

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

Гуманитарно-педагогический институт

(наименование института полностью)

Кафедра

«Педагогика и психология»

(наименование)

44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование

(код и наименование направления подготовки / специальности)

Дошкольная дефектология

(направленность (профиль) / специализация)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему Формирование пространственных представлений у детей 6-7 лет с тяжелыми нарушениями речи посредством математической сказки

Обучающийся

Н.Н. Романова

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

Т.В. Панкратова

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2024

Аннотация

В бакалаврской работе рассматривается решение актуальной проблемы формирования пространственных представлений у детей 6-7 лет с тяжелыми нарушениями речи посредством математической сказки. Актуальность исследования подтверждается тем, что формирование пространственных представлений у детей с тяжелыми нарушениями речи является необходимым элементом для понимания логико – грамматических структур языка, что в свою очередь важно для подготовки детей со стойкими речевыми нарушениями к школьному обучению.

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить возможность формирования пространственных представлений у детей 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи посредством математической сказки.

Объект исследования – процесс формирования пространственных представлений у детей 6 – 7 лет с тяжелыми нарушениями речи.

Предмет исследования – математические сказки как средство формирования пространственных представлений у детей 6 – 7 лет с тяжелыми нарушениями речи.

В первой главе бакалаврской работы представлен анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования. Во второй главе представлены, описаны и проанализированы этапы эксперимента.

Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы (36 источников) и 4 приложений. Текст проиллюстрирован 15 таблицами и 2 рисунками. Общий объем работы составляет 69 страниц.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретические основы проблемы формирования пространственных представлений у детей 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи посредством математической сказки.....	8
1.1 Понятие, структура и уровни формирования пространственных представлений.....	8
1.2 Особенности формирования пространственных представлений у детей 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи...	13
1.3 Математические сказки как средство формирования пространственных представлений у детей 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи	19
Глава 2 Экспериментальная работа по формированию пространственных представлений у детей 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи посредством математической сказки	25
2.1 Выявление уровня сформированности пространственных представлений у детей 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи...	25
2.2 Содержание и организация работы по формированию пространственных представлений у детей 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи посредством математической сказки.....	37
2.3 Оценка динамики формирования пространственных представлений у детей 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи...	43
Заключение	54
Список используемой литературы	56
Приложение А Список детей.....	60
Приложение Б Результаты констатирующего эксперимента.....	61
Приложение В Результаты контрольного исследования	62
Приложение Г Картотека математических сказок.....	63

Введение

Сформированность пространственных представлений у детей с тяжелыми нарушениями речи является одним из важных условий гармоничного развития. Успешное овладение чтением, письмом напрямую зависит от уровня сформированности пространственных представлений Б.Г. Ананьев, А.А. Люблинская, Ф.Н. Шимякин, Т.А. Мусейибова, М.В. Вовчик-Блаkitная. Ведущая идея исследования – формирование пространственных представлений посредством математических сказок.

Характерные особенности формирования пространственных представлений у детей с тяжелыми нарушениями речи (ТНР) заключаются в дефицитности этих представлений, которая выражается в выборе хаотичной стратегии оптико-пространственной деятельности, а также в метрических, координатных и проекционных ошибках [2].

В экспрессивной речи у таких детей мало глаголов, слов, обозначающих пространственные отношения. Из-за того, что у них нарушено восприятие собственного тела, дети затрудняются правильно различать расположение объектов, отношение частей тела при перемещении, с трудом дается ориентировка в окружающем пространстве, задания связанные с направлением движения, для них малодоступны, они испытывают затруднения при восприятии схемы своего тела, так же им присущи трудности при выполнении заданий с усложнением.

Теоретический анализ исследований свидетельствует, что недостаточно изучены возможности математических сказок в формировании пространственных представлений.

Возникает противоречие между необходимостью развивать пространственные представления у детей с тяжелыми нарушениями речи 6-7 лет, и не оцененной функции математических сказок в данном процессе.

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально опробовать возможность формирования пространственных представлений у

детей 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи посредством математической сказки.

Объект исследования – процесс формирования пространственных представлений у детей 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи.

Предмет исследования – математические сказки как средство формирования пространственных представлений у детей 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи.

Гипотеза исследования: формирование пространственных представлений у детей с тяжелыми нарушениями речи 6–7 лет возможно, если:

- осуществлять коррекционную деятельность по формированию пространственных представлений у детей 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи, учитывая особенности их формирования;
- обогатить развивающую предметно–пространственную среду, содействующую формированию пространственных представлений у детей с тяжелыми нарушениями речи 6–7 лет;
- включить математические сказки в коррекционно-развивающую работу учителя-логопеда, воспитателя, проводя их, как часть занятия, занятие, в течение дня в индивидуальной и групповой форме.

Исходя из вышеизложенной цели решаются следующие задачи:

- исследовать психолого-педагогические закономерности формирования пространственных представлений.
- отобрать методики диагностического исследования и констатировать уровень сформированности пространственных представлений у детей 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи.
- разработать картотеку математических сказок для формирования пространственных представлений у детей 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи.
- определить с помощью эксперимента эффективность математических сказок в формировании пространственных представлений у детей 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи.

– выявить динамику сформированности пространственных представлений у детей 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи.

Теоретическую и методологическую основу исследования объединили: психолого–педагогические закономерности формирования пространственных представлений (А.В. Семенович, Т.А. Павлова, В.С. Мухина); концепция развития психики (Л.С. Выготский); характерные особенности формирования пространственных представлений у детей (Т.А. Мусейибова, И.М. Сеченов).

Методы исследования: теоретические (анализ научной литературы), эмпирические (игры, сказки, упражнения).

Новизна исследования: формирование пространственных представлений у детей 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи посредством математических сказок.

Теоретическая значимость: раскрыты стадии формирования пространственных представлений у детей 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи и определены виды математических сказок.

Практическая значимость: итоги экспериментального исследования можно использовать всеми участниками коррекционно-развивающего процесса при формировании пространственных представлений у детей 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи.

Экспериментальная база исследования: Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение детский сад №27 «Лесовичок» г.о. Тольятти. Участники эксперимента: дети 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи (10 человек).

Структура бакалаврской работы: введение, две главы, заключение, список используемой литературы, приложение.

Глава 1 Теоретические основы проблемы формирования пространственных представлений у детей 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи посредством математической сказки

1.1 Понятие, структура и уровни формирования пространственных представлений

Психологические словари рассматривают пространственные представления как «представления о пространственных и пространственно-временных свойствах и отношениях: величине, форме, относительном расположении объектов, их поступательном и вращательном движении» [12].

Вопросами формирования у детей пространственных представлений занимались как отечественные, так и зарубежные ученые и практики такие как: Т.В. Лаврентьева, Т.А. Мусейбова, Л.А. Венгер, М.А. Фидлер.

В своих работах А.А. Столяр отмечал, что «пространственное мышление подразумевает общую пространственную ориентировку, которая осуществляется на основе непосредственного восприятия пространства и словесного обозначения пространственных категорий (местоположения, удаленности, пространственных отношений между предметами). При этом в понятие пространственная ориентация (которое, как отмечено выше, входит в понятие пространственное мышление), входит оценка расстояний, размеров, формы, взаимного положения предметов и их положения относительно тела ориентирующегося» [32].

Пространственные представления Е.Н. Кабанова – Меллер рассматривает как «объекты, которые отражают отношения предметов в пространстве и их свойства» [5].

Источники психолого-педагогического содержания говорят о том, что «понимание о пространственных представлениях определяют в знаниях и понятиях о:

– форме (квадратный, круглый, треугольный),

- направлении (верх, низ, право, лево),
- протяжении (высокий, низкий, длинный, короткий),
- цвете (белый, красный, зеленый)» [10].

В результате вместе взятые эти знания дают представление о заданном объекте.

Формирование пространственных представлений в психологии относят к психическим явлениям и затрагивают активное участие всех познавательных процессов по мере их развития.

«Автор И.С. Якиманская говорит о том, что развитие и формирование пространственных представлений, проходит через многообразные этапы возникновения и оперирования пространственными образами» [20].

«Основным процессом, способствующим формированию пространственных представлений, согласно мнениям как отечественных, так и зарубежных исследователей, является «деятельность представливания». Этот процесс объединяет такие познавательные функции, как восприятие, воображение и мышление» [35]. Процессы возникновения и создания пространственных образов, а также способность с ними взаимодействовать, имеют непосредственную взаимосвязь, хотя каждый из них обладает своим уникальным психологическим содержанием [13].

Следует подробно описать каждый из этих процессов, поскольку они находятся в тесной взаимосвязи друг с другом. Умственная деятельность, включающая как аналитическое, так и синтетическое осмысление информации о характеристиках пространственных отношений и их представлениях, называется пространственным восприятием.

Выделяют два вида восприятия пространства: системный и условно – рефлекторный.

Системный механизм включает работу всех чувствительных органов, а также согласованность между зрительной, вестибулярной и кинестетической системами. Он активизирует все познавательные процессы и объединяет «слуховой образ» слова, который соответствует определенному объекту или

пространственным отношениям (по исследованиям Б.Г. Ананьева, С.Л. Рубинштейна, Б.Ф. Ломова).

Таким образом, системный механизм позволяет обрабатывать информацию о пространстве через комплексное взаимодействие различных сенсорных систем, что способствует более полному пониманию окружающего мира и его структур. Условно – рефлекторный механизм же формируется на основе приобретенного опыта и рефлексов, что также играет важную роль в восприятии пространственной ориентации [15].

Оба механизма необходимы для комплексного восприятия пространства и формирования адекватных реакций на него, что обеспечивает успешное взаимодействие с внешней средой.

Пространственный образ, по мнению И. С. Якиманской, «это оперативная единица пространственного мышления. При создании пространственного образа, мысленной трансформации подвергается наглядный объект, на основе которого он возникает. Основой может выступать реальный предмет или его графическая и знаковая модель. В процессе восприятия «деятельность представительства» рассчитана на создание объектов, которые в дальнейшем будут отражаться с помощью пространственных представлений» [12].

Многие авторы говорят о том, что «пространственные образы делятся на два типа: уникальные (единственные) образы и образ–схема–образ.

Уникальный (единственный) образ формируется на основе прямого восприятия – это представление конкретного объекта.

Образ – схема – образ, в отличие от первого типа, относится не к отдельному объекту, этот образ, будучи схемой, обычно относится не к одной единице, а к целой группе аналогичных, схожих объектов. Он отражает общее значение пространственных соотношений и характеристик, таких как шар, цилиндр, конус и т.д.» [12].

«Многие литературные источники психолого-педагогического характера говорят о том, что процессы, относящиеся к пространственному

мышлению, могут рассматриваться как процессы пространственного воображения; сочетание наглядной интуиции и воображения и является пространственным мышлением; в свою очередь пространственное воображение отмечается как одна из ступеней в сложной противоречивой природой пространственного мышления» [18].

А.В. Петровский отмечает, что «пространственное воображение и пространственное мышление подобно двум неделимым процессам, они отображают собой два механизма опережение сознанием оценки деятельности: пространственное мышление – через структурированную систему понятий, пространственное воображение – через сочетание пространственных образов» [18].

Формирование пространственных представлений на сегодняшний день является одной из самых сложных тем в области психологии.

Согласно методике И.Я. Семаго, М.М. Семаго «формирование пространственных представлений протекает через четыре уровня, в которые входят также подуровни.

Формирование представлений о собственном теле – 1 уровень.

Подуровни:

- ощущения, получаемые от мышечных рецепторов;
- ощущения, возникающие из «внутреннего мира» тела (например, чувство насыщения или голода);
- ощущения, связанные с взаимодействием тела с окружающей средой (тактильные впечатления от влажных и сухих пеленок, складок тканей и тому подобное), а также от общения со взрослыми [19].

Овладение пространственным ориентированием объектов и собственного тела – второй уровень.

Подуровни включают:

- осознание взаимосвязей (взаимоотношений) между телом и окружающими предметами: топологические, координатные, метрические;

– понимание пространственных отношений между двумя и более объектами, располагающимися в окружающей среде» [28].

Данный уровень определяется развитием представлений об объектах, находящихся в пространстве относительно тела и их расположении вдоль горизонтальной оси (впереди и сзади).

Создание и развитие пространственных представлений должны следовать значимому принципу главной оси: вертикаль – горизонталь – право – лево.

На третьем уровне происходит формирование понимания взаимосвязи предметов в пространстве по отношению к друг другу и вербализация пространственных представлений. На данном этапе происходит формирование предлогов и слов, обозначающих расположение, местонахождение предметов (над, под, в и др.) и происходит вербализация пространственных представлений второго уровня [21].

Четвертый уровень характеризуется овладением количественными, пространственно-временными понятиями и их взаимоотношениями (квазипространственные представления). Данный уровень рассматривается как наиболее трудный и формируется на более поздних этапах. Его возникновение связано с базовыми пространственными концепциями, которые составляют основу для развития речевых навыков у человека и играют ключевую роль в умственном росте ребенка.

Данные уровни нельзя рассматривать автономно друг от друга, так как в онтогенезе ребенок поочередно, системно, в определенной последовательности овладевает пространственными представлениями, у него формируется умение ориентироваться в пространстве и времени, данный процесс тесно связан с умственным развитием и развитием произвольности психической активности [22].

По мнению А.В. Семенович, особенная система координат у ребенка возникает в ходе принятия им разнообразных двигательных позиций (лежа,

сидя, стоя), тем самым у него начинают формироваться пространственные представления [29].

Формирование пространственных представлений у детей начинается с первых дней их жизни и является значимым параметром развития ребенка.

Формирование пространственных представлений у детей происходит в разных видах детской деятельности (игровой, двигательной, изобразительной, музыкальной, коммуникативной и др.)

Развитие ребенка недопустимо без формирования пространственных представлений. Пространственная ориентировка помогает становлению личности ребенка и, поэтому, является важным аспектом его социализации.

Несформированные пространственные представления по окончании дошкольного образования это одна из вероятных причин возникновения трудностей у детей в усвоении школьной программы.

1.2 Особенности формирования пространственных представлений у детей 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи

Автор Л.С. Волкова говорит, что тяжелые нарушения речи могут оказывать влияние на умственное и психическое развитие ребенка, особенно на развитие высшей познавательной деятельности, этот факт обусловлен тем, что речь и мышление тесно взаимосвязаны [23].

Ограниченные речевые и социальные контакты детей с тяжелыми нарушениями речи, в ходе которых ребенок познает окружающую действительность, оказывает непосредственное влияние на его общее развитие, включая формирование пространственных представлений.

«Под тяжелыми нарушениями речи (далее ТНР) понимаются стойкие, специфические отклонения в формировании речевой системы, в том числе, лексического и грамматического строя речи, фонематических процессов, звукопроизношения и просодической организации речевого потока» [31].

Существует две основных классификации речевых нарушений, которые описывают термин ТНР: клиническо-педагогическая и психолого-педагогическая. К группе тяжелых нарушений речи можно отнести: общее недоразвитие речи (различные уровни речевого развития: 1, 2, 3, 4), дизартрию, брадилалию, тахилалию, алалию, ринолалию, афазию и заикание.

Рассмотрим характеристику детей с общим недоразвитием речи. В современной педагогике, на данный момент, выделяют четыре уровня речевого развития. Первые три уровня описаны в трудах Р.Е. Левиной.

Дети с первым уровнем речевого развития (3-5 лет) имеют скудный словарный запас, в основном это лепетные слова, звукокомплексы, которыми они обозначают несколько предметов и действий: «би-би» – это может быть и «машинка», и «поезд», и «едет». Отсутствует фразовая речь, грамматический строй находится в зачаточном состоянии, дети не понимают значение многих слов, активно используют жесты, мимику, они не способны воспринимать слоговую структуру слова, поэтому наблюдается неоднородное произношение имеющихся слов [22].

При втором уровне речевого развития у детей появляется простая и аграмматичная фразовая речь, они пытаются использовать некоторые формы словоизменения. Предлоги дети не употребляют и затруднено их понимание. Понимание речи улучшается, активный словарь увеличивается, но по-прежнему грубо нарушена слоговая структура слова. Также наблюдаются грубые нарушения звукопроизношения, часто нарушены даже звуки раннего онтогенеза [26].

Развернутая фразовая речь с некоторыми фонетическими и грамматическими отклонениями характерна для третьего уровня речевого развития. Дети употребляют простые предлоги, ориентируются на сложные, в активном словаре присутствуют все части речи, но страдает навык подбора синонимов, антонимов, однокоренных слов. Нарушено воспроизведение слов со сложной слоговой структурой, характерно недифференцированное произношение звуков.

Четвертый уровень речевого развития представлен в работах Т.Б. Филичевой.

Дети с четвертым уровне речевого развития говорят недостаточно выразительно и четко, наблюдается общая смазанность речи, испытывают трудности при словообразовании и словоизменении. Они неточно употребляют пословицы, фразы с переносным значением, составляя рассказ затрудняются в передаче логической последовательности событий, не употребляют сложные предлоги. Речь детей, на первый взгляд, производит благополучное впечатление. Данный уровень речевого нарушения является самым легким [28].

Стойкие нарушения речи (ТНР) влияют на развитие психических процессов и на интеллектуальные возможности ребенка [31].

Исследование интеллектуального развития детей с тяжелыми нарушениями речи является важным аспектом. Его особенности отражаются в следующем: «несформированность навыков связного высказывания, ограниченность словарного запаса, стойкие множественные аграмматизмы, тяжелые нарушения общей разборчивости речи, нарушение слухового и зрительного восприятия, нарушение памяти, примитивизм и конкретность мышления, нарушение симультанного анализа и синтеза, нарушения пространственных и временных представлений» [30].

В основе формирования пространственных представлений лежит развитие высших психических функций, эмоционального здоровья ребенка и является значимой предпосылкой для адаптации, социализации и его дальнейшего обучения на школьном уровне. Несформированность пространственных представлений у детей с тяжелыми речевыми нарушениями непосредственно влияет на их интеллектуальное развитие [33].

А. В. Семенович говорит о том, что «формирование пространственных представлений включает в себя четыре уровня:

- пространственные представления о собственном теле;

- пространственные представления о взаимоотношении внешних объектов и тела (по отношению к собственному телу);
- вербализация пространственных представлений;
- лингвистические представления или квазипространственные представления» [29].

При установлении пространственных образов, дети с тяжелыми нарушениями речи испытывают некоторые трудности им сложно оперировать ими.

Речевые понятия пространственных представлений развиваются в норме к старшему дошкольному возрасту (6–7 лет). Учитывая стойкие, специфические нарушения речи у детей с тяжелыми нарушениями речи к 6–7 годам пространственные понятия могут вовсе не сформироваться или же они начинают использовать более простые слова, такие как «тут», «там», «вот» и аналогичных. «Особенности развития пространственного восприятия у них имеют свои специфические черты, у детей нарушено восприятие собственного тела, ограничен словарный запас, мало глаголов и слов, обозначающих пространственные отношения» [14].

Также дети сталкиваются с проблемами при восприятии окружающего мира, не способны правильно интерпретировать задания, требующие понимания ориентации. Кроме того, у них низкий уровень восприятия схемы собственного тела, им свойственно испытывать трудности при усложнении заданий, у них имеются определенные, стойкие нарушения становления и развития всех компонентов речевой системы: лексического запаса, артикуляции, звукопроизношения, фонемных процессов, грамматической организации речи, связной речи. Ограниченность речевого общения, бедность словарного запаса, грамматические ошибки, отставание в развитии познавательной сферы не позволяют детям с тяжелыми нарушениями речи понимать и употреблять, самостоятельно овладеть не только сложными предложениями, но и простыми, часто дети путают левую и правую руку, затрудняются в понимании значения слов «дальше», «ближе», «вверх»,

«вниз», «вперед», «позади», в определении словами местонахождения предметов относительно самого себя и по отношению предметов друг к другу.

Все эти стойкие нарушения влекут за собой ошибки по замене и смешении предлогов, такие как: «Котенок выглядывает из шкафа», вместо «Котенок выглядывает из-за шкафа», «Бабочка летает верху цветка» вместо «Бабочка летает над цветком» и так далее. У детей с ТНР наблюдаются проблемы с использованием прилагательных «тонкий» и «толстый», «широкий» и «узкий». Обычно они заменяют эти слова на «большой» и «маленький». К примеру, вместо фразы «широкая дорога» воспитанники с серьезными речевыми нарушениями могут сказать «большая дорога» и так далее [34].

Не сформированные пространственные представления о собственном теле у дошкольников с ТНР влекут за собой трудности при ориентировке в схеме тетрадного листа. Эти дети на протяжении длительного времени сталкиваются с трудностями в освоении стандартов оформления письменных работ в школе.

Воспитанники с тяжелыми нарушениями речи испытывают трудности при последовательном раскладывании серии картинок, у них недостаточен уровень самостоятельных высказываний, рассказ составляют с помощью взрослого, детям трудно объяснить расположение героев и объектов в пространстве, рассказы детей часто носят фрагментарный характер [23].

Формирование пространственных представлений имеет прямую связь с развитием речи и мышления. Значительные изменения в восприятии пространства у детей с тяжелыми нарушениями речи наблюдаются в период появления в их словаре слов, которые обозначают место, направление и пространственное расположение предметов (объектов). На более качественный уровень поднимается формирование и развитие пространственных представлений, когда активный словарный запас дошкольника с тяжелыми нарушениями речи пополняется словами: влево, вправо, вперед, назад, близко, далеко [36].

Из этого следует вывод, что формирование пространственных представлений у детей дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи протекает дольше и медленнее по сравнению с остальными условными рефлексам и являются одной из самых трудных форм представлений.

«Пространственные представления в онтогенезе формируются поэтапно, последовательно, как бы дополняя, накладывая одни знания на другие» [29].

Каждый последующий уровень содержит предшествующий, образуя при этом всеобъемлющую команду сложившейся психики. Его формирование подчиняется всем ключевым законам процесса развития, отраженными в психологических и нейробиологических парадигмах. Если по каким-либо причинам ребенок с тяжелыми нарушениями речи не усвоил все уровни развития пространственных представлений, то при формировании навыков чтения, письма у него в дальнейшем возникнут трудности.

Таким образом, коррекционно–развивающий процесс формирования пространственных представлений у детей с тяжелыми нарушениями речи следует выстраивать поэтапно, начиная от уровня пространственных представлений собственного тела, постепенно поднимаясь до квазипространственного уровня, необходимо учитывать ведущую роль детской деятельности и интеллектуальные способности, и активность ребенка. Постепенно формировать навык словообразования, увеличивать и активизировать активный словарный запас, понимания и употребления пространственно-временных и причинно-следственных речевых конструкций, на вербализацию, словесное обозначение всех видов детской деятельности, развитие крупной и мелкой моторики рук и двигательной активности, зрительного восприятия и т. д.

Исследования показывают, что при соблюдении ряда условий: ранняя диагностика, целенаправленная, систематическая, специализированная, коррекционная помощь, учет специфических, стойких речевых нарушений, дети с тяжелыми нарушениями речи благополучно овладевают всеми

уровнями пространственных представлений. Благодаря грамотно построенной коррекционно-развивающей деятельности дети с тяжелыми нарушениями приобретают необходимые навыки для усваивания школьной программы.

1.3 Математические сказки как средство формирования пространственных представлений у детей 6-7 лет с тяжелыми нарушениями речи

Определение сказки в словаре С.И. Ожегова звучит так: «сказка – это повествовательное, обычно народнопоэтическое произведение о вымышленных лицах и событиях, преимущественно с участием волшебных, фантастических сил» [27, с. 767].

Сказка в работе педагога является многофункциональным средством. Она выступает как ценный и уникальный инструмент в педагогике, так как служит средством для достижения цели, дает неограниченные возможности реализовывать огромное количество коррекционно-развивающих, педагогических задач и имеет образовательный воспитательный, и развивающий характер.

Особенность сказки заключается в том, что «она максимально проста для восприятия детей дошкольного возраста; дети не прилагают больших усилий для того, чтобы запомнить что-то новое из содержания сказки» [11].

У детей с тяжелыми нарушениями речи внимание неустойчиво, они часто отвлекаются, а сказка дает возможность педагогу их заинтересовать и увлечь.

Различают несколько видов классификации сказок. Проанализируем некоторые из них. Автор Т.Д. Зинкевич-Евстигнеева. выделяет следующие виды сказок: «художественные, дидактические, психокоррекционные, психотерапевтические, медиативные.

Художественные сказки она подразделяет на народные и авторские истории.

Народные сказки по сюжету делятся на:

- сказки про животных, об их отношениях с людьми;
- сказки на бытовые темы;
- страшные сказки, то есть сказки про нечистую силу;
- волшебные сказки.

Более сложный сюжет имеют авторские сказки, в них большее количество героев и заложена глубокая идея, и они не имеют вариативности» [10].

Мягкое влияние на изменение поведения ребенка имеют психокоррекционные сказки, изменяя неэффективный стиль поведения на более продуктивный, можно ненавязчиво предложить положительный пример в сказочно-волшебной форме. Ребенок будет стремиться подражать главному герою, стараясь использовать его пример для преодоления своих проблем и страхов.

Дидактические сказки помогают преподнести новые знания учебного характера, показать детям важность и смысл тех или иных знаний. Учебный материал воспринимается ребенком легче, если он будет преподнесен в контексте сказки, из этого следует, что процесс обучения становится более эффективным. Дидактические сказки превращают абстрактные символы, такие как цифры, буквы и звуки, в главных героев, рассказывая о новых понятиях для ребенка. Эти сказки могут содержать различные темы, включая математику, лингвистику, естественные науки и другие области знаний.

Содержательный смысл происходящих событий помогают увидеть психотерапевтические сказки. Данные сказки зачастую имеют многозначный характер, побуждая ребенка глубоко задуматься и способствуя его внутреннему развитию. Они могут служить весомым инструментом для объяснения детям сложных аспектов жизни, таких как смерть, утрата близких, развод родителей и другие трудные темы. Психотерапевтическая сказка играет важную роль в процессе принятия трудных жизненных ситуаций и обстоятельств.

Медиативные сказки снимают эмоциональное напряжение, успокаивают, вызывают положительные эмоции, помогают успокоиться, расслабиться, их рассказывают под специальную музыку. Медитативные сказки особенные, так как в них отсутствуют отрицательные герои и конфликтные ситуации. Такие сказки настраивают на гармонию с самим собой и окружающими, внушают уверенность в себе, создают атмосферу позитива, спокойствия, комфорта, расслабления, снимают напряжения и возбуждения.

Ознакомившись с различными видами сказок, можно говорить о том, что формированию пространственных представлений могут способствовать математические сказки.

Большие развивающие возможности имеет сказка при формировании пространственных представлений у детей со стойкими речевыми нарушениями. Дошкольники с тяжелыми нарушениями речи благодаря сказкам приобретают множество знаний, познают связь человека с окружающим предметным миром, усваивают представления о пространстве, о времени.

Говоря о содержании 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» [6, с. 79].

Автор Л.М. Кулагина говорит, «что математическая сказка, это – особенное сказочное повествование, оно знакомит ребенка с увлекательным, удивительным миром математических понятий, выполняет познавательную функцию и развивает математическое мышление» [7].

По мнению З.А. Михайловой, «... математическая сказка – самая простая и ненавязчивая, цель которой – передать ребенку некое новое знание, умение, навык, а также показать смысл и важность этого умения. Чаще всего

такая сказка заканчивается небольшим заданием (связанным с темой сказки), которое ребенок должен выполнить. Главными героями сказки являются дети или сказочные персонажи, а также математические объекты» [24].

Различные символы, цифры, геометрические фигуры могут стать героями математических сказок. Простые сказки, со знакомыми персонажами, которые в своем содержании имеют математические представления, привлекают внимание детей с тяжелыми нарушениями речи, а также помогают усвоить количественные и качественные отношения предметов и явлений окружающего пространства, дают возможность помогать персонажам, решая проблемы и задачи математического характера. Тем самым, у детей с тяжелыми нарушениями речи формируются навыки логически мыслить, рассуждать, аргументировать свои умозаключения, находить причинно-следственные связи и т.д. [25].

Авторы Л.М. Кулагина, З.А. Михайлова выделяют виды сказок: «понятийные, цифровые, геометрические, комплексные математические сказки, опираясь на изучаемые разделы:

- овладеть основными математическими терминами и понятиями помогают понятийные сказки;
- познакомиться, изучать, повторять цифры помогают цифровые сказки;
- познакомиться, овладеть знаниями о формах, геометрических фигурах, различать их свойства помогают геометрические сказки;
- закрепить ранее изученный материал, овладеть умением его объединять в одно целое помогают комплексные сказки. Комплексная математическая сказка включает в себя различные математические понятия и термины» [24].

Математическая сказка должна иметь ряд характерных особенностей, говорит Н.Я. Большунова:

- математическая сказка в своем содержании имеет математический сюжет, который подчиняется дальнейшему ходу развития событий;

- математический сюжет в сказке представляется в виде проблемной ситуации, которую можно решить с помощью гипотез (выдвигая и проверяя гипотезы);
- математическая идея может быть предложена и служить основой для правил, которые будут направлять поведение героев сказки.

Используя математические сказки в коррекционно–развивающей работе с детьми с тяжелыми нарушениями речи, необходимо соблюдать ряд требований:

- математическая сказка для детей старшего дошкольного возраста должна укладываться в 25 – 30 минут, так как у детей с тяжелыми нарушениями речи внимание неустойчивое, в рамках этого времени важно определить ключевые события и успеть решить все поставленные задачи;
- сюжет математической сказки, созданной для детей с серьезными расстройствами речи, должен быть увлекательным и динамичным, а также включать магические элементы;
- персонажи таких сказок должны быть интересными, доступны, понятными и легко воспринимаемыми для детей с тяжелыми нарушениями речи.

При чтении математических сказок важно помнить, что не следует предоставлять готовый ответ на задания и важно понимать, что детям нужно время для поиска решения. Необходимо выслушать предположения каждого ребенка и учесть их идеи, чтобы правильно решить возникающую задачу.

А.А. Смоленцева говорит, «что математическую сказку можно использовать как фрагмент занятия, например: как этап закрепления знаний, ранее приобретенных. Или же образовательную деятельность построить таким образом, чтобы вся структура занятия соотносилась с сюжетом математической сказки» [6].

Сочинение математических сказок занимательный процесс. Детям старшего дошкольного возраста с ТНР можно предлагать самим сочинять

математические сказки. Это занятие трудное для них, но увлекательное и интересное. Придумывая математические сказки у детей с тяжелыми нарушениями речи, формируются пространственные представления, развивается монологическая и диалогическая речь, внимание, зрительное и слуховое восприятие, фантазия, умение высказывать свои мысли последовательно, логически, формируется совместная творческая деятельность, которая помогает преодолеть трудности в общении, а также понимание и владение математической терминологией, в том числе обозначающей пространственные представления. Это в свою очередь формирует умение взаимодействовать со сверстниками.

Поэтому смело можно утверждать, что математическая сказка – это уникальный инструмент, который способствует педагогу решать задачи по формированию пространственных представлений у воспитанников старшего дошкольного возраста со стойкими речевыми нарушениями.

Глава 2 Экспериментальная работа по формированию пространственных представлений у детей 6-7 лет с тяжелыми нарушениями речи посредством математической сказки

2.1 Выявление уровня сформированности пространственных представлений у детей 6-7 лет с тяжелыми нарушениями речи

Для определения уровня сформированности пространственных представлений у детей с тяжелыми нарушениями речи 6-7 лет был проведен констатирующий эксперимент.

Данное исследование проводилось в рамках эксперимента с воспитанниками из МАОУ детского сада №27 «Лесовичок», расположенного в городском округе Тольятти.

В исследовании принимали участие десять детей в возрасте 6-7 лет, посещающих смешанную дошкольную группу «Капелька» компенсирующей направленности, для детей с тяжелыми нарушениями речи (четыре мальчика и шесть девочек). Эксперимент проводился в индивидуальном формате.

Со списком детей, задействованных в эксперименте, можно ознакомиться в приложении А.

Методика «Диагностика пространственных представлений ребенка» (авторы Семаго Н.Я., Семаго М.М.) была выбрана для исследования сформированности пространственных представлений.

Таблица 1 – Диагностическая карта констатирующего этапа эксперимента

Показатели	Диагностические задания
Пространственные представления о собственном теле	Диагностическая методика 1. «Скажи»
Пространственные представления о собственном теле	Диагностическая методика 2. «Покажи»
Пространственные представления о взаимоотношении внешних объектов и тела (по отношению к собственному телу)	Диагностическая методика 3. «Выполни действие»

Продолжение таблицы 1

Показатели	Диагностические задания
Пространственные представления о взаимоотношении внешних объектов, вербализация пространственных представлений	Диагностическая методика 4. Серия 1.
Пространственные представление о взаимоотношении внешних объектов, вербализация пространственных представлений	Диагностическая методика 5. «Понимание предлогов». Серия 2.
Пространственные представления о взаимоотношении внешних объектов, вербализация пространственных представлений	Диагностическая методика 6. «Употребление предлогов». Серия 3.

Диагностические задания были разделены на три ступени.

Первая ступень – представления о пространственном положении собственного тела, состоит из двух групп заданий.

«Вторая ступень – представления о пространственных взаимоотношениях между внешним объектом и телом (по отношению к собственному телу).

Третья ступень – представления о взаимосвязях внешних объектов, состоит из трех групп заданий.

Рассмотрим диагностические задания и опишем результаты исследования.

Задания первой ступени» [4].

Диагностическая методика 1. «Скажи».

Цель: выявить уровень сформированности пространственных представлений о собственном теле у детей с тяжелыми нарушениями речи.

Содержание. Предлагаем ребенку выполнить задание: «закрой глаза и отвечай на вопросы, не открывая глаз:

Что выше: голова или плечи? – («Голова выше»).

Что у тебя ниже: нос или глаза? – («Нос находится ниже»).

Что находится под носом? А что над ним? – («Под носом расположен рот. Над носом находятся глаза»).

Что у тебя расположено над глазами? – («Над глазами расположен лоб»))» [12].

Под губами что у тебя расположено? – («Под губами находится подбородок»).

Какие части тела у тебя находится под шеей? Над шеей? – («Туловище. Голова»).

Интерпретация результатов:

«Шесть баллов – высокий результат: с полностью закрытыми глазами ребенок безошибочно определяет указываемые части лица;

Пять баллов – высокий уровень: ребенку отвечает на вопросы с закрытыми глазами, но требуется незначительная помощь экспериментатора в направлении его пальцев к называемым частям лица;

Четыре балла – высокий результат: ребенок определяет части лица с закрытыми глазами, но при этом самостоятельно ощупывает их.

Три балла – средний уровень: ребенок использует зрительную информацию для определения частей лица, ориентируясь на лицо экспериментатора;

Два балла – средний уровень: ребенок выполняет задание, глядя в зеркало, самостоятельно не определяет части лица;

Один балл – низкий уровень: ребенок отвечает на вопросы, используя зеркало и одновременно ощупывает лицо» [16];

Ноль баллов – низкий уровень: задание не выполнено, ребенок не отвечает на вопросы.

Полученные результаты диагностического задания первой ступени, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Количественные результаты уровня сформированности пространственных представлений о собственном теле

Уровень сформированности пространственных представлений о собственном теле	Количество, %
Низкий	2 (20%)
Средний	6 (60%)
Высокий	2 (20%)

2 ребенка (20%) показали низкий уровень сформированности пространственных представлений о собственном теле (Дарина Н., Максим Л.), выполняли задания глядя в зеркало и ощупывая свое лицо и части тела. Дети затруднялись в назывании слов, обозначающих части тела.

Количество детей со средним уровнем сформированности пространственных представлений о собственном теле составляет 6 человек, 60 %. Богдана М., Кира И., Артем Л., Алексей Л., Тимур Ж., Кристина К. отвечали на вопросы экспериментатора с открытыми глазами и ориентировались на его лицо и тело.

Высокий уровень сформированности пространственных представлений о собственном теле показали 2 ребенка (20%) – Екатерина Л., Пелагея С. Девочки отвечали на вопросы с закрытыми глазами, но прибегали к помощи, прощупывали указываемые части тела с помощью своих пальцев.

Диагностическая методика 2. «Покажи».

Цель: определить уровень сформированности пространственных представлений о собственном теле у детей с тяжелыми нарушениями речи.

Содержание. Ребенку предлагается выполнить следующие действия: показать левую/правую руку, глаз, ухо, ногу по отдельности. «Показать левой рукой правый глаз, правой рукой левую ногу; какой рукой он пишет, рисует, кушает и назвать ее. Ребенок должен показывать левые и правые части тела, употреблять слова «левая», «правая»» [4].

«Критерии оценки результатов:

Высокий уровень – ребенок уверенно использует термины «правая», «левая», без ошибок различает левые и правые части тела – 4 балла» [4].

Высокий уровень – ребенок различает правые и левые части, но для ответа ему нужно дополнительное время – 3 балла.

Средний уровень – ребенку требуется помощь взрослого, он допускает ошибки при определении правых и левых частей тела – 2 балла.

Низкий уровень – ребенок не использует термины «правая», «левая», не различает левые и правые части тела – 1 балл.

Результаты диагностического задания первой ступени, серии «Покажи» представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Количественные результаты уровня сформированности пространственных представлений о собственном теле

Уровень сформированности пространственных представлений о собственном теле	Количество, %
Низкий	4 (40%)
Средний	5 (50%)
Высокий	1 (10%)

«Низкий уровень определен у 4 детей (40%). Тимур Ж., Богдана М., Дарина Н., Максим Л. – не употребляют термины «правая», «левая», не различают левые и правые части тела.

У 5 детей выявлен средний уровень (50%). Кира И., Пелагея С., Артем Л., Алексей Л., Кристина К. сомневались в своих ответах, трудности возникали при определении правых и левых частей тела, тратили много времени на ответы,

Высокий уровень обнаружен у 1 ребенок (10%) – Екатерина Л. Девочке требуется дополнительное время для ответа, она употребляет термины «правая», «левая», различает правые и левые части тела» [3].

«Диагностическое задание второй ступени.

Диагностическая методика 3. «Выполни действие».

Цель: определить уровень сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов и тела (по отношению к собственному телу)» [6].

Содержание: ребенку предлагается выполнить задание: показываем ему предметы: ручку, карандаш, тетрадь и он должен положить тетрадь слева от себя, ручку справа от себя, карандаш перед собой и сказать куда он их положил. «Карандаш положил перед собой. Тетрадь положил слева. Ручку положил справа»

Материал: ручка, карандаш, тетрадь.

Интерпретация результатов:

4 балла – высокий уровень – ребенок различает право и лево в пространстве;

«3 балла – высокий уровень – ребенок отличает в пространстве «право», «лево», но ему требуется время для ответа.

2 балла – средний уровень – ребенку определяет «лево», «право» с помощью экспериментатора (экспериментатор озвучивает направление).

1 балл – низкий уровень – ребенок не выполняет задание, не различает понятия «право – лево» (даже после помощи экспериментатора).

Результаты диагностического задания второй ступени представлены в таблице 4» [3].

Таблица 4 – Количественные результаты уровня сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов и тела (по отношению к собственному телу).

Уровень сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов и тела (по отношению к собственному телу).	Количество, %
Низкий	3 (30%)
Средний	6 (60%)
Высокий	1 (10%)

«Низкий уровень определен у 3 детей – Дарина Н., Максим Л., Богдана М. Эти дети не различают «право», «лево», не смогли выполнить задания даже после помощи экспериментатора.

Со средним уровнем выявлено 6 детей (60%). Дети определяют «право», «лево» в пространстве с помощью экспериментатора (Пелагея С., Тимур Ж., Кира И., Артем Л., Алексей Л., Кристина К.).

Высокий результат выявлен у 1 ребенка (10%) – Екатерина Л. Девочка различает право и лево в пространстве, но на выполнение задания ей требуется дополнительное время» [6].

Задание третьей ступени, состоит из 3 серий.

Диагностическая методика 4. Серия 1.

Цель: определить уровень сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов, вербализация пространственных представлений.

Содержание: ребенку предлагаем выполнить следующее задание: показываем ребенку коробочку, на которой лежит ручка, он должен сказать, где находится ручка, затем перемещаем ручку (под/над, в, за коробочку), ребенок должен говорить, где находится ручка, употребляя предлоги «над», «под», «в», «за». «Ручка в коробочке. Ручка под/над коробочкой. Ручка за коробочкой».

Материал: коробочка, ручка.

Оценка результатов:

Высокий уровень – самостоятельный и правильный ответ ребенка – 3 балла.

Средний уровень – наблюдаются трудности вербализации взаиморасположения объектов, требуется помощь взрослого (Например: «Скажи, где ручка?») – 2 балла.

Низкий уровень – задание не выполнено – 1 балл.

Результаты диагностического задания третьей ступени представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Количественные результаты уровня сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов, вербализация пространственных представлений

Уровень сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов, вербализация пространственных представлений	Количество, %
Низкий	3 (30%)
Средний	7 (70%)
Высокий	–

Низкий уровень выявлен у 3 детей (30%) – Максим Л., Дарина Н., Богдана М. – не справились с заданием.

7 детей (70%) показали средний уровень. Пелагея С., Екатерина Л., Кира И., Артем Л., Кристина К., Алексей Л., Тимур Ж. испытывали трудности вербализации взаиморасположения объектов. У всех детей сложности вызывал предлог «над», дети говорили «верху».

Высокий уровень не выявлен ни у одного ребенка.

Диагностическая методика 5. «Понимание предлогов». Серия 2.

Цель: определить уровень сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов, вербализация пространственных представлений.

Содержание: ребенку предлагаем выполнить задание: показываем ребенку лист с изображением различных фигур, и он должен назвать фигуры, показать: где треугольник, что расположено выше/ниже треугольника – «Выше треугольника звезда, ниже треугольника ромб». «Сказать, что находится под/над звездой – «Над звездой квадрат, под звездой треугольник». Назвать фигуру, которая находится в верхнем ряду – «Квадрат». Сказать, что расположено: дальше от креста / ближе к кресту – «Треугольник. Ближе круг»» [6]. Сказать, что ближе всего, впереди/сзади круга, что перед/за квадратом – «Ближе крест. Впереди круга крест, сзади квадрат. Перед квадратом круг, за квадратом ромб».

Материалы: листы 33, 34 диагностического альбома Семаго Н.Я., Семаго М.М.

Интерпретация результатов:

3 балла – самостоятельный, правильный ответ ребенка – высокий уровень.

2 балла - трудности в понимании взаиморасположения объектов, требуется помощь взрослого: озвучивание направления относительно ребенка, определение понимания предлога – средний уровень.

1 балл – задание не выполнено- низкий уровень.

Результаты диагностического задания третьей ступени представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Количественные результаты уровня сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов, вербализация пространственных представлений

Уровень сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов, вербализация пространственных представлений	Количество, %
Низкий	1 (10%)
Средний	6 (60%)
Высокий	3 (30%)

Низкий уровень обнаружен у 1 ребенка (10%). Дарина Н. не смогла выполнить задания, отказные реакции, говорила: «Не могу. Не знаю».

Со средним уровнем было выявлено 6 человек (60 %). Максим Л., Артем Л., Кира И., Алексей Л., Тимур Ж., Богдана М. испытывали определенные трудности при ответах на вопросы: «Скажи, что находится под/над звездой?».

Высокий уровень сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов, вербализация пространственных представлений показали 3 ребенка (30%). Дети (Екатерина Л., Пелагея С., Кристина К.) безошибочно и самостоятельно отвечали на вопросы.

Диагностическая методика 6. «Употребление предлогов». Серия 3.

Цель: определить уровень сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов, вербализация пространственных представлений.

Содержание: ребенку предлагается выполнить задание: показываем ребенку лист с изображением различных фигур, он должен назвать фигуры, сказать, используя предлоги «перед», «за», «между» и слова «дальше», «ближе», «слева», «справа». Где находится звезда? – «Звезда расположена выше треугольника и ниже квадрата». Где расположен ромб по отношению к треугольнику/к кругу. – «Ромб расположен ниже треугольника/справа от

круга». Где расположен квадрат по отношению к кругу и ромбу? – «Квадрат расположен между кругом и ромбом». Где располагается круг по отношению к ромбу? – «Круг расположен слева от ромба». Где расположен треугольник? – «Треугольник расположен выше ромба, ниже звезды». Где расположен крест/ромб по отношению к остальным фигурам. – «Крест расположен ближе всех, ромб расположен дальше всех». Где располагается круг по отношению к квадрату? – «Круг расположен перед квадратом». Где расположен квадрат по отношению к кругу? – «Квадрат расположен за кругом».

Материалы: листы 33, 34 диагностического альбома Семаго Н.Я., Семаго М.М.

Критерии оценки результатов:

Высокий уровень – три балла – безошибочный и самостоятельный ответ ребенка.

«Средний уровень – два балла – ребенок затрудняется в вербализации взаимоотношения объектов, требуется помощь экспериментатора в виде составления предложений с определением объектов и их расположения.

Низкий уровень – один балл – задание ребенку не доступно» [9].

Анализ полученных результатов по итогам диагностических заданий по серии 3 «Употребление предлогов» показал, что данное задание было наиболее трудновыполнимым для детей с тяжелыми нарушениями речи.

3 ребенка (30%) (Дарина Н., Максим Л., Богдана М.) показали низкий уровень. Дети не смогли ответить на вопросы даже при помощи взрослого, которая заключалась в виде составления предложения с указанием объектов и их расположения. Дарина Н. часто отвлекалась, отворачивалась, экспериментатору приходилось несколько раз задавать один и тот же вопрос.

Средний уровень в данной серии показали 7 человек (70%). Дети затруднялись в употреблении предлогов «над», «между», им требовалось больше времени для ответа (Алексей Л., Артем Л., Кира И., Кристина К., Пелагея С., Екатерина Л., Тимур Ж.).

Детей с высоким уровнем в данной серии не выявлено. Ни один ребенок не смог точно ответить на вопросы, употребить предлоги «над», «между», «перед».

Диагностические результаты представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Количественные результаты уровня сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов, вербализация пространственных представлений

Уровень сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов, вербализация пространственных представлений	Количество, %
Низкий	3 (30%)
Средний	7 (70%)
Высокий	—

Количественные результаты исследования пространственных представлений у детей с ТНР по каждому испытуемому отражены в приложении Б.

Анализируя результаты констатирующего эксперимента, «можно сделать следующие выводы: у 3 детей (30%) обнаружен низкий уровень сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов, вербализация пространственных представлений, средний уровень у 6 детей (60%), высокий уровень у 1 ребенка (10%)» [8].

Количественные результаты исследования пространственных представлений представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Количественные результаты исследования пространственных представлений у детей со стойкими речевыми нарушениями (ТНР)

Уровень сформированности пространственных представлений	Количество, %
Низкий	3 (30%)
Средний	6 (60%)
Высокий	1 (10%)

Низкий уровень диагностирован у 3 детей, 30% (Максим Л., Дарина Н., Богдана М.). У этих детей не сформированы пространственные представления, во время эксперимента они часто отвлекались, отказывались выполнять задания, у них затруднено понимание предлогов «над», «под», «перед», «между». Дети затруднялись в назывании слов, обозначающих части тела, они не различают левые и правые части тела.

Средний уровень выявлен у 6 детей, 60% (Алексей Л., Кира И., Артем Л., Кристина К., Тимур Ж., Пелагея С.). У данных детей недостаточно сформированы пространственные представления, при определении правых и левых частей тела, им требуется помощь взрослого, дети испытывают трудности, они не употребляют предлоги «над», «между», «из-под», «из-за».

Высокий уровень сформированности пространственных представлений обнаружен у 1 ребенка, 10% (Екатерина Л.). У девочки сформированы пространственные представления о собственном теле, она различает право и лево в пространстве, понимает и употребляет предлоги «под», «перед», «за», но на выполнение задания ей требуется время.

Результаты диагностики уровня сформированности пространственных представлений у детей 6 – 7 лет с тяжелыми нарушениями речи представлены на рисунке 1.

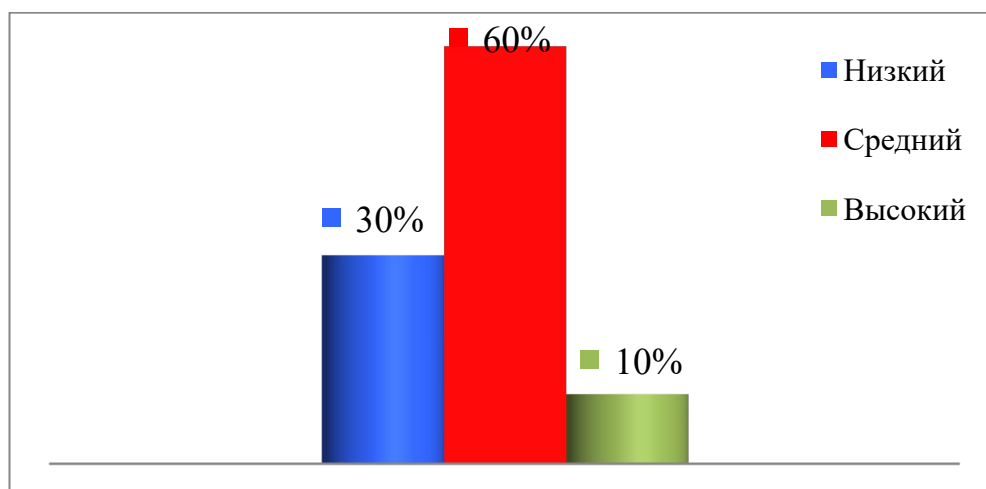


Рисунок 1 – Количественные результаты констатирующего эксперимента

«Обобщая результаты констатирующего эксперимента, можно говорить о том, что с детьми с тяжелыми нарушениями речи 6-7 лет, необходимо организовать систематическую, целенаправленную работу по формированию пространственных представлений» [6].

2.2 Содержание и организация работы по формированию пространственных представлений у детей 6-7 лет с тяжелыми нарушениями речи посредством математической сказки

«Формирующий эксперимент организован с целью разработки и апробации содержания работы по формированию пространственных представлений у детей 6 – 7 лет с тяжелыми нарушениями речи посредством математической сказки.

По результатам, полученным в ходе диагностического исследования уровня сформированности пространственных представлений у детей 6 – 7 лет с тяжелыми нарушениями речи, были определены основные задачи формирующего эксперимента» [1]:

- сформировать у детей с ТНР пространственные представления о собственном теле;
- сформировать умение ориентироваться в пространстве «от себя» и с точкой отсчета «от предмета»;
- упражнять в умении определять расположение предметов, проводя пространственный анализ и синтез;
- формировать и закрепить умения и навыки детей с тяжелыми нарушениями речи в самостоятельном, практическом применении пространственных представлений в поисковой деятельности, в верном употреблении предлогов.

При выборе и составлении математических сказок в процессе формирующего эксперимента придерживались следующих принципов:

- систематичность и последовательность: математические сказки проводились от простого к сложному;
- доступность: при составлении математических сказок учитывались уровни развития детей с тяжелыми нарушениями речи;
- комплексность: математические сказки были включены организованную образовательную деятельность, совместную и самостоятельную деятельность детей (во все режимные моменты, как часть занятия).

В группе старались создать развивающую предметно-пространственную среду, способствующую формированию пространственных представлений. Игровые зоны были оснащены дидактическими играми и упражнениями: «Скажи наоборот», «Где звенит?», «Повтори», «Что изменилось?», «Выполни действие», «Изучаю предлоги», «Графический диктант» и др.

При создании РППС учитывали уровень сформированности пространственных представлений, особенности, потребности, интересы каждого ребенка с тяжелыми нарушениями речи. Все это способствовало формированию у детей пространственных представлений, развитию монологической и диалогической речи, слухового и зрительного восприятия, умению высказывать свои мысли логически, последовательно, пониманию и владению математической терминологий, в том числе обозначающей пространственные представления.

Для достижения поставленной цели и задач во время формирующего эксперимента была создана картотека математических сказок. (Приложение Г). В этих сказках главными героями были знакомые для детей персонажи (Незнайка, Крокодил Гена, Чебурашка и др.). Математические сказки проводились с детьми в групповой и индивидуальной форме.

Математические сказки по формированию пространственных представлений проводились в режимных моментах и во второй половине дня с подгруппой детей и индивидуально, при этом учитывался уровень

сформированности пространственных представлений детей экспериментальной группы.

Сказка «Репка».

«Цель: формирование и совершенствование пространственных представлений о взаимоотношениях внешних объектов, активизация слов-понятий, связанных с пространственными отношениями направлений и местоположением объектов» [6].

Материал: магнитная доска, изображения главных героев.

Чтение сказки проходило в ходе групповой работы.

Педагог на доске выставляет в хаотичном порядке героев сказки. Начинает читать сказку. По ходу просит детей выставлять по порядку героев и отвечать на вопросы:

«Кто стоит после репки?»

«Кто стоит перед бабкой?»

«Кто стоит за бабкой?»

«Кто стоит последний?»

«Кто стоит перед внучкой?»

«Перед кем стоит кошка?»

Вовремя чтения сказки Дарина Н. и Максим Л. часто отвлекались, выставляли героев в правильном порядке, но затруднялись отвечать на вопросы. Екатерина Л. внимательно слушала, отвечала на вопросы правильно, старалась помогать другим ребятам, подсказывала правильные ответы «Последняя мышка. Перед внучкой бабка». Богдана М., Кристина К., Артем Л. старались отвечать полным предложением «За бабкой внучка. После репки дедка».

После групповой работы с Дариной Н. и Максимом Л. была проведена индивидуальная работа, еще раз в индивидуальной форме читали сказку. Дети были более внимательными, меньше отвлекались, были заинтересованы.

Модификация сказки Э. Успенского «Крокодил Гена и его друзья» осуществлялась в совместной деятельности педагога и детей как фрагмент занятия.

Цель: формирование пространственных представлений о взаимоотношениях внешних объектов, активизация словарного запаса словами, обозначающими пространственные отношения, направления и местоположение объектов «справа», «слева», «между», ориентировка на листе бумаги.

Материал: изображения главных героев, магнитная доска, цветные карандаши, листы А4.

В сказке старуха Шапокляк встречает своих старых друзей Крокодила Гену и Чебурашку. И сообщает им, что она со своей Крыской Лариской уезжает в далекое путешествие, и предлагает сфотографироваться с ними на память. Друзья соглашаются. Но никак не могли решить кто с кем будет рядом стоять. Чебурашка хотел стоять рядом с Геной, Лариска хотела стоять между Шапокляк и Крокодилом Геной, а Шапокляк сказала, что она может встать с краю.

Педагог предлагает детям помочь расставить героев для фотографии. Дети активно стали предлагать помощь. К доске пригласили Богдану М., она правильно расставила Гену и Чебурашку, дальше у нее возникли затруднения, помочь ей вызвалась Екатерина Л., девочки расставили героев по их желанию. Дальше попросили Пелагею С., Алексея Л. проговорить кто, где стоит: «Чебурашка стоит справа от Гены. Справа от Гены Лариска. Слева от Гены стоит Чебурашка», затем все вместе, хором повторили кто где стоит, закрепив тем самым еще раз слова, обозначающие понятия о пространственных отношениях.

Подвели итог, что фотография получилась отличная, выполнили все пожелания героев.

Далее все герои отправились в парк, Шапокляк и Лариска хотели на каруселях покататься, а Гена и Чебурашка на лодках в пруду. Качели были

справа от входа в парк, а пруд слева. Герои решили разойтись, а потом встретиться в центре парка у фонтана.

– «Ребята, давайте нарисуем схему парка, пруд, качели, фонтан».

Дети делятся на 2 группы и начинают рисовать схему парка.

Первая группа детей (Екатерина Л., Пелагея С., Дарина Н., Кира И., Тимур Ж.) сразу стали активно обсуждать, где будут рисовать качели, пруд, фонтан, вход в парк «Фонтан в центре парка. Пруд слева». Уточнили у экспериментатора: «А слева это здесь? Да», указывая при этом на левую часть листа. Еще раз уточнили у педагога: «А качели справа? Пруд слева?», и начали изображать все на листе. Правильно определили направление, нарисовали Чебурашку на лодке, деревья, Кира И. нарисовала еще клумбы. Экспериментатор спросил девочку: «Где расположены клумбы?». Кира И. затруднилась ответить, ей помогла Пелагея С.: «Клумбы около пруда».

Вторая группа детей (Максим Л., Богдана М., Артем Л., Алексей Л., Кристина К.) тоже активно начали рисовать, вспоминали направление объектов, спрашивали у экспериментатора «А это право? А это лево?», показывали при этом на правую и левую стороны листа. Максим Л. хотел нарисовать пруд, но неправильно определил расположение, Алексей Л. подсказал ему правильное расположение: «Это не левая сторона, а правая. А надо слева пруд рисовать», уточнял у экспериментатора: «Это ж право».

Педагог с детьми еще раз обсудили схемы, которые нарисовали дети, повторили слова, обозначающие понятия о пространственных отношениях. «Справа от входа в парк расположены качели. Слева от входа расположен пруд. В центре парка фонтан. Можно сказать: фонтан находится между качелями и прудом. Клумбы расположены около пруда».

Поблагодарил детей за активное участие и помощь героям сказки.

Сказка «Незнайка и друзья»

Цель: понимание и употребление предлогов.

Материал: доска, картинки с изображением героев, находящимися в разных местах.

Однажды играя с друзьями в «Прятки», Незнайка долго не мог их найти.

Когда он их искал, то понял, что совсем не знает, как ориентироваться в пространстве, и не может сказать, как называть места, где прячутся его друзья.

И тогда друзья решили ему помочь.

– Друзья, покажитесь из своих мест, где вы прячетесь - сказал Знайка.

– Незнайка, где сейчас Шпунтик? Посмотри внимательно!

– Шпунтик на воздушном шаре, над деревом.

– Молодец, Незнайка. Правильно!

– Посмотри, где сейчас Винтик?

– Винтик под машиной.

– Правильно, молодец Незнайка.

– Посмотри, а я где нахожусь?

– Перед тыквой, впереди.

– А Пончик где находится?

– За мольбертом. Сзади.

– Хорошо, правильно, Незнайка!

– Незнайка, а ты где сейчас находишься?

– Я сейчас с боку от гриба. Справа.

Ну вот, теперь, мы можем играть в прятки. Незнайка обязательно нас найдет. Давайте играть, прятаться, друзья.

– Ребята, а вы сможете определить, где прячутся Незнайка и его друзья?

Педагог по очереди спрашивает детей о местоположении Незнайки и его друзей.

Дети активно отвечали, старались правильно ответить на вопросы: «Шпунтик на воздушном шаре. Наверху» – ответила Кристина К., на вопрос «Где прячется Винтик» Тимур Ж. ответил: «Винтик внизу машины», Пелагея С. Ответила: «Винтик под машиной», на вопрос «А где Незнайка?» Артем Л., и Алексей Л. ответили: «Около гриба», Екатерина Л. сказала: «Незнайка с боку от гриба. Слева, ой нет, справа». Сложнее всех было Дарине Н., Максиму Л., Богдане М. На вопрос: «Где находится Пончик?» Дарина Н. ответила: «Там»,

Богдана М. ответила: «Вот тут. Ну, где тыква», Максим Л. ответил: «Рядом с тыквом». С этими ребятами в индивидуальной форме еще раз читали сказку, были выполнены дополнительные задания по ориентировке в пространстве (Дидактические игры «Изучаю предлоги», «Кто где?» и др.)

2.3 Оценка динамики формирования пространственных представлений у детей 6–7 лет с тяжелыми нарушениями речи

«Контрольный эксперимент нами был организован после формирующего эксперимента для выявления динамики уровня сформированности пространственных представлений у детей 6 – 7 лет с тяжелыми нарушениями речи» [5].

Оценку динамики мы организовали с использованием диагностического материала, который описан в параграфе 2.1.

Диагностическая методика 1. «Скажи».

Интерпретация результатов:

«Шесть баллов – высокий результат: с полностью закрытыми глазами ребенок безошибочно определяет указываемые части лица;

Пять баллов – высокий уровень: ребенку отвечает на вопросы с закрытыми глазами, но требуется незначительная помощь экспериментатора в направлении его пальцев к называемым частям лица;

Четыре балла – высокий результат: ребенок определяет части лица с закрытыми глазами, но при этом самостоятельно ощупывает их.

Три балла – средний уровень: ребенок использует зрительную информацию для определения частей лица, ориентируясь на лицо экспериментатора;

Два балла – средний уровень: ребенок выполняет задание, глядя в зеркало, самостоятельно не определяет части лица;

Один балл – низкий уровень: ребенок отвечает на вопросы, используя зеркало и одновременно ощупывает лицо» [5];

Ноль баллов – низкий уровень: задание не выполнено, ребенок не отвечает на вопросы.

Полученные результаты контрольного этапа исследования диагностического задания 1 «Скажи» представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Динамика уровня сформированности пространственных представлений о собственном теле

Эксперимент	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Констатирующий	2 (20%)	6 (60%)	2 (20%)
Контрольный	–	6 (60%)	4 (40%)

Низкий уровень сформированности пространственных представлений о собственном теле на контрольном этапе эксперимента не был выявлен.

Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что у Дарины Н., Максима Л., Алексея Л., Кристины К. наблюдается положительная динамика.

Количество детей со средним уровнем составляет 6 человек, 60 %. Богдана М., Кира И., Артем Л., Тимур Ж., Максим Л., Дарина Н., дети, отвечая, на вопросы экспериментатора ориентировались на его лицо и тело, задание выполняли с открытыми глазами.

Высокий уровень показали 4 ребенка (40%) – Екатерина Л., Пелагея С., Алексей Л., Кристина К. Дети, отвечая на вопросы прибегали к помощи, задание выполняли с закрытыми глазами.

Диагностическая методика 2. «Покажи».

Цель: выявить уровень сформированности пространственных представлений о собственном теле у детей с тяжелыми нарушениями речи.

Критерии оценки результатов:

Высокий уровень – ребенок уверенно использует термины «правая», «левая», без ошибок различает левые и правые части тела – 4 балла.

«Высокий уровень – ребенок различает правые и левые части, но для ответа ему нужно дополнительное время – 3 балла.

Средний уровень – ребенку требуется помощь взрослого, он допускает ошибки при определении правых и левых частей тела – 2 балла.

Низкий уровень – ребенок не использует термины «правая», «левая», не различает левые и правые части тела – 1 балл» [3].

Полученные результаты контрольного этапа исследования диагностического задания 2 «Покажи» представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Динамика уровня сформированности пространственных представлений о собственном теле

Эксперимент	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Констатирующий	4 (40%)	5 (50%)	1 (10%)
Контрольный	2 (20%)	6 (60%)	2 (20%)

Низкий уровень сформированности пространственных представлений о собственном теле выявлено у 2 детей (20%) – Дарина Н., Максим Л. – по – прежнему путаются в ответах, не различают левые и правые части тела.

Средний уровень выявлен у 6 детей (60%). Кира И., Артем Л., Алексей Л., Кристина К., Богдана М., Тимур Ж. сомневались в ответах: «Это правая. Ой. Нет это правая», испытывали трудности при определении правого и левого частей тела, тратили много времени на ответы.

У 2 детей (20%) – (Екатерина Л., Пелагея С.) выявлен высокий уровень. Девочкам требуется время для ответа, но они различают правые и левые части тела, безошибочно отвечают на вопросы.

Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что положительная динамика наблюдается у Пелагеи С., Тимура Ж., Богданы М.

Незначительная динамика у Максима Л., Дарины Н.
Диагностическая методика 3. «Выполни действие».

Цель: «определить уровень сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов и тела (по отношению к собственному телу).

Интерпретация результатов:

4 балла – высокий уровень – ребенок различает право и лево в пространстве;

3 балла – высокий уровень – ребенок отличает в пространстве «право», «лево», но ему требуется время для ответа.

2 балла – средний уровень – ребенку определяет «лево», «право» с помощью экспериментатора (экспериментатор озвучивает направление).

1 балл – низкий уровень – ребенок не выполняет задание, не различает понятия «право – лево» (даже после помощи экспериментатора)» [3].

Результаты контрольного этапа эксперимента диагностического задания 3 «Выполни действие» представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Динамика уровня сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов и тела (по отношению к собственному телу).

Эксперимент	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Констатирующий	3 (30%)	6 (60%)	1 (10%)
Контрольный	2 (20%)	6 (60%)	2 (20%)

У 2 (20%) детей низкий уровень – Максим Л., Дарина Н. Дети не различают «лево», «право», затрудняются в выполнении заданий, Дарина Н. часто говорила: «Не знаю», «Не могу», «А как надо?», часто отвлекалась.

Со средним уровнем выявлено 6 детей (60%). Дети определяют «право», «лево» в пространстве с помощью экспериментатора (Тимур Ж., Кира И., Артем Л., Алексей Л., Кристина К., Богдана М).

Высокий уровень выявлен у 2 детей (20%) – Екатерина Л., Пелагея С. Девочки различают право и лево в пространстве, безошибочно отвечают, но на выполнение задания им требуется дополнительное время.

Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что положительная динамика наблюдается у Пелагеи С., Богданы М.

Диагностическая методика 4. Серия 1.

Цель: выявить уровень сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов, вербализация пространственных представлений.

Оценка результатов:

Высокий уровень – самостоятельный и правильный ответ ребенка – 3 балла.

Средний уровень – наблюдаются трудности вербализации взаиморасположения объектов, требуется помощь взрослого (Например: «Скажи, где ручка?») – 2 балла.

Низкий уровень – задание не выполнено – 1 балл.

Результаты контрольного этапа эксперимента диагностического задания 4 представлены в таблице 12.

Таблица 12 – Динамика уровня сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов, вербализация пространственных представлений.

Эксперимент	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Констатирующий	3 (30%)	7 (70%)	–
Контрольный	2 (20%)	6 (60%)	2 (20%)

Низкий уровень выявлен у 2 детей (20%) – Максим Л., Дарина Н. – не справились с заданием. Часто отвлекались, были не уверены, требовали помощь. Спрашивали: «А куда положить? Сюда?»

6 детей (60%) показали средний уровень. Кира И., Артем Л., Кристина К., Алексей Л., Тимур Ж., Богдана М. испытывали небольшие трудности вербализации взаиморасположения объектов. Вызывали трудности сложные предлоги «из-за», «из-под», дети с увлечением выполняли задания, уточняли у педагога свои ответы: «Я правильно сделал?», «Это так надо, да?».

Высокий уровень сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов, вербализация пространственных представлений показали 2 ребенка (20%). Екатерина Л., Пелагея С. Правильно отвечали на вопросы, девочки ориентируются на сложные предлоги, больше времени тратили на обозначение предлога «над», были заинтересованы в выполнении заданий, внимательно слушали.

Положительная динамика наблюдается у Екатерины Л., Пелагеи С., Богданы М.

Диагностическая методика 5. «Понимание предлогов». Серия 2.

Цель: определить уровень сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов, вербализация пространственных представлений.

Интерпретация результатов:

3 балла – самостоятельный, правильный ответ ребенка – высокий уровень.

2 балла - трудности в понимании взаиморасположения объектов, требуется помощь взрослого: озвучивание направления относительно ребенка, определение понимания предлога – средний уровень.

1 балл – задание не выполнено- низкий уровень.

Результаты контрольного этапа эксперимента диагностического задания 5 представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Динамика уровня сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов, вербализация пространственных представлений.

Эксперимент	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Констатирующий	1 (10%)	6 (60%)	3 (30%)
Контрольный	1 (10%)	5 (60%)	4 (40%)

Низкий уровень обнаружен у 1 ребенка (10%). Дарина Н. также как на этапе констатирующего исследования не смогла выполнить задания, отвлекалась, переспрашивала педагога: «Где треугольник?», отказные реакции: «Не знаю как. Не могу».

Со средним уровнем было выявлено 5 человек (50 %). Максим Л., Артем Л., Кира И., Тимур Ж., Богдана М. испытывали определенные трудности при ответах на вопросы: «Скажи, что находится над звездой?», им требовалось больше времени на ответы. Максим Л. часто отвлекался, переспрашивал экспериментатора: «Над звездой? Наверху?» и т.д.

4 ребенка (40%) показали высокий уровень вербализации пространственных представлений. Дети (Екатерина Л., Пелагея С., Кристина К., Алексей Л.) с интересом выполняли задания, ориентировались на сложные предлоги, безошибочно и самостоятельно отвечали на вопросы.

Диагностическая методика 6. «Употребление предлогов». Серия 3.

Цель: «выявить уровень сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов, вербализация пространственных представлений.

Критерии оценки результатов:

Высокий уровень – три балла – безошибочный и самостоятельный ответ ребенка.

Средний уровень – два балла – ребенок затрудняется в вербализации взаимоотношения объектов, требуется помощь экспериментатора в виде составления предложений с определением объектов и их расположения.

Низкий уровень – один балл – задание ребенку не доступно.

Количественные результаты контрольного этапа эксперимента диагностического задания 6 представлены в таблице 14» [6].

Таблица 14 – Динамика уровня сформированности пространственных представлений о взаимоотношении внешних объектов, вербализация пространственных представлений.

Эксперимент	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Констатирующий	3 (30%)	7 (70%)	–
Контрольный	1 (10%)	8 (80%)	1 (10%)

Серия 3 «Употребление предлогов» подтвердил тот факт, что данные задания остаются по – прежнему наиболее труднодоступными для детей с тяжелыми нарушениями речи.

Низкий уровень показал 1 ребенок (10%) – Дарина Н. Девочка часто отвлекалась, отвечала неправильно: «Вот тут звезда. Вот круг», экспериментатору приходилось несколько раз задавать один и тот же вопрос.

Средний уровень в данной серии показали 8 человек (80%) – Алексей Л., Артем Л., Кира И., Кристина К., Пелагея С., Тимур Ж., Максим Л., Богдана М. Детям требовалось больше времени на ответы, переспрашивали экспериментатора, употребление предлога «над» вызывала небольшие трудности.

1 человек (10%) – Екатерина Л. выявлена с высоким уровнем в данной серии. Девочка старательно выполняла задания, отвечала на вопросы, небольшие трудности возникли с употреблением предлога «между», но она быстро исправила ошибку.

«Количественные результаты контрольного этапа исследования пространственных представлений у детей с тяжелыми нарушениями речи по каждому испытуемому отображены в приложении В.

Количественные результаты контрольного исследования пространственных представлений представлены в таблице 15» [9].

Таблица 15 – Количественные результаты контрольного исследования пространственных представлений у детей со стойкими речевыми нарушениями (ТНР)

Уровень сформированности пространственных представлений	Количество, %
Низкий	1 (10%)
Средний	7 (70%)
Высокий	2 (20%)

У 1 ребенка (10%) диагностирован низкий уровень сформированности пространственных представлений (Дарина Н.). У девочки не сформированы пространственные представления, во время эксперимента она часто отвлекалась, у нее затруднено понимание предлогов «над», «под», «перед», «между». Девочка затруднялась в назывании слов, обозначающих части тела. Можно предположить, что причина низкого уровня развития пространственных представлений у Дарины Н. это недостаточный срок обучения по АОП для детей с ТНР (1-й год обучения).

Средний уровень сформированности пространственных представлений выявлен у 7 детей, 70% (Алексей Л., Кира И., Артем Л., Кристина К., Тимур Ж., Богдана М., Максим Л.). У данных детей недостаточно сформированы пространственные представления, им требуется помощь взрослого, при определении правых и левых частей тела, дети испытывают трудности, при употреблении сложных предлогов «между», «из-под», «из-за». 2 ребенка – Алексей Л., Кристина К. показывают значительную динамику, по двум параметрам диагностического исследования дети показали высокий уровень развития сформированности пространственных представлений.

Высокий уровень обнаружен у 2 детей, 20% (Екатерина Л., Пелагея С.). У девочек сформированы пространственные представления о собственном теле, на выполнение задания им требуется время, они различают право и лево в пространстве, понимают и употребляют предлоги «под», «перед», «за».

«Контрольный этап исследования показал повышение количества детей на 10% со средним и высоким уровнем сформированности пространственных

представлений, снижение количества детей с низким уровнем на 20%, по сравнению с данными констатирующего эксперимента.

Сравнительные количественные результаты констатирующего и контрольного эксперимента представлены на рисунке 2» [6].

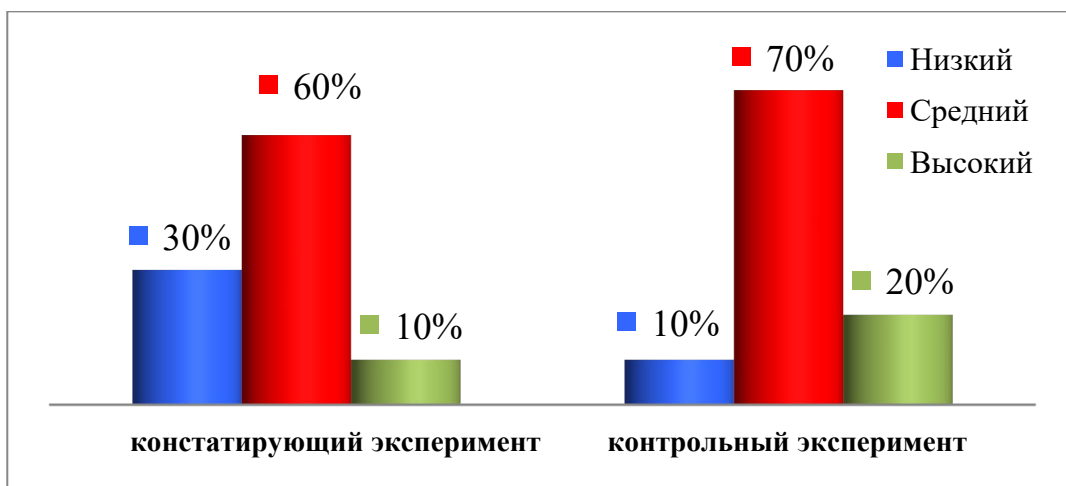


Рисунок 2 – Сравнительные количественные результаты формирующего эксперимента

По данным контрольного эксперимента мы видим, что математические сказки нам позволили повысить уровень сформированности пространственных представлений у детей 6 – 7 лет с тяжелыми нарушениями речи, для формирования пространственных представлений необходимо проводить целенаправленную, систематическую работу,

Можно смело утверждать, что математическая сказка – это уникальный инструмент, который способствует педагогу решать задачи по формированию пространственных представлений у воспитанников старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи.

Заключение

Формирование пространственных представлений у детей с тяжелыми нарушениями речи является актуальной проблемой. Пространственные представления лежат в основе развития высших психических функций и социальной жизни человека. На уровень интеллектуального развития ребенка напрямую зависит недостаточно сформированные пространственные представления.

Успешное овладение чтением, письмом напрямую зависит от уровня сформированности пространственных представлений Б.Г. Ананьев, А.А. Люблинская, Ф.Н. Шимякин, Т.А. Мусейибова, М.В. Вовчик-Блакитная. Ориентация в пространстве пронизывает все области деятельности ребенка с реальностью и является неотъемлемым элементом развития личности, мировоззрения и социализации.

По результатам анализа методической и научной литературы по проблеме формирования пространственных представлений у детей с тяжелыми нарушениями речи можем сделать следующие выводы:

- сложные проблемы с речью представляют собой стабильные и характерные отклонения в формировании речевой системы, затрагивающие лексический и грамматический компоненты, фонематические функции, произношение и ритмику. Ограниченные возможности общения детей с такими нарушениями, в ходе которых они исследуют окружающую действительность, оказывают значительное воздействие на их общее развитие, включая становление пространственного мышления.
- анализируя полученные результаты констатирующего эксперимента, можно говорить о том, что у детей с тяжелыми нарушениями речи 6 – 7 лет, недостаточно сформированы пространственные представления. Низкий уровень выявлен у 3 детей (30%), средний уровень у 6 детей (60%), высокий уровень у 1 ребенка (10%). Для успешного

формирования пространственных представлений необходимо проводить целенаправленную, систематическую работу.

– по результатам формирующего эксперимента можно сделать вывод, что математические сказки в формировании пространственных представлений играют большую роль. Можно смело утверждать, что математическая сказка – это уникальный инструмент, который оказывает помощь педагогу в решении задач по формированию пространственных представлений у воспитанников 6 – 7 лет с тяжелыми нарушениями речи.

«– результаты контрольного эксперимента нам позволяют говорить о том, что математические сказки нам позволили увеличить уровень развития пространственных представлений у детей 6 – 7 лет с тяжелыми нарушениями речи. Низкий уровень выявлен у 1 ребенка – 10%. Средний уровень определен у 7 детей – 70%. Высокий уровень обнаружен у 2 детей – 20%.

– контрольный этап исследования показал повышение количества детей на 10% со средним и высоким уровнем сформированности пространственных представлений, снижение количества детей с низким уровнем на 20%, по сравнению с данными констатирующего эксперимента» [3].

Таким образом, цель нашего исследования достигнута, выдвинутая гипотеза доказана.

Список используемой литературы

1. Бабич, Л. Н. Увлекательные занятия для дошкольников [Текст]: научно-популярная литература / Л.Н. Бабич. – М. : Рольф, 2011. – 25 с.
2. Баряева, Л. Б. Структура и содержание математического образования дошкольников с тяжелыми нарушениями речи [Текст] / Л.Б. Баряева // Казанский педагогический журнал, 2015. – № 6. – С. 125–130.
3. Белошистая, А. В. Обучение математике в дошкольных образовательных организациях [Текст]: учебно-методическое пособие / А.В. Белошистая. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 320 с.
4. Белошистая, А. В. Тесты для проверки уровня математических способностей детей 6-7 лет [Текст]: методическое пособие / А. В. Белошистая, А. Львова. – М. : Айрис-Пресс, 2011. – 24 с.
5. Болотина, Л.Р. Дошкольная педагогика [Текст] : учебное пособие для вузов / Л.Р. Болотина, Т. С. Комарова, С. П. Баранов. . – 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 218 с.
6. Большунова, Н. Я. Организация образования дошкольников в формах игры средствами сказки [Текст]: учебное пособие / Н.Я. Большунова. – Новосибирск: НГПУ, 2000. – 372 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 временнопространственных представлений [Текст] / Н.С. Веракса // Дошкольное воспитание, 1996. – № 5. – С. 86–91.
9. Выготский, Л. С. Вопросы детской психологии [Электронный ресурс] / Л. С. Выготский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 160 с. // Образовательная платформа Юрайт [web-сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513887> (дата обращения: 11.08.2024).

10. Габова, М.А. Математическое развитие детей дошкольного возраста: [Текст]: теория и технологии / М.А. Габова. – М. : Директ–Медиа, – 2024. – 534 с.
11. Гребнева, В. А. Математические сказки в обучении детей дошкольного возраста элементам математики [Текст]: методическое пособие / В.А. Гребнева, Ю.П. Смирнова. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2017. – 52 с.
12. Давыдов, В.В. Проблемы развивающего обучения [Текст]: Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования / В.В. Давыдов. – М. : Педагогика, 1986. – 239 с.
13. Диагностика умственного развития дошкольников [Текст] / Под ред. Л.А. Венгера, В.В. Холмовской. – М. : Академия, 2012. – 273 с.
14. Ерофеева, Т.И. Математика для дошкольников [Текст]: кн. для воспитателя дет. сада / Т.И. Ерофеева, Л.Н. Павлова, В.П. Новикова. – М. : Просвещение, 2002. – 400 с.
15. Ерофеева, Т.И. Математические сказки [Текст]: пособие для детей 6–7 лет / Т.И. Ерофеева. – М. : Просвещение, 2014. – 16 с.
16. Казанцева, Е. А. Формирование математических представлений [Текст]: конспекты занятий в старшей группе / Е.А. Казанцева, И.В. Померанцева, Т.А. Терпак. – Волгоград: Учитель, 2020. – 175 с.
17. Каразану, В.Н. Ориентирование в пространстве. Старший дошкольный возраст [Текст] / В.Н. Каразану // Дошкольное воспитание. – 2014. – № 5 С. 15–17.
18. Избранные педагогические сочинения [Электронный ресурс] / Я. Коменский ; переводчики Н. П. Степанов, Д. Н. Корольков, А. А. Красновский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 440 с. // Образовательная платформа Юрайт [вебсайт]URL: <https://urait.ru/bcode/541616> (дата обращения: 09.09.2024).
19. Корнеева, Г. Методика формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста [Текст]:

учебно-методическое пособие для студентов заочного отделения педагогических вузов / Г. Корнеева, Т. Мусеибова. – М. : Мозайка-Синтез, 2010. – 19 с.

20. Кравцов, Г.Г. Шестилетний ребенок. Психологическая готовность к школе [Текст] / Г.Г. Кравцов, Е.Е. Кравцова. – М. : Просвещение, 2001. – 178 с.

21. Кудрявцев, В.Т. Тропинки. Концептуальные основы проекта развивающего дошкольного образования [Текст] / В.Т. Кудрявцев. – М. : ТЦ Сфера, 2016. – 235 с.

22. Логинова, К.С. Становление представлений о времени и пространстве в философии, педагогике и психологии на разных этапах социального развития / К.С. Логинова // Специальное образование. – 2018. – №1. – С. 79-90.

23. Логопедия [Текст] : учеб. для студентов дефектол. фак. пед. вузов / Л. С. Волкова [и др.] ; под ред. профессоров, засл. деятеля науки РФ Волковой Л. С. и Шаховской С. Н. - Москва : ВЛАДОС, 2012. - 677 с.

24. Михайлова З.А. Теория и технологии математического развития детей дошкольного возраста [Текст]: учебное пособие / З.А. Михайлова, Е.А. Носова, А.А. Столяр, – СПб: «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2008. – 384 с.

25. Медведева, Е.Ю. Оценка уровня сформированности пространственных представлений старших дошкольников с нормой речевого развития и с общим недоразвитием речи [Текст] / Е.Ю. Медведева // Перспективы науки и образования, 2 (32). – 2018. – С. 147-151.

26. Немов, Р.С. Психология [Текст]: учебник для студентов высших педагогических учебных заведений / Р.С. Немов. – М. : Владос, 2020. – 718 с.

27. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка [Текст] / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – 4-е изд., доп. М. : Мир и Образование. Межиздат, 2023. – 940 с.

28. Семаго Н. Теория и практика оценки психического развития ребенка. Дошкольный и младший школьный возраст [Текст] / Н. Семаго, М. Семаго. – СПб. : Речь, 2015. – 384 с.

29. Семенович, А.В. Пространственные представления при отклоняющемся развитии. [Текст]: методические рекомендации к нейропсихолог. диагностике / А.В. Семенович, С.О. Умрихин. – Ижевск : Издательство Удмуртского университета, 1998. – 59 с.

30. Смирнова Е.О. Педагогические системы и программы дошкольного воспитания [Текст] учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.О. Смирнова. – 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 121 с.

31. Стародубова, Н.А. Теория и методика развития речи дошкольников [Текст]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/ Н.А. Стародубова. – М. : Академия, 2012. – 256 с.

32. Стожарова, М.Ю. Теория и технологии математического развития детей дошкольного возраста [Текст]: учебное пособие / М.Ю. Стожарова, – М. : Инфра-М, 2022. – 240 с.

33. Филатова, И.А. Развитие пространственных представлений у дошкольников с нарушениями речи [Текст]/ И.А. Филатова. – М. : Национальный книжный центр, 2021. – 48 с.

34. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников [Текст]: учеб. пособие для пед. ин-тов / под ред. А.А. Столяр – М. : АльянС, 2020. – 452 с.

35. Фрейлах, Н.И. Методика математического развития дошкольников в тезисах, таблицах, схемах [Текст]: учебное пособие / Н.И. Фрейлах. – М. : Академия, 2018. – 146 с.

36. Шорыгина Т.А. Беседы о пространстве и времени [Текст]: методическое пособие / Т.А. Шорыгина. – М. : Сфера, 2019. – 96 с.

Приложение А

Список детей участвующих в эксперименте

Таблица А.1 – Список детей

№ п/п	Имя, фамилия ребенка	Возраст	Логопедическое заключение	Год обучения
1	Богдана М.	6 лет	ТНР (ОНР 3 уровня)	2-ой
2	Екатерина Л.	6 лет 7 мес.	ТНР (ОНР 3-4 уровня)	3-ий
3	Кира И.	6 лет	ТНР (ОНР 3 уровня)	2-ой
4	Артем Л.	6 лет 6 мес.	ТНР (ОНР 3 уровня)	2-ой
5	Алексей Л.	6 лет 6 мес.	ТНР (ОНР 3-4 уровня)	2-ой
6	Тимур Ж.	6 лет 2 мес.	ТНР (ОНР 3 уровня)	2-ой
7	Кристина К.	6 лет	ТНР (ОНР 3 уровня)	2-ой
8	Пелагея С.	6 лет 1 мес.	ТНР (ОНР 3 уровня)	2-ой
9	Максим Л.	6 лет 3 мес.	ТНР (ОНР 3 уровня)	1-ый
10	Дарина Н.	6 лет	ТНР (ОНР 2-3 уровня)	1-ый

Приложение Б

Результаты констатирующего эксперимента

Таблица Б.1 – Результаты констатирующего эксперимента

№ п/п	Имя, фамилия ребенка	Д/з 1	Д/з 2	Д/з 3	Д/з 4	Д/з 5	Д/з 6	Уровень
1	Богдана М.	С	Н	Н	Н	С	Н	Н
2	Екатерина Л.	В	В	В	С	В	С	В
3	Кира И.	С	С	С	С	С	С	С
4	Артем Л.	С	С	С	С	С	С	С
5	Алексей Л.	С	С	С	С	С	С	С
6	Тимур Ж.	С	Н	С	С	С	С	С
7	Кристина К.	С	С	С	С	В	С	С
8	Пелагея С.	В	С	С	С	В	С	С
9	Максим Л.	Н	Н	Н	Н	С	Н	Н
10	Дарина Н.	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н

Приложение В

Результаты контрольного исследования

Таблица В.1 – Результаты контрольного исследования

№ п/п	Имя, фамилия ребенка	Д/з 1	Д/з 2	Д/з 3	Д/з 4	Д/з 5	Д/з 6	Уровень
1	Богдана М.	С	С	С	С	С	С	С
2	Екатерина Л.	В	В	В	В	В	В	В
3	Кира И.	С	С	С	С	С	С	С
4	Артем Л.	С	С	С	С	С	С	С
5	Алексей Л.	В	С	С	С	В	С	С
6	Тимур Ж.	С	С	С	С	С	С	С
7	Кристина К.	В	С	С	С	В	С	С
8	Пелагея С.	В	В	В	В	В	С	В
9	Максим Л.	С	Н	Н	Н	С	С	С
10	Дарина Н.	С	Н	Н	Н	Н	Н	Н

Приложение Г

Картотека математических сказок

Сказка «Знайка и Незнайка собирают урожай»

Цель: понимание и употребление предлогов НА, В.

Осенью в саду на деревьях созрели фрукты, на огороде – овощи. Незнайка и Знайка пошли собирать урожай. Незнайка увидел груши и сказал:

– Смотри, Знайка, какие груши растут «в» деревьях.

Знайка поправил его:

– Надо говорить не «в» деревьях, а «на» деревьях. Иди лучше на огород и собери овощи для супа: морковь, лук, картофель. Не перепутай, помни, они растут «в» земле, а не «на» земле!

Знайка собирал груши и складывал их «в» корзинку, а Незнайка в это время собирал овощи для супа.

– Вот я принес овощи, - сказал Незнайка. И «в» его корзинке Знайка увидел помидоры и огурцы.

– Ты все перепутал, Незнайка. Надо было собирать овощи, которые растут «в» земле, а не «на» земле», - сказал Знайка.

– Опять я ошибся, но постараюсь все запомнить, и больше не буду путать - сказал Незнайка.

(Ребята, давайте еще раз вместе с героями сказки вспомним, какие овощи растут «в» земле, «на» земле).

Сказка «Незнайка и подарки»

Цель: формировать, закреплять понятия: верх, низ, справа, слева, предлог «между».

Однажды Незнайка решил подарить своим друзьям подарки. Пришел он в магазин игрушек и его глаза разбежались, на полках стояло столько игрушек, что он даже растерялся. Незнайка попросил продавца рассказать, что где находится, чтобы ему легче было выбрать подарки.

– На верхней полке стоят куклы в разных платьях. В центре стоит кукла в красном платье, слева от нее стоит кукла в желтом платье, а справа в зеленом.

– На средней полке между грузовиком и автобусом стоит машинка.

(Ребята, а что стоит справа/слева от машинки?).

– На нижней полке стоят книги. Первая книга самая толстая, справа от нее стоит тонкая книга, справа от тонкой книги стоит самая маленькая.

(Ребята, какая книга стоит между маленькой и толстой книгами?).

– Спасибо, – сказал Незнайка. – Мне теперь гораздо легче выбрать подарки.

– Дайте мне, пожалуйста, с верхней полки куклу, которая стоит слева от куклы в красном платье. Это подарок для Синеглазки.

(Ребята, какую куклу выбрал Незнайка?)

– Со средней полки, дайте, пожалуйста, игрушку, которая стоит между автобусом и грузовиком. Это подарок для Винтика.

(Ребята, что выбрал Незнайка?)

– С нижней полки дайте, пожалуйста, самую толстую книгу. Это подарок для Знайки.

(Ребята, давайте еще раз повторим, какие игрушки и где стояли на полках в магазине игрушек).

Сказка «Руки-сестрички»

Цель: формировать понятия: право, лево.

Жили-были две руки-сестрички: правая и левая. (Дети показывают соответствующие руки).

Они вместе играли, дружили, ходили друг к другу в гости: сначала левая рука приходила к правой (дети левой ладошкой накрывают правую), затем правая приходила к левой (дети правой ладошкой накрывают левую). Руки дружили, не ссорились. Но однажды левая рука заигралась и толкнула правую (дети делают взмах левой рукой). Правая рука обиделась, убежала и спряталась (дети прячут правую руку за спину).левой руке стало скучно одной, и она пошла искать свою сестричку.

– Носик, носик, ты видел мою сестричку правую руку?

(дети дотрагиваются левой рукой до носа)

– Нет, не видел, – отвечает носик.

– Правое ушко, ты видел мою сестричку правую руку?

(дети дотрагиваются левой рукой до правого уха)

– Нет, не видел, – ответило правое ухо.

– Глазки, глазки, вы видели мою сестричку правую руку?

– Да, видели, она за спиной.

Левая рука пошла за спину (дети убирают левую руку за спину).

– Прости меня, – сказала левая рука правой руке. – Я больше так не буду!

Правая и левая рука помирились. Опять они все стали делать вместе и играть. А когда они устали играть левая рука легла на левую ногу, а правая рука на правую ногу.

(Дети выполняют движения. Вариант 2: левая рука легла на правую ногу, правая рука на левую ногу).

Сказка «Непослушный котенок»

Понятия: широкий-узкий, высокий-низкий, право, лево, верх, низ, предлог «НАД».

Жил-был котенок Пушок. Он целый день валялся на крылечке и ничего не делал. Однажды бабушка его поругала:

– Ты совсем не помогаешь, не ловишь мышей.

Обиделся котенок на бабушку и ушел из дома. Идет он по тропинке, а тропинка то влево поворачивает, то вправо.

(Ребята, давайте покажем, как шел котенок: то вправо, то влево).

То вверх на пригорок, то вниз с пригорка.

(Ребята, давайте покажем, по какой тропинке шел Пушок.

Выполнение графического диктанта: 1 клетка вправо, 1 клетка вверх, 1 клетка вправо, 1 клетка вниз, 1 клетка вправо, продолжайте выполнять рисунок самостоятельно).

Идет котенок дальше, над головой летают бабочки, возвышаются деревья. Вдруг Пушок увидел низкий домик. В домике жил петушок. Котенок остался у него жить. Пушок старался, помогал петушку. Они вместе покрасили высокий забор, справа от домика посадили яблони, слева от домика посадили цветы.

(Дети на доске выставляют забор, яблони, цветы).

Однажды утором Пушок сказал:

– Я все понял, моя бабушка хорошая. Просто надо ей помогать!

И побежал котенок домой по тропинке. А тропинка то узкая, то широкая.

(Дети выставляют широкие и узкие полосы, строя тропинку).

Прибежал котенок домой, попросил у бабушки прощения. С тех пор он каждый день помогал бабушке.

Сказка «Репка»

Цель: формирование и совершенствование пространственных представлений о взаимоотношениях внешних объектов, активизация слов-понятий, связанных с пространственными отношениями направлений и местоположением объектов.

Педагог на доске выставляет в хаотичном порядке героев сказки. Начинает читать сказку. По ходу просит детей выставлять по порядку героев и отвечать на вопросы:

– «Кто стоит после репки?»

– «Кто стоит перед бабкой?»

– «Кто стоит за бабкой?»

– «Кто стоит последний?»

– «Кто стоит перед внучкой?»

– «Перед кем стоит кошка?»

Сказка «Крокодил Гена и его друзья».

Цель: формирование пространственных представлений о взаимоотношениях внешних объектов, активизация словарного запаса словами, обозначающими пространственные отношения, направления и

местоположение объектов «справа», «слева», «между», ориентировка на листе бумаги.

Материал: изображения главных героев, магнитная доска, цветные карандаши, листы А4.

В сказке старуха Шапокляк встречает своих старых друзей Крокодила Гену и Чебурашку. И сообщает им, что она со своей Крыской Лариской уезжает в далекое путешествие, и предлагает сфотографироваться с ними на память. Друзья соглашаются. Но никак не могли решить кто с кем будет рядом стоять. Чебурашка хотел стоять рядом с Геной, Лариска хотела стоять между Шапокляк и Крокодилом Геной, а Шапокляк сказала, что она может встать с краю.

(Педагог предлагает детям помочь расставить героев для фотографии).

Подводим итог, что фотография получилась отличная, выполнили все пожелания героев.

Далее все герои отправились в парк, Шапокляк и Лариска хотели на каруселях покататься, а Гена и Чебурашка на лодках в пруду. Качели были справа от входа в парк, а пруд слева. Герои решили разойтись, а потом встретиться в центре парка у фонтана.

(Ребята, давайте нарисуем схему парка, пруд, качели, фонтан. Дети делятся на 2 группы и начинают рисуют схему парка).

Педагог с детьми еще раз обсуждают схемы, которые нарисовали дети, повторяют слова-понятия о пространственных отношениях.

Сказка «Незнайка и друзья»

Цель: понимание и употребление предлогов.

Материал: доска, картинки с изображением героев, находящимися в разных местах.

Однажды играя с друзьями в «Прятки», Незнайка долго не мог их найти.

Когда он их искал, то понял, что совсем не знает, как ориентироваться в пространстве, и не может сказать, как называть места, где прячутся его друзья.

И тогда друзья решили ему помочь.

- Друзья, покажитесь из своих мест, где вы прячетесь – сказал Знайка.
- Незнайка, где сейчас Шпунтик? Посмотри внимательно!
- Шпунтик на воздушном шаре, над деревом.
- Молодец, Незнайка. Правильно!
- Посмотри, где сейчас Винтик?
- Винтик под машиной.
- Правильно, молодец Незнайка.
- Посмотри, а я где нахожусь?
- Перед тыквой, впереди.
- А Пончик где находится?
- За мольбертом. Сзади.
- Хорошо, правильно, Незнайка!
- Незнайка, а ты где сейчас находишься?
- Я сейчас с боку от гриба. Справа.

Ну вот, теперь, мы можем играть в прятки. Незнайка обязательно нас найдет. Давайте играть, прятаться, друзья.

- Ребята, а вы сможете определить, где прячутся Незнайка и его друзья?

Педагог по очереди спрашивает детей о местоположении Незнайки и его друзей.

Сказка «Упрямец»

Цель: употребление предлогов «ОТ», «К».

Жил был мальчик Упрямец. Он ни с кем не дружил. Всегда все делал наоборот. Мальчики ему говорили:

- Идем «к» нам, будем вместе играть!

А Упрямец вставал и специально отходил «от» мальчиков.

Однажды летним жарким днем ребята его позвали на речку купаться.

- Пойдем к речке, – говорили ему мальчики.

А Упрямец злился, отворачивался «от» мальчишек и ушел в другую сторону «от» речки. Но на улице было очень жарко, и Упрямец решил искупаться, он очень долго плавал, и взрослые ему сказали:

– Плыви «к» берегу!

А Упрямец как всегда специально поплыл «от» берега. Он уже далеко уплыл «от» берега и испугался, что силы не хватит доплыть до берега и решил вернуться «к» ребятам.

Вот так Упрямец понял, что не нужно так сильно любить маленькое слово «от».