

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра «Дошкольная педагогика и психология»

44.03.02 Психолого-педагогическое образование

Психология и педагогика дошкольного образования

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему **ФОРМИРОВАНИЕ У ДЕТЕЙ 6-7 ЛЕТ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ
ТЕРМИНОЛОГИИ ПОСРЕДСТВОМ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СКАЗКИ**

Студент(ка)	<u>Ю.В. Кузнецова</u>	<u>_____</u>
Руководитель	<u>О.А. Еник</u>	<u>_____</u>
Консультант	<u>_____</u>	<u>_____</u>

Допустить к защите

Заведующий кафедрой д.п.н., профессор, О.В. Дыбина _____

«_____» _____ 2016г.

Тольятти 2016

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические аспекты формирования у детей 6–7 лет математической терминологии	8
1.1 Формирование у детей 6–7 лет математической терминологии в психолого–педагогических исследованиях	8
1.2 Роль сказки в формировании математической терминологии у детей 6–7 лет	10
Глава 2. Опытнo–экспериментальное исследование формирования математической терминологии у детей 6–7 лет посредством математической сказки	14
2.1 Выявление уровня сформированности математической терминологии у детей 6–7 лет	14
2.2 Методика формирования математической терминологии у детей 6–7 лет посредством математической сказки	28
2.3 Контрольный срез	31
Заключение.....	39
Список используемой литературы	41
Приложение.....	46

Введение

Математика – один из сложнейших предметов в школе. Поэтому основы математики закладываются еще в ДОО. Предполагается, что дошкольник усвоит элементарные математические знания, в том числе и математическую терминологию и применять сможет применять их практически. Однако проблема формирования математической терминологии у обучающихся – методическая проблема дошкольной педагогики, которая менее исследована на данный момент.

Основам математики предполагается отводить важное место в обучении. Это вызвано несколькими причинами: началом обучения в школе, большим количеством информации, получаемой ребёнком, необходимостью сделать процесс обучения интенсивнее.

Отечественные педагоги, такие как, К.Д. Ушинский, Е.И. Тихеева, Е.А. Флерина и др. выделяли большие возможности фольклорных форм, в том числе и сказки, как средства воспитания и обучения детей.

Исследователи изучавшие возможности сказки (Большунова Н.Я., Шорыгина Т.А., Ерофеева Т.И. и др.) определили её как средство формирования математической терминологии у детей дошкольного возраста.

Эти педагоги замечали, что усвоение математической терминологии должно быть непринужденным для дошкольников, поэтому лучше математику представлять на знакомом детям материале, к примеру, с помощью героев сказок, которые им знакомы. Во многих неспециализированных сказках присутствуют математические понятия. Сказка привлекает детей своим содержанием, композицией, необычными образами и моментами, выразительностью языка. Дошкольники сами не улавливают, как принимают понятия, в том числе и математические.

Дошкольнику нужна деятельность, которая повысит его жизненный тонус, удовлетворит его интересы и социальные потребности. Ребенок

принимает только то, что вызвало в нем яркие эмоции. Он не запомнит, что-то неинтересное, даже если взрослые требуют этого.

При применении математических сказок в обучении основное внимание уделяется глубокому пониманию учебной информации, сознательном усвоении этой информации, при этом воспитанники не замечают, что познают и запоминают новую информацию.

Если в работе с дошкольниками использовать математическую сказку, или элементы сказки, то это будет способствовать повышению степени осведомленности в области математической терминологии у дошкольников.

На социально–педагогическом уровне актуальность нашего исследования определяется социальным заказом общества на выпускника дошкольной образовательной организации, касается требований к универсальным способностям, сформированных познавательных мотивов, среди которых интерес к математической терминологии.

На научно–теоретическом уровне актуальность исследования определяется необходимостью изучения механизмов формирования математической терминологии, определения и создания условий формирования математической терминологии.

Противоречие заключается в следующем:

- С одной стороны, в математике для каждого понятия четко определена его терминология, но с другой стороны, многие термины не адаптированы для детей 6-7 лет.
- Разработано и апробировано небольшое количество математических сказок, в которых используется терминология, адаптированная для дошкольников.

Проблема исследования: какова роль математической сказки в формировании математической терминологии у детей 6-7 лет.

Исходя из актуальности проблемы, нами выбрана **тема исследования:** «Формирование у детей 6–7 лет математической терминологии посредством математической сказки».

Цель исследования – теоретически обосновать и экспериментально проверить возможности формирования математической терминологии у детей 6-7 лет посредством математических сказок.

Объектом исследования является процесс формирования математической терминологии у детей 6-7 лет.

Предмет исследования – математическая сказка, как средство формирования у детей 6-7 лет математической терминологии.

Гипотеза исследования базировалась на предположении о том, что формирование у детей 6-7 лет математической терминологии будет эффективным если:

- Определена математическая терминология в соответствии с возрастом детей;
- Разработаны математические сказки в соответствии с определенной нами математической терминологией.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть психолого-педагогические основы формирования математической терминологии у детей 6–7 лет.
2. Выявить уровень сформированности математической терминологии у детей 6-7 лет.
3. Разработать комплекс математических сказок, для детей 6-7 лет, способствующих формированию математической терминологии.

Для решения поставленных задач и проверки гипотезы был использован комплекс **теоретических и эмпирических методов исследования:** анализ и обобщение психолого-педагогической литературы, эксперимент, методы качественного и количественного анализа данных.

Методы исследования: для решения поставленных задач использовался комплекс теоретических и практических методов исследования: анализ философской, психологической, педагогической, научно-методической литературы по проблеме исследования; изучение социального и педагогического опыта; опытно-экспериментальные методы

исследования: наблюдение, беседа, эксперимент; статистические методы обработки данных.

Методологической основой исследования явился системный и деятельностный подход в формировании математической терминологии; теория множеств. Использование положений методологии обусловили уточнение и разработку категориального аппарата исследования; а также научное описание изучаемых педагогических факторов и явлений, их анализ и экспериментальную проверку.

Теоретической основой исследования являются:

- концепции о связи мышления и речи, о месте и роли языка в процессе развития ребенка, теория речевой деятельности (Л.С. Выготский, И.Т. Власенко, Н.И. Горелов, А.А. Леонтьев, А.Н. Леонтьев, Н.И. Жинкин, А.В. Запорожец, Д.Б. Эльконин и др);
- концепция логико-математического развития детей дошкольного возраста (З.А. Михайлова, М.Я. Выготский, А.А. Столяр и др.)

Новизна исследования заключается в том, что в нем выявлены возможности развития математической терминологии у детей 6–7 лет посредством математической сказки.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что в нем уточнены понятия «формирование математической терминологии у детей дошкольного возраста», определены показатели сформированности математической терминологии, разработаны диагностические задания.

Практическая значимость исследования: в практику работы дошкольных образовательных организаций могут быть внедрены диагностические задания по выявлению уровня сформированности математической терминологии, математические сказки, способствующие формированию математической терминологии у детей 6–7 лет.

Экспериментальная база исследования: исследование осуществлялось на базе детского сада № 204 «Колокольчик» города Тольятти. В исследовании приняло участие 40 детей 6-7 лет.

Структура бакалаврской работы:

Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы (51 источника), 6 приложений. Работа содержит 3 рисунков, 18 таблиц.

Глава 1. Теоретические аспекты формирования у детей 6-7 лет математической терминологии

1.1 Формирование у детей 6-7 лет математической терминологии в психолого–педагогических исследованиях

Термин – слово, являющееся названием строго определенного понятия (Д.Н. Ушаков). Терминология – совокупность терминов, используемых в определенной области знаний. Отсюда следует, что математическая терминология – это специализированные слова, в описании значения которых присутствует математический смысл [13, с 157].

Методика формирования математической терминологии у детей дошкольного возраста прошла длинный путь развития. Проблема содержания обучения дошкольников арифметике и формирования представлений о временных и пространственных отношениях, размерах, мерах измерения, терминологии нашли отражение в педагогических системах воспитания, разработанных Я.А. Коменским, К.Д. Ушинским, Л.Н. Толстым и др. [29, с 13].

Методиками математического развития также занимались такие ученые, как: Р.Л. Березина, З.А. Михайлова, Т.Д. Рихтерман, А.А. Столяр, Л.С. Метлина и др. [29, с 13].

Е.И. Тихеева считала, что формирование математической терминологии должно осуществляться естественно в ходе развития ребенка, без давления. Такое усвоение обеспечивается в индивидуальном обучении.

В своих книгах Е.И. Тихеева говорила о том, что систематическое обучение вредит дошкольникам. Она считает, что до семи лет дети должны сами научиться считать в процессе повседневной жизни и игры. В то же время она возражает и против полной стихийности обучения [44 с. 55].

Е.И. Тихеева видела необходимость последовательного усложнения учебного материала, но в рекомендациях основывалась на теории свободного воспитания. [44 с. 55].

Формирование терминологии идет одновременно с развитием процессов мышления и речи и складывается тогда, когда они начинают сливаться друг с другом. Для того чтобы лучше понять линию развития формирования терминологии, необходимо учитывать соответствующую линию самостоятельного речевого развития. В дошкольном возрасте речь воспитанника становится связной и приобретает форму диалога. Ситуативность речи постепенно заменяет контекстной речи. В дошкольном возрасте возникает и развивается развернутое монологическое высказывание. У дошкольника наблюдается развитие речи "про себя" и внутренней речи [39 с. 114].

Дошкольники активно учатся считать, используют числа, осуществляют элементарные вычисления вербально и невербально, осваивают простейшие временные и пространственные отношения, преобразуют предметы различных форм и величин. Дошкольник, не понимая того, практически включается в простую математическую деятельность, осваивая при этом свойства, отношения, связи и зависимости на предметах и числовом уровне [24 с. 352].

Количественные отношения ребенок передает в речи с помощью терминов много, один, ни одного, сколько, поровну, больше, меньше и т.д., которые понимаются в результате действий при сравнении отдельных предметов и их совокупностей. Слова числительные, которые были услышаны в речи окружающих наполняются смыслом и применяются с целью выяснить количество предметов. При счете дошкольник учится бессознательно связывать числительное с существительным в роде, числе и падеже. Соотнесение совокупностей предметов по количеству, а затем сопоставление чисел требует построения и применения довольно сложных речевых конструкций. В речевой форме присутствуют не только результаты познавательной деятельности, но и ее способы. От воспитанника требуют

рассказать, что он сделал в процессе решения «задачи» и что получилось в результате. Чем глубже понимаются математические связи, зависимости и отношения, тем лучше средства применяются для их отражения в речи.

Воспитанников учат не только на чувственном уровне различать величины предметов, но и передавать свои представления, наблюдения, предположения в слове, например, шире – уже, выше – ниже, толще – тоньше и т. д. Такое разделение доступно дошкольникам.

Предлоги, наречия, существительные, обозначающие пространственные отношения, становятся центром внимания, переосмысливаются, получают обобщенный смысл в процессе обучения и способствуют развитию пространственной ориентации у ребенка.

Дети усваивают словарь временных терминов: вчера, сегодня, завтра, части суток, названия дней недели, месяцев, сезонов. Усвоение значения этих терминов помогает понять «текущность», периодичность времени, развивает «чувство времени».

При помощи слова не только выражаются, но глубже осознаются и уточняются пространственные, количественные и временные представления. Обогащение речи происходит и за счет освоения некоторых специальных терминов. Их объем крайне мал, так как основное содержание речи детей составляет «чисто» бытовой словарь.

Формирование математической терминологии и речевое развитие идет во взаимосвязи с сенсорными и мыслительными процессами [40, с. 92].

1.2 Роль сказки в формировании математической терминологии у детей 6-7 лет

Сказка – это универсальное средство. Она ценна для педагогов, так как имеет воспитательный, образовательный и развивающий характер. Предметом повествования в ней являются необычные события; действие же имеет авантюристический характер. Это во многом определяет структуру и

содержание сюжета. Он отличается завершенностью, напряженностью и динамичностью развития действия. Главный персонаж, справляясь с трудностями, всегда добивается своих целей. В произведениях этого жанра всегда присутствует счастливый конец. В сказке все сконцентрировано вокруг судьбы основного героя и его самого.

Из сказок дошкольники приобретают множество знаний: представления о времени и пространстве, о связи человека с предметным миром. Сказки предоставляют ребенку возможность впервые испытать храбрость и стойкость, понять и увидеть разницу между добром и злом. Применяя сказки в процессе обучения математике основное внимание уделяется не запоминанию учебной информации, а пониманию, сознательному усвоению, при этом дети не замечают, что учатся и запоминают новое [8, с. 76–81].

Сказка имеет огромные развивающие возможности. Метафора, с которой преподносятся сказки, очень доступна для восприятия ребенка. Кроме того, работа со сказкой, может помочь наладить контакт между взрослым и ребенком.

Сказка обладает рядом признанных преимуществ, которые привлекательны психологической и развивающей точек зрения. Издавна люди с помощью сказок передавали правила поведения, нравственные ценности. Занимательный сюжет и необычность сказания делают интересной и приемлемой любую мораль. Сказки позволяют идентифицировать себя с некоторыми персонажами, они не привязаны к определённому месту действия, это позволяет ребенку не ограничивать фантазию.

Во многих сказочных рассказах скрыты ситуации и проблемы, которые течения в своей жизни переживает каждый человек. Поиск себя, преодоление себя, любовь, ответственность, взаимопомощь, борьба добра со злом – все это скрыто в сюжетах сказки.

Отмечая содержание сказки, Н.Я. Большунова говорит о том, что «обретают полноту, выходят за границы обыденности и прагматического

понимания такие понятия, как пространство, время, скорость, бесконечность и т.д. В пространстве сказки, внутри ее смыслов предметы, явления обретают многозначность и неоднозначность, сакральность. Появляется возможность обретения отношения к миру как к тайне, ведь любой предмет в сказке может предстать перед ребенком в какой-то другой, чудесной функции» [8, с. 79].

В некоторых сказках математическое содержание скрывается уже в названии («Два жадных медвежонка», «Волк и семеро козлят», «Цветик-семицветик» и т.д.).

Во многих сказках содержится математическая терминология. В названии произведений часто присутствуют числа: «Двое из сумы», «Три медведя», «Два мороза», «Семь Симеонов», «Три калача и одна баранка» и т.д. Также, широко используются сказки, в которых сюжет строится на основе некоторого свойства или отношения. К примеру, в сказке «Репка» смоделированы размерные отношения. Сюжет, образы персонажей, художественный аспект произведения и математическая составляющая соединяются в одно целое [34, с. 20-21].

В сказке, имеющей математическую терминологию, героями могут быть к примеру, цифры, геометрические фигуры, а также различные герои привычных нам сказок, в сюжете которых присутствуют разнообразные математические представления. В подобных сказках присутствуют действия приключенческого характера, которые усложнены различными препятствиями, математического характера, которые преодолевает главный герой при помощи читателей.

В содержании математической сказки присутствуют материалы по различным разделам, занимательность предложенного материала делает сказку интересной и познавательной. Задания, которые предлагаются дают возможность ребенку быть участником событий, происходящих в сказке. [20, с. 52].

На ОД по математике сказки оказывают воздействие на развитие речи, они требуют от воспитанника определённого уровня развития речи, для

адекватного понимания математического содержания. Если дошкольник не может выразить свои мысли, не может понять словесную инструкцию, то в результате он не сможет выполнить задания. Слияние логико-математического и речевого развития базируется на единстве решаемых в дошкольном возрасте задач. Формирование математической терминологии осуществляется в процессе чтения математических сказок.

Это в некотором смысле, соединение художественного начала и математического содержания. В художественных произведениях в яркой форме присутствуют: познавательное содержание, завязка сюжета, математические термины (например, тридевятое царство). Данная форма представления соответствует возрастным особенностям дошкольников.

Таким образом, сказка открывает большие возможности для овладения детьми математической терминологией в непринужденной для них форме.

Выводы по первой главе:

1. На основе исследований Д.Н. Ушакова мы определили, что математическая терминология – это специализированные слова, в описании значения которых есть математических смысл. Математическая терминология для детей 6-7 лет должна быть адаптирована и понятна им.

2. Во многих неспециализированных сказках присутствуют математические термины такие как: числа, геометрические фигуры, временные отношения и т.д. Использование математических сказок позволяет овладеть детям математикой в непринужденной для них форме.

Глава 2. Опытное-экспериментальное исследование формирования математической терминологии у детей 6-7 лет посредством математической сказки

2.1 Выявление уровня сформированности математической терминологии у детей 6-7 лет

Экспериментальная работа проходила базе детского сада № 204 «Колокольчик» города Тольятти. В работе принимали участие 40 детей подготовительных групп № 91 и № 92 детского сада, которые были разделены на две подгруппы – экспериментальную (20 детей) и контрольную (20 детей).

Цель констатирующего эксперимента – выявить уровень сформированности математической терминологии у детей 6-7 лет.

Для изучения уровня сформированности математической терминологии за основу мы взяли показатели, разработанные Т.И. Гризик, А.В. Белошистой, Н.И. Фрейлах.

Таблица 1 – Диагностическая карта констатирующего эксперимента

Показатели диагностических методик	Диагностические методики
1. Умение называть термины, определяющие понятия «Величина» (длина, ширина, высота, толщина).	Диагностическое задание № 1 «Величина» (модификация методики Т.И. Гризик).
2. Умение называть термины, определяющие понятия «Количество» (один, два, три, четыре, пять, шесть, семь, восемь, девять, десять).	Диагностическое задание № 2 «Посчитай» (модификация методики Т.И. Гризик).

3. Умение называть термины, определяющие понятие «Ориентировка во времени».	Диагностическое задание № 3 «Назови, когда бывает» (модификация методики А.В. Белошистая).
4. Умение называть термины, определяющие понятия «Геометрические фигуры» (прямоугольник, квадрат, круг, треугольник).	Диагностическое задание № 4 «Фигуры» (модификация методики А.В. Белошистая).
5. Умение называть термины, определяющие понятия «Пространственные ориентировки» (вперед, назад, вверх, вниз, направо, налево).	Диагностическое задание № 5 «Что, где лежит» (модификация методики Н.И. Фрейлах).

Рассмотрим результаты констатирующего эксперимента.

Диагностическое задание № 1 «Величина»

Цель: выявить наличие умения называть термины, определяющие понятия «Величина» (длина, ширина, высота, толщина).

Материал: мяч для игры наоборот.

Содержание: взрослый предлагает ребенку поиграть с мячом. «Я буду бросать тебе мяч и называть слово, а ты назовешь противоположное, например, «Длинный», а ты должен называть наоборот «Короткий».

Оценка результата описаны в таблице 2.

Таблица 2 – критерии оценки диагностического задания №1

Представления	Высокий уровень (3 балла)	Средний уровень (2 балла)	Низкий уровень (1 балл)
Величина	Ребенок быстро понимает названия	Понимает названия	Затрудняется в понимании

	предметов, их величины, и без помощи взрослого называет парные термины.	параметров величины, однако при назывании необходимого параметра заменяет слова, использует наугад, при подсказке исправляет ошибки.	названий параметров, самостоятельно назвать их не может.
--	---	--	--

Обратимся к результатам проведённой методики.

В экспериментальной группе низкий уровень сформированности математической терминологии в понятии «Величина». Нами выявлено, что у 11 детей, что составляет 55% всех обследуемых, низкий уровень сформированности математического понятия «Величина». Глеб О., Настя Р., Лиза П., Дима Р., Анатолий С., Полина Т., Саша Т., Даша Х., Макс Ш., Настя Ю., Софья Ю. не смогли самостоятельно даже перечислить и назвать парные термины, помощь взрослого отвергали. Пять детей (25%) показали средний уровень – Арина П., Ксюша С., Милена С., Тома У., Ярослав Ш. Эти дети понимали названия параметров величины, однако при назывании необходимого параметра заменяли слова и использовали их наугад. Например, Ксюша С. сказала: «Длинный – широкий». Воспитанники данной группы исправляли свои ошибки при указании на них. Высокий уровень был выявлен у четырех детей Ирина С., Кира У., Костя Ц., Георгий Ч. Диагностируемые которые показали высокий уровень сформированности понятия величина, наблюдалась тенденция быстро понимать названия

предметов величины, и называть парные термины. «Длинный – короткий», «Широкий-узкий».

В контрольной группе 10 воспитанников (Даниил А., Сережа В., София В., Арина Д., Валя Е., Матвей Е., Саша И., Даша К., Диана К., Ярослав К.) имеют низкий уровень сформированности представлений о группе математических понятий «Величина», что представляет 50% от числа испытуемых. Эти дети, даже с помощью взрослого не смогли назвать термины, определяющее данное понятие. Средний уровень наблюдается у шести детей (30%). Это Даша А., Максим Б., Зорик И., Настя К., Никита К., Руслан К. Эти дети назвали парные термины, с помощью взрослого. Высокий уровень был у 4 детей (20%). Саша Б., Анна Е., Маша К., София К. самостоятельно и правильно называли парные термины «Длинный – короткий», «Широкий – узкий». У детей с высоким уровнем не возникло трудностей в понимании и назывании парных терминов.

Количественные результаты диагностического задания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Количественные результаты диагностического задания №1

Группа	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
ЭГ	4 (20%)	5 (25%)	11 (55%)
КГ	4 (20%)	6 (30%)	10 (50%)

Диагностическое задание 2 – «Посчитай»

Цель: выявить наличие умения называть термины, определяющие понятия «Количество» (один, два, три, четыре, пять, шесть, семь, восемь, девять, десять).

Материал: карточки с цифрами до 10, карточки с бабочками и цветами.

Содержание: взрослый предлагает ребенку посчитать бабочек (10), затем посчитать цветы (8). Затем назвать кого больше, бабочек или цветов? Затем взрослый дает ребенку набор карточек с цифрами и просит разложить

их по порядку и назвать каждую цифру. Затем взрослый просит, например, найти цифру «5».

Оценка результата представлена в таблице 4.

Таблица 4 – критерии оценки диагностическое задание №2

Представления	Высокий уровень (3 балла)	Средний уровень (2 балла)	Низкий уровень (1 балл)
Количество	Ребенок самостоятельно находит и называет заданное число. Уверенно выполняет все правила счета, осознает и комментирует результат.	Воспитанник находит заданное число, но может допустить ошибку. Сохраняет все правила счета, может допустить не более одной ошибки.	Ошибается в нахождении заданного числа. Наугад называет цифры, устанавливает случайный порядок.

Обратимся к результатам проведённой методики.

В экспериментальной группе низкий уровень сформированности терминологии понятия «Количество» у 10 детей, что составляет 50% всех обследуемых детей. Глеб О., Лиза П., Анастасия Р, Дмитрий Р, Ксюша С., Александр Т., Дарья Х., Константин Ц., Ярослав Ш., Анастасия Ю. ошибались в нахождении заданного числа, цифры называли наугад и устанавливали случайный порядок.

8 детей (40%) показали средний уровень. Милена С., Анатолий С., Полина С., Кира У., Тома У., Георгий Ч., Максим Ш, Софья Ю. находили заданные числа, но допускали ошибки. Уверенно выполняли все правила счета и, если допускали ошибки, сразу пытались их исправить.

Арина П., Ирина С. (10%) показали высокий уровень. Успешно справились со всеми заданиями, сохраняли правила счета, находили заданные цифры.

В контрольной группе 9 детей (Сергей В., Арина Д., Анна Е., Валентина Е., Матвей Е., Александр И., Зорик И., Мария К., Никита К.) имеют низкий уровень сформированности представлений о термине, определяющим понятие «Количество», что составляет 45% от числа испытуемых. Этим детям сложно даже с помощью взрослого сохранять правила счета, они не умеют самостоятельно находить и называть заданное число. Средний уровень сформированности наблюдается у 5 детей (25%). Это София В., Даниил А, Дарья А., Анастасия К., София К. Они находят заданное число, но иногда допускали ошибки. Высокий уровень был у шести детей (30%). Саша Б., Максим Б., Дарья К., Диана К., Руслан К., Ярослав К. самостоятельно находили и узнавали заданные числа. Уверенно выполняли правила счета, осознавали и комментировали результат.

Количественные результаты диагностического задания представлены в таблице 5.

Таблица 5 – результаты выполнения диагностического задания №2

Группа	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
ЭГ	2(10%)	8(40%)	10(50%)
КГ	6(30%)	5(25%)	9(45%)

Диагностическое задание № 3 – «Назови, когда бывает»

Цель: выявить наличие умения называть термины, определяющие понятия «Ориентировка во времени» (утро, день, вечер, ночь, неделя, сутки).

Материал: картинки с изображением времени суток.

Содержание: взрослый предлагает ребенку рассмотреть изображения, на которых показано определенное время суток и спрашивает: «Когда это бывает?» Дети должны назвать, какое время суток изображено на картинке.

Диагност продолжает беседу «А какая сейчас часть суток? «Скажи, какой сегодня день недели? Какой был вчера? Почему ты так считаешь?»».

Оценка результата представлена в таблице 6.

Таблица 6 – Критерии оценки диагностического задания №3

Представления	Высокий уровень (3 балла)	Средний уровень (2 балла)	Низкий уровень (1 балл)
Ориентировка во времени	Ребенок правильно называет время суток и комментирует свой ответ	Ребенок правильно называет время суток, но не может объяснить свой выбор.	Ребенок не может назвать время суток, путается в ответе.

Обратимся к результатам проведённой методики. В экспериментальной группе низкий уровень сформированности математической терминологии о понятии «Ориентировка во времени» у 7 детей (35%). Арина П., Милена С, Анатолий С., Полина Т, Дарья Х., Георгий Ч., Максим Ш. не смогли справиться с заданиями. У 10 детей выявлен средний уровень сформированности, что составляет 50 % от числа испытуемых. Елизавета П., Анастасия Р., Дмитрий Р., Ирина С., Ксюша С., Александр Т., Тома У., Константин Ц., Ярослав Ш., Глеб О. с помощью взрослого выполнили задание. Называли время суток, но не смогли объяснить свой выбор. 3 воспитанника имеют высокий уровень развития сформированности представлений о понятии «ориентировка во времени».

В контрольной группе 9 воспитанников (Дарья А., Максим Ю., Арина Д., Дарья К., Диана К., Мария К., Никита К., Руслан К., София К. имеют низкий уровень сформированности представлений о понятии «Ориентировка во времени», что составляет 40% от числа испытуемых. Дети не путаются в названии частей суток, наугад называют ответ. Средний уровень сформированности выявлен у 11 детей (60 %). Даниил А., Александр

Б., Сергей В., София В., Анна Е., Валя Е., Матвей Е., Саша И., Зорик И., Анастасия К., Ярослав К. успешно справились с заданием и смогли назвать правильно все части суток с помощью взрослого.

Количественные результаты диагностического задания представлены в таблице 7.

Таблица 7 – сравнительные результаты диагностического задания №3

	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
ЭГ	3(15%)	10 (50%)	7 (35%)
КГ	–	11(55%)	9(45%)

Диагностическое задание № 4 – «Фигуры».

Цель: выявить наличие умения называть термины, определяющие понятия «Геометрические фигуры» (прямоугольник, квадрат, круг, треугольник).

Материал: набор фигур (круг, квадрат, прямоугольник, треугольник).

Содержание: взрослый предлагает ребенку ответить на вопросы:

- «Какие фигуры ты знаешь?»;
- «Найди мне квадрат»;
- «Найди мне прямоугольник»;
- «Найди мне круг»;
- «Найди мне треугольник»;
- «Покажи одинаковые фигуры»;
- «Покажи большую фигуру»;
- «Покажи маленькую фигуру»

Критерии оценки данного диагностического задания представлены в таблице 8.

Таблица 8 – критерии оценки диагностического задания №4

Представления	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Геометрические	Имеет	Узнает	Узнает

фигуры	представления о геометрических фигурах, правильно называет, знает их отличительные особенности.	геометрические фигуры, правильно называет. Затрудняется рассказать об особенностях.	геометрические фигуры, допускает ошибки при их назывании, не рассказывает об особенностях.
--------	---	---	--

Обратимся к результатам проведённой методики. В экспериментальной группе низкий уровень сформированности представлений о термине, определяющем понятие «Геометрическая фигура» у 10 детей, что составляет 50% всех обследуемых детей. Глеб О., Елизавета П., Анастасия Р., Дмитрий Р., Ксюша С., Тома У., Дарья Х., Георгий Ч., Анастасия Ю., Софья Ю. узнали геометрические фигуры, но допускали ошибки при их назывании и не смогли рассказать об их особенностях.

7 детей (35%) показали средний уровень. Арина П., Милена С., Анатолий С., Полина Т., Максим Ш., Дарья Х. находили заданные фигуры, называли их, но с помощью взрослого. Смогли назвать особенности не всех фигур.

3 детей (15%) показали высокий уровень. Ирина С., Кира У., Ярослав Ш. успешно справились со всеми заданиями, называли фигуры и рассказали об их особенностях.

В контрольной группе 7 детей (Сергей В., Арина Д., Елизавета Е., Валентина Е., Матвей Е., Диана К., Анастасия К.) имеют низкий уровень сформированности представлений о термине, определяющим понятие «Геометрическая фигуры», что представляет 35% от числа испытуемых. Этим детям сложно даже с помощью взрослого найти фигуру, они не знают названия фигур. Средний уровень сформированности наблюдается у 7 детей

(35%). Это Даниил А., Дарья М., София В., Александр И., Дарья К., Никита К., София К. Они находили заданные фигуры, но не смогли рассказать об особенностях фигур. Высокий уровень был у шести детей (30%). Саша Б., Максим Б., Зорик И., Мария К., Руслан К., Ярослав К. Эти дети самостоятельно находили и узнавали фигуры и называли их отличительные особенности.

Количественные результаты диагностического задания представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Сравнительные результаты выполнения задания №4

Группа	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
ЭГ	3(15%)	7(35%)	10(50%)
КГ	6(30%)	7(35%)	7(35%)

Диагностическое задание № 5 – «Что, где лежит»

Цель: выявить наличие умения называть термины, определяющие понятия «Пространственные ориентировки» (вперед, назад, вверх, вниз, направо, налево).

Материал: небольшие игрушки.

Содержание: взрослый предлагает ребенку ответить на вопросы «Какая игрушка находится справа», «Какая игрушка находится слева?». Затем взрослый просит найти игрушку, которая находится правее относительно другой игрушки. Взрослый просит передвинуть одну из игрушек назад, затем вперед. просит также взрослый спрашивает: «Где находится игрушка?».

Критерии оценки диагностического задания представлены в таблице 10.

Таблица 10 – критерии оценки диагностического задания №5

Представления	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Пространственные	Безошибочно находит	Достаточно точно находит	Испытывает трудности в

<p>ориентировки</p>	<p>местоположение предмета относительно других предметов, объясняет свой ответ, рассуждает о процессе ориентировки. Самостоятельно передвигает игрушку в предложенном направлении. Активно описывает словами местоположение заданного предмета относительно других предметов.</p>	<p>местоположение предмета относительно других предметов, передвигает предмет в заданном направлении, но затрудняется объяснить свой ответ. Правильно определяет, но допускает неточности или ошибки в определении словами местоположения заданного предмета относительно других предметов, заменяет одни слова другими.</p>	<p>нахождении местоположения относительно других предметов и передвижении предмета в заданном направлении, действует наугад, ошибок не исправляет. При определении словами местоположения заданного предмета относительно других предметов испытывает серьезные трудности, заменяет одни слова другими, жестами, ошибок не замечает, не</p>
---------------------	---	--	---

			исправляет.
--	--	--	-------------

Обратимся к результатам проведённой методики. В экспериментальной группе низкий уровень сформированности математической терминологии о математическом понятии «Пространственные ориентировки». Было выявлено, что у 11 детей, что составляет 55% всех обследуемых, низкий уровень сформированности данного математического понятия. Глеб О., Елизавета П., Константин Р., Дмитрий Р. Анатолий С., Полина Т., Кира У., Максим Ш., Ярослав Ш., Анастасия Ю., Софья Ю. не смогли даже с помощью взрослого определить, какая игрушка находится справа, а какая слева. Шесть детей (30%) показали средний уровень – Ксюша С., Милена С., Александр Т., Дарья Х., Константин Ц., Георгий Ч. Эти дети безошибочно находили местоположение предмета относительно других предметов, но затруднялись объяснить свой ответ. Высокий уровень был выявлен у трёх воспитанников – Арины П., Ирины С., Томы У. Они активно описывали словами местоположение заданного предмета, относительно других предметов.

В контрольной группе 10 детей (Даниил А., Сергей В., София В., Арина Д, Анна Е., Валентина Е., Матвей Е., Анастасия К., Никита К., Руслан К.) имеют низкий уровень сформированности терминов о математическом понятии «Пространственные ориентировки», что представляет 50% от числа испытуемых. Эти дети, даже с помощью взрослого не смогли назвать термины, определяющее данное понятие. Средний уровень наблюдается у пяти детей (25%). Это Дарья А., Максим Б., Диана К., Мария К., София К. Дети достаточно точно находили местоположение предмета относительно других, но затруднялись объяснить свой ответ. Высокий уровень был у пяти воспитанников (25%). Александр Б., Александр И., Зорик И., Дарья К., Ярослав И. безошибочно находили местоположение предмета относительно других предметов и подробно объясняли свой ответ.

Количественные результаты диагностического задания «Наоборот» представлены в таблице 11.

Таблица 11 – сравнительные результаты выполнения задания №5

Группа	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
ЭГ	3 (15%)	6(30%)	11(55%)
КГ	5(25%)	5(25%)	10(50%)

После проведения всех диагностических методик на констатирующем этапе исследования мы выделили три уровня сформированности представлений о математической терминологии у детей 6-7 лет.

Приведем качественную характеристику каждого уровня.

Низкий уровень (5 – 7баллов) – Затрудняются в понимании названий параметров, самостоятельно назвать их не могут. Наугад называют цифры, устанавливают случайный порядок. Испытывают трудности в нахождении местоположения относительно других предметов, действуют наугад, ошибок не исправляют. Узнают геометрические фигуры, допускают ошибки при их назывании, не рассказывают об их особенностях.

Средний уровень (8 – 12 баллов). Диагностируемые понимают названия параметров величины, однако при назывании необходимого параметра заменяют слова, используют наугад, при подсказке исправляют ошибки. Правильно определяют параметры величины, затрудняются в некоторых случаях при описании их словами. Достаточно точно находят местоположение предмета относительно других предметов, затрудняются объяснить свой ответ. Узнают геометрические фигуры, правильно называют их. Затрудняются рассказать об особенностях геометрических фигур.

Высокий уровень (13–15 баллов). Эти дети быстро понимают названия предметов величины, с помощью взрослого называют парные термины. Самостоятельно находят и называют заданное число. Уверенно выполняют все правила счета, осознают и комментируют результат. Безошибочно находят местоположение предмета относительно других предметов,

объясняют свой ответ, рассуждают о процессе ориентировки. Имеют представления о геометрических фигурах, правильно называют их.

По результатам диагностики мы распределили всех детей по уровням сформированности у детей 6-7 лет представлений о математической терминологии в таблице 12, таблицы сравнительных результатов представлены в приложении (Приложение В, Приложение Г). В процентном соотношении мы получили следующие результаты: у детей ЭГ – низкий уровень составил – 45%; средний уровень – 50%; высокий уровень – 5%. В КГ, 35% низкий уровень, 30 60% средний уровень и 5% высокий уровень. Полученные данные отражены в рисунке №1.

Таким образом, результаты констатирующего эксперимента показали, что 95% детей и КГ, и ЭГ имеют низкий и средний уровни сформированности математической терминологии.

Таблица 12 – Уровни сформированности представлений о математической терминологии у детей 6–7 лет

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ЭГ	9 (45 %)	10 (50 %)	1(5%)
КГ	7 (35%)	12 (60 %)	1(5 %)

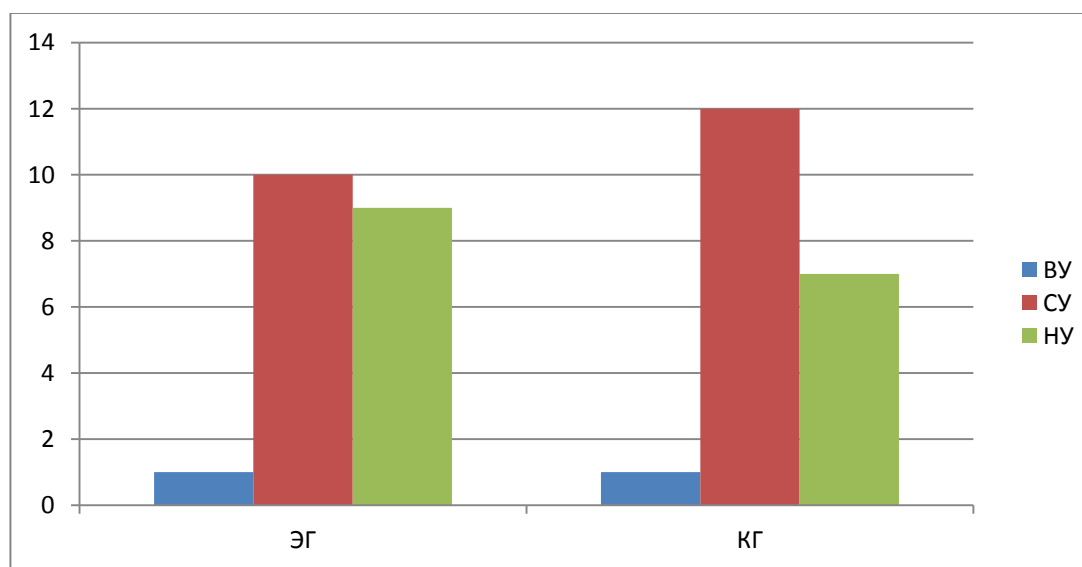


Рисунок 1 – Результаты констатирующего эксперимента

2.2 Методика формирования математической терминологии у детей 6-7 лет посредством математической сказки

Теоретические изыскания и результаты констатирующего эксперимента позволили нам перейти к формирующему эксперименту, направленному на формирование у детей 6-7 лет математической терминологии.

Цель формирующего эксперимента – экспериментально проверить эффективность математических сказок в формировании у детей 6-7 лет математической терминологии.

Экспериментальная работа проводилась на базе детского сада № 204 «Колокольчик» в течение учебного года в подготовительной группе.

На формирующем этапе опытно–экспериментальной работы принимали участие дети экспериментальной группы.

На первом этапе нашей работы мы отобрали математическую терминологию в соответствии с возрастом детей:

Математическая терминология для детей подготовительной группы [50 с. 56]:

- Величина
 - длина (короткий – длиннее – самый длинный);
 - ширина (узкий – шире – еще шире – самый широкий);
 - высота (низкий – выше – самый высокий);
 - толщина (тонкий – толще – самый толстый);
- Геометрические фигуры (прямоугольник, квадрат, круг, треугольник). Ребенок должен правильно их называть, находить в окружающей обстановке. Знать свойства фигур: сторона, угол, вершина. Количество углов, вершин и сторон. Равенство – неравенство сторон;
- Ориентировка в пространстве (вперед, назад, вверх, вниз, направо, налево);

- Ориентировка во времени (утро, день, вечер, ночь). Употреблять временные наречия, типа: вчера – сегодня – завтра, сначала – потом.
- Количество (один, два, три, четыре, пять). Правильно называть количественные и порядковые числительные. Соотносить числительные с существительным в роде, числе, падеже.

Результаты своих действий ребенок должен отражать в речи с помощью соответствующей математической терминологии.

На втором этапе были отобраны математические сказки в соответствии с определенной нами математической терминологией.

В начале работа носила индивидуальный характер, затем проведение математических сказок проходило в групповой форме.

Автором модифицированных нами сказок является Т.И Ерофеева.

Интерес ребенка в представленных сказках стимулируется с помощью приема «помоги главному герою». Все предлагаемые нами сказки имеют наглядную основу в виде презентации, большинство предлагаемых заданий невозможно решить без наглядного материала.

Первая, отобранная нами сказка состоит из двух частей. «Почему Дракоша в детский сад захотел», «Как Дракоша задачу одолел».

Цель: формирование математической терминологии по темам: «Количество», «Величина», «Ориентировка в пространстве», «Ориентировка во времени».

Первая часть математической содержит задания на формирование математической терминологии «Количество», «Величина», «Ориентировка в пространстве», «Ориентировка во времени». Основное содержание представленных заданий: задачи на деление и логические, ориентировка по плану, решение задач с помощью сравнения и анализа, а также методом исключения.

Вторая часть сказки включает в себя задание на формирование математической терминологии «Количество». Основное содержание, последней сказки, представлено в виде знакомства с задачами, а именно:

формулировка условия и постановка вопроса задачи, составление задач на сложение и вычитание, а также самостоятельное составление задач по представленным материалам на презентации.

Главным героем сказки является Дракоша. В первой части действие происходит в лечебнице Айболита, а во второй, которая является логическим продолжением первой, в детском саду.

Понятия о геометрических фигурах и количестве формировались в сказке «Приключение в стране геометрии».

Цель: формирование математической терминологии по темам: «Геометрические фигуры», «Количество».

Заинтересованность ребенка повышается с помощью постановки проблемы без решения которой сюжет сказки не может быть продолжен, а также при помощи приема «попадание главного героя в необычное место».

Главным героем является Маша, присутствует персонаж-сопровождающий Циркуль. Завязывание сюжета происшествия требующего помощи читателя, главная героиня разбивает зеркало и его необходимо собрать обратно.

Краткое содержание представленных заданий сказки: форма: многоугольники, треугольники, круг, квадрат, прямоугольник, также применяются методы исключения лишнего, классификации, счета фигур, изображенных на рисунке и скрытых фигур в другой, например, задание «Посчитай сколько треугольников в квадрате?».

Последней отобранной сказкой является «Приключение в стране математики».

Цель: формирование математической терминологии по темам: «Количество», «Геометрические фигуры». Приемы, встречающиеся в сказке: сравнение чисел, форм, соотношение и сравнение предметов по размеру.

Главный персонаж мальчик Миша.

Заинтересованность воспитанника к сказке автор предлагает формировать при помощи приема «попадание главного героя в необычное место».

Начинается с рассказа бабушки о царице математике, главный герой идет домой и оказывается на необычной улице.

Таким образом, на формирующем этапе нашего исследования мы определили математическую терминологию, доступную для детей 6–7 лет; выстроили математические в соответствии с математическими понятиями и их терминами.

2.3 Результаты контрольного эксперимента

Цель контрольного этапа опытно-экспериментальной работы: выявление динамики уровня сформированности у детей 6-7 математической терминологии посредством математических сказок.

Рассмотрим результаты диагностики детей. Критерии, показатели, характеристику уровней, диагностические задания мы использовали те же, что и на констатирующем этапе эксперимента.

Диагностическое задание № 1 «Величина».

Цель: выявить наличие умения называть термины, определяющие понятия «Величина» (длина, ширина, высота, толщина).

Согласно данному диагностическому заданию взрослый предлагал ребенку поиграть с мячом и говорил: «Я буду бросать тебе мяч и называть термин «Длинный», а ты должен называть наоборот «Короткий»».

Обратимся к результатам проведенного диагностического задания.

В экспериментальной группе были выявлены следующие результаты: Низкий уровень наблюдается у 2 детей (Дмитрий Р., Александр Т.), что составляет 10%. Средний уровень показали 9 детей (Глеб О., Арина П., Ксюша С., Анатолий С., Полина Т., Дарья Х., Максим Ш., Анастасия Ю., Софья Ю.), что составило 45%. Высокий уровень сформированности данных

представлений показало 9 ребёнка (Елизавета П., Анастасия Р., Ирина С., Милена С., Кира У., Тома У., Константин Ц., Георгий Ч., Ярослав Ш.), что составило 45%.

В контрольной группе были выявлены следующие результаты: 5 детей (Арина Д., Валентина Е., Матвей Е., Дарья К., Диана К.) показали низкие результаты, что составляет 25%. У 8 детей (Дарья А., Сергей В., Анна Е., Зорик И., Анастасия К., Никита К., Руслан К., Ярослав К.) диагностирован средний уровень, что составило 40% от числа испытуемых. Соответственно 7 детей (Даниил А., Александр Б., Максим Б., София В., Александр И., Мария К., София К.) показали высокий результат, что составило 35%.

Количественные результаты диагностического задания «Величина» представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Количественные результаты диагностического задания №1

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ЭГ	2 (100%)	9 (45%)	9 (45%)
КГ	5 (25%)	8 (40%)	7 (35%)

Диагностическое задание № 2 «Посчитай»

Цель: выявить наличие умения называть термины, определяющие понятия «Количество» (один, два, три, четыре, пять, шесть, семь, восемь, девять, десять).

Взрослый предлагал ребёнку посчитать бабочек (10), затем посчитать цветы (8). Затем назвать кого больше, бабочек или цветов? Затем взрослый даёт ребёнку набор карточек с цифрами и просит разложить их по порядку и назвать каждую цифру. Затем взрослый просит, например, найти цифру «5».

Обратимся к результатам проведенного диагностического задания.

В экспериментальной группе были выявлены следующие результаты: Низкий уровень выявлен у 2 детей (Полина Т., Саша Т.), что составляет 10%. Средний уровень показали 10 детей (Глеб О., Анастасия Р., Дмитрий Р.,

Ксюша С., Анатолий С., Тома У., Дарья Х., Максим Ш., Анастасия Ю., Софья Ю.) что составило 50% высокий уровень сформированности данных представлений показали 8 детей (Арина П., Елизавета П., Ирина С., Милена С., Кира У., Константин Ц., Георгий Ч., Ярослав Ш.) что составило 40%.

В контрольной группе были выявлены следующие результаты: 4 диагностируемых (Сергей В., Арина Д., Анна Е., Мария К.) показали низкий уровень, что составило 20%. Средний уровень показали 10 детей (Даниил А., Дарья А., София В., Валентина Е., Матвей Е., Александр И., Зорик И., Анастасия К., Никита К., София К.), что составляет 50%. Остальные 6 детей (Александр Б., Максим Б., Дарья К., Диана К., Руслан К., Ярослав К.) показали высокие результаты, что составляет 30%.

Количественные результаты диагностического задания «Посчитай» представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Количественные результаты диагностического задания №2

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ЭГ	2 (100%)	10 (50%)	8 (40%)
КГ	4 (20%)	10 (50%)	6 (30%)

Диагностическое задание № 3 «Назови, когда бывает»

Цель: выявить наличие умения называть термины, определяющие понятия «Ориентировка во времени» (утро, день, вечер, ночь, неделя, сутки).

Взрослый предлагал ребенку рассмотреть изображения, на которых показано определенное время суток и спрашивал: «Когда это бывает?» Дети должны назвать, в какое время суток изображено на картинке. Затем диагност продолжает беседу «А какая сейчас часть суток? «Скажи, какой сегодня день недели? Какой был вчера? Почему ты так считаешь?».

Обратимся к результатам проведенного диагностического задания.

В экспериментальной группе были выявлены следующие результаты: Низкий уровень наблюдается у 2 детей (Дарья Х., Максим Ш.), что составляет 10%. Средний уровень показали 11 детей (Глеб О., Арина П., Елизавета П., Анастасия Р., Дмитрий Р., Ирина С., Ксюша С., Александр Т., Тома У., Георгий Ч., Анастасия Ю.), что составило 55%. Высокий уровень сформированности данных представлений показали 7 ребёнка (Милена С., Анатолий С., Полина Т., Кира У., Константин С., Ярослав Ш., Софья Ю.) что составило 35%.

В контрольной группе были выявлены следующие результаты: Восемь детей (Арина Д., Александр И., Дарья К., Диана К., Мария К., Никита К., Руслан К., София К.) показали низкий уровень, что составило 40%. Средний уровень выявлен у 9 детей (Даниил А., Дарья А., Сергей В., София В., Анна Е., Валентина Е., Матвей Е., Зорик И., Анастасия К.), что составляет 45%. У остальных 3 детей выявлен высокий уровень (Александр Б., Максим Б., Ярослав К.), что составляет 15%.

Количественные результаты диагностического задания «Назови и расскажи» представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Количественные результаты диагностического задания №3

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ЭГ	2 (10%)	11 (55%)	7 (35%)
КГ	8 (40%)	9 (45%)	3 (15%)

Диагностическое задание № 4 «Фигуры»

Цель: выявить наличие умения называть термины, определяющие понятия «Геометрические фигуры» (прямоугольник, квадрат, круг, треугольник). Взрослый предлагал ребенку ответить на вопросы: «Какие фигуры ты знаешь?», «Найди мне квадрат, затем, прямоугольник, круг и треугольник». Затем взрослый просил найти одинаковые фигуры, найти большую фигуру, затем маленькую.

Обратимся к результатам проведенного диагностического задания. В экспериментальной группе были выявлены следующие результаты: Средний уровень показали 13 детей (Глеб О., Арина П., Анастасия Р., Дмитрий Р., Ксюша С., Милена С., Полина Т., Александр Т., Дарья Х., Георгий Ч., Максим Ш., Анастасия Ю., Софья Ю.) что составило 65%. Высокий уровень наблюдается у 7 детей (Елизавета П., Ирина С., Анатолий С., Кира У., Тома У., Константин Ц., Ярослав Ш.), что составляет 35%.

В контрольной группе были выявлены следующие результаты: низкий уровень показали 5 детей (Анна Е., Валентина Е., Матвей Е., Диана К., Анастасия К.), что составляет 25%. Показали средний уровень 8 детей (Даниил А., Дарья А., Сергей В., София В., Арина Д., Александр И. Никита К., София К.), что составило 40%. 7 детей показали высокий уровень (Александр Б., Максим Б., Зорик И., Дарья К., Мария К., Руслан К., Ярослав К.), что является 35% от всех детей контрольной группы.

Количественные результаты диагностического задания «Фигуры» представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Количественные результаты диагностического задания №4

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ЭГ	–	13 (65%)	7 (35%)
КГ	5 (25%)	8 (40%)	7 (35%)

Диагностическое задание № 5 «Что, где лежит»

Цель: выявить наличие умения называть термины, определяющие понятия «Пространственные ориентировки» (вперед, назад, вверх, вниз, направо, налево).

Взрослый предлагал ребенку ответить на вопросы «Какая игрушка находится справа, а какая слева?». Затем взрослый просил найти игрушку, которая находится правее относительно другой игрушки. Так же взрослый просит определить местоположение игрушки. Взрослый просит передвинуть

одну из игрушек назад, затем вперед. просит также взрослый спрашивает: «Где находится игрушка?»».

Обратимся к результатам проведенного диагностического задания.

В экспериментальной группе были выявлены следующие результаты: Низкий уровень показали 2 ребенка (Максим Ш. и Анастасия Ю.), что составляет 10%. Средний уровень показали 10 детей (Глеб О., Анастасия Р., Дмитрий Р., Ксюша С., Милена С., Полина Т., Саша Т., Дарья Х., Костя Ц., Софья Ю.), что составило 50%. Высокий уровень наблюдается у 8 детей (Арина П., Елизавета П., Ирина С., Анатолий С., Кира У., Тома У., Георгий Ч., Ярослав Ш.), что составляет 40%.

В контрольной группе были выявлены следующие результаты. Низкий уровень показали 7 детей (Даниил А., Сергей В., Арина Д., Анна Е., Матвей Е., Никита К., Руслан К.), что составляет 35 %. Средний уровень показали 7 детей (Максим Б., София В., Валентина Е., Диана К., Мария К., Анастасия К., София К.), что составляет 35%. Остальные 6 детей (Дарья А., Александр Б., Александр И., Зорик И., Дарья К., Ярослав К.) показали высокий уровень, что составило 30%.

Количественные результаты диагностического задания «Что где лежит» представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Количественные результаты диагностического задания №5

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ЭГ	2 (10%)	10 (50%)	8 (40%)
КГ	7 (35%)	7 (35%)	6 (30%)

По результатам диагностики мы распределили всех детей по трем уровням сформированности у детей 6-7 лет математической терминологии (таблица 18), таблицы сравнительных результатов представлены в приложении (Приложение Д и Е).

Таблица 18 – Результаты контрольного эксперимента

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ЭГ	–	11 (55%)	9 (45%)
КГ	3 (15%)	13 (65%)	4 (20%)

Результаты контрольного эксперимента отражены на рисунке 2. Сравнительные результаты экспериментальной и контрольной групп в процентном соотношении представлены в рисунке 3.

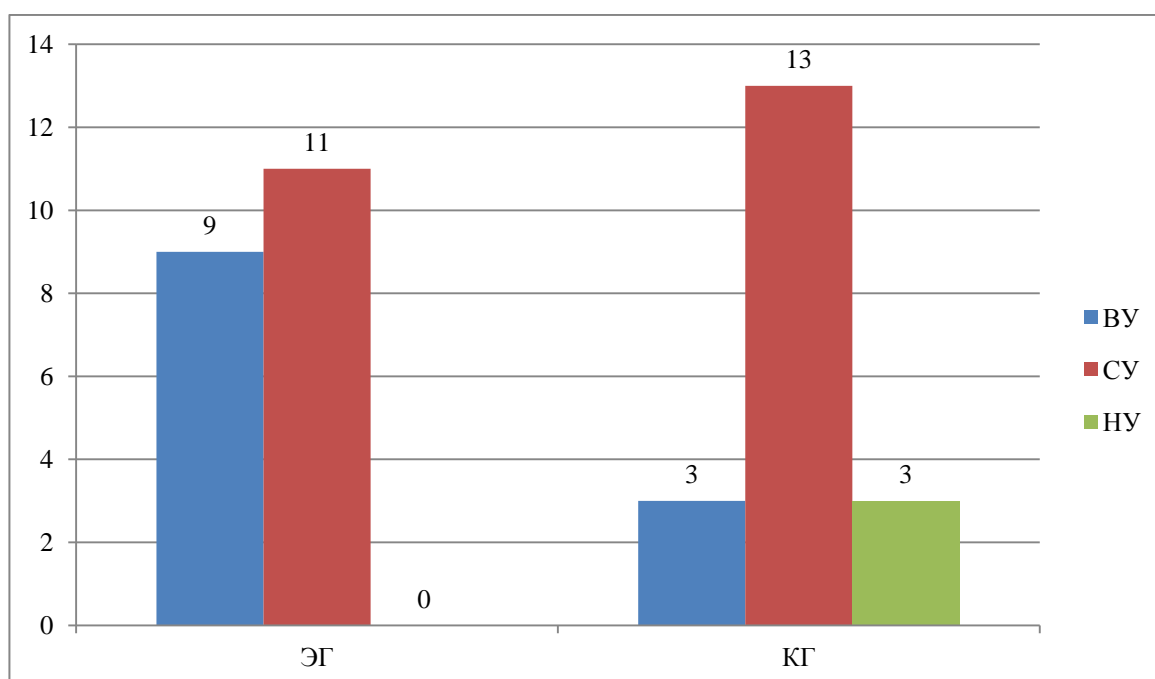


Рисунок 2 – Результаты контрольного эксперимента

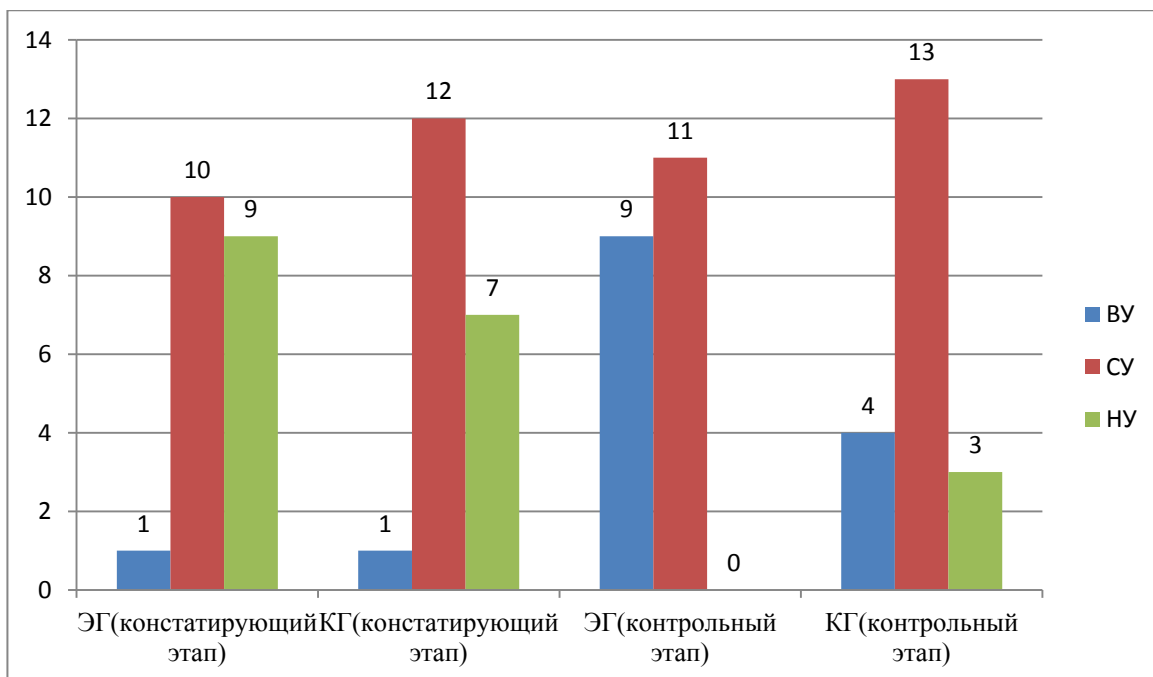


Рисунок 3 – Сравнительные результаты контрольного эксперимента в ЭГ и КГ.

Результаты контрольного эксперимента показали, что низкий уровень сформированности у детей 6-7 лет математической терминологии в экспериментальной группе не встречается. В контрольной же группе низкий уровень равен 15%. Эти результаты доказывают, что математические сказки позволили повысить уровень сформированности у детей 6-7 лет математической терминологии.

Таким образом, наша гипотеза подтвердилась.

Заключение

В ходе исследования нами была изучена психолого-педагогическая литература, что позволило выявить основные закономерности формирования математической терминологии дошкольника, содержание и методы работы посредством математических сказок.

В процессе изучения особенностей формирования математической терминологии у детей 6-7 мы выявили, что количественные отношения ребенок отражает с помощью терминов много, один, ни одного, столько, сколько, поровну, больше, меньше и т. д., которые осознаются в результате непосредственных действий при сравнении отдельных предметов и их совокупностей. Заимствованные из речи окружающих слова-числительные наполняются смыслом и используются с определенной целью – узнать, сколько предметов. Также дети осваивают и словарь временных обозначений: утро, день, вечер, ночь, вчера, сегодня, завтра, быстро, медленно, названия дней недели, месяцев, сезонов. Овладение значением этих слов помогает осмыслить «текучесть», длительность, периодичность времени, развивает «чувство времени».

У детей 6-7 лет с помощью слова не только отражаются, но глубже осознаются и обобщаются количественные, пространственные и временные представления.

При формировании математической терминологии речевое развитие происходит не изолированно, а во взаимосвязи с сенсорными и мыслительными процессами. Для изучения уровня сформированности математической терминологии за основу мы взяли показатели, разработанные Т.И. Гризик, А.В. Белошистой, Н.И. Фрейлах.

В контрольном эксперименте значительно увеличился уровень формирования математической терминологии, и это подтверждает выдвинутую гипотезу о том, что формирование математической

терминологии детей 6-7 лет посредством математической сказки повысится, если:

- Определена математическая терминология в соответствии с возрастом детей;
- Отобраны математические сказки в соответствии с определенной математической терминологией.

В результате проведенной работы отмечено значительное повышение уровня сформированности математической терминологии у детей 6–7 лет по всем выделенным показателям: в экспериментальной группе детей с низким уровнем сформированности математической терминологии не выявлено, а высокий уровень увеличился с одного ребенка до девяти; в контрольной группе результаты улучшились, но не так значительно.

Список используемой литературы

- 1 Альтхауз, Д. Цвет, форма, количество [Текст] / Альтхауз, Д., Дум Э. – М. : Просвещение, 1984. – с. 40.
- 2 Бабич, Л. Н. Увлекательные занятия для дошкольников [Текст] / Л.Н. Бабич. – М. : Рольф, 2011. – 25 с.
- 3 Белошистая, А. В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников: [Текст] / А. В. Белошистая. – М. : ВЛАДОС, 2010. – 200 с.
- 4 Белошистая, А.В. Обучение математике в ДОО [Текст] / А. В. Белошистая. – М. : Айрис–Пресс, 2012. – 318 с.
- 5 Березина, Р.И. Обучение детей подготовительной группы измерению [Текст] / Р.И. Березина // Дошкольное воспитание. 1999. – № 10. – С. 95.
- 6 Болотина, Л.Р. Дошкольная педагогика [Текст] / Л.Р. Болотина. – 2–е изд. – М. : Культура, 2015.– 240 с.
- 7 Большунова, Н. Я. Место сказки в дошкольном образовании [Текст] / Н.Я Большунова // Вопросы психологии. – 2012. – №2. – С.76–81.
- 8 Веракса, Н.С. Формирование единых временно-пространственных представлений [Текст] / Н.С. Веракса // Дошкольное воспитание, 1996. – № 5. – С. 86–91.
- 9 Водопьянов, Е.Н. Формирование начальных геометрических понятий у дошкольников [Текст] / Е.Н. Водопьянов // Дошкольное воспитание, 2014. – № 3. – С. 52–56.
- 10 Выготский, Л.С. Обучение и развитие в дошкольном возрасте. [Текст] / Л.С Выготский.. – М. : Эксмо, 2016. – 512 с.
- 11 Габова, М.А. Математическое развитие детей дошкольного возраста: теория и технологии [Текст] / М.А Габова – М. : Директ–Медиа, – 2014. – 534 с.

- 12 Гринев – Гриневиц, С.В. Терминоведение [Текст] / С.В. Гринев – Гриневиц. – М. : Академия, 2013. – 224 с.
- 13 Данилова, В.В. Математическая подготовка детей в дошкольных учреждениях [Текст] / В.В.Данилова. – М. : Просвещение, 2011. – 326 с.
- 14 Дошкольное образование [Текст] : словарь терминов / Н.А.Виноградов [и др.]. – М. : Айрис – пресс, 2005. – 399 с.
- 15 Ерофеева, Т.И. Математика для дошкольников [Текст] / Т.И. Ерофеева, Л.Н. Павлова, В.П. Новикова. – М. : Просвещение, 1998. – 400 с.
- 16 Ерофеева, Т.И. Математические сказки Пособие для детей 6–7 лет [Текст] / Т.И.Ерофеева. – М. : Просвещение, 2014. – 16 с.
- 17 Житомирский, В. Геометрия для малышей [Текст] / В. Житомирский, Л. Шеврин. – М. : Сфера, 2015. – 265 с.
- 18 Зверева, О. Общение с родителями в ДОО [Текст] / О. Зверева, Т. Кротова. – М. : ТЦ СФЕРА, 2015. – 213 с.
- 19 Казанцева, Е. А. Формирование математических представлений [Текст] / Е.А. Казанцева, И.В. Померанцева, Т.А. Терпак. – Волгоград: Учитель, 2014. – 175 с.
- 20 Каразану, В.Н. Ориентирование в пространстве. Старший дошкольный возраст [Текст] / В.Н. Каразану // Дошкольное воспитание. – 2014. – № 5 15–17.
- 21 Киреева, Л.Г. Организация предметно–развивающей среды: из опыта работы [Текст] / Л.Г. Киреева. – Волгоград: Учитель, 2009. – 143 с.
- 22 Ключева Л. П. Некоторые особенности решения арифметических задач детьми старшего дошкольного возраста [Текст] / Л.П Ключева // Дошкольное воспитание. – 2011. – № 4. – С 45-58.
- 23 Козлова, В.А. Дидактические игры по математике для дошкольников. [Текст] / В.А. Козлова. – М. : Дошкольное воспитание и обучение, 2015. – 415 с.
- 24 Колесникова, Е.В. Диагностика математических способностей детей 6–7 лет [Текст] / Е.В Колесникова. – М. : ТЦ Сфера, 2016. – 35 с.

- 25 Колесникова, Е.В. Математика для детей 6–7 лет: «Я считаю до двадцати» [Текст] / Е.В. Колесникова. – М. : ТЦ Сфера, 2012. – 96 с.
- 26 Коменский, Я.А. Избранные педагогические сочинения [Текст] / Я.И. Каменский. – М. : Учпедиз, 2010. –342 с.
- 27 Корнеева, Г. А. Роль предметных действий в формировании понятия числа у дошкольников [Текст] / Г.А. Корнеева // Вопросы психологии. – 2011. – № 2. – С. 35–37.
- 28 Корнеева, Г. Методика формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста [Текст] / Г. Корнеева, Т. Мусеибова. – М. : Мозайка-Синтез, 2010. – 19 с.
- 29 Кудрявцев, В.Т. Тропинки. Концептуальные основы проекта развивающего дошкольного образования [Текст] / В.Т. Кудрявцев. – М. : ТЦ Сфера, 2016. – 235 с.
- 30 Метлина Л.С. Математика в детском саду: Пособие для воспитателя. [Текст] / Л.С. Метлина. –М. : Просвещение, 2014. – 256 с.
- 31 Михайлова, З.А. Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста [Текст] / З.А. Михайлова [и др.]. – СПб. : «ДЕТСТВО–ПРЕСС», 2008. – 384 с.
- 32 Немов ,Р.С. Психология образования [Текст] / Р.С. Немов. – М. : КноРус, 2014. – 718 с.
- 33 Непомнящая Н.И. Формирование математических представлений у дошкольников [Текст] /Н.И Непомнящая // Дошкольное воспитание. – 1971. – № 4. – С. 20– 22.
- 34 Обучение математике в детском саду [Текст] / В.В Данилова [и др.]. – М. : Академ А, 2013. – 235 с.
- 35 Семаго Н. Теория и практика оценки психического развития ребенка. Дошкольный и младший школьный возраст [Текст] / Н. Семаго, М. Семаго. – СПб. : Речь, 2015. – 384 с.

- 36 Сиротюк А. Психологическая основа формирования учебных навыков школьников [Текст] / А. Сиротюк, А. Сиротюк. – М. : Директ-Медиа, 2014. – 272 с.
- 37 Смирнова Е.О. Педагогические системы и программы дошкольного воспитания [Текст] / Е.О Смирнова. – М. : ВЛАДОС, 2015. – 119 с.
- 38 Стародубова, Н.А. Теория и методика развития речи дошкольников [Текст]/ Н.А. Стародубова. – М. : Академия, 2012. – 256 с.
- 39 Столяр, А.А. Методические указания к учебному пособию «Математика "О"» [Текст] / А.А. Столяр – Минск: «Народная Асвета», 1983. – 313 с.
- 40 Столяр, А.А. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников [Текст] / А.А. Столяр – М. : Просвещение, 1988. – 452 с.
- 41 Сурнина, М.В. Преемственность формирования предпосылок учебной деятельности детей в системе «ДОО–начальная школа» // Современные тенденции развития системы специального образования: Сборник материалов региональной научно–практической конференции [Текст]/ М.В. Сурнина. – Н. Новгород, 2015 – с 74.
- 42 Тарунтаева ,Т.В. Развитие элементарных математических представлений дошкольников [Текст] / Т.В.Тарунтаева. – М.: Просвещение, 1980. – С. 37– 40.
- 43 Тихеева, Е.И. Развитие речи детей (раннего и дошкольного возраста) [Текст] / Е.И. Тихеева. – М.: Просвещение, 1981. –159 с.
- 44 Ушакова, О.С. Теория и практика развития речи дошкольника [Текст] / О.С. Ушакова. – М. : Сфера, 2014. 240 с.
- 45 Федеральный образовательный стандарт дошкольного образования (Стандарты второго поколения) Российской Федерации [Текст] : офиц. текст. – М. : Просвещение, 2013. – 30 с.

46 Формирование элементарных математических представлений у дошкольников [Текст] А.А. Столяр [и др.]. – М. : Просвещение, 1988. – 303 с.

47 Фрейлах, Н.И. Методика математического развития дошкольников в тезисах, таблицах, схемах: учебное пособие [Текст] / Н.И. Фрейлах. – М. : Академия, 2016. – 146 с.

48 Шорыгина Т.А. Беседы о пространстве и времени: методическое пособие [Текст] / Т.А. Шорыгина. –М. : Сфера, 2016. – 96 с.

49 Щербакова, Е И. Методика обучения математике в детском саду [Текст] / Е.И. Щербакова. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 272 с.

Приложение А.

Список детей экспериментальной группы

№	Фамилия и имя ребенка	Возраст
	А. Даниил	6 лет 9 месяца
	А. Дарья	6 лет 11 месяцев
	Б. Александр	7 лет 2 месяца
	Б. Максим	6 лет 7 месяцев
	В. Сергей	6 лет 11 месяцев
	В. София	6 лет 9 месяца
	Д. Арина	7 лет 2 месяца
	Е. Анна	6 лет 10 месяцев
	Е. Валентина	6 лет 10 месяцев
	Е. Матвей	6 лет 7 месяцев
	И. Александр	6 лет 8 месяца
	И. Зорик	6 лет 10 месяцев
	К. Дарья	7 лет 3 месяца
	К. Диана	6 лет 10 месяцев
	К. Мария	6 лет 8 месяца
	К. Анастасия	6 лет 9 месяцев
	К. Никита	6 лет 9 месяцев
	К. Руслан	6 лет 6 месяцев
	К. София	6 лет 6 месяцев
	К. Ярослав	7 лет 3 месяца

Приложение Б.

Список детей контрольной группы

	Фамилия и имя ребенка	Возраст
	О. Глеб	6 лет 6 месяцев
	П. Арина	6 лет 7 месяцев
	П. Елизавета	6 лет 11 месяцев
	Р. Анастасия	6 лет 10 месяцев
	Р. Дмитрий	6 лет 6 месяцев
	С. Ирина	6 месяцев 6 месяцев
	С. Ксюша	6 лет 10 месяцев
	С. Милена	6 лет 9 месяцев
	С. Анатолий	6 лет 11 месяцев
	Т. Полина	6 лет 6 месяцев
	Т. Саша	6 лет 11 месяцев
	У. Кира	6 лет 11 месяцев
	У. Тома	6 лет 10 месяцев
	Х. Дарья	7 лет
	Ц. Костя	6 лет 10 месяцев
	Ч. Георгий	6 лет 9 месяцев
	Ш. Максим	6 лет 7 месяцев
	Ш. Ярослав	6 лет 6 месяцев
	Ю. Анастасия	7 лет 3 месяца
	Ю. Софья	7 лет 2 месяца

Приложение В

Сводная таблица по итогам констатирующего эксперимента
(экспериментальная группа)

Ф.И. ребёнка	Диагностические задания					Кол-во баллов	Уровень
	№1	№2	№3	№4	№5		
О. Глеб	1	1	2	1	1	6	НУ
П. Арина	2	3	1	2	3	11	СУ
П. Елизавета	1	1	2	1	1	6	НУ
Р. Анастасия	1	1	2	1	1	6	НУ
Р. Дмитрий	1	1	2	1	1	6	НУ
С. Ирина	3	3	2	3	3	14	ВУ
С. Ксюша	2	1	2	1	2	8	СУ
С. Милена	2	2	1	2	2	9	СУ
С. Анатолий	1	2	1	2	1	7	НУ
Т. Полина	1	2	1	2	1	7	НУ
Т. Саша	1	1	2	2	2	8	СУ
У. Кира	3	2	3	3	1	12	СУ
У. Тома	2	2	2	1	3	10	СУ
Х. Даша	1	1	1	1	2	6	НУ
Ц. Костя	3	1	2	2	2	10	СУ
Ч. Жора	3	2	1	1	2	9	СУ
Ш. Макс	1	2	1	2	1	7	НУ
Ш. Ярослав	2	1	2	3	1	9	СУ
Ю. Анастасия	1	1	3	1	1	7	НУ
Ю. Софья	1	2	3	1	1	8	СУ

Приложение Г

Сводная таблица по итогам констатирующего эксперимента (контрольная группа)

Ф.И. ребёнка	Диагностические задания					Кол-во баллов	Уровень
	№1	№2	№3	№4	№5		
А. Даниил	1	2	2	2	1	8	СУ
А. Дарья	2	2	1	2	2	9	СУ
Б. Александр	3	3	2	3	3	14	ВУ
Б. Максим	2	3	1	3	2	11	СУ
В. Сергей	1	1	2	1	1	6	НУ
В. София	1	2	2	2	1	8	СУ
Д. Арина	1	1	1	1	1	5	НУ
Е. Анна	3	1	2	1	1	6	НУ
Е. Валентина	1	1	2	1	1	6	НУ
Е. Матвей	1	1	2	1	1	6	НУ
И. Александр	1	1	2	2	3	9	СУ
И. Зорик	2	1	2	3	3	11	СУ
К. Дарья	1	3	1	2	3	12	СУ
К. Диана	1	3	1	1	2	7	НУ
К. Мария	3	1	1	3	2	10	СУ
К. Настя	2	2	2	1	1	8	СУ
К. Никита	2	1	1	2	1	7	НУ
К. Руслан	2	3	1	3	1	10	СУ
К. София	3	2	1	2	2	10	СУ
К. Ярослав	1	3	2	3	3	12	СУ

Приложение Д

Сводная таблица по итогам контрольного эксперимента (экспериментальная группа)

Ф.И. ребёнка	Диагностические задания					Кол-во баллов	Уровень
	№1	№2	№3	№4	№5		
О. Глеб	2	2	2	2	2	10	СУ
П. Арина	2	3	2	2	3	12	СУ
П. Елизавета	3	3	2	3	3	14	ВУ
Р. Анастасия	3	2	2	2	2	11	СУ
Р. Дмитрий	1	2	2	2	2	9	СУ
С. Ирина	3	3	2	3	3	14	ВУ
С. Ксюша	2	2	2	2	2	10	СУ
С. Милена	3	3	3	2	2	13	ВУ
С. Анатолий	2	2	3	3	3	13	ВУ
Т. Полина	2	1	3	2	2	10	СУ
Т. Саша	1	1	2	2	2	8	СУ
У. Кира	3	3	3	3	3	15	ВУ
У. Тома	3	2	2	3	3	13	ВУ
Х. Даша	2	2	1	2	2	9	СУ
Ц. Костя	3	3	3	3	2	14	ВУ
Ч. Жора	3	3	2	2	3	13	ВУ
Ш. Макс	2	2	1	2	1	8	СУ
Ш. Ярослав	3	3	3	3	3	15	ВУ
Ю. Анастасия	2	2	2	2	1	9	СУ
Ю. Софья	2	2	3	2	2	11	СУ

Приложение Е

Сводная таблица по итогам контрольного эксперимента (контрольная группа)

Ф.И. ребёнка	Диагностические задания					Кол-во баллов	Уровень
	№1	№2	№3	№4	№5		
А. Даниил	3	2	2	2	1	10	СУ
А. Дарья	2	2	2	2	3	11	СУ
Б. Александр	3	3	3	3	3	15	ВУ
Б. Максим	3	3	3	3	2	14	ВУ
В. Сергей	2	1	2	2	1	8	СУ
В. София	3	2	2	2	2	11	СУ
Д. Арина	1	1	1	2	1	6	НУ
Е. Анна	2	1	2	1	1	7	НУ
Е. Валентина	1	2	2	1	2	8	СУ
Е. Матвей	1	2	2	1	1	7	НУ
И. Александр	3	2	1	2	3	11	СУ
И. Зорик	2	2	2	3	3	12	СУ
К. Дарья	1	3	1	3	3	14	ВУ
К. Диана	1	3	1	1	2	8	СУ
К. Мария	3	1	1	3	2	10	СУ
К. Настя	2	2	2	1	2	9	СУ
К. Никита	2	2	1	2	1	9	СУ
К. Руслан	2	3	1	3	1	10	СУ
К. София	3	2	1	2	2	10	СУ
К. Ярослав	2	3	3	3	3	14	ВУ