отношение к занятиям.

Педагог сам должен в некоторой степени включаться в игру, в противном случае его руководство и влияние будут не очень естественными. Умение быстро включаться в игру является показателем педагогического мастерства. Игра, которая интересна детям, которая доставляет им удовольствие и удовлетворение, оказывает положительное влияние на проведение последующих игр. Способы и средства, которые повышают детскую эмоциональность к игре, являются не самоцелью, а как путем, который ведет к решению дидактических задач.

Математическая составляющая в содержании игры всегда выдвигается на первый план. Только в этом случае игра будет выполнять свою роль в своем предназначении, а именно способствовать математическому развитию детей и воспитанию интереса к математике.

Организуя дидактические игры с математическим содержанием, педагогу следует продумывать следующие вопросы методики проведения игры:

1) Цель игры. Какими знаниями, умениями и навыками в области математического развития дети дошкольного возраста овладеют в процессе проведения игры? Какому моменту в игры необходимо уделить пристальное внимание? Какие иные воспитательные цели преследует процесс проведения игры?

2) Количество играющих детей. В каждой игре необходимо определенное количество играющих или максимальное их число. Это следует учитывать, организуя игру;

3) Какие дидактические пособия и материалы потребуются для проведения игры?

4) Как с наименьшими затратами времени познакомить с правилами игры детей?

5) На какой промежуток времени должна быть рассчитана игра? Будет ли игра захватывающей, занимательной для детей? Захотят ли дети вернуться к игре еще раз?

6) Каким образом организовать участие всех детей в игре?

7) Каким образом организовать наблюдение за детьми, чтобы определить, все ли включены в работу?

8) Какие изменения необходимо внести в игру для того, чтобы поднять активность и интерес детей?

9) Какие следует выводы сообщить детям в заключение, после проведения игры[27].

Вопрос целесообразности использования дидактических игр и игровых ситуаций на различных этапах занятия актуален. В частности, при проведении занятия на усвоение новых знаний, возможности дидактической игры в большей мере уступают традиционным формам обучения. В соответствии с этим рекомендуется использовать игровые формы занятий при проверке результатов обучения, формировании умений, выработке навыков и т.д. У детей в процессе игры должно вырабатываться положительное отношение к образованию.

Среди форм проведения: игры можно выделить игры–соревнования на лучшую скорость, качество, количество; игры–путешествия по станциям с чередованием игровых ситуаций, имитацией событий; игры – драматизации, инсценировки, направленных на поиск решения проблем; игры – открытия исследования. К основным структурным компонентам дидактической игры относятся: правила, игровой замысел, игровые действия, познавательное содержание либо дидактические задачи, материалы и оборудование, результаты игры.

Рассмотрим эти структурные компоненты.

Игровой замысел выражается, в основном, в названии игры. Он закладывается в ту дидактическую задачу, которую необходимо решить в образовательном процессе. Реализуется игровой замысел часто в виде вопроса, который как бы проектирует ход игры, или может быть представлен в виде загадки. Игровой замысел в любом случае задает игре познавательный характер, к участникам игры он предъявляет определенные требования в отношении знаний.

В каждой коллективной дидактической игре есть **правила**, которые определяют порядок действий и поведение детей в процессе проведения игры, способствуют созданию на занятии определенной рабочей обстановки. Поэтому правила в дидактических играх должны разрабатываться с учетом цели проводимого занятия и индивидуальных возможностей воспитанников, которые обучаются в игре. Этим педагог создает условия для проявления мыслительной активности, настойчивости, самостоятельности детей, для возможности появления чувства успеха и удовлетворенности у каждого ребенка. Кроме этого, правила дают возможность воспитать умение подчиняться требованиям детского коллектива, управлять ребенку своим поведением.

Игровые действия являются важной стороной дидактических игр, они регламентируются правилами игры, способствуют появлению познавательной активности детей, предоставляют детям возможность

проявить свои способности, применить имеющиеся умения, знания, навыки для достижения цели игры. Достаточно часто перед игровыми действиями детям старшего дошкольного возраста дается устное решение дидактической задачи.

Основу дидактической игры составляет ее познавательное **содержание**, которое заключается в овладении теми знаниями и умениями, которые используются при решении образовательной проблемы, которые поставила игра.

Оборудование и материалы дидактической игры в значительной мере включает в себя оборудование всего занятия в целом. Это может быть наличие технических средств обучения. Так же сюда относятся разнообразные средства наглядности: модели, таблицы, дидактический материал, флажки,

Коллективная дидактическая игра всегда имеет определенный **результат**, который придает законченность игре и является ее финалом. Результат выступает, прежде всего, в виде решения поставленной игрой образовательной задачи и дает воспитанникам умственное и моральное удовлетворение. Для педагога результат игры – показатель уровня достижений усвоения знаний детьми или в их применении.

А.И. Сорокина выделяет следующие структурные компоненты в дидактической игре:

1) дидактическая задача;

2) игровые действия;

3) правила игры;

4) результат [39].

Дидактическая задача определена целью обучения и воспитательным воздействием. Она формируется воспитателем и отражает его обучающую деятельность. Так, например, в некоторых дидактических играх в соответствии с программными задачами закрепляются или отрабатываются навыки счета.

Игровая задача всегда реализуется детьми. Дидактическая задача в коллективной дидактической игре осуществляется через игровую задачу. Она задает игровые действия, становится задачей для самого ребенка.

Игровые действия составляют основу игры. Чем разнообразнее игровые действия, тем интереснее сама игра для детей и тем успешнее решаются игровые и познавательные задачи. С помощью дидактических игр знания предоставляются не в готовом виде, а через процесс самостоятельного открытия ребенком. Педагог ориентируется опыт творческой деятельности, который приобретен ребенком и предоставляет ему право на собственный выбор действия. Разные игры различаются игровыми действиями, как по их направленности, так и по отношению играющим. Это могут быть, например, отгадывания загадок, ролевые действия, пространственные преобразования и т.д. Они всегда связаны с игровым замыслом и из него исходят.

Игровые действия представляют собой средства реализации игрового замысла, могут включать и действия, которые направлены на выполнение дидактической задачи.

Правила игры. Содержание и направленность правил обуславливается общими задачами, направленными на формирование личности ребенка, познавательным содержанием, игровыми действиями и игровыми задачами.

Подведение итогов – результат подводится сразу, как только закончится игра. Это может быть подсчет как подсчет очков; выявление детей, выполнивших лучше игровое задание; определение команды – победительницы и т.д. При этом следует отметить достижения каждого из детей, подчеркнуть успехи детей, которые являются отстающими.

Коллективные дидактические игры доставляют детям радость – радость участия в совместной деятельности со сверстниками, радость победы, а то удовольствие, которое они получили от занятий умственным трудом, развивают интерес к математической деятельности, вырабатывают желание ею заниматься, а это является залогом дальнейшего успешного

обучения в начальной школе. Успех в играх вдохновляет детей на новые победы.

Таким образом, коллективная дидактическая игра – это многоплановое, сложное педагогическое явление. Она проявляет себя как игровой метод обучения детей, форма обучения, самостоятельной игровой деятельностью, средством всестороннего формирования личности ребенка, а также является средством формирования познавательной активности детей старшего дошкольного возраста и математических представлений. Применение коллективных дидактических игр делает педагогический процесс более эффективным, кроме того, они способствуют развитию мышления и памяти у детей, оказывая влияние на умственное развитие ребенка. Обучая и развивая детей в процессе игры, необходимо стремиться к тому, чтобы радость от коллективных игр переходила в радость от учения.

ГЛАВА II. ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ КОЛЛЕКТИВНЫХ ИГР

2.1. Деятельность педагога ДОО по формированию у детей старшего дошкольного возраста математических представлений посредством коллективных игр

На основе анализа научной литературы по проблеме исследования и результатов констатирующего этапа мы пришли к выводу, что развитие математических представлений у старших дошкольников будет более эффективно осуществляться при проведении дидактических игр.

Цель формирующего этапа: разработать картотеку дидактических игр, способствующих развитию математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Данная цель конкретизирована в следующих задачах:

1) определить условия для оптимального развития математических представлений;

2) подобрать и провести серию дидактических игр, направленных на формирование математических представлений.

Работа по формированию математических представлений началась с отбора условий.

Создание условий использования игры включает в себя:

1) постепенное усложнение содержания и направленности игр: от анализа и синтеза, являющихся основой всех мыслительных операций к обобщению, сравнению, классификации;

2) развитие интереса к данному виду игр будет осуществляться через подключение детей к созданию дидактического материала к играм и

совместного обсуждения воспитателя с детьми правил игры и последовательности игровых действий;

3) поощрение использования дидактических игр в свободной самостоятельной деятельности детей в условиях обогащения игровой среды.

Задания построены с учетом следующих обще дидактических принципов:

– доступность активности и осознанности;

– систематичность и последовательность;

– усложнение материала;

– индивидуальный подход.

В опытно-поисковой работе были реализованы дидактические игры Л.А. Венгера, О.М. Дьяченко, входящие в сборник «Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста», А. К. Бондаренко, из книги «Дидактические игры в детском саду» [12].

Дидактические игры по формированию математических представлений были условно разделены на следующие группы:

1) игры с цифрами и числами;

2) игры на ориентировку в пространстве;

3) игры-путешествия во времени;

4) игры с геометрическими фигурами;

5) игры на развитие логического мышления.

Характеристики групп игр представлены в таблице 2.

Выбор игр основывался на выполнении следующих требований:

– «дозировка обучения» (темпы образовательного процесса не форсированы, осуществляется возвращение к ранее изученному материалу в новых отношениях и связях);

– «создание информативных образов» (компактное представление информации в занимательной и эстетически привлекательной форме);

– «логическая межпредметность» (использование в процессе изучения математики теорий и знаний других предметов, возможность применения логических приемов к другим областям науки).

Таблица 2

Группы игр на развитие математических представлений

Название группы	**Характеристика игр**	**Примеры игр**
Игры с цифрами и числами	Обучение детей счету в прямом и обратном порядке. Используя сказочный сюжет, детей старшего дошкольного возраста знакомят с образованием всех чисел в пределах 10(20), путем сравнивания равных и неравных групп предметов. Сравниваются две группы предметов, расположенные на нижней и на верхней полоске счетной линейки поочередно. Это необходимо для того, чтобы у детей не было ошибочного представления о том, что большее число всегда находится на верхней полоске, а меньшее на – нижней полоске	«Вини Пух в гостях у детей», «Угадай, какое число пропущено?», «Найди на один меньше», «Путаница?», «Назови соседей», «Помоги сосчитать», «Задумай число», «Составь цифру», «Составь табличку» и другие
Игры на ориентировку в пространстве	Дети овладевают умением определять словом положение того или иного предмета по отношению к другому. Например, справа стоит лиса, слева-мяч и т.д. Выбирается ребенок и игрушка прячется по отношению к	«Найди похожую», «Найди игрушку», «Путешествие по комнате», «Расскажи про

	нему (слева, справа, за спину и т.д.). Это вызывает интерес у детей и организовывает их на занятие. Чтобы заинтересовать детей и результат был лучше, используют предметные игры с появлением какого-либо сказочного героя.	свой узор», «Художник», «Мастерская ковров» и другие.
Игры-путешествия во времени	Служат для знакомства детей с днями недели. Детям объясняется, что каждый день недели имеет свое название. Для того чтобы они лучше запоминали название дней недели, они обозначаются кружками разных цветов и табличками. Наблюдение проводит педагог несколько недель, обозначая кружками каждый день. Это делается специально для того, чтобы дети могли самостоятельно прийти к выводу о том, что последовательность дней недели является неизменной. Детям рассказывается о том, что в названии дней недели определяется день недели по счету. После такой беседы детям предлагают игры для закрепления названий дней недели и их следование.	«Живая неделя». «Дни недели», «Назови скорее», «Круглый год», «Назови пропущенное слово», «Двенадцать месяцев»

Игры с геометрическими фигурами	Используются для закрепления знаний о форме геометрических фигур. В играх детям предлагают узнать в окружающих предметах форму треугольника, круга, овала, квадрата, прямоугольника, призмы и т.д. Например, у детей спрашивают: «Какая фигура у дна тарелки?» (у листа бумаги, у крышки стола, т.д.).	«Геометрическая мозаика», «Лото»». Составление предмета из геометрических фигур (работа по образцу); работа по условию (собрать фигуру девочка в платье человека) Работа по своему собственному замыслу.
Игры на развитие логического мышления	Дидактические игры для развития логического мышления, формирования умений рассуждать, делать умозаключения. Дидактических игры и упражнения на развитие творческих способностей у детей, на воображение и развитие нестандартного мышления у детей.	«Найди нестандартную фигуру», «Мельница», «Чем отличаются?», и другие. Упражнения на чередование предметов по цвету и величине, математические задачи на смекалку, задачи головоломки,

		задачи с палочками, кубиками.

Для того, чтобы игры заинтересовали детей с разным уровнем математического развития и были для них интересны, а представленные задания стимулировали бы умственную активность каждого воспитанника, в основу были положены следующие организационные требования: применение дифференцированного подхода в плане предоставления игрового материала, каждый уровень имел определенную степень сложности; предполагается вариативность и комплексность игровых заданий, один и тот же игровой материал был реализован несколькими вариантами игр. Кроме того, воспитатель в соответствии от успешности выполнения ребенком игрового задания (или его не успешности) подбирал дополнительные упражнения, которые вытекали из конкретного задания.

Реализация дидактической игры осуществлялась в следующих режимных моментах: первая половина дня, утренние часы, один раз в неделю на занятиях по расписанию в непосредственно образовательной деятельности по ФЭМП; вторая половина дня, самостоятельная игровая деятельность детей, совместные с педагогом игры.

Организация дидактических игр проводилась следующим образом:

Подготовка к проведению дидактической игры и непосредственно проведение игры.

Подготовка к проведению дидактической игры включала:

– отбор игры в соответствии с программным материалом для старшего дошкольного возраста;

– определение времени для проведения дидактической игры в режимных моментах (на занятиях по ФЭМП или во второй половине дня);

– выбор игрового места, где дети могут поиграть в спокойной обстановке, не мешая при этом другим детям. Такое место было отведено в групповой комнате в Центре математического развития;

– определение количества играющих детей (индивидуально, вся группа или по подгруппам);

– подготовка требуемого для игры дидактического материала (картинки, игрушки, разные предметы, флажки, природный материал и т.д.);

– подготовка воспитателя к игре: требуется изучение и осмысление воспитателем всего хода игры, определение своего места в игре, выбор методов руководства дидактической игрой;

– подготовка детей к игре: предоставление им знаний, представлений об явлениях и предметах окружающего мира, необходимых для решения конкретной игровой задачи.

При организации проведения игры предполагалось знакомство воспитанников с содержанием игры, с соответствующим дидактическим материалом, используемым в игре (показ картинок, предметов, проведение краткой беседы, в ходе которой происходит уточнение знаний и представлений детей об игре).

При объяснении педагог обращает внимание на поведение детей игре в соответствии с правилами, на четкое их выполнение (что запрещено, что разрешено, предписания); осуществляется показ игровых действий, в процессе которых педагог учит детей правильно выполнять действие, доказывая при этом, что в противном случае не будет, достигнут результат игры (например, кто-то из детей подсматривает, если необходимо закрыть глаза); подведение итогов игры – достаточно ответственный этап в руководстве игрою, так как результаты показывают успехи, которых дети достигают в игре, а это может определять ее эффективность, а так же то, будет ли она с интересом применяться в самостоятельной игровой деятельности воспитанников. При подведении итогов педагогом

подчеркивалось то, что победа возможна через внимание преодоление трудностей, и дисциплинированности.

В конце игры проводилась рефлексия, где педагог спрашивал у детей, понравилась ли им проведенная игра, затем детям давалась установка на следующую игру, более интересной, чем проведенная. Дети, как правило, с нетерпением ожидали проведение следующей игры.

В дидактических играх использовались различные методы: словесные, наглядные, практические. При проведении дидактических игр у детей постоянно поддерживалась увлеченность игровой задачей. Для этого воспитатель становился участником игры, мотивируя тем самым свои требования и замечания в соответствии с задачами и правилами игры. Требуемая для игры дисциплина достаточно легко устанавливалась, если дети были сами заинтересованы в выполнении игровых правил и следили за ними.

При выполнении игровой задачи от детей требовалась полная самостоятельность, поэтому дети должны были до начала игры уяснить дидактическую задачу и ее правила. Дидактические игры проводились в течение 10-20 минут, важным было то, чтобы за этот промежуток времени не снижалась умственная активность детей, не уменьшался интерес к предложенной задаче. Этот момент существенен в коллективных играх. Перед началом игры, необходимо было у детей вызвать к ней интерес, желание играть. Это достигалось благодаря использованию в дидактических играх считалок, загадок, сюрпризных моментов, сговора на игру, интригующего вопроса, напоминания об игре, в которую накануне играли дети. Уровень развития математических представлений, который был выявлен в ходе констатирующего этапа опытно-поисковой работы, определил этапы проведения дидактических игр.

Первый этап. Включал дидактические игры на развитие элементарных математических представлений и логических операций, связанных с ними.

Цель подобранных игр: развитие представлений о величине, о числе и количестве, о пространственных и временных представлениях, игры на классификацию.

1. Примеры игр с цифрами и числами.

«Винни Пух в гостях у детей»

Цель: закрепить знания детей видеть одинаковое количество различных предметов, закрепить умения считать предметы.

Материал: 3 группы из 4, 5, 6 игрушек; карточки, на которых нарисованы кружки.

Ход игры:

Воспитатель: Сегодня к нам в гости пришел Винни Пух. Я его попросила, чтобы он около каждой группы игрушек поставил карточку, на которой нарисовано столько же кружков, сколько стоит в группе игрушек. Ребята, посмотрите, правильно ли Винни Пух поставил карточки (карточки поставлены с ошибками).

Послушав ответы детей, воспитатель предлагает одному ребенку подобрать для каждой группы соответствующую карточку.

Воспитатель организует проверку. Два ребенка по очереди пересчитывают игрушки одной из групп и кружки, нарисованные на карточке. Последняя группа игрушек считается всеми детьми вместе.

«Угадай, какое число пропущено»

Цель: определить в натуральном ряду место числа, назвать какое число пропущено.

Материал: фланелеграф, десять карточек, на которых нарисованы кружки от 1 до 10 (на каждой карточке кружки разных цветов), флажки для вручения детям.

Ход игры:

Воспитатель на фланелеграфе закрепляет карточки в последовательности натурального ряда. Далее педагог предлагает детям посмотреть, как стоят карточки, не пропущено ли какое-нибудь число. Далее

дети закрывают глаза, а воспитатель убирает одну карточку. Дети должны угадать какое число пропущено. После того как они отгадали число воспитатель достает спрятанную карточку и ставит ее на место. Тот ребенок, который первым угадал пропущенное число, получает награду – флажок.

«В какой сетке больше мячей»

Цель: упражнять детей в сравнении чисел и в определении, какое из двух смежных чисел больше или меньше другого, учить воспроизводить множество.

Материал: две сетки, в одной сетке находится шесть больших мячей, в другой сетке – семь маленьких; наборное полотно, восемь маленьких и восемь больших кругов.

Ход игры:

Воспитатель показывает ребятам две сетки с мячами и предлагает определить, где мячей больше, если в одной сетке находится шесть больших мячей, а в другой сетке – семь маленьких мячей. Прослушав ответы детей, воспитатель предлагает сделать проверку.

Воспитатель говорит: «Мячи положить парами сложно, потому что они катятся. Давайте, поменяем их на кружки. Маленькие мячи заменим маленькими кружками, а большие мячи заменим большими кружки. Сколько нужно взять больших кружков? Даша, положи на верхнюю полоску шесть больших кружков. Ребята, сколько надо взять маленьких кружков? Антон, положи на нижнюю полоску друг под другом семь маленьких кружков. Варя, объясни нам, почему семь больше шести, а шесть меньше семи. Что необходимо сделать, чтобы кружков стало поровну на верхней и нижней полоске?». Дети выясняют: надо убрать один маленький мяч.

Работа с дидактическим материалом. Воспитатель ставит на стол шесть игрушек и дает детям задание: поставьте на верхнюю полоску карточки, которых на одну игрушку меньше, чем у меня. Поставьте на нижнюю полоску на одну карточку больше, чем у меня игрушек. Сколько игрушек

поставили на полоску? На нижнюю, на верхнюю? Почему? Затем числа сравниваются попарно.

2. Примеры игр на ориентирование в пространстве

«Найди игрушку»

Ход игры:

Воспитатель: «Ночью, когда в группе не было никого, к нам прилетал Карлсон и принес игрушки в подарок. Он любит шутить, поэтому спрятал игрушки, а в письме написал, как их найти».

Далее воспитатель распечатывается письмо, в котором Карлсон написал: «Нужно встать перед столом воспитателя, пройти три шага влево». Дети выполняют задание, находят игрушку.

Далее задание усложняется – в письме дается не описание местонахождения игрушки, а только схема. Используя эту схему, дети определяют, где находится спрятанный предмет.

3. Примеры игры-путешествия во времени.

«Живая неделя»

Материалы: кружки разного цвета

Ход игры:

Для игры к доске вызываются дети, которые пересчитываются по порядку и получают кружки разного цвета, которые означают дни недели. Дети выстраиваются в последовательности дней недели.

4. Примеры игр с геометрическими фигурами.

«Геометрическая мозаика»

Цель игры: закрепить знания о геометрических фигурах, развитие воображения и внимания у детей.

Ход игры:

Перед началом игры дети делятся на две команды в соответствии с уровнем их умений и навыков. Командам даются задания разной сложности.

- Составление изображения предмета из геометрических фигур.
- Работа по условию.

– Работа по собственному замыслу.

Каждая команда получает одинаковые наборы геометрических фигур. Дети самостоятельно между собой договариваются о порядке работы, о способах выполнения задания. Каждый игрок команды по очереди участвует в преобразовании геометрической фигуры, добавляя в нее свой элемент, или составляя из нескольких фигур отдельный элемент предмета. В заключении дети проводят анализ своих фигур, находят различия и в сходства решении конструктивного замысла. Использование таких дидактических игр способствует закреплению у детей памяти, внимания, мышления.

5. Примеры логических игр.

«Танграм»

Цель: учить детей самостоятельно осуществлять игровую деятельность, используя игры-головоломки, конструировать различные фигуры из комплекта геометрических эталонов.

Логические приемы: анализ, синтез, классификация

Задачи:

1) развивать пространственные представления детей, конструктивное мышление, логику, воображение, сообразительность;

2) развивать мелкую моторику, для подготовки детей к школе;

3) воспитывать терпение и усидчивость.

Правила игры: В игре необходимо соблюдать следующие правила:

1) при составлении изображений используется весь комплект деталей целиком (7 деталей).

2) детали геометрического конструктора присоединяются друг к другу.

Работа с игрой.

Квадрат необходимо поделить на семь геометрических фигур: два больших треугольника, один треугольник среднего размера, два маленьких треугольника, один квадрат и один параллелограмм. Квадрат можно взять любого размера. На рисунке 1 показано, как разрезать квадрат

Суть игры: собирать всевозможные фигурки из этих элементов по принципу мозаики (рис. 1).

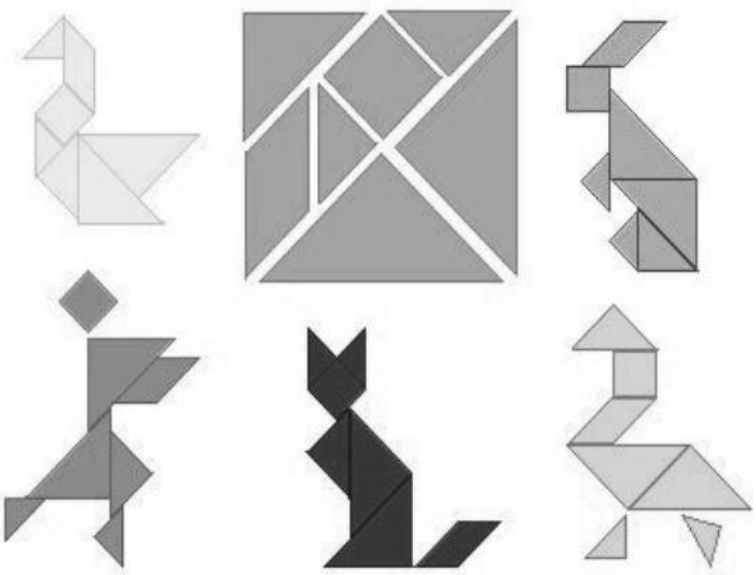


Рис. 1 – Правила разрезания квадрата и образцы фигурок

В опытно-поисковой работе основное место занимала обучающая деятельность, так как обучение является целенаправленным процессом развития у детей определенного набора знаний и умений, развития кругозора. При этом мы основывались на работах Р.И. Жуковской, А.И. Сорокиной, А.А. Столяра А.П. Усовой и других исследователей, которые отмечали, что математическое развитие детей, систематическое обучение математике, дает им возможность получить новый опыт. Успешность выполнения любой деятельности находится в зависимости от мотивов.

А. Н. Леонтьев в работе отмечал, что у детей дошкольного возраста собственно учебных мотивов нет, основу формирования каких-либо определенных умений у детей составляет конкретная деятельность.

В некоторых случаях игровая мотивация создает условия, благоприятные для закрепления знаний, умений и навыков. В соответствии с этим, любая учебная задача в игровой форме, становится понятной для детей.

Таким образом, при проведении коллективных игр, необходимо руководствоваться следующими правилами.

1. Игры должны увлекать детей процессом, необходимо оставлять в игре только то, что ее отличало бы от занятий и дидактических упражнений. Правила должны быть четкими, занимательными, заставляющие ребят думать, размышлять, делать свои умозаключения. Неотъемлемая часть игровых элементов – это жеребьевка, сговор, считалка, соревнование.

2. Педагог должен создать все необходимые условия для умственной и двигательной активности детей. Озвучивать правила педагог должен четко, указывать порядок следования действий. В коллективной игре воспитатель идти по принципу «от простого к сложному».

3. Обязательное условие для игры: использование наглядного материала (альбомы, фотографии, макеты, природный материал и т.д.).

4. При проведении коллективных игр педагог должен использовать различные приемы и методы, для того чтобы привлечь внимание группы.

5. Педагог включается в игру вместе с детьми, являясь одновременно и участником, и руководителем игры.

Таким образом, была проведена работа по формированию математических представлений с помощью коллективных игр.

2.2. Результаты экспериментальной работы по использованию коллективных игр в процессе формирования элементарных математических представлений

Исследование проводилось на базе МДОУ д/с №4 г. Заречный с детьми старшей и подготовительной групп.

Эксперимент состоял из трех этапов:

– констатирующего;

– формирующего;

– контрольного.

1. На констатирующем этапе исследования, были отобраны методики и проведена первичная диагностика уровня формирования математических представлений.

2. На формирующем этапе исследования проводились дидактические игры, направленные на формирование математических представлений

3. На контрольном этапе исследования была осуществлена повторная диагностика уровня формирования математических представлений, проведен анализ полученных результатов.

Диагностические методики для определения уровня развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного были подобраны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования.

Автор методик Е.В. Колесникова [31]

Для детей старшей группы были выбраны следующие методики:

Методика 1. «Реши задачу», направлена на выявление умения выделять количественный признак числа.

Инструкция. Воспитатель задает вопрос детям: «Кого больше – три слона или четыре стрекозы?» Предполагаемый ответ: «Больше стрекоз, потому что число четыре больше числа три». Педагог спрашивает дальше: «На сколько единиц число четыре больше числа три? Что необходимо сделать, чтобы слонов и стрекоз стало поровну?» Аналогично педагог задает вопросы: «Чего больше – пять яблок или пять морковок? Чего больше – пять цыплят или ять курочек?»

Методика 2. «Найди ответ», направлена на выявление знаний о количественном составе числа в пределах пяти.

Инструкция. Воспитатель предлагает ребенку решить задачу: «Представь себе, что у меня в руках 4 конфеты. Я спрятала руки за спину, а конфеты разложила в одну и вторую руку. Сколько у меня конфет может быть в правой, а сколько в левой руке?» Если ребенок испытывает

затруднения в ответе на вопрос, то необходимо предложить ему выполнить это задание с опорой на наглядность.

Оценка результатов: 1 балл – ребенок сразу решает задачу или с опорой на наглядный материал; 0,5 баллов – ребенок самостоятельно решает аналогичную задачу после разбора с педагогом первой задачи; 0 баллов – отсутствуют знания о количественном составе числа из единиц.

Методика 3. «Раздели на части», направлена на выявление умений детей делить на несколько равных частей целый предмет.

Инструкция. Педагог предлагает ребенку решить следующую задачу: «Раздели круг пополам. Что больше – круг или его половина? Раздели круг на 4 равные части. Покажи 1/4 часть круга, покажи 2/4 части круга. Что такое2/4 части (половина круга)?Как ты считаешь, что больше –1/4 или 2/4?» Материал: вырезанные из цветной бумаги круги, квадраты.

Оценка результатов: 1 балл – ребенок самостоятельно справился с заданием, ответил на вопросы; 0,5 балла – ребенок справился с заданием с небольшой помощью взрослого, затруднялся в ответе на 1–2 вопроса; 0 баллов – ребенок не справился с заданием.

Методика 4. «Заполни таблицу», направлена на выявление умения раскладывать предметы в порядке убывания или возрастания по величине.

Инструкция. Воспитатель обращается к ребенку: «Посмотри внимательно, здесь в определенном порядке располагаются геометрические фигуры, но некоторые клетки являются пустыми. Тебе следует найти недостающие фигуры и разложить по этим клеткам».

Материал: матрица с нарисованными фигурами и набором фигур.

Оценка результатов: 1 балл – ребенок правильно раскладывает геометрические фигуры, использует приемы сравнения – приложения или наложения; 0,5 балла – ребенок допускает 1 (2) ошибки, но при обращении на них внимания педагога свои действия корректирует; 0 баллов – допускает много ошибок.

Методика 5. «Условная мерка», направлена на выявление умения пользоваться условной меркой, измеряя объем сыпучих и жидких тел.

Инструкция. Воспитатель показывает сосуды и задает ребенку вопрос: «Как ты считаешь, где больше воды?» Выслушав ответ, продолжает: «А как проверить, прав ты или не прав? Сможешь ли ты сам это проверить при помощи маленького стаканчика?» Когда ребенок выполнит задание, можно у него спросить: «В каком сосуде было воды больше?» И если ребенок дал предварительный ответ, ориентируясь на уровень воды в сосудах, то спросить его: «Почему ты ошибся?»

Материал: два сосуда различной формы, которые наполнены одинаковым количеством воды или мелкой крупой. Уровень жидкости или крупы в сосудах различный. Мерный стакан, две емкости для измерения жидкости или крупы.

Оценка результатов: 1 балл – ребенок может указать неправильный ответ, но демонстрирует свои знания в обращении с условной меркой и делает правильное заключение: «Я ошибся, так как этот сосуд имеет другую форму, поэтому кажется, что воды в нем больше»; 0,5 балла – ребенок пользуется условными мерками с небольшой помощью взрослого, но не может сделать правильные выводы; 0 баллов – ребенок не справился с заданием.

Методика 6. «Составь панно», направлена на выявление знаний о геометрических фигурах, умений ориентироваться в пространстве.

Инструкция. Воспитатель обращается к детям: «Сегодня мы с вами будем составлять панно. У всех ребят оно получится одинаковым. Чтобы мы одновременно выполняли задание, я буду вам говорить, какие фигурки куда класть. Слушайте внимательно. С правой стороны листа внизу положите маленький прямоугольник, а слева – большой прямоугольник. Это будут дома, один – высокий, другой – низкий. У высокого дома крыша четырехугольная, у низкого – треугольная. За большим домом растет высокое дерево, за маленьким – низкое (у него короткий ствол, а у высокого

– длинный). Крона у длинного ствола круглая, а у короткого – овальная. К большому дому ведет широкая дорога, к маленькому – узкая. Справа от низкого дома растут цветы. Слева от высокого дома – елочки. Под елочкой сидит ежик. На узкой дорожке – божья коровка. Перед высоким домом находится короткая узкая скамейка, перед низким – длинная и широкая. Над высоким домом летает бабочка, а в правом верхнем углу листа расположено солнышко».

Материал: фланелеграф, набор силуэтов предметов и геометрических фигур, соответствующих произносимому педагогом текстом.

Оценка результатов: 1 балл – ребенок выполнил действия в соответствии с инструкцией воспитателя, возможно допустить 2 ошибки; 0,5 баллов – количество ошибок при выполнении задания составляет 3, педагог помогает ребенку замечаниями: «Сравни полоски по ширине, приложив их друг к другу»; 0 баллов – многократные ошибки, отказ от выполнения задания.

Методика 7. «Емелина неделя», направлена на выявление умений у детей ориентироваться в днях недели, в месяцах и сезонах года.

Инструкция. Воспитатель обращается к ребенку: «Я сейчас начну читать стихотворение «Емелина неделя», а ты его заверши.

Мы спросили у Емели: назови нам дни недели.

Стал Емеля вспоминать, стал Емеля называть...

Какие дни недели называл Емеля?» Можно задать вопрос ребенку так: «Знаешь ли ты дни недели? Давай поиграем в игру «Назови соседа». Я называю тебе день недели, а ты называешь последующие и предшествующие дни». Затем воспитатель задает вопрос: «Знаешь ли ты времена года и месяцы? Тогда скажи, какой среди названных месяцев зимний: июнь, январь, октябрь, май? Какой весенний: декабрь, апрель, сентябрь, август? Какой летний: июль, февраль, март, сентябрь? Какой осенний: январь, июль, ноябрь, апрель?»

Оценка результатов: 1 балл – ребенок знает и называет дни недели, правильно отвечает на вопрос «Назови месяц»; 0,5 балла – ребенок допускает ошибки, но справился с заданием с помощью взрослого; 0 баллов – ребенок с заданием не справился, у него нет знаний.

В методиках, где оценка результатов не указана, необходимо производить ее таким образом: 1 балл – ребенок самостоятельно справился с заданием, ответил на вопросы; 0,5 балла – ребенок с заданием справился, но с дозированной помощью взрослого или со второй попытки; 0 баллов – ребенок с заданием не справился.

Диагностические методики для определения уровня развития элементарных математических представлений у детей подготовительной группы.

Методика 1. «Процесс счета», направлена на выявление способности ребенка к симультанному восприятию числа, к выделению части в множестве чисел.

Инструкция. Перед ребенком раскладывается в ряд 9 картинок (по 3 картинки: цветы, фрукты, овощи) либо 9 кубиков (по 3 кубика: синие, красные, зеленые) на расстоянии друг от друга в 2 см. Задайте ребенку вопрос: «Сколько предметов (кубиков) здесь лежит?» Если ребенок дает неправильный ответ, то следует расширить инструкцию: «Сосчитай их».

Оценка результатов: 1 балл – ребенок выполняет счет без видимых моторных компонентов (счет глазами), беззвучное проговаривание (движение губ); 0,5 балла – ребенок считает шепотом без движения головы либо кивками головы; 0 баллов – ребенок указывает при счете пальцем, сопровождает шепотом счет.

Методика 2. «Сохранение количества», направлена на выявление умения соотносить независимо от пространственного расположения количество двух рядов.

Инструкция. Выложить перед ребенком два ряда с равным числом объектов (картинок, кружочков, пуговиц) 7 или 8, при этом один ряд должен

быть более плотным и на вид более коротким, а второй – должен быть растянутым и длинным. Можно между рядами усилить различие за счет окраски предметов каждого ряда в определенный цвет. Детям задают вопрос: «Эти два ряда содержат одинаковое число или в одном из них больше кружков, чем в другом?» Если ребенок дает правильный ответ, то можно его спровоцировать следующим вопросом: «А может быть, синих кружков больше, посмотри, какой ряд длинный? А красных меньше – совсем короткий ряд получился».

Оценка результатов: 1 балл – правильный ответ, ребенок использует счет предметов, или устанавливает попарное соответствие, отстаивает и обосновывает правильность выполняемых действий; 0,5 балла – ребенок дает правильное решение, использует счет или устанавливает попарное соответствие, при провоцировании ответа соглашается с неправильным решением; 0 баллов – ребенок дает решение по ложному признаку, ориентируется на длину рядов.

Методика 3. «Знание цифр в пределах 10», направлена на выявление знания цифр в пределах 10 и раскладывание их в натуральный числовой ряд.

Инструкция. Предложить назвать цифры по выбору воспитателя.

Разложить в натуральный ряд.

Оценка результатов: 1 балл – ребенок правильно назвал все цифры по выбору, самостоятельно разложил цифры в натуральный ряд; 0,5 баллов – ребенок назвал не более 5 цифр, натуральный ряд цифр не выстроил; 0 баллов – ребенок не смог назвать большинство цифр, отказался от выполнения задания.

Методика 4. «Реши задачу», направлена на выявление умения решать прямые и косвенные задачи.

Инструкция. Воспитатель обращается к ребенку: «Сейчас мы с тобой попробуем решить интересные задачки. Слушай меня внимательно». Если необходимо, то можно условие задачи повторить несколько раз.

1. На ветке сидели четыре птички. Прилетели еще две птички. Сколько стало птичек на ветке?

2. Около дома стояли шесть машин. Три машины уехали. Сколько машин около дома осталось?

3. На ветке сидели синички. К ним прилетели два воробушка, и всего на дереве стало птичек пять. Сколько всего синичек сидело на ветке?

4. Около дома стояли машины. Когда уехала одна грузовая машина, то осталось 4 легковые машины. Сколько вначале у дома стояло машин?

Оценка результатов: 1 балл – ребенок решает прямые и косвенные задачи по словесной инструкции; 0,5 баллов – решает прямые и косвенные задачи, но используя предметные действия; 0 баллов – ребенок решает прямую задачу, используя предметные действия.

Методика 5. «Представление о множестве», направлена на выявление умений выделять множество в целом.

Инструкция. Перед ребенком раскладывают 8 карандашей четырех цветов. Воспитатель спрашивает ребенка: «Сколько здесь разных цветов?»

Оценка результатов: 1 балл – ребенок самостоятельно решил задания; 0,5 баллов – ребенок дал правильный ответ, но с дозированной помощью; 0 баллов – ответ неправильный «восемь», наблюдается ориентировка на количество предметов, пересчет с единицы.

Методика 6. «Числовой ряд», направлена на выявление уровня сформированности представлений о числовом ряде.

Инструкция. Воспитатель дает ребенку три числа, каждое записано на отдельной карточке и говорит: «Расположи слева самое маленькое число, потом то, которое больше его, а справа – самое большое». В разброс на карточках предъявляются детям наборы чисел: один, два, три; семь, восемь, десять; два, четыре, шесть; два, шесть, восемь. Ребенку предлагается выстроить пространственный ряд, т.е. выложить числа по возрастанию с соблюдением интервалов между ними, которые соответствуют расположению их в числовом ряде.

Оценка результатов: 1 балл – ребенок самостоятельно выполнил задания; 0,5 балла – ребенок выполнил задание, но с дозированной помощью; 0 баллов – задание выполняет со второй попытки после показа воспитателем способа решения.

При выполнении заданий ведется протокол, куда подробно записывают действия детей и их речевые высказывания в соответствии с показателями.

Затем протоколы на основе бальных оценок обрабатывались, что позволяло определить уровень развития математических представлений по следующим критериям:

– высокий уровень – 5-6 баллов;

– средний уровень – 3-4 балла;

– низкий уровень – 1-2 балла;

Не выполнил ни одного задания – 0 баллов Критерии математического развития:

Высокий уровень, ребенок оперирует свойствами объектов, обнаруживает изменения и зависимости в группах объектов при выполнении группировки, сравнения; считает в пределах 10 предметы. Умеет устанавливать связи уменьшения (увеличения) количества чисел, размеров предметов по длине, высоте, толщине и т. д. Проявляет при решении задач творческую самостоятельность, в игровой и практической деятельности, умеет применять известные ему способы действия в иной обстановке.

Средний уровень, ребенок различает, называет, обобщает предметы по выделенным свойствам. Умеет выполнять действия, воссозданию фигур, по группировке. Обобщает группы предметов по числу (количеству), размеру. Умеет считать в пределах от 4 до 7. Самостоятельно выполняет действия, которые ведут к изменению количества, величины, числа, затрудняется в пояснениях и высказываниях.

Низкий уровень или репродуктивный уровень – ребенок может различать предметы по отдельным свойствам, группирует, называет их, но в совместной со взрослым деятельности, использует числа в пределах от 3 до

5, часто допускает ошибки. Выполняет практические игровые действия в определенной деятельности; между действиями связи не устанавливает.

Результаты диагностики представлены на диаграмме (рис 2).

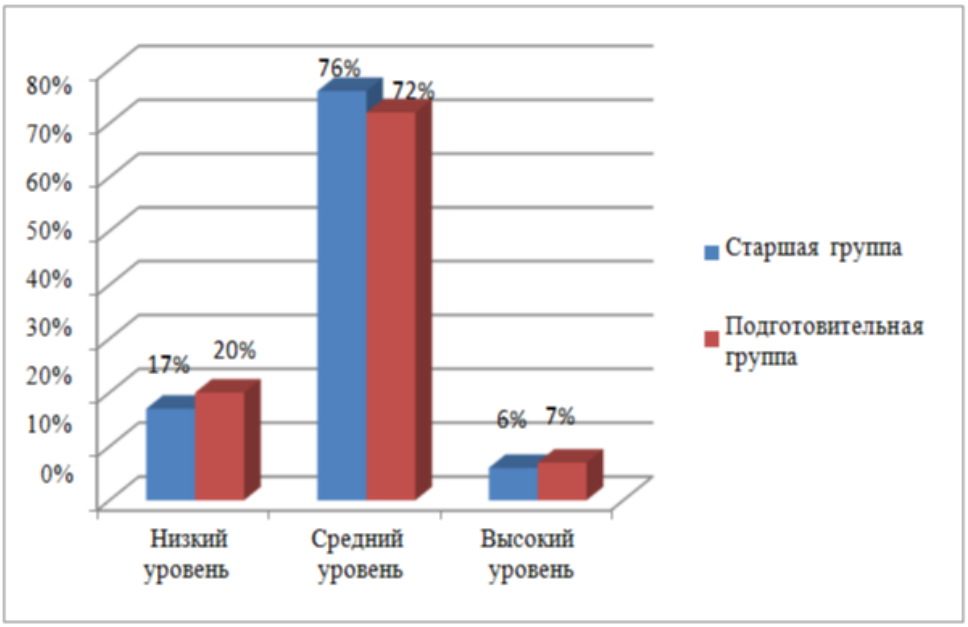


Рис. 2 – Результаты диагностики на констатирующем этапе

Анализ результатов диагностики показывает, что процесс развития математических представлений у детей старшего дошкольного возраста будет характеризоваться динамикой, если в работе использовать коллективные дидактические игры.

На контрольном этапе проводилась повторная диагностика, в которой использовались следующие диагностические задания:

Результаты работы представлены на рисунках 3 и 4.

Рис. 3 – Динамика развития математических представлений в старшей группе

Рис. 4– Динамика развития математических представлений в подготовительной группе

Анализ рисунков 3 и 4 показывает существенные изменения в развитии математических представлений как в подготовительной группе, так и в старшей группе. В частности, число детей с высоким уровнем в старшей группе увеличился на 69%, а в подготовительной группе на 75%. Количество детей с низким уровнем в старшей группе уменьшилось на 15%, а в подготовительной на 20%, т.е. мы видим, что в подготовительной группе

отсутствуют дети с низким уровнем развития математических представлений.

Таким образом, явно прослеживается закономерность, что знания, данные в игровой форме, усваиваются детьми быстрее, прочнее и легче. Сравнивая полученные результаты первичной и повторной диагностики, обнаруживается существенное повышение уровня знаний и познавательного интереса детей к занятиям по математике. Данные свидетельствуют, что правильно подобранные и организованные коллективные игры оказали положительное воздействие.

Таким образом, коллективные игры способствуют развитию математических представлений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, дошкольный возраст характеризуется тем, что в нем формируются основы знаний, которые так необходимы ребенку в школе. Математика, являясь достаточно сложной наукой, вызывает у детей значительные затруднения в период школьного обучения. Многие дети могут и не обладать математическим складом ума, в этом случае, подготавливая их к школе, необходимо при подготовке к ней познакомить детей с основами счета. Педагогам известно, что математика является мощным фактором в психическом развитии ребенка, формирования у него творческих и познавательных способностей. Самым главным в период подготовки ребенка к школе становится привитие ему интереса к познанию. Для этого образовательная и повседневная деятельность детей в подготовительной к школе группы должна проходить в игровой и занимательной форме. Благодаря игровой деятельности можно сконцентрировать внимание и привлечь интерес даже у несобранных детей. Вначале они увлекаются только игровыми действиями, а затем их начинает интересовать то, чему учит игра. Постепенно у детей возникает интерес к самому предмету обучения.

По результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

1. Математическое развитие детей в дошкольном возрасте проявляется в качественных изменениях форм познавательной активности, происходящих вследствие формирования у них элементарных математических представлений и логических операций.

2. Обучению детей дошкольного возраста элементарной математике должно отводиться особое место в образовательном процессе. Это связано с рядом достаточно веских причин: началом обучения некоторых детей в школе с шестилетнего возраста, с большим объемом информации, которую получает ребенок, с повышенным вниманием к информационным и коммуникационным технологиям в образовательных организациях, с

интенсификацией процесса обучения, со стремлением родителей, как можно раньше научить ребенка знать цифры, решать примеры и задачи, выполнять операции счета.

3. Для развития у детей старшего дошкольного возраста элементарных математических представлений целесообразно использовать разнообразные коллективные игры. Эти игры дают ребенку возможность уяснить ряд сложных математических понятий, сформировать у них представления о том, как соотносятся количество и цифры, цифры и числа, развивают пространственно-временные представления, формулировать выводы.

4. Коллективные дидактические игры используют широкий спектр наглядного материала (палочки, геометрические фигуры, пазлы, конструкторы различных типов и т.п. – все это способствует тому, что образовательная деятельность по математике проходит в доступной, занимательной, веселой форме. Использование логических игр, игр-головоломок математического содержания (например, игра Танграм) способствуют развитию у детей познавательного интереса, способности к осуществлению творческого поиска, желания и умения учиться. Игровая ситуация проблемного типа, которая характерна практически для любой задачи занимательного вида, вызывает у детей познавательный интерес. Занимательные задачи развивают у детей интерес к логике и математике, к доказательности рассуждений, сосредоточению внимания на проблеме и нахождению для нее верных решений, проявлению умственного напряжения.

5. Проведенная опытно-поисковая работа состояла из трех этапов: констатирующего, формирующего, контрольного.

На констатирующем этапе исследования, были отобраны методики и проведена первичная диагностика уровня формирования математических представлений.

На формирующем этапе исследования были разработаны и проводились коллективные игры, направленные на формирование математических представлений

На контрольном этапе исследования была осуществлена повторная диагностика уровня формирования математических представлений, проведен анализ полученных результатов.

Анализ результатов показал положительную динамику в развитии математических представлений в старшей и подготовительной группах: число детей с высоким уровнем в старшей группе увеличился на 69%, а в подготовительной группе на 75%. Количество детей с низким уровнем в старшей группе уменьшилось на 15%, а в подготовительной на 20%,

Таким образом, коллективная игра является средством развития математических представлений у дошкольников в познавательной и самостоятельной деятельности детей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абашина В.В. Управление учебно-познавательной деятельностью детей дошкольного возраста (на материале математики): учеб. пособие для студ. фак-тов дошкольного образования высш. учеб. заведений. – 2-е изд., испр. и доп. – Сургут: РИО СурГПИ, 2019. – 137 с.

2. Абдуллина Н.Н. Развитие познавательной активности детей старшего дошкольного возраста средствами дидактических игр. // Проблемы педагогики. – 2019. – №5 (16). – С. 107-110.

3. Актуальные вопросы формирования интереса в обучении. / Под ред. Г.И. Щукиной. – М.: Просвещение, 2019. – 176 с.

4. Баранова Э.А. Диагностика познавательного интереса у младших школьников и дошкольников. / Э.А. Баранова. – СПб.: Речь, 2018. – 128 с.

5. Белошистая А.В. Обучение математике в ДОУ: методическое пособие. – М.: Айрис-пресс, 2017. – 312 с.

6. Белошистая А.В. Развитие математического мышления ребенка дошкольного и младшего школьного возраста в процессе обучения: монография. / – М: ИНФРА-М, 2016. – 234 с.

7. Блехер Ф.Н. Развитие первоначальных математических представлений у детей дошкольного возраста. // Дошкольное воспитание. – 2010. – №11. – С. 14-19.

8. Блехер Ф.Н. Дидактические игры и занимательные упражнения. – М.: Просвещение, 2019. – 224 с.

9. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. – М.: Просвещение, 2018. – 464 с.

10. Бондаренко А.К. Воспитание детей в игре / А. К. Бондаренко, А. И. Матусик. – М: Просвещение, 2018. – 192 с.

11. Бондаренко А.К. Дидактические игры в детском саду. – М., 2019.– 160 с.

12. Вавилов Ю.П. Игры для внимательных и сообразительных. – Ярославль, 2018. – 122 с.

13. Васенина С.И., Винокурова Н.В. Развитие познавательной активности старших дошкольников средствами математических досугов. // Проблемы Науки. – 2019. – №2 (135). – С. 44-48.

14. Вахрушева Л.Н. Выявление математических способностей у детей старшего дошкольного возраста. // Концепт. – 2020. – №27. – С. 41-48.

15. Волошена Е.А., Истратова О.Н. Диагностика познавательной активности детей старшего дошкольного возраста. // Приволжский научный вестник. – 2019. – №9 (37). – С. 30-38.

16. Воронина Л.В. Современные технологии математического образования дошкольников: учебное пособие / Л.В. Воронина, Е.А. Утюмова; под общ. ред. Л.В. Ворониной – Екатеринбург, УрГПУ, 2019. – 282 с.

17. Воронина Л.В. Условия формирования исследовательских умений в процессе обучения математике. // Педагогическое образование в России. – 2018. – № 9. – С. 237-239.

18. Выготский Л.С. Психология развития человека. – М.: Изд-во Смысл; Изд-во Эксмо, 2019. – 1136 с.

19. Габова М.А. Математическое развитие детей дошкольного возраста: теория и технологии. – М.:Директ-Медиа, 2019. – 208 с.

20. Голицын, В.Б. Познавательная активность дошкольников // Педагогика. – 2020. – №3. – С. 19-24.

21. Гончарова Е.В. Современные технологии экологического образования периода дошкольного детства. – Ростов-на-Дону: издательство Ростовского государственного педагогического университета, 2021. – 288 с.

22. Гончарова З.С. Повышение познавательной активности дошкольников к математическому развитию на основе использования дидактического материала М. Монтессори (из опыта работы). / З.С. Гончарова, Е.В. Васютина. // Молодой ученый. – 2018. – №33. – С. 125-128.

23. Гуревич П.С. Психология и педагогика: учебник для студентов вузов. – М: ЮНИТИ-ДАНА, 2019. – 320 с.

24. Данилова В.В. Обучение математике в детском саду. / В. В. Данилова, Т.Д. Рихтерман, З.А. Михайлова. – М.: Просвещение, 2018. – 254 с.

25. Дейкина А.Ю. Медиаобразование и развитие познавательного интереса дошкольника. – Бийск: Изд-во НИЦ Бийского педагог. гос. ун-та им.В.М.Шукшина, 2018. – 163 с.

26. Зак А.З. Как развивать логическое мышление.800 занимательных задач для детей 6-15 лет. – М.: Издательство «Аркти», 2019.– 134 с.

27. Карпова Е.В. Дидактические игры в начальный период обучения. – Ярославль, 2017. – 176 с.

28. Козлова В.А. Дидактические игры по математике для дошкольников. – В 3-х книгах: Кн.2.: Методика. – М., 2018. – 250 с.

29. Козлова С.А. Дошкольная педагогика / С.А. Козлова, Т.А. Куликова. – М.: Академия, 2019. – 416 с.

30. Колесникова Е. В. Диагностика математических способностей детей 6-7 лет. – М.: Сфера, 2018. – 32 с.

31. Колесникова Е.В. Математика для дошкольников 6-7 лет: сценарии учебно-практических занятий по развитию математических представлений. – М.: Том-Пресс, 2019. – 128 с.

32. Корнеева Г.А. Методические указания к изучению курса «Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста». / Г.А. Корнеева, Т.А. Мусеибова. – М., 2019. – 184 с.

33. Макаренко А.С. Правильно воспитывать детей. Как? – М.: АСТ, 2019.– 80 с.

34. Михайлова З.А. Логико-математическое развитие дошкольников: игры с логическими блоками Дьенеша и цветными палочками Кюизенера. / З.А. Михайлова, Е.А. Носова. – СПб.: ООО «Издательство «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2019. – 128 с.

35. Нищева Н.В. Играйка. Игры и упражнения для формирования и развития элементарных математических представлений и речи дошкольников. – СПб: Детство-пресс, 2018.– 64 с.

36. Новоселова С.Л. Игра дошкольника. – М.: 2019. – 240 с.

37. Носова Е.А. Логика и математика для дошкольников. / Е.А. Носов, Р.Л. Непомнящая. – М.: Детство-Пресс, 2017. – 87 с.

38. Смоленцева А.А. Сюжетно–дидактические игры с математическим содержанием. – М.: Просвещение, 2019. – 270 с.

39. Сорокина А.И. Дидактические игры в детском саду. – М., 2018. – 160 с.

40. Удальцова Е.И. Дидактические игры в воспитании и обучении дошкольников. – Минск, 2021. – 117 с.

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Пензенский педагогический институт им. В. Г. Белинского

Факультет педагогики, психологии и социальных наук

Кафедра «Дошкольное и дефектологическое образование»

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

Утверждаю: зав. кафедрой

«14» июня 2023 г.
№12

Задание

по выпускной квалификационной работе студента
Барабановой Виктории Алексеевны

1.Тема работы «Коллективные игры как средство формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста»
Утверждена приказом по Университету «14» июня 2023 г. №821/о

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

3. Исходные данные к работе:

Объект исследования: процесс развития математических представлений дошкольников.
Предмет исследования: коллективные дидактические игры, как средство развития математических представлений у детей дошкольного возраста.
Цель работы – теоретически обосновать и разработать систему коллективных игр для развития математических представлений детей старшего дошкольного возраста
4. Перечень подлежащих разработке вопросов:
1) анализ научно-методическую литературу по теме исследования;
2) анализ требований ФГОС ДО к математическому образованию детей дошкольного возраста;

3) выявление особенностей использования коллективных игр как средства формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста;
4) проведение эмпирического исследования по формированию элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста посредством коллективных игр.

5. Календарный план

№ п/п	Наименование этапов дипломной работы	Сроки выполнения этапов	Примечания
1.	I этап – изучение и анализ психолого-педагогической и учебно-методической литературы по теме исследования	август 2023 года	
2.	II этап – подбор необходимых методик и диагностика элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста;	сентябрь 2023 года	
3.	III этап – описание и апробация деятельности педагога ДОО по использованию коллективных игр с целью формирования у детей старшего дошкольного возраста элементарных математических представлений; оценка эффективности проведенной работы;	сентябрь 2023 г. – декабрь 2024г.	
4.	IV этап – оформление текста выпускной квалификационной работы	январь 2024 года	

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

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

Задание принял к исполнению_____В.А. Барабанова

Отзыв
на выпускную квалификационную работу
студентки 4 курса направления подготовки 44.03.01
«Педагогическое образование» профиль подготовки «Дошкольное образование»
Барабановой Виктории Алексеевны, выполненную на тему
«Коллективные игры как средство формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста»

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования, основная образовательная программа предъявляют ряд достаточно серьезных требований к познавательному развитию детей дошкольного возраста, а именно к их математическому развитию. На умственное развитие детей существенное влияние оказывает получение ими математических представлений, определяющих формирование умственных действий, необходимых в познании окружающего мира. Практика показывает, что достаточно много детей испытывает трудности в овладении математическими знаниями. Поэтому, важнейшей задачей педагогов и родителей является развитие у ребенка интереса к математике, начиная с дошкольного возраста. Приобщение к математике в занимательной и игровой форме поможет в дальнейшем ребенку легче и быстрее усвоить школьную программу по данному предмету.

Барабанова В.А. считает, что формирование элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста будет успешным при применении коллективных игр.

Для подтверждения этой гипотезы автор провела исследование, в ходе которого подробно рассмотрела теоретические основы игровой деятельности и требования к математическому образованию дошкольников.

В ВКР описано содержание работы педагога в ДОО по использованию коллективных игр в процессе формирования элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста.

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

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

В ходе написания работы Барабанова В.А. продемонстрировала ответственность, трудолюбие, инициативность и устойчивый интерес к исследовательской деятельности.

Работа Барабановой В.А. «Коллективные игры как средство формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста» имеет завершенный характер, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к работам данного типа, и может быть представлена к защите.

Научный руководитель _____ Л.Н.Корчагина
к.п.н., зав. кафедрой ДиДО
ПИ им. В.Г.Белинского

АНТИПЛАГИАТ
ОБНАРУЖЕНИЕ ЗАИМСТВОВАНИЙ

СПРАВКА

Пензенский государственный университет

о результатах проверки текстового документа
на наличие заимствований

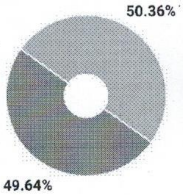
ПРОВЕРКА ВЫПОЛНЕНА В СИСТЕМЕ АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ

Автор работы: Барабанова Виктория Алексеевна
Самоцитирование рассчитано для: Барабанова Виктория Алексеевна
Название работы: Барабанова В.А. Коллективные игры как средство формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста
Тип работы: Выпускная квалификационная работа
Подразделение: Кафедра "Дошкольное и дефектологическое образование"

РЕЗУЛЬТАТЫ

СОВПАДЕНИЯ	49.64%
ОРИГИНАЛЬНОСТЬ	50.36%
ЦИТИРОВАНИЯ	0%
САМОЦИТИРОВАНИЯ	0%

ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ ПРОВЕРКИ: 13.01.2024



Структура документа: Проверенные разделы: основная часть с.3-55
Модули поиска: Переводные заимствования*; СМИ России и СНГ; Библиография; Издательство Wiley; Переводные заимствования по eLIBRARY.RU (EnRu); Переводные заимствования по Интернету (EnRu); Медицина; СПС ГАРАНТ: аналитика; Патенты СССР, РФ, СНГ; Диссертации НББ; СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация; Сводная коллекция РГБ; Переводные заимствования издательства Wiley; ИПС Адилет; Модуль поиска "ПГУ"; IEEE; Кольцо вузов; Коллекция НБУ; Переводные заимствования по коллекции Гарант: аналитика; Сводная коллекция ЭБС; Переводные заимствования по коллекции Интернет в русском сегменте; Переводные заимствования (RuEn); Интернет Плюс*

Заключение о работе (оценка):

Работу проверил: Корчагина Луника Николаевна
ФИО проверяющего

Дата подписи:

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.