

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра коррекционной педагогики

АВТОРЕФЕРАТ
выпускной квалификационной работы
бакалаврской работы

Студентки 4 курса 491 группы
направления 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование
профиля «Олигофренопедагогика»
факультета психолого-педагогического и специального образования
Васильевой Марины Анатольевны

**«ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ
ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ
С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА
СРЕДСТВАМИ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР»**

Научный руководитель

доктор социологических наук, профессор
должность, уч. степень, уч. звание


подпись, дата

Ю.В. Селиванова
инициалы, фамилия

Зав. кафедрой

доктор социологических наук, профессор
должность, уч. степень, уч. звание


подпись, дата

Ю.В. Селиванова
инициалы, фамилия

Саратов, 2022

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день растет число людей с различными аномалиями развития. Более пятисот миллионов человек – это лица с ограниченными возможностями здоровья, из них сто пятьдесят миллионов детей.

Количество детей с расстройствами аутистического спектра (далее – РАС) растет из года в год. По статистике, более 10 млн человек в мире страдают аутизмом. Аутизм на сегодняшний день представляет собой важную, получающую всё большее распространение, социальную проблему, затрагивающую детей с одинаковыми типами проблем развития, но с разными вариантами их преодоления.

Общественное восприятие людей с расстройствами аутистического спектра является сложным, хотя многие люди понимают, что аутизм не является результатом плохого воспитания и что необходимо научиться принимать любого человека в обществе. Для детей с поведенческими и эмоциональными нарушениями важно находиться среди нормотипичных детей, то есть не имеющих отклонений в развитии.

Актуальность исследования. Образовательные стандарты школьного образования предъявляют достаточно серьезные требования к математическому развитию детей. Поскольку математика является одним из самых сложных предметов, изучаемых в школе, учителю важно знать специфику усвоения математических знаний детьми с РАС, индивидуальные способности ребенка и на этой основе отбирать оптимальные методы и приемы работы для каждого учащегося. В силу собственных психофизических особенностей у детей младших классов, страдающих аутизмом, могут быть не сформированы даже элементарные математические представления.

Исходя из этого, можно сказать, что главная задача педагога – развитие интереса к математике, чего вероятнее достичь, используя игровые упражнения, что в последующем будет способствовать усвоению школьной программы.

Формирование математических представлений – одна из важных задач развития интеллектуального мышления детей с расстройствами аутистического спектра. Психолого-педагогическое осмысление этой задачи приведено в работах Л. С. Выготского, В. В. Давыдова, Е. В. Знаменской, Н. Ф. Талызиной, Д. Б. Эльконина, И. С. Якиманской и других. Теория и методика формирования математических представлений представлена исследованиями Л. В. Занкова, А.В. Белошистой, А. М. Пышкало, Д. Д. Рыбдаловой, И.Ф. Шарыгина, Е.И. Щербаковой и других известных специалистов в этой области: Т. И. Бабаевой, А. К. Бондаренко, З. А. Михайловой, Т. И. Ерофеевой, Б. Н. Никитиным, К. В. Шевелевым и др.

Цель исследования: изучить и проанализировать эффективность использования дидактических игр в процессе формирования элементарных математических представлений у младших школьников с РАС.

В соответствии с целью решались следующие задачи:

- Дать психолого-педагогическую характеристику детям с РАС;
- Провести анализ особенностей развития и уровня сформированности элементарных математических представлений у учащихся с РАС;
- Осуществить отбор и обоснование дидактических игр по формированию элементарных математических представлений;
- Провести опытно-экспериментальную работу и исследование специфики дидактических игр в процессе формирования элементарных математических представлений у младших школьников с РАС.

Объект исследования: особенности формирования математических представлений у младших школьников с расстройствами аутистического спектра.

Предмет исследования: дидактические игры как средство развития элементарных математических представлений у младших школьников с РАС.

Гипотеза исследования: предполагается, что при чётко разработанной системе использования дидактических игр при обучении математике младших

школьников с РАС, учитывающей их возрастные, индивидуальные особенности, базирующейся на использовании специальных приёмов и методов, имеющих коррекционно-развивающую направленность, можно получить положительную динамику в развитии элементарных математических представлений обучающихся, способствуя, тем самым, более успешному усвоению ими программного материала.

Методы исследования:

- теоретические (анализ, синтез научной и методической литературы, сравнение, обобщение и др.);
- педагогическое наблюдение за деятельностью младших школьников с расстройствами аутистического спектра;
- изучение продуктов деятельности детей;
- практические (педагогический эксперимент).

Экспериментальная база исследования: ГБОУ СО «Школа для обучающихся по АООП № 2 г. Саратова». Адрес: 410003, г. Саратов, ул. Гоголя 42, 73-40-34.

Организация исследования. В исследовании приняло участие 10 детей в возрасте 10-13 лет, имеющих диагноз РАС.

Структура исследования: работа состоит из введения, трех глав, выводов по каждой главе, заключения, списка использованных источников, приложений.

В первой главе работы рассматриваются теоретические основы психологических особенностей младших школьников с расстройствами аутистического спектра. В этой главе также рассматривается развитие математических способностей, их структура и особенности усвоения начальных математических знаний и умений учащимися с РАС.

Во второй главе указывается эффективность использования дидактических игр как средства развития элементарных математических представлений у младших школьников.

В третьей главе представлены дидактическая методика проверки уровня сформированности элементарных математических представлений у младших школьников с расстройствами аутистического спектра и комплекс дидактических игр по развитию математических знаний, умений и навыков.

В заключении подводятся итоги проделанной работы, формулируются основные выводы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Во введении раскрывается актуальность темы исследования; формулируются цель, задачи исследования; определяются объект, предмет, методы исследования; выдвигается гипотеза.

В первой главе **«Теоретические основы формирования математических представлений у младших школьников с расстройствами аутистического спектра»** даются понятия «Аутизм», «РАС», изучается психолого-педагогическая характеристика детей с расстройствами аутистического спектра; приводится классификация детского аутизма О.С. Никольской; рассматриваются особые образовательные потребности детей с РАС; дается понятие элементарные математические представления; говорится об особенностях усвоения математических знаний, учащимися с расстройствами аутистического спектра; приводятся основные методы в системе обучения математическим навыкам (наглядный материал, визуальный ряд чисел, АБАК, мультисенсорное пособие «Нумикон»).

Во второй главе **«Применение дидактических игр в формировании математических знаний у младших школьников»** изучаются теоретико-прикладные аспекты дидактической игры, ее функции, значение, виды, структура, компоненты, классификации, особенности применения на уроках математики.

В третьей главе **«Экспериментальная работа по формированию элементарных математических представлений у младших школьников с**

расстройствами аутистического спектра посредством дидактических игр» проводится констатирующий эксперимент; анализируются особенности сформированности элементарных математических представлений у младших школьников с РАС; разрабатывается комплекс дидактических игр, направленных на коррекцию математических знаний и навыков; оценивается эффективность разработанного комплекса дидактических игр.

Целью нашей работы является изучение возможности формирования элементарных математических представлений у младших школьников с расстройствами аутистического спектра средствами дидактических игр.

Экспериментальное исследование проводилось на базе ГБОУ СО «Школа АОП № 2 г. Саратова». Все дети, принимавшие участие в эксперименте, относились к категории детей с расстройствами аутистического спектра (РАС).

В эксперименте участвовали 10 детей из 2-го «А» класса и 2-го «Б» класса: 4 девочки и 6 мальчиков. Возраст детей 10-13 лет. Дети не сразу шли на контакт, некоторые выполняли задания только со слов учителя, не отвечая на мои просьбы.

Целью организации констатирующего эксперимента являлось выявление уровня сформированности элементарных математических представлений у младших школьников с расстройствами аутистического спектра.

Важным моментом в получении достоверных результатов эксперимента являлось установление эмоционального контакта между учащимся и исследователем, а также наличие знакомой ребенку обстановки.

Для диагностики уровня сформированности элементарных математических представлений у младших школьников с РАС было организовано наблюдение за детьми в процессе учебной деятельности и был взят за основу комплекс методик Валентины Павловны Новиковой. Так как эта методика предназначена для оценки уровня сформированности элементарных

математических представлений детей с сохранным интеллектом (норма), то мы адаптировали её для младших школьников с нарушением интеллекта.

В диагностической методике мы выделили пять разделов. Адаптированная нами методика состоит из *пяти заданий* по одному на каждый раздел:

1. Форма (плоские и объемные геометрические фигуры)

Задание 1. «Назови и покажи» (см. приложение А.1)

Методика позволяет выявить уровень сформированности представлений ребенка о геометрических фигурах.

Скажите ребёнку: «Назови все геометрические фигуры, расположенные в нижней части листа, какого цвета каждая фигура. Найди на картинке предметы, в которых есть эта форма».

2. Количество и счет

Задание 2. «Представление о количестве» (см. приложение А.2)

Методика позволяет исследовать уровень сформированности количественных представлений.

Покажите ребёнку картинку и попросите выполнить задание:

1. «Пересчитай котят. Сколько котят в каждой корзинке;
2. Скажи, сколько котят изображено на картинке. Найди для каждого котёнка мисочку с молоком – на ней такой же бантик, как на шее у котёнка. Скажи, какому по счёту котёнку ты предложишь мисочку с красным бантиком? (Второму)». Далее задания выполняются по аналогии.

3. Величина

Задание 3. «Покажи и найди» (см. приложение А.3)

Методика позволяет исследовать уровень сформированности представлений о величине предметов.

Скажите ребенку: «Посмотри внимательно на матрёшек. Покажи большую матрёшку. Покажи маленькую матрёшку. Покажи среднюю матрёшку. Найди «домики» для каждой матрешки. Назови их величину. Возьми карандаш и соедини матрёшку её «домиком».

4. Ориентировка в пространстве

Задание 4. «Найди, покажи и расскажи» (см. приложение А.4)

Методика позволяет исследовать умение ребёнка ориентироваться на листе бумаги. Ребёнок обозначает наречиями местоположение своё и предметов в пространстве (справа, слева, наверху, внизу).

Скажите ребёнку: «Мама-белка сидит в дупле. Она не видит, где её детки-бельчата. Посмотри внимательно на картинки и расскажи маме-белке, где её бельчата»

5. Ориентировка во времени

Задание 5. «Помоги Пете» (см. приложение А.5)

Методика позволяет определить знание ребенком частей суток, знание месяцев и времен года (зима, весна, лето, осень).

1) Попросите ребенка: «Рассмотри картинки. Расскажи, какое время суток на них изображено. Помоги Пете вспомнить, когда и что надо делать. Соедини соответствующие картинки»;

2) Скажите ребёнку: «Посмотри внимательно на каждую картинку. Назови изображенное на ней время года. Помоги Пете подобрать и назвать нужный ему в каждое время года предмет».

Для оценки уровня сформированности элементарных математических представлений у младших школьников с РАС мы разработали *критерии оценки результатов*:

3 балла (высокий уровень) – учащийся самостоятельно выполнил задание, правильно ответил на вопросы;

2 балла (средний уровень) – учащийся справился с заданием с помощью взрослого или со второй попытки (или выполнил с небольшими ошибками);

1 балл (низкий уровень) – учащийся не справился с заданием, несмотря на значительную помощь педагога (или отказался выполнять задание).

После проведения констатирующего эксперимента можно сделать вывод, что у младших школьников с РАС плохо усвоены математические представления. Учащиеся пересчитывают предметы в пределах 10, немногие

дети самостоятельно соотносят количество предметов с цифрой. Не все дети знают названия плоских и объёмных геометрических фигур. Классифицируют предметы по величине совместно с педагогом: «большой - маленький» другие величины пока ещё недоступны. Большинство детей плохо ориентируются в пространстве и времени.

На основании изучения литературы по педагогике и результатов констатирующего этапа мы пришли к выводу, что максимального эффекта в формировании элементарных математических представлений у детей с РАС можно добиться при проведении дидактических игр на уроках математики.

Целью данного этапа является разработка картотеки дидактических игр по формированию элементарных математических представлений для детей младшего школьного возраста с РАС.

Разработанные задания предъявлялись учащимся по 10-15 минут в игровой форме на уроках математики. Мы разделили дидактические игры на следующие группы:

Количественные представления

1. «Считай дальше»
2. «Сравнение множеств»
3. «Не ошибись»
4. «Собери и посчитай»

Представления о величине

1. «Подружки»
2. «Большой – маленький»
3. «Кто быстрее свернет ленту»
4. «Две корзины»

Представления о форме

1. «Найди спрятанные фигуры»
2. «Фигуры рассыпались»
3. «Назови (покажи)
4. геометрическую фигуру»
5. «Покатай шарик»
6. «Найди фигуры»

Пространственные представления

1. «Где находится?»
2. «Кубик на кубик»
3. «Кто, где стоит?»
4. «Коврик»

Временные представления

1. «День или ночь»
2. «Домик дней»
3. «Разноцветная неделька»
4. «Времена года»

Полное описание комплекса математических игр, представленных выше (см. приложение В).

После проведения обучающего эксперимента мы провели контрольный эксперимент, для определения эффективности проведенной работы по формированию элементарных математических представлений у младших школьников с РАС. Использовали ту же самую методику, что и на этапе констатирующего эксперимента.

Как выяснилось, при повторном эксперименте у половины учащихся конечный результат увеличился на 2-4 балла. Данные результаты свидетельствуют о незначительных успехах, но положительная динамика присутствует.

Положительная динамика развития математических представлений, после использования дидактических игр на уроках математики, представлена в диаграмме № 1.



Диаграмма № 1 – Сравнительная диаграмма развития математических представлений детей с РАС.

Анализ диаграммы № 1 показывает изменения в развитии математических представлений у детей с РАС. В частности, число детей со вторым уровнем увеличилось на 20% от минимального.

Можно предположить: если в дальнейшей работе с детьми использовать разработанный нами комплекс дидактических игр, то появится положительная динамика в усвоении детьми математических знаний, умений и навыков.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная работа была посвящена изучению эффективности использования дидактических игр в процессе формирования элементарных математических представлений у младших школьников с расстройствами аутистического спектра.

Теоретический анализ литературы по проблеме исследования показал, что младшие школьники с РАС имеют трудности в усвоении элементарных математических представлений. Нами была выдвинута гипотеза о том, что при чётко разработанной системе использования дидактических игр при обучении математике младших школьников с РАС, можно получить положительную динамику в развитии элементарных математических представлений обучающихся, способствуя, тем самым, более успешному усвоению ими программного материала.

Исследование сформированности элементарных математических представлений у младших школьников с РАС было проведено на базе ГБОУ СО «Школа для обучающихся по адаптированным образовательным программам № 2 г. Саратова».

В исследовании приняли участие 10 учащихся в возрасте 10-13 лет, имеющих диагноз-РАС, обучающихся по варианту 8.3.

Для диагностики уровня сформированности математических представлений у младших школьников с РАС был взят за основу, адаптированный нами, комплекс диагностических методик В.П. Новиковой.

Было выявлено, что у детей имеются трудности в прямом и обратном счете, назывании геометрических фигур, особенно объемных фигур, распознавании основных цветов, выстраивании ряда начиная с самого маленького предмета и заканчивая самым большим, название дней недели и месяцев по порядку.

По результатам анализа данных констатирующего эксперимента нами был разработан комплекс дидактических игр, направленных на развитие элементарных математических представлений у младших школьников с РАС.

Обучающий эксперимент проходил на протяжении 6 недель, было проведено по 3 занятия в неделю, которые включались в урок учителя математики. Всего было проведено 18 занятий.

По окончании обучения нами был проведен контрольный эксперимент, который показал небольшую положительную динамику в усвоении элементарных математических представлений у младших школьников с РАС. Количество детей со вторым уровнем (средним) увеличилось на 20 % от минимального.

По окончании коррекционного обучения дети показали более высокие результаты, чем во время первоначального исследования. Они допускали меньше ошибок, появилась уверенность при выполнении заданий, дети стали более внимательнее и вдумчивее выполнять поставленные перед ними задачи.

Результаты эксперимента показали, что дидактические игры на уроках математики являются наиболее эффективным средством, с помощью которого младшие школьники с РАС учатся познавать окружающий мир.

Материалы разработанного нами комплекса дидактических игр могут быть использованы в практической деятельности педагогов специализированных учреждений, родителям.

В дальнейшем мы планируем продолжить работу в этом направлении.