

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)

44.03.02 Психолого-педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки / специальности)

Психология и педагогика начального образования

(направленность (профиль) / специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Развитие навыков исследовательской деятельности у младших школьников в процессе обучения

Обучающийся

Ю.А. Ковалева

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

Т.А. Гудалина

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

Тольятти 2024

Аннотация

Выпускная бакалаврская квалификационная работа посвящена решению актуальной проблемы – развитию навыков исследовательской деятельности у младших школьников в процессе обучения.

Цель исследования – повысить уровень развития навыков исследовательской деятельности у младших школьников посредством реализации педагогических условий в процессе обучения.

В процессе работы выявляются следующие задачи: изучить и проанализировать психолого-педагогическую литературу по проблеме развития навыков исследовательской деятельности у младших школьников; выявить уровень развития навыков исследовательской деятельности у обучающихся; разработать и апробировать педагогические условия, способствующие развитию навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста в процессе обучения; выявить динамику развития навыков исследовательской деятельности у младших школьников и доказать эффективность разработанных мероприятий.

Бакалаврская работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы (20 источников) и 2 приложений. Текст работы иллюстрирован 4 таблицами, 11 рисунками. Основной текст работы изложен на 48 страницах без приложений.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретические аспекты проблемы развития навыков исследовательской деятельности у младших школьников.....	8
1.1 Развитие навыков исследовательской деятельности обучающихся как педагогическая проблема	8
1.2 Педагогические условия развития навыков исследовательской деятельности в процессе обучения	14
Глава 2 Опытнo-экспериментальная работа по развитию навыков исследовательской деятельности младших школьников	19
2.1 Диагностика уровня развития навыков исследовательской деятельности обучающихся	19
2.2 Реализация педагогических условий способствующих развитию навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного	28
2.3 Динамика уровня развития навыков исследовательской деятельности обучающихся.....	36
Заключение.....	44
Список используемой литературы	47
Приложение А Результаты диагностики навыков исследовательской деятельности у младших школьников на констатирующем этапе.....	49
Приложение Б Результаты диагностики навыков исследовательской деятельности у младших школьников на контрольном этапе	52

Введение

В образовательной среде особое значение приобретает создание условий, которые стимулируют активное вовлечение учащихся в научно-исследовательскую деятельность. Совокупность этих условий направлена на развитие их способностей к самостоятельной формулировке образовательных целей, планированию маршрутов для их достижения, а также к самоконтролю и анализу собственных достижений.

В начальной школе при планировании учебной активности или разработке её составляющих часто используется исследовательский метод, который стимулирует развитие исследовательских компетенций учеников [19].

Задача педагога – обеспечить усвоение учащимися метода исследования как фундаментального инструмента познания окружающей реальности и способствовать развитию их аналитического мышления. В ходе обучения школьник начинает активно проявлять свою индивидуальность через самостоятельное познание нового. Эти знания представляют собой новые и значимые для него личностные особенности, которые имеют особое значение для его личности. Ученые, такие, как: Н.И. Девятайкина, С.Н. Дворяткина, Л.А. Казанцева и другие ученые уделяют большое значение развитию навыков исследовательской деятельности младших школьников.

В современных учебных заведениях традиционное образование основано не на самостоятельном, творческом поиске новых знаний, а в основном на репродуктивном процессе, направленном на их усвоение. Основная черта исследовательской активности, известная как поисковое поведение, полностью исчезает благодаря данному обучению. Саморазвитие, самообразование и самовоспитание практически невозможны без потери любознательности и способности к самостоятельному мышлению, что в конечном итоге приводит к их полному исчезновению.

Анализ широкого спектра психолого-педагогических изданий, научных статей и диссертационных работ, посвященных исследованию вопроса, позволил выявить наличие значительных противоречий. С одной стороны, подчеркивается необходимость формирования у младших школьников навыков проведения исследовательской деятельности, с другой – существует недостаточное развитие теоретических и практических подходов в этой сфере, что затрудняет их внедрение в образовательный процесс.

Сложившийся дисбаланс выявил назревшую потребность в разработке методологической базы, включающей условия, системы методов и приемов, адаптированных для практического использования в школьном обучении. Основываясь на этом противоречии, была определена основная проблема исследования: как можно эффективно развивать исследовательские навыки у младших школьников в рамках их обучения?

В свете этой актуальной проблемы была сформулирована тема научного исследования: «Развитие навыков исследовательской деятельности у младших школьников в процессе обучения».

Объект исследования: процесс обучения младших школьников.

Предмет исследования: развитие навыков исследовательской деятельности у младших школьников в процессе обучения.

Цель исследования: повысить уровень развития навыков исследовательской деятельности у младших школьников посредством реализации педагогических условий в процессе обучения.

Гипотеза исследования: развитие навыков исследовательской деятельности у младших школьников будет эффективно, если разработать педагогические условия для практического применения в процессе обучения.

Для достижения поставленной цели необходимо реализовать следующие задачи:

- изучить и проанализировать психолого-педагогическую литературу по проблеме развития навыков исследовательской деятельности у младших школьников;

- выявить уровень развития навыков исследовательской деятельности у обучающихся;
- разработать и апробировать педагогические условия, способствующие развитию навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста в процессе обучения;
- выявить динамику развития навыков исследовательской деятельности у младших школьников и доказать эффективность разработанных мероприятий.

Теоретико-методологической основой исследования выступают:

- труды В.М. Кроль, Б.Р. Мандель, Г.Н. Пенина, А.В. Теремова и других ученых, рассматривающих проблемы развития младших школьников в процессе обучения;
- труды Н.И. Девятайкиной, С.Н. Дворяткиной, Л.А. Казанцевой, И.В. Комаровой и других ученых, рассматривающих проблемы развития навыков исследовательской деятельности у младших школьников.

С целью реализации вышеперечисленных задач были использованы следующие методы исследования:

- теоретические методы исследования (анализ и обобщение источников по проблеме исследования);
- эмпирические методы исследования (констатирующий, формирующий и контрольный этапы);
- методы обработки результатов (количественный и качественный анализ полученных данных).

Экспериментальная база исследования: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти «Школа имени академика Сергея Павловича Королева». Выборка исследования: младшие школьники в количестве 50 человек, в том числе 25 детей экспериментальной группы 2 класса «А» и 25 детей контрольной группы 2 класса «Б».

Новизна исследования заключается в разработке педагогических условий, способствующих развитию навыков исследовательской деятельности у учащихся для практического применения в процессе обучения.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что обоснована систематизация имеющихся знаний в области развития навыков исследовательской деятельности у младших школьников в процессе обучения.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанные педагогические условия, способствующие развитию навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста в процессе обучения, могут быть использованы в работе педагогов школьных образовательных организаций.

Структура бакалаврской работы: работа состоит из введения, двух глав, заключения, список используемой литературы и источников (20 источников) и 2 приложения. Текст работы иллюстрирован 4 таблицами, 11 рисунками. Основной текст работы изложен на 48 страницах без приложений.

Глава 1 Теоретические аспекты проблемы развития навыков исследовательской деятельности у младших школьников

1.1 Развитие навыков исследовательской деятельности обучающихся как педагогическая проблема

Для того чтобы организовать учебную деятельность в наибольшей степени эффективно для развития личности учащихся, их навыков, знаний, умений, многие педагоги обращаются к такому аспекту, как навык исследовательской деятельности или исследовательские умения учащихся.

Исследовательская деятельность ценна тем, что она отсылает ученика к рациональному, критическому и аналитическому способу познания реальности, формирует критическое научное мышление, учит обращению с научно-исследовательскими понятиями и аппаратом, построению аппарата исследования, развитию логики и интеллекта.

При исследовании того или иного явления, объекта, предмета или субъекта изучения, ученик добывает сведения о нем в большей степени самостоятельно – а это закрепляет полученные знания, умения и навыки, потому что в связи с личным опытом более ценны и воспринимаются как личная победа, успех в освоении окружающей реальности [14].

Однако в современности актуальной становится «проблема воспитания у учащихся интереса к исследовательской деятельности, умения мыслить нестандартно, искать знания в разных ситуациях самим, а не полагаться только на учебники, учителей или сеть Интернет. Личность, должна иметь пространство для саморазвития и самореализации, в том числе в школе должны быть организованы такие условия, чтобы учащимся было интересно проявлять исследовательскую активность, самим добывать новое знание» [14, с. 53]. И проблеме формирования у учащихся исследовательских навыков посвящено много современных исследований, и сам вопрос не перестает быть актуальным и сейчас.

«Если рассматривать определение исследовательских умений учащихся, то под ними понимают «умение использовать прием соответствующего научного метода познания в условиях решения проблемы, в процессе выполнения научно-исследовательской задачи», как считает С.Н. Дворяткина» [5, с. 130].

По мнению Л.А. Казанцевой, это «способность ученика выполнять умственные и практические действия, соответствующие научно-исследовательской деятельности и подчиняющиеся логике научного исследования, на основе знаний и умений, которые приобретаются в процессе изучения основ наук» [7, с. 95].

«Есть и другие определения, однако эти наиболее точно отражают суть понятия и проблему формирования таких умений: для того, чтобы освоить исследовательские умения, сформировать интерес и практическую реализацию потребности в исследовательской деятельности, это свойство личности надо развивать и воспитывать в учениках» [5, с. 99].

В образовательном процессе подразумевают такие исследовательские умения и навыки, которые формируют логичную систему исследования, какого бы то ни было явления, субъекта, объекта, предмета исследования, и дают возможность систематично с помощью научного инструментария получить и закрепить новое знание.

Исследовательская деятельность естественная для человека, тем более для ребенка, поскольку, у человека как социального существа, обладающего интеллектом, есть определенный исследовательский рефлекс, позволяющий не просто выжить, а структурировать пространство окружающей реальности в соответствии со своим уровнем развития психических процессов и личности в целом, исследовательский рефлекс [6].

Маленькие дети проявляют исследовательский рефлекс в виде вопроса «что это» и указательным жестом, однако к младшей школе большое количество понимания того, что вокруг ребенка, понижает необходимость его использования. И в школе этот рефлекс необходимо поддерживать, развивать и

возродить в полноценный исследовательский интерес, который уже на новом, осмысленном уровне будет позволять учащемуся получать, структурировать, анализировать и систематизировать получаемые знания.

«Базовые составляющие развития навыков и умений к исследовательской деятельности, составляют следующие компоненты:

- необходимость развивать и формировать потребность в познании и сами познавательные навыки и умения» [12, с. 77];
- необходимость развивать грамотность учащихся с учетом уровня развития современных технологий, которые могут помочь ученику в исследовательской деятельности;
- развитие умения рационально и критически оценивать информацию, структурировать ее, анализировать, систематизировать;
- развитие междисциплинарного мышления, умения получать и применять знания из разных областей науки и знания, а также из собственного жизненного опыта, интегрировать и соотносить их между собой в процессе получения нового знания [12].

Для того чтобы исследовательская деятельность учащегося была наиболее полноценной и эффективной, необходимо организовать обучение детей таким исследовательским навыкам и умениям, как:

- самим проявлять активность в освоении знаний по школьной дисциплине, также не стесняться получать дополнительные знания, если учащийся понимает, что они необходимы и чувствует потребность в удовлетворении исследовательского интереса;
- систематизировать и актуализировать знания по мере накопления и необходимости их использования;
- размышлять по теме исследования, логически мыслить, делать предположения, умозаключения, выводы, проводить анализ полученной информации и знаний;

– пользоваться современными информационными технологиями не только для поиска знаний, но и для творческого оформления их представления, для презентации полученных исследовательских результатов;

– ценить и уважать свой собственный труд, то есть изначально учить их создавать такое представление полученной информации, которое будет нужно и для других учащихся, учащиеся должны понимать, что их знания важны не только для них, но и для науки в целом, пусть и на начальном уровне [20].

Для выработки исследовательских умений и навыков необходимо научить младшего школьника базисному научно-методическому подходу к построению исследования. Учащегося надо научить ставить перед собой цель, разбивать ее на небольшие задачи, ставить перед собой срок для выполнения исследования, использовать методы систематизации и анализа полученных результатов, учить делать выводы и представлять полученное знание.

Главной проблемой в этом всем следует назвать проблему педагогического подхода к развитию интереса к исследовательской деятельности, к получению радости от познания. Педагог должен создать такие условия, в которых ученику будет не просто нужно для получения оценки выполнить исследование, а такие условия, в которых ему будет интересно это делать, и он будет видеть практический результат своего исследования, а также интерес других детей и людей к своему научному труду. То есть развитие исследовательского интереса и интереса к исследовательской деятельности не должно быть абстрактно-теоретическим – для детей важна конкретность, наглядность, самореализация, успех собственного исследования, поэтому при развитии исследовательских умений педагогу важно помогать ребенку найти новое знание, понять его и оформить, но не перехватывать инициативу, не заставлять, но побуждать к исследованию [13].

Исследовательская деятельность не должна быть формальной, она должна носить элементы творчества, радости от успеха в открытии нового –

только тогда она будет выполняться ребенком не для формального отчета об успехе в обучении, а действительно с интересом.

Соответственно, работа над развитием исследовательских умений должна строиться на формировании исследовательского интереса и стремления к исследовательской деятельности на основании таких базовых направлений:

Формировать у ребенка интерес к тому, чтобы понять, где есть проблема, которую можно решить исследовательским путем. Не следует ждать от младшего школьника того, что он как взрослый человек и ученый сразу поймет проблему, поставит цель, задачи, гипотезу и примется за исследование.

Сначала надо дать понять, что есть проблема, которую только учащийся может помочь решить, то есть ученика надо побуждать к тому, чтобы он задавал вопросы, понимал, что ответов пока нет, но получить их можно и нужно. Это будет побуждать ребенка осознавать проблему и предполагать, как ее решить, то есть уже ставить цель, задачи, выдвигать предположения, как найти это новое знание, как решить эту проблему [9].

Особенно важно, чтобы ученик научился формулировать основные понятия исследования – то есть не только, чтобы он понял, что есть проблема, задал вопросы и поставил цель, а чтобы он понял само направление исследования, объект и предмет своей работы.

Например, если рассматривать исследовательские умения и деятельность по классам начальной школы, то можно выделить такую классификацию.

В первом классе учащиеся:

- могут видеть проблему – то есть выделяют главное в тексте или речи учителя, понимают, в чем суть постановки учебной задачи;
- могут задавать вопросы и отвечать на них;
- могут наблюдать, классифицировать, экспериментировать, формировать простые понятия и строить план простого исследования с умением сделать вывод [17].

Во втором классе учащиеся уже могут:

- производить элементарный анализ информации и делать выводы на его основе;
- умеет ставить вопросы не только конкретного характера, но и более абстрактного, логического, например, не только «Кто главный герой сказки?», а «Чему учит эта сказка?», и отвечать на них;
- развиваются навыки эксперимента, определения понятия, классификации и систематизации информации, умение делать выводы и планировать эксперимент и исследование [16].

«В третьем классе ученики обладают такими исследовательскими умениями, как не только ставить проблему, но и планировать исследование; развернуто ставить и отвечать на разные типы вопросов; самостоятельно определять понятия, делать умозаключения и выводы, планировать и проводить эксперименты и исследовательские работы» [16, с. 41].

В четвертом классе дети уже могут составить полноценный план простого научного исследования со всем доступным им на этом этапе развития знаний методологическим аппаратом [11].

«Таким образом, в образовательном процессе подразумевают такие исследовательские умения и навыки, которые формируют логичную систему исследования, какого бы то ни было явления, субъекта, объекта, предмета исследования, и дают возможность систематично с помощью научного инструментария получить и закрепить новое знание» [8, с. 59].

1.2 Педагогические условия развития навыков исследовательской деятельности в процессе обучения

Исследовательская деятельность современного ребенка младшего школьного возраста нуждается в активизации и специально организованных педагогических условиях, которые могли бы подогреть интерес школьника к исследованию, к тому, чтобы узнавать новое, мыслить самостоятельно,

развивать свой исследовательский интерес, поскольку без интереса, без мотивации невозможно научить ребенка любить исследовать что-либо [3].

Если рассматривать структуру исследовательского интереса и организацию педагогических условий по его развитию, то следует указать структурные компоненты этого образования: когнитивный, эмоциональный, аксиологический [8].

Первый – когнитивный компонент исследовательского интереса, который обозначает, что ребенок сознательно интересуется получением новой информации, интересуется тем, что ищет новые сведения, приобретает новые знания, стремится поделиться полученными сведениями.

Второй – эмоциональный компонент исследовательского интереса означает, что ребенок позитивно относится к получению новых знаний путем исследования, что он показывает свою вовлеченность в исследовательский процесс – это мимика, улыбка, жесты, приподнятое настроение.

Третий – аксиологический компонент исследовательского интереса означает, что ребенок ценит ситуацию, когда ему нужно что-то исследовать, и предпочитает другим видам деятельности в ситуациях, подразумевающих исследовательский интерес, проявлять этот интерес и действовать.

Соответственно, исследовательская деятельность базируется на таких взаимосвязанных процессах, как:

- эмоциональное вовлечение личности в исследовательскую деятельность – это создание для ребенка ситуации позитивного подкрепления, похвалы, радости от успеха с исследованием, удовлетворение от полученного результата;
- интеллектуальное вовлечение личности в исследовательскую деятельность – активизация умений рассуждать, ставить проблемы, вопросы, гипотезы, классифицировать информацию, доказывать гипотезы;
- активизация регулятивных умений личности в процессе исследовательской деятельности – это умение удерживать концентрацию

и внимание на исследовании, проявлять целеустремлённости, настойчивость, волю для достижения результата;

– активизация творческого компонента в исследовании – ребенок в исследовании учится гибко и адаптивно мыслить, творчески оформлять результат своей работы [4].

Таким образом, полноценно работать урок и внеурочная деятельность на развитие исследовательского интереса и стремления к исследовательской деятельности, будут, если ребенок будет на уроке проявлять:

– стремление что-то узнать, проанализировать, обобщить, классифицировать, размышлять;

– удивление новым полученным сведениями и данными; радоваться своим успехам в исследовании и познании;

– настойчивость, собранность, организованность; проявлять воображение и фантазию в решении проблемы [1].

Главное, что ценно для исследовательской деятельности – это преподнесение учебного материала, который ранее был неизвестен ученикам, таким образом, чтобы они удивлялись новому знанию, чтобы им было интересно понять, как это работает, даже если они раньше сталкивались многократно с каким-то явлением или ситуацией, например, можно по-разному подать знания о том, почему желтеют листья или птицы осенью улетают на юг. Это можно обеспечить с помощью, во-первых, системно-деятельностного подхода, во-вторых, с помощью современных педагогических технологий [18].

Что касается системно-деятельностного подхода, то ученик будет регулировать свою деятельность мотивацией «это несложно» и «почему я раньше об этом не знал?». То есть педагог ориентирует ученика не на то, что ему дается извне, а на интериоризацию знаний, на их открытие изнутри, на то, что это учащемуся нравится, привлекает его внимание, рождает положительные эмоции, дает ощущение успеха, личностного роста.

Этот подход базируется на теоретических выкладах и практическом опыте таких исследователей, как Г.И. Вергелес, в которых раскрывается успешность учебной деятельности ребенка в зависимости от его возрастных психологических особенностей, структуры личности, особенностей возрастной учебной мотивации и работы с ней [2].

Что касается инновационных педагогических технологий, то это могут быть такие методы, как: использование метода проектов, метода проблемной ситуации, метода кейсов, групповые командные соревнования, игровые технологии, сюжетно-ролевые игры.

Таким образом, педагогическими условиями развития интереса к исследовательской деятельности у младших школьников будут следующие.

Во-первых, «формирование у младшего школьника стойкого интереса и мотивации к исследовательской деятельности, использование разных педагогических технологий, форм и методов организации работы на уроках и во внеурочной деятельности, направленных на закрепление интереса и мотивации к исследовательской деятельности» [10, с. 39].

Во-вторых, использование таких педагогических технологий, методов, средств и форм, которые позволяют стимулировать развитие исследовательского интереса обучающихся, посредством создания ситуаций, познавать, проявлять фантазию и творчество, позволяющих им чувствовать и успех, и поддержку в их начинаниях;

В-третьих, образовательная среда, организованная так, чтобы интегрировать урочную и внеурочную деятельность при работе над развитием исследовательского интереса обучающихся начальных классов [10].

Анализ литературных источников, изучение педагогического опыта учителей начальных классов, позволил нам сформулировать определенные педагогические условия, способствующие активизации интереса к исследовательской деятельности.

Первое – делить учеников на высокомотивированных, средне и низкомотивированных, работать целенаправленно с двумя последними группами, привлекая замотивированных школьников.

В ходе учебного процесса возможно организовать подбор темы и методы работы, чтобы ребенку действительно стало интересно провести исследование, чтобы были задействованы способности и интересы ребенка, его увлечения, чтобы он испытывал удивление, неожиданность, радость от познания и результата своей работы.

Второе – для развития и удержания стойкого интереса к исследовательской деятельности работа должна проводиться систематично и целенаправленно, как в урочное, так и во внеурочное время.

Это можно сделать с помощью комплексных заданий на развитие умения ставить вопросы, определять проблему, ставить гипотезу, искать для нее доказательства на этапе изучения нового, деятельности, открытия, этому могут помочь уроки-экскурсии, уроки-путешествия, уроки-исследования, где дети могут играть роль ученого или детектива.

Во внеурочной деятельности также можно организовывать экскурсии, встречи с настоящими учеными, целые кружки опытов, организовывать викторины, командные соревнования.

Третье – педагог должен подбирать такие варианты форм, методов, средств и технологий работы, чтобы у детей была возможность креативно проявить себя. Примером могут быть развивающие и познавательные игры, способствующие повышать вовлеченность и активность младших школьников. Проблемные вопросы или задачи, включенные в уроки, позволяют организовать деятельность, в ходе которой ученики будут искать ответы на поставленные вопросы, решать предложенные задачи.

Четвертое – педагог должен создать для ребенка ситуацию успеха, чтобы ребенок мог сам мотивировать себя ощущение радости от познания, от результатов работы, собственных интеллектуальных усилий, от своих способностей и талантов.

Пятое – педагог должен учитывать способности, уровень развития, склонности разных детей, чтобы исследование было понятным, доступным и увлекательным, будоражащим исследовательский интерес, в первых классах это могут быть простые опыты, со второго уже можно проводить целые мини-проекты с длительными опытами, в третьем-четвертом – уже работать над созданием командного или коллективного продукта исследования.

Таким образом, «наиболее эффективными педагогическими условиями организации исследовательской деятельности у младших школьников являются творческая направленность работы, учет возрастных особенностей, мотивация, целенаправленность и систематичность, создание ситуации успеха. Подобная грамотная организация исследовательской работы способствует большей вовлеченности учеников, повышению результативности участия в научных конференциях» [15, с. 42].

Глава 2 Опытнo-экспериментальная работа по развитию навыков исследовательской деятельности младших школьников

2.1 Диагностика уровня развития навыков исследовательской деятельности обучающихся

Цель констатирующего этапа исследования – выявление уровня развития навыков исследовательской деятельности обучающихся.

Экспериментальная база исследования: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти «Школа имени академика Сергея Павловича Королева». Выборка исследования: младшие школьники в количестве 50 человек, в том числе 25 детей экспериментальной группы 2 класса «А» и 25 детей контрольной группы 2 класса «Б».

Для выявления уровня развития навыков исследовательской деятельности у младших школьников были использованы следующие диагностические методики, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Диагностическая карта

Показатель	Диагностическая методика	Авторы
Отношение к исследовательской деятельности	Методика «Мое отношение к исследовательской деятельности»	Ю.А. Казими́рова
Навык умозаключения по аналогии с предлагаемым образцом	Методика «Умозаключение»	Э.Ф. Замбацявичене, Л.Ф. Чупров
Исследовательский навык выдвигать гипотезу	Методика на выявление исследовательского навыка выдвигать гипотезу	модификация А.И. Савенкова
Исследовательский навык задавать вопросы	Методика на выявление исследовательского навыка задавать вопросы	модификация Н.Б. Шумакова

Методика 1 – «Мое отношение к исследовательской деятельности» (Ю.А. Казими́рова).

Цель – оценка уровня отношения младших школьников к исследовательской деятельности.

Материал: анкета, ручка.

Ход исследования: учащимся было предложено ответить на ряд вопросов, представленных в анкете. К каждому вопросу на выбор дано четыре варианта ответа. Ученик самостоятельно должен выбрать наиболее подходящий ответ.

«Интерпретация результатов:

- низкий уровень (0-1 балл) – у учащегося отсутствует положительное отношение к исследовательской деятельности, проявляет равнодушие;
- средний уровень (2-4 балла) – учащийся проявляет интерес к исследовательской деятельности, но не желает самостоятельно ее заниматься;
- высокий уровень (5-8 баллов) – высокий уровень заинтересованности к исследовательской деятельности у учащегося» [6, с. 92].

На рисунке 1 представлены результаты оценки степени заинтересованности младших школьников в исследовательской деятельности. В экспериментальной группе у 6 учеников (24%) был зафиксирован низкий уровень интереса к данному виду деятельности, а в контрольной группе аналогичный показатель наблюдался у 5 учащихся (20%). Данные ученики обычно не задают вопросы по теме и не участвуют в исследовательских проектах вне учебного времени.

В то же время, средний уровень интереса к исследованиям был выявлен у 14 детей (56%) в экспериментальной группе и у 13 (52%) в контрольной группе. Эти учащиеся проявляют интерес к исследовательской деятельности, однако не демонстрируют инициативу в самостоятельной занятости этим видом деятельности.

Более подробно результаты диагностики представлены в а также в Приложение А, таблица А.1.

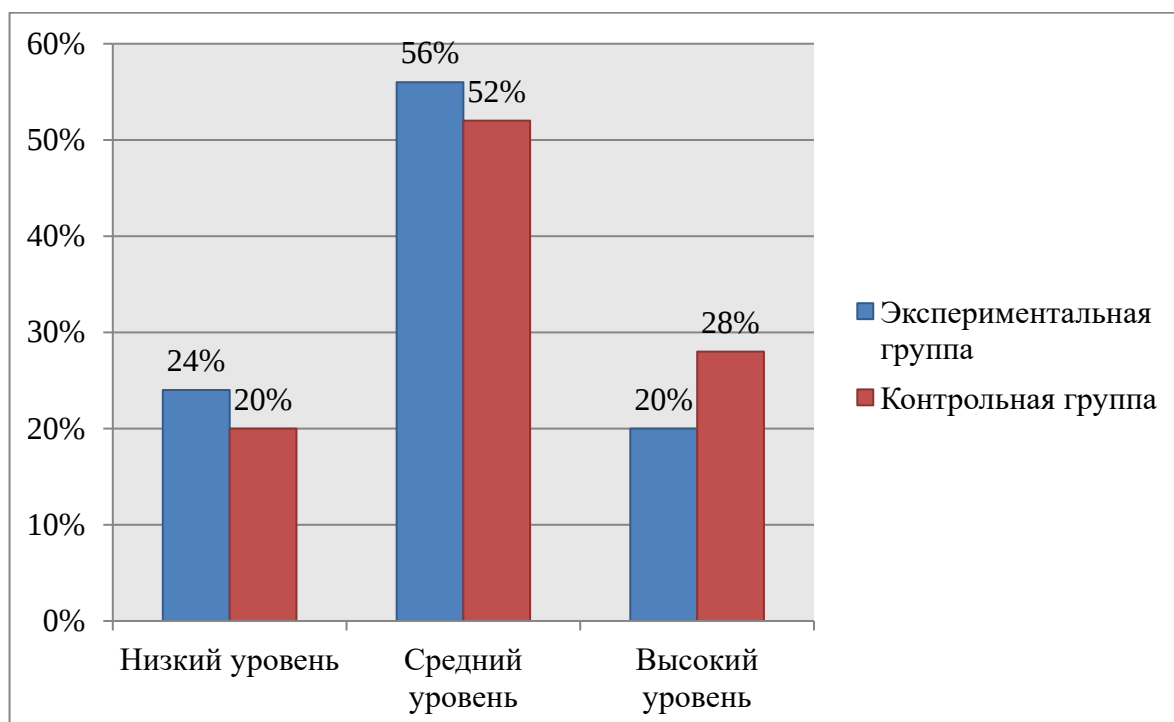


Рисунок 1 – Уровень отношения младших школьников к исследовательской деятельности

Высокий уровень отношения младших школьников к исследовательской деятельности диагностирован в экспериментальной группе у 5 (20 %) детей, в контрольной группе у 7 (28 %) человек. Дети младшего школьного возраста испытывают заинтересованность к исследовательской деятельности, в свободное время занимаются конструированием, творчеством.

Методика 2 – «Умозаключение» (Э.Ф. Замбацявичене, Л.Ф. Чупров).

Цель – исследование уровня навыка умозаключения по аналогии с предлагаемым образцом младших школьников.

Материал: тест, ручка.

Ход исследования: учащимся был предложен тест с заданиями, которые заключались в подборе подходящих слов к заданному слову. Всего тест включал в себя десять заданий, за каждое верно выполненное задание проставлялся один балл.

«Интерпретация результатов:

- низкий уровень (0-4 балла) – низкий уровень навыка умозаключения по аналогии с предлагаемым образцом обучающегося;
- средний уровень (5-7 баллов) – средний уровень навыка умозаключения по аналогии с предлагаемым образцом обучающегося;
- высокий уровень (8-10 баллов) – высокий уровень навыка умозаключения по аналогии с предлагаемым образцом обучающегося» [6, с. 92].

Результаты исследование уровня навыка умозаключения по аналогии с предлагаемым образцом младших школьников представлены на рисунке 2 (Приложение А, таблица А.2).

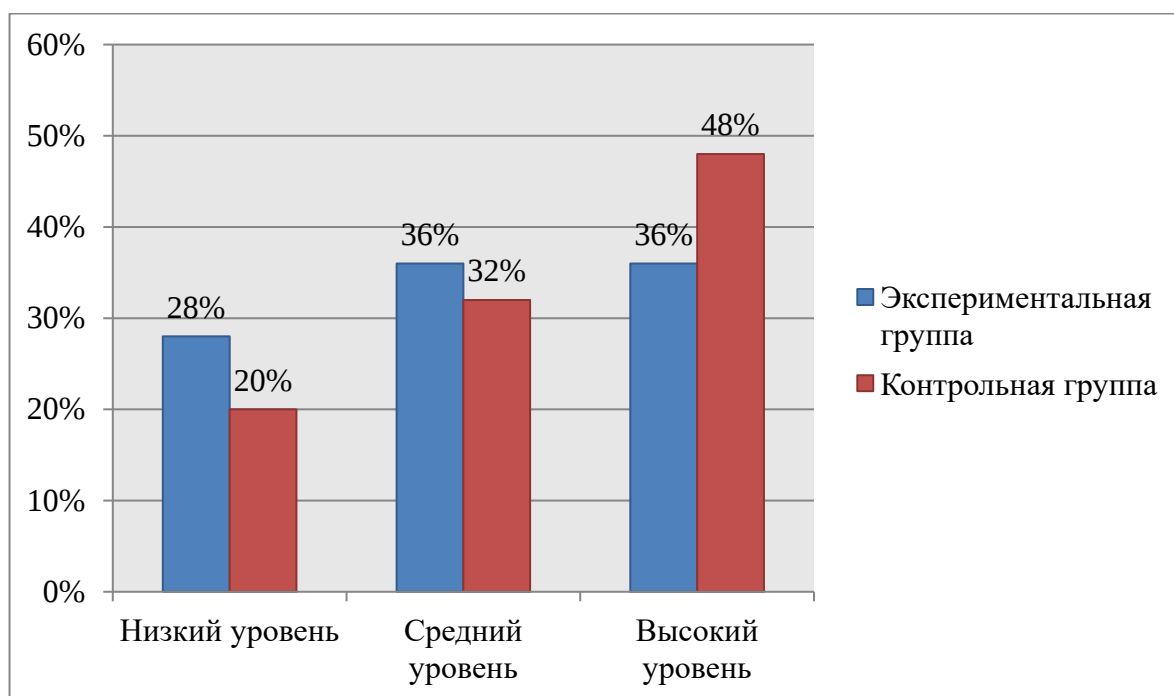


Рисунок 2 – Уровень навыка умозаключения по аналогии с предлагаемым образцом

Низкий уровень навыка умозаключения по аналогии с предлагаемым образцом в экспериментальной группе у 7 (28 %) детей, в контрольной группе у 5 (20 %) человек. У младших школьников отсутствуют навыки мыслительных операций, логическое мышление слабо развито. В ходе

выполнения задания обучающиеся допускают ошибки, не могут выделить и разделить целое на части.

В экспериментальной группе 9 детей (36%) продемонстрировали средний уровень навыка умозаключения по аналогии, используя предложенный образец, аналогично 8 ученикам (32%) в контрольной группе. Эти младшие школьники отчасти корректно выполняли задания, однако тратили значительное количество времени на анализ отдельных характеристик.

Также, в экспериментальной группе 9 учеников (36%) показали высокий уровень мастерства в умозаключении по аналогии с данным образцом. В контрольной группе таких детей оказалось больше (12 учеников или 48%). Учащиеся эффективно справились с поставленными задачами, умело выделяя характерные черты предметов и деля целое на составные части.

Методика 3 – «Методика на выявление исследовательского навыка выдвигать гипотезу» (модификация А.И. Савенкова).

«Цель – исследование уровня исследовательского навыка выдвигать гипотезу младших школьников.

Материал: анкета, ручка.

Ход исследования: учащимся предлагается анкета с рядом вопросов, на которые они должны предоставить оригинальные ответы.

Интерпретация результатов:

- низкий уровень (0 баллов) – низкий уровень исследовательского навыка выдвигать гипотезу, ответы на вопросы не предоставлены;
- средний уровень (1 балл) – средний уровень исследовательского навыка выдвигать гипотезу, предоставленные ответы краткого содержания, имеются предпосылки предугадывания чего-либо.
- высокий уровень (2 балла) – высокий уровень исследовательского навыка выдвигать гипотезу, грамотно выстроены ответы на вопросы, имеются попытки предугадывания чего-либо» [6, с. 92].

Результаты исследование уровня исследовательского навыка выдвигать гипотезу младших школьников представлены на рисунке 3 (Приложение А, таблица А.3).

Низкий уровень исследовательского навыка выдвигать гипотезу в экспериментальной группе у 5 (20 %) детей, в контрольной группе у 5 (20 %) человек. Младшие школьники не справились с заданием, а именно неверно предоставили ответы на заданные вопросы, многие учащиеся ответы не предоставили.

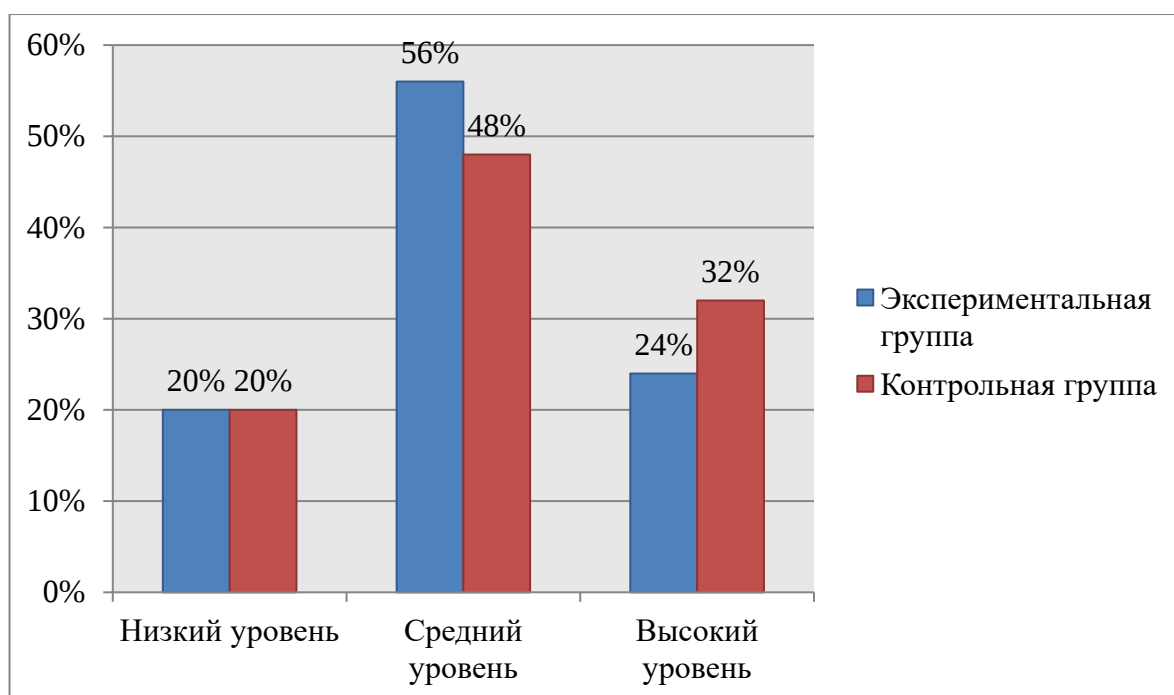


Рисунок 3 – Уровень исследовательского навыка выдвигать гипотезу

В экспериментальной группе 14 учеников (56%) продемонстрировали средний уровень исследовательского навыка формулировать гипотезы, что сопоставимо с 12 детьми (48%) в контрольной группе. Эти младшие школьники представили ответы на поставленные вопросы, однако их ответы были сжатыми и содержали элементы предположений.

С другой стороны, высокий уровень способности к формулированию гипотез наблюдался у 6 учащихся (24%) экспериментальной группы и у 8 учеников (32%) контрольной группы. Ответы этих школьников отличались

глубоким содержанием и наличием предположений, что свидетельствует о развитии у них продвинутых исследовательских навыков.

Методика 4 – «Методика на выявление исследовательского навыка задавать вопросы» (модификация Н.Б. Шумакова).

Цель – исследование уровня исследовательского навыка задавать вопросы младших школьников.

Материал: карточки, листок, ручка.

Ход исследования: младшим школьникам предлагается представить себя репортером, выбрать одну из карточек, на которой изображена профессия и взять интервью у представителя данной профессии. На листе бумаги сначала нужно подумать и написать вопросы для интервью. Далее в индивидуальном порядке заслушиваются рассказы учащихся.

«Интерпретация результатов:

- низкий уровень (0-1 балл) – низкий уровень исследовательского навыка задавать вопросы, школьником было приведено 1-3 однотипных вопросов;
- средний уровень (2-3 балла) – средний уровень исследовательского навыка задавать вопросы, учащийся привел достаточное количество вопросов, однако не все вопросы были логичны и разнотипны;
- высокий уровень (4-5 баллов) – высокий уровень исследовательского навыка задавать вопросы, вопросы школьника разнотипны и логичны, привел достаточное количество вопросов» [10, с. 45].

Результаты исследования уровня исследовательского навыка задавать вопросы младших школьников представлены на рисунке 4 (Приложение А, таблица А.4).

В экспериментальной группе у 6 учеников (24%) был обнаружен низкий уровень исследовательского навыка задавать вопросы, сравнимо с 5 учащимися (20%) в контрольной группе. Эти школьники сформулировали лишь 1-3 повторяющихся и кратких вопроса.

Средний уровень этого навыка был выявлен у 11 детей (44%) в экспериментальной группе и у 10 (40%) в контрольной группе. Ученики этой категории задали достаточное количество вопросов, однако не все из них отличались логичностью и разнообразием.

Высокий уровень мастерства в формулировке вопросов проявили 8 учащихся (32%) экспериментальной группы и 10 (40%) контрольной группы. Вопросы этих школьников были разнотипными и логичными, и они задали их в достаточном количестве, демонстрируя продвинутое исследовательские умения.

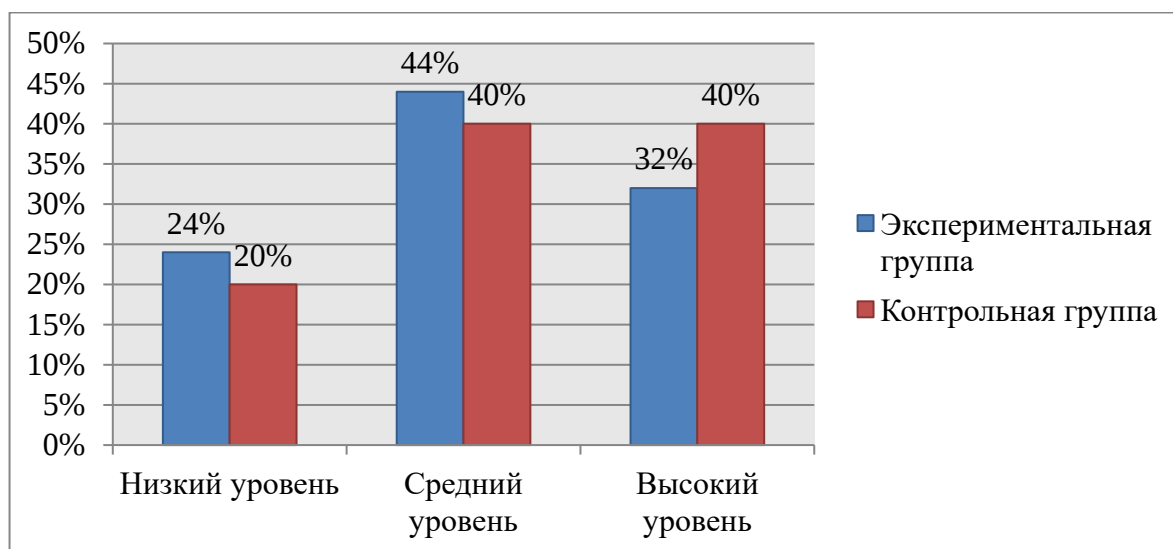


Рисунок 4 – Уровень исследовательского навыка задавать вопросы

В таблице 2 отражены обобщенные данные, полученные в ходе проведения всех диагностических методик.

Таблица 2 – Результаты диагностического исследования уровня развития навыков исследовательской деятельности обучающихся

Уровень	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Экспериментальная группа (n=25)	6 (24 %)	12 (48 %)	7 (28 %)
Контрольная группа (n=25)	5 (20 %)	11 (44 %)	9 (36 %)

По результатам диагностического исследования уровня развития навыков исследовательской деятельности обучающихся выявлено:

- низкий уровень развития навыков исследовательской деятельности в экспериментальной группе у 6 (24 %) детей, в контрольной группе у 5 (20 %) человек;
- средний уровень развития навыков исследовательской деятельности в экспериментальной группе у 12 (48 %) детей, в контрольной группе у 11 (44 %) человек;
- высокий уровень развития навыков исследовательской деятельности в экспериментальной группе у 7 (28 %) детей, в контрольной группе у 9 (36 %) человек.

Результаты исследование уровня развития навыков исследовательской деятельности младших школьников представлены на рисунке 5.

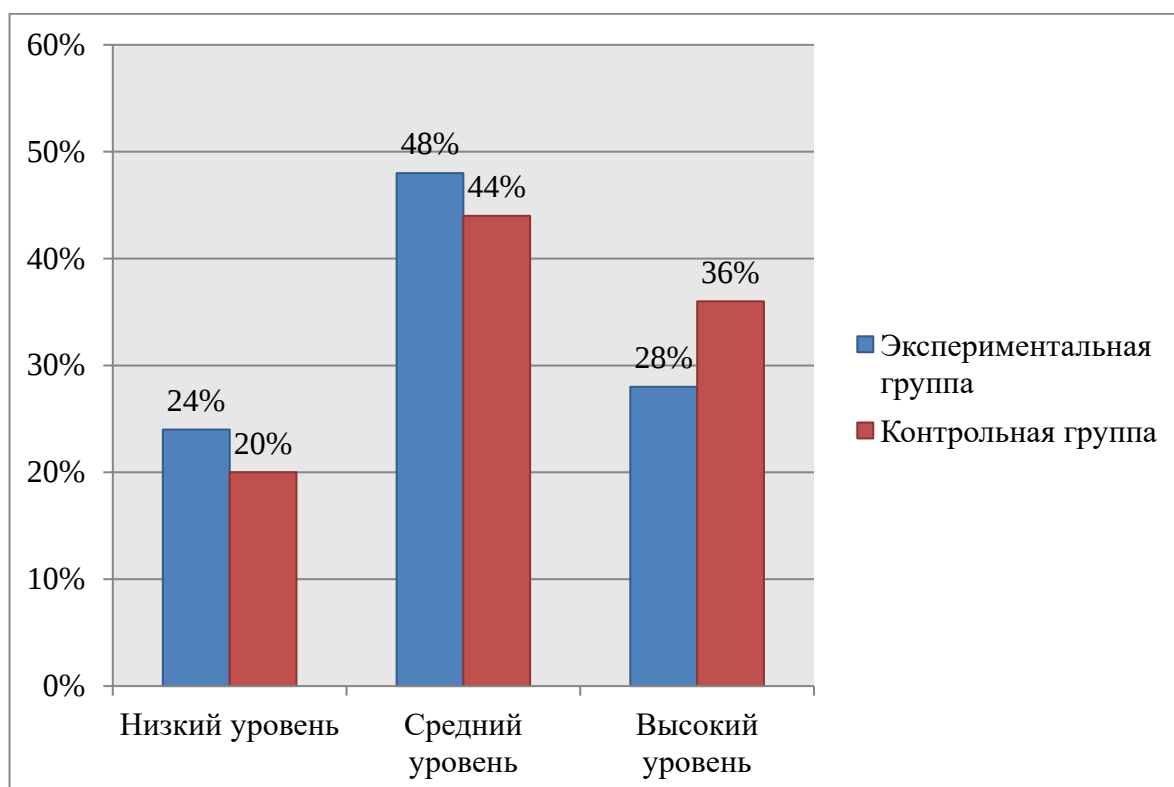


Рисунок 5 – Уровень развития навыков исследовательской деятельности

На основании полученных результатов можно прийти к выводу, что дети младшего школьного возраста нуждаются в повышении уровня развития навыков исследовательской деятельности, которое можно достичь путем реализации педагогических условий в процессе обучения.

2.2 Реализация педагогических условий способствующих развитию навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного

Опираясь на цели, задачи, гипотезы исследования, а также результаты проведённого констатирующего эксперимента, была сформулирована цель формирующего эксперимента: структурировать и провести образовательный процесс таким образом, чтобы способствовать развитию исследовательских навыков у детей младшего школьного возраста.

В качестве предпосылки для достижения эффективности обозначенной цели было предложено создание и внедрение педагогических условий, которые обеспечат применение исследовательских навыков в реальной учебной деятельности. Это предположение исходило из предварительных данных о текущем уровне развития исследовательских компетенций среди младших школьников.

«Для того, чтобы организовать развитие исследовательских навыков у младших школьника, по мнению Л.А. Казанцевой, необходимо соблюдение следующих педагогических условий:

- педагог должен учитывать возрастные психологические и личностные особенности развития ребенка, то есть все задания в программе должны быть подобраны соответственно уровню развития основных психических процессов, понятны, доступны;
- понятия и структура методологического аппарата научного исследования должна быть упрощена и адаптирована для младшего школьного возраста;

- эксперименты, методики и формы проведения исследования также должны быть интересны, понятны, доступны, должны вызывать интерес у младшего школьника;
- результаты проведенного исследования должны быть материально выразимы, значимы для ребенка, иметь ценность для его личностного развития и эмоционального восприятия;
- следует учитывать, в каком темпе работают ученики, какие у каждого ребенка есть индивидуальные способности;
- необходимо также следить за высокой степенью мотивации ребенка к исследовательской деятельности, помогать учащимся искать эмоциональную вовлеченность и смысл в исследовательской деятельности, помогать им находить возможность для творческого самовыражения и самореализации;
- педагог должен способствовать созданию психологически комфортной, эмоциональной позитивной творческой среды с помощью сочетания разных средств, методов и технологий обучения, разных типов заданий;
- важно, чтобы ребенок не боялся ошибаться;
- программ развития исследовательских навыков должна быть систематичной, комплексной, интегрированной в программу обучения» [7, с. 105].

«Педагогические условия, способствующие развитию навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста в процессе обучения подразумевают решение следующих задач:

- развитие умения обозначить проблему исследования;
- развитие умения формулировать гипотезу исследования;
- развитие умения задавать исследовательские вопросы – то есть ставить задачи исследования;
- развитие умения формировать определение термина;

- развитие умения классифицировать информацию;
- развитие навыков экспериментирования» [10, с. 47].

Рассмотрим в таблице 3, какими средствами будут реализовываться данные задачи и условия при разработке программы развития исследовательских навыков, рассчитанной на 10 уроков.

Таблица 3 – Педагогические условия по развитию исследовательских навыков у детей младшего школьного возраста

Тема урока по КТП, УМК «Окружающий мир», 2 класс, Н.Я. Дмитриева, А.Н. Казаков	Используемые средства формирования интереса к исследовательской деятельности	Направления развития исследовательских умений
Окружающий мир и наша планета	Как выглядит мир, когда его видим не мы – 1 урок	Развитие умения обозначить проблему исследования
Дорога в космос	Неоконченный рассказ – 1 урок	Развитие умения формулировать гипотезу исследования
Материки и части света Мировой океан	Провокационные вопросы – 2 урока	Развитие умения задавать исследовательские вопросы – то есть ставить задачи исследования
Экскурсия в природу Органы чувств	Игры «Крокодил» – 1 урока	Развитие умения формировать определение термина
Органы чувств Как сохранить здоровыми органы чувств	Логические игры, данетки, игра «Кто я, что я» – 2 урока	Развитие умения классифицировать информацию
Приборы, которые позволяют нам изучать мир Вода и ее свойства. Мы – исследователи	Эксперименты и проектная деятельность – 2 урока	Развитие навыков экспериментирования
Свойства веществ	Рефлексия 1 урок	Проектная деятельность

Для этого следует организовать такие педагогические условия, как:

- целенаправленное и систематичное взаимодействие педагога со школьниками в развитии обозначенных умений;
- мотивация учащихся с помощью создания ситуации успеха, пространства для двустороннего диалога, обеспечение эмоционального и психологического комфорта;

- обеспечение творческой среды для исследования и экспериментов;
- учет возрастных особенностей психологии, физиологии, развития личности младшего школьника;
- ведущую значимость имеет личность педагога, он должен подавать пример увлеченного исследователя.

Урок 1. Окружающий мир и наша планета.

После ознакомления с темой урока даем детям задачку на постановку проблемы и исследовательских точек зрения в контексте окружающего мира.

Ставим проблему. Представь себе, что гуляешь во дворе, начал идти снег, а рядом с игровой площадкой рабочие вырыли большую яму и чинят трубы. Расскажи о своей прогулке с точки зрения: себя, своего друга, рабочих, взрослых, идущих мимо площадки и ямы, с точки зрения водителя автомобиля, которому надо объехать яму, с точки зрения мэра города, с позиции пролетающей над вами птицы.

Играем в игру на классификацию: «Четвертый лишний».

Играем в игру на экспериментирование – что можно нарисовать, если у нас есть только простой круг?

В течение урока дети работали с энтузиазмом, самым интересным для них оказалось попробовать понять, как видят мир другие люди и существа. Для них стало интересно, как воспринимает окружающую реальность собака или птица, мы с учащимися поговорили о том, что у собаки нет цветного зрения, а птица видит с другими углами обзора. Игра на классификацию прошла хорошо, из круга дети преимущественно рисовали солнце, колесо, мяч, тарелку, Колобка, реe круг становился более креативным – колесом на мельнице, дном круглого аквариума, зрачком глаза.

Урок 2. Дорога в космос.

После ознакомления с темой урока даем детям задачку на постановку проблемы исследования и гипотезы – что будет, если? Использовалась методика «Неоконченный рассказ».

Закончить неоконченный рассказ, например: в коридоре школы уборщица разлила воду. По коридору бежал Серёжка, и... Что произошло? Что об этом думают: Сережка, друг Сережки Мишка, Сережкины родители, Сережин учитель, врач, директор школы? (закрепление предыдущего умения ставить проблему).

В школьном дворе приземлилось НЛО. Что дальше будут делать: школьники, учителя, инопланетяне? Давайте напишем им приветственное письмо (развитие умения ставить гипотезу).

Нарисовать несколько картинок с разным сюжетом, но по одной и той же теме, например, космос. Это может быть наша солнечная система, отдельная планета, другая звездная система, что угодно.

Детям очень понравилось писать приветственное письмо для инопланетян. Сначала мы всем классом обсуждали несколько минут, как выгляди НЛО и пришельцев, и о чем мы хотели бы им сказать, как поприветствовать, затем каждая колонка, посоветовавшись, представила свой проект такого письма. Дети первой колонки предложили рассказать инопланетянам о том, что такое школа, и как они учатся, дети второй колонки предложили пригласить инопланетян на урок и показать учебный процесс наглядно с объяснениями в процессе, дети третьей колонки предложили самим попроситься в гости на инопланетный корабль и отвечать на вопросы инопланетян ситуативно. Рисунки начали рисовать, на следующий урок устроили выставку на космическую тематику.

Урок 3. Материки и части света.

После ознакомления с темой урока даем детям задачку на постановку проблемы исследования, гипотезы и постановки исследовательских вопросов – что будет, если? Как это доказать? Использовалась методика «Провокационные вопросы».

Ставим конкретный вопрос, связанный с текущей темой и к каждому вопросу находим 2-3 предположения, одно может быть провокационным, смешным:

- почему снег на вершинах гор не тает даже летом;
- потому что там и летом холодно;
- потому что снег близко к солнцу и отражает солнечные лучи;
- потому что снежный человек укрывает снег от солнца.

Дети очень легко приняли игру в провокационные вопросы, и задавали такие вопросы с предположениями, как: почему материков только 5? (потому что так протекало формирование Земли, потому что древние атланты так разделили сушу, потому что Земля – это цветок, и когда она расцвела, материки как лепестки разошлись в разные стороны и т.п.). Играли в «Четвертый лишний» и договорились на следующем уроке поиграть в «Море волнуется».

Урок 4. Мировой океан.

Аналогично предыдущему уроку ставили гипотезы к таким вопросам, как:

- почему вода в море и океане соленая;
- почему реки впадают в моря, а не наоборот;
- почему у минералки такой странный вкус.

Дети с удовольствием предполагали самые смешные варианты, например, что в океан кто-то наплакал, или великан посолил свой рыбный суп, что реки текут с гор, потому что кто-то через трубочку спускает облака на землю, что минералка такая странная на вкус, потому что настаивается на червячках в земле. Такие варианты вместе с правильными ответами ученикам понравились – атмосфера в классе сохранялась позитивная, много смеялись, в конце урока играли, как договаривались, в «море волнуется», но с предположением, какая это именно фигура, какое морское животное.

Урок 5. Осенняя экскурсия в природу.

Развитие умения задавать исследовательские вопросы – то есть ставить не только гипотезы, но и задачи исследования. Использовалась методика «Необычное в обычном».

Найти как можно больше вариантов применения обычного предмета. Карандаш, мел, стул, тетрадь.

Назвать как можно больше разных характеристик предмета или объекта: осенний лист, дерево, камень.

Также можно давать задание найти причину события. Например, почему ежик не лег спать на зиму, почему листья пожелтели, почему иголки сосны так вкусно пахнут.

Дети с удовольствием предполагали причины, почему произошли те или иные события, например, листья пожелтели, потому что их покрасили феи, сосна вырабатывает особые духи, чтобы вкусно пахнуть. Потом с детьми играли в «Крокодила» с сохранением осенней тематики. Загадывали разных птиц, разные деревья, природные явления.

Урок 6. Органы чувств.

После проработки основного материала использовали методику необычных вопросов, требующих постановки проблемы, гипотезы, задач, причины и следствия. Например: какие три органа чувств могут быть у инопланетян? Что произойдет, если у каждого человека на Земле отключится нюх, вкус?

Ученики с удовольствием поработали над такими проблемами, и предположили, что у инопланетян, например, могли бы быть такие органы чувств, как умение чувствовать вкус и запах цвета, потому что, например, еда красного цвета для них опасна, и даже в темноте надо определить цвет на вкус. Предполагали, что будет, если мы не будем чувствовать запахов – разорятся магазины парфюмерии, не надо будет мыться каждый день, можем болеть, потому что не определим на запах/вкус, что еда начала портиться.

Также играли в «Данетки» и в «Кто я? Что я?» (с бумажками на лбу).

Урок 7. Как сохранить органы чувств здоровыми.

Развитие умения формировать определение термина.

Дай определение. Мы загадывали для определения простое слово по теме занятий: что такое зрение, что такое глаз, что такое осязание, что такое

здоровый образ жизни. Дети высказывали свои определения, вместе собираем полное и верное.

Потом играли в логическую игру. Попробуй объяснить инопланетянину, что такое и зачем нужно... яблоко, мячик, ручка, лодка, кто такой герой, что такое игра и как играть в разные игры.

Урок 8. Приборы, которые позволяют нам изучать мир.

Развитие умения классифицировать информацию – логические игры и планирование эксперимента по теме «Свойства воды».

На уроке мы познакомились с разными приборами, а потом просто поиграли в логические игры. Это такие игры, как «Продолжи ряд», «Вставь нужную букву/число», «Четвертый лишний», «Найди ошибки и назови их», «Найди то, что можно разделить на две части, на три, на шесть». В конце урока обозначили тему следующего, и предположили с помощью неоконченных предложений, необычных вопросов и навыка определения, что такое вода, почему она мокрая, как ее можно изучать, договорились об экспериментах на следующий урок.

Урок 9. Вода и ее свойства. Мы – исследователи.

Практический эксперимент: изучим объем капли, взвесим, сколько капель в одном грамме, определим плавучесть 10 разных предметов, расставим баллы их плавучести (бумага, дерево, ластик, ложка, карандаш, яблоко, камень). Поставим гипотезы: предметы, из каких материалов тонут, и что может утонуть. Обратим внимание на то, что металлическая тарелочка может удержаться на воде, лодочка из пластилина не тонет, а шарик – тонет. Что будет, если на лодочку из пластилина положить шарик, а если положить шарик пластилина на тарелку?

Урок 10. Свойства веществ.

Обсудили с детьми то, как научились исследовать окружающий мир, предложили по теме урока «Свойства веществ» программу экспериментального исследования для разных веществ: песок, воздух, газировка.

По итогам организации работы, путем наблюдения за детьми, мы отметили, что дети младшего школьного возраста стали активнее, веселее, значительно больше разговаривают, повысилась заинтересованность к исследовательской деятельности. Учащиеся научились грамотно выстраивать ответы на вопросы, имеются попытки предугадывания чего-либо, выделять признаки предметов, целое разделять на части.

2.3 Динамика уровня развития навыков исследовательской деятельности обучающихся

После завершения формирующего этапа эксперимента был проведен контрольный этап, целью которого стало отслеживание изменений в уровне исследовательских навыков у младших школьников. В качестве инструментов измерения применялись диагностические методики, подробно описанные в ранее.

Результаты, отражающие динамику отношения учащихся экспериментальной группы к исследовательской деятельности, представлены на рисунке 6. Эмпирические данные, полученные в результате диагностики младших школьников на контрольном этапе, подробно отражены в Приложении Б, таблица Б.1.

В ходе контрольного этапа было зафиксировано увеличение доли детей, проявляющих высокий уровень интереса к исследованиям, на 12%. Также наблюдался рост среднего уровня интереса на 4%. В то же время, количество детей с низким уровнем интереса сократилось на 16%, что свидетельствует о значительном положительном сдвиге в развитии исследовательских навыков в процессе обучения.

Дети младшего школьного возраста испытывают заинтересованность к исследовательской деятельности, в свободное время занимаются конструированием, творчеством.

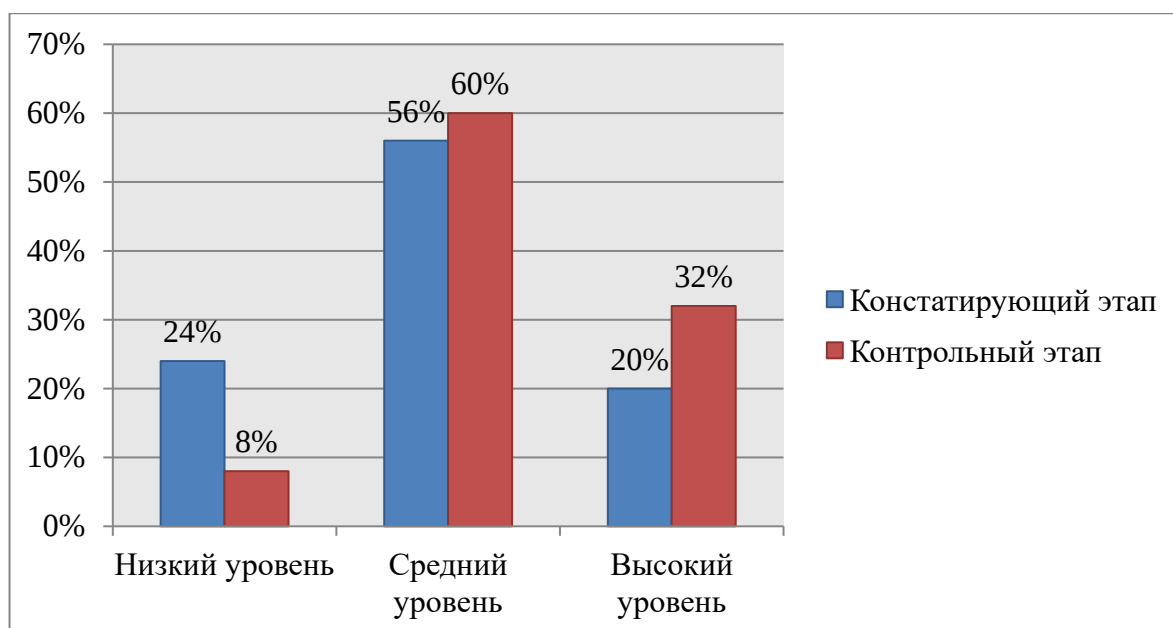


Рисунок 6 – Уровень отношения младших школьников экспериментальной группы к исследовательской деятельности

Результаты исследование уровня навыка умозаключения по аналогии с предлагаемым образцом младших школьников экспериментальной группы представлены на рисунке 7 (Приложение Б, таблица Б.2).

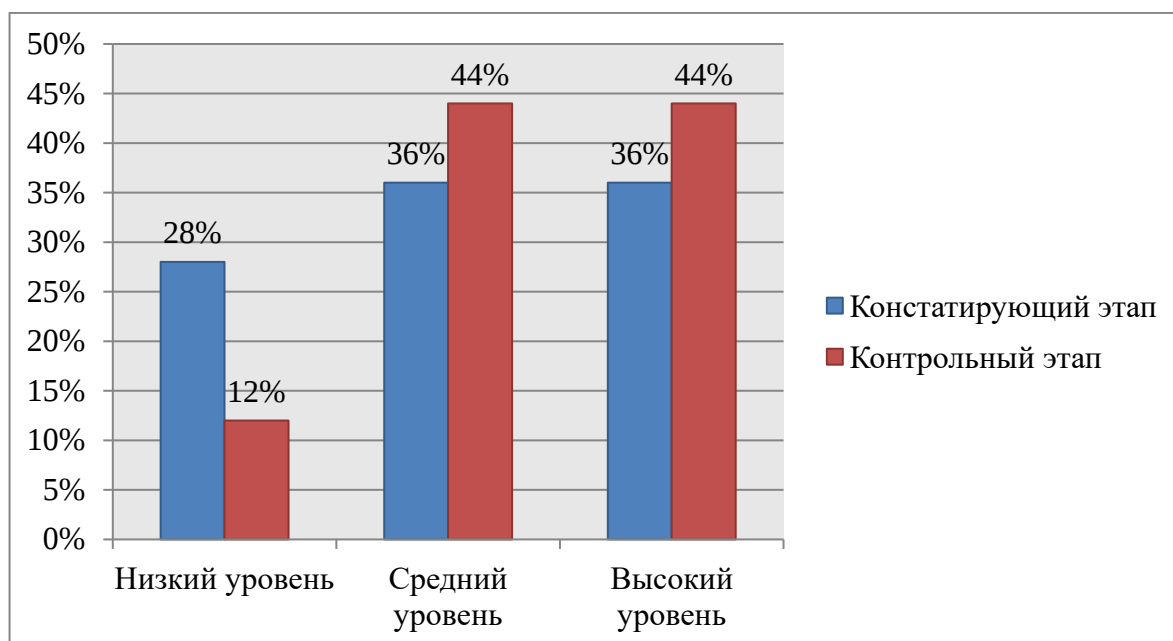


Рисунок 7 – Уровень навыка умозаключения по аналогии с предлагаемым образцом младших школьников экспериментальной группы

На контрольном этапе исследования диагностирован рост высокого уровня навыка умозаключения по аналогии с предлагаемым образцом младших школьников экспериментальной группы на 8 %.

Средний уровень увеличился на 8 %, низкий уровень сократился на 16 %.

Младшие школьники правильно выполнили представленные задание, выделили признаки предметов, целое разделили на части.

Результаты исследование уровня исследовательского навыка выдвигать гипотезу младших школьников экспериментальной группы представлены на рисунке 8 (Приложение Б, таблица Б.3).

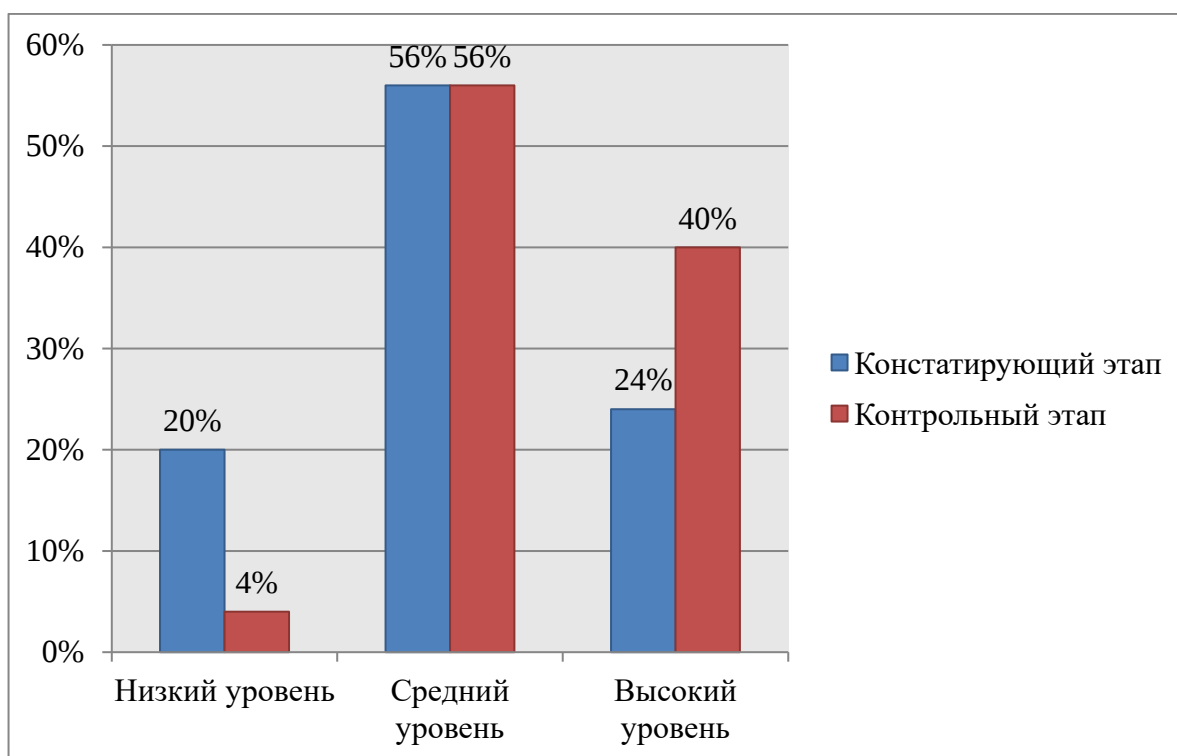


Рисунок 8 – Уровень исследовательского навыка выдвигать гипотезу младших школьников экспериментальной группы

На контрольном этапе исследования диагностирован рост высокого уровня исследовательского навыка выдвигать гипотезу младших школьников экспериментальной группы на 16 %, средний уровень составил 56 %, низкий

уровень сократился на 16 %. У школьников грамотно выстроены ответы на вопросы, имеются попытки предугадывания чего-либо.

Результаты исследование уровня исследовательского навыка задавать вопросы младших школьников экспериментальной группы представлены на рисунке 9 (Приложение Б, таблица Б.4).

На контрольном этапе исследования диагностирован рост высокого уровня исследовательского навыка задавать вопросы младших школьников экспериментальной группы на 16 %, средний уровень составил 44 %, низкий уровень сократился на 16 %.

Вопросы школьников разнотипны и логичны, привели достаточное количество вопросов.

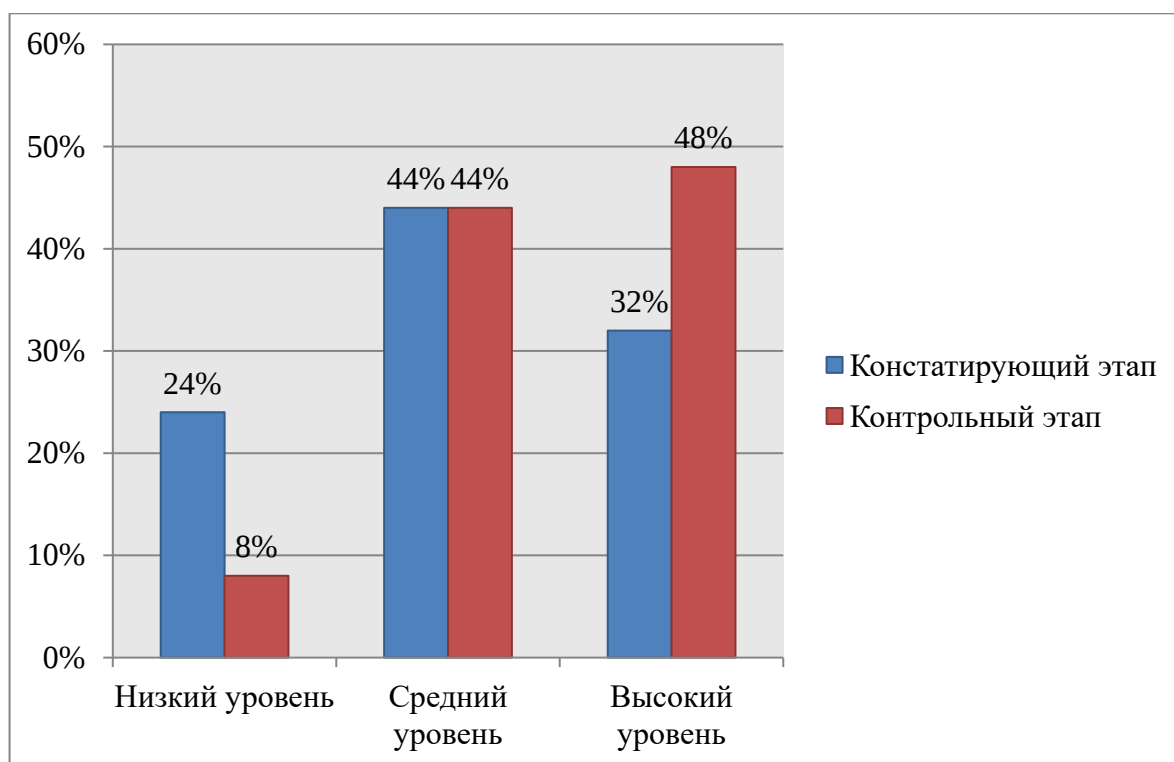


Рисунок 9 – Уровень исследовательского навыка задавать вопросы младших школьников экспериментальной группы

Итоговые результаты уровня развития навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста экспериментальной группы представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты диагностического исследования уровня развития навыков исследовательской деятельности

Уровень	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Констатирующий этап (n=25)	6 (24 %)	12 (48 %)	7 (28 %)
Контрольный этап (n=25)	2 (8 %)	13 (52 %)	10 (40 %)

Результаты исследование уровня развития навыков исследовательской деятельности у младших школьников экспериментальной группы представлены на рисунке 10.

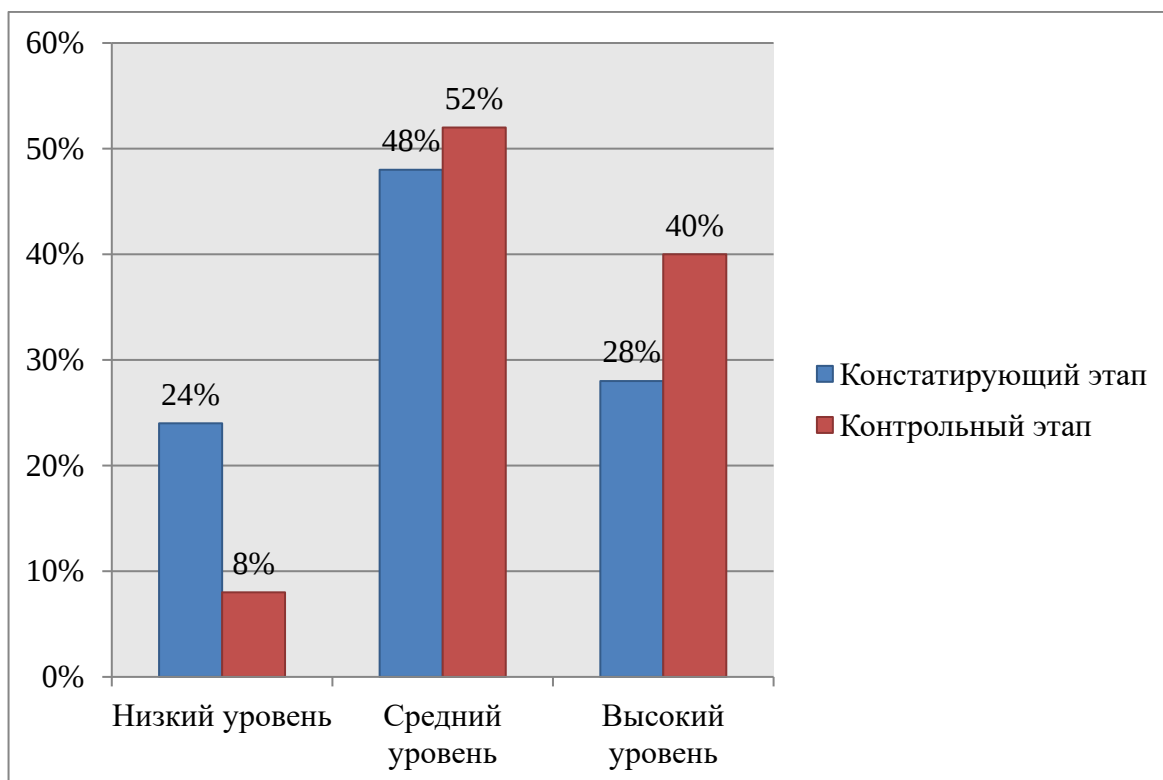


Рисунок 10 – Уровень развития навыков исследовательской деятельности у младших школьников экспериментальной группы

На контрольном этапе исследования после проведения формирующей работы была выявлена следующая динамика уровня развития навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста экспериментальной группы:

- низкий уровень развития навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста экспериментальной группы сократился на 16 %;
- средний уровень развития навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста экспериментальной группы увеличился на 4 %;
- высокий уровень развития навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста экспериментальной группы увеличился на 12 %.

На рисунке 11 отражены сравнительные результаты уровня развития навыков исследовательской деятельности у младших школьников на контрольном этапе исследования.

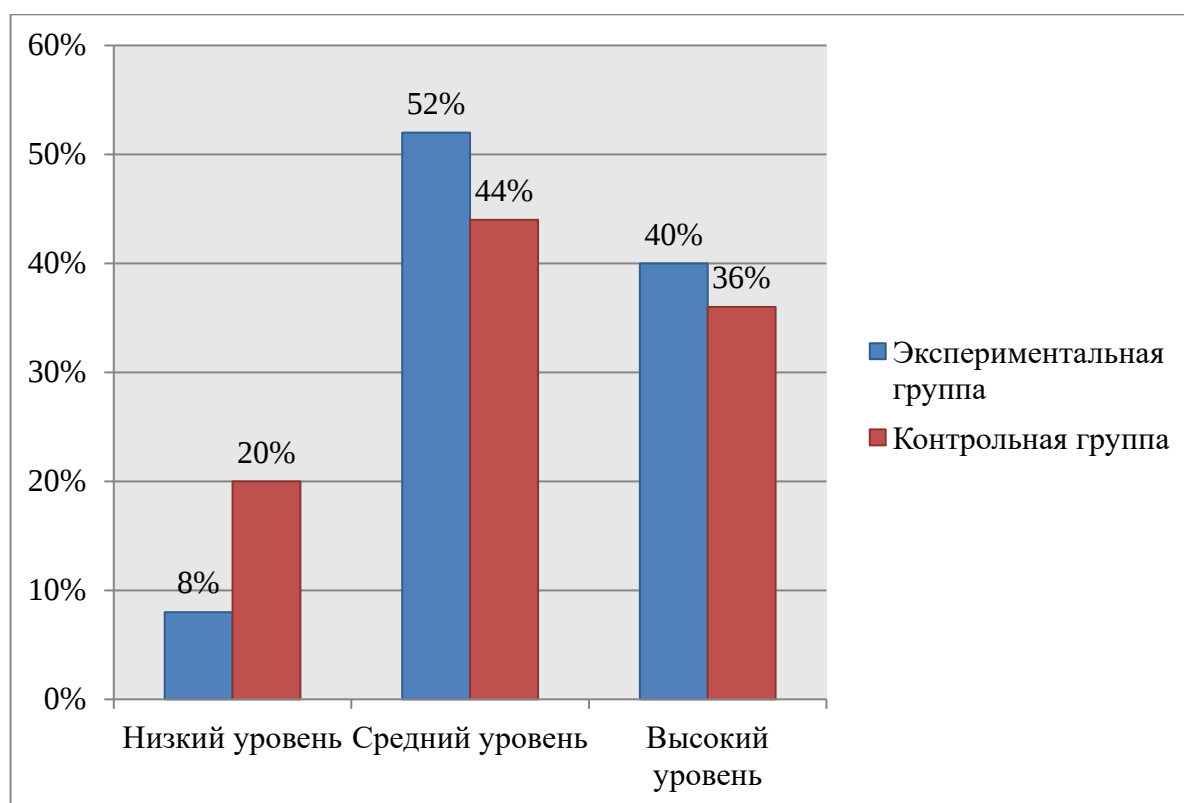


Рисунок 11 – Уровень развития навыков исследовательской деятельности у младших школьников

Таким образом, по результатам констатирующего этапа исследования уровня развития навыков исследовательской деятельности обучающихся выявлено:

- низкий уровень развития навыков исследовательской деятельности в экспериментальной группе у 6 (24 %) детей, в контрольной группе у 5 (20 %) человек;
- средний уровень развития навыков исследовательской деятельности в экспериментальной группе у 12 (48 %) детей, в контрольной группе у 11 (44 %) человек;
- высокий уровень развития навыков исследовательской деятельности в экспериментальной группе у 7 (28 %) детей, в контрольной группе у 9 (36 %) человек.

На основании полученных результатов можно прийти к выводу, что дети младшего школьного возраста нуждаются в повышении уровня развития навыков исследовательской деятельности, которое можно достичь путем реализации педагогических условий в процессе обучения.

На формирующем этапе исследования нами была организована работа по развитию навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста экспериментальной группы. «Педагогические условия, способствующие развитию навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста в процессе обучения подразумевают решение следующих задач:

- развитие умения обозначить проблему исследования;
- развитие умения формулировать гипотезу исследования;
- развитие умения задавать исследовательские вопросы – то есть ставить задачи исследования;
- развитие умения формировать определение термина;
- развитие умения классифицировать информацию;
- развитие навыков экспериментирования» [10, с. 47].

Всего было реализовано 10 уроков.

По итогам организации работы, путем наблюдения за детьми, мы отметили, что дети младшего школьного возраста стали активнее, веселее, значительно больше разговаривают, повысилась заинтересованность к исследовательской деятельности.

Учащиеся научились грамотно выстраивать ответы на вопросы, имеются попытки предугадывания чего-либо, выделять признаки предметов, целое разделять на части.

После проведения формирующего этапа эксперимента был проведен контрольный этап для отслеживания динамики уровня развития навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста.

На контрольном этапе исследования после проведения формирующей работы была выявлена следующая динамика уровня развития навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста экспериментальной группы:

- низкий уровень развития навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста экспериментальной группы сократился на 16 %;
- средний уровень развития навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста экспериментальной группы увеличился на 4 %;
- высокий уровень развития навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста экспериментальной группы увеличился на 12 %.

Следовательно, организованная работа позволила повысить уровень развития навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста.

Гипотеза исследования доказана.

Заключение

Для того чтобы организовать учебную деятельность в наибольшей степени эффективно для развития личности учащихся, их навыков, знаний, умений, многие педагоги обращаются к такому аспекту, как навык исследовательской деятельности или исследовательские умения учащихся.

Исследовательская деятельность ценна тем, что она отсылает ученика к рациональному, критическому и аналитическому способу познания реальности, формирует критическое научное мышление, учит обращению с научно-исследовательскими понятиями и аппаратом, построению аппарата исследования, развитию логики и интеллекта.

При исследовании того или иного явления, объекта, предмета или субъекта изучения, ученик добывает сведения о нем в большей степени самостоятельно – а это закрепляет полученные знания, умения и навыки, потому что в связи с личным опытом более ценны и воспринимаются как личная победа, успех в освоении окружающей реальности.

В образовательном процессе подразумевают такие исследовательские умения и навыки, которые формируют логичную систему исследования, какого бы то ни было явления, субъекта, объекта, предмета исследования, и дают возможность систематично с помощью научного инструментария получить и закрепить новое знание.

Исследовательская деятельность современного ребенка младшего школьного возраста нуждается в активизации и специально организованных педагогических условиях, которые могли бы подогреть интерес школьника к исследованию, к тому, чтобы узнавать новое, мыслить самостоятельно, развивать свой исследовательский интерес, поскольку без интереса, без мотивации невозможно научить ребенка любить исследовать что-либо.

По результатам констатирующего этапа исследования уровня развития навыков исследовательской деятельности обучающихся выявлено: низкий уровень развития навыков исследовательской деятельности в

экспериментальной группе у 6 (24 %) детей, в контрольной группе у 5 (20 %) человек; средний уровень развития навыков исследовательской деятельности в экспериментальной группе у 12 (48 %) детей, в контрольной группе у 11 (44 %) человек; высокий уровень развития навыков исследовательской деятельности в экспериментальной группе у 7 (28 %) детей, в контрольной группе у 9 (36 %) человек.

На основании полученных результатов можно прийти к выводу, что дети младшего школьного возраста нуждаются в повышении уровня развития навыков исследовательской деятельности, которое можно достичь путем реализации педагогических условий в процессе обучения.

На формирующем этапе исследования нами была организована работа по развитию навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста экспериментальной группы. Педагогические условия, способствующие развитию навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста в процессе обучения подразумевают решение следующих задач:

- развитие умения обозначить проблему исследования;
- развитие умения формулировать гипотезу исследования;
- развитие умения задавать исследовательские вопросы – то есть ставить задачи исследования;
- развитие умения формировать определение термина;
- развитие умения классифицировать информацию;
- развитие навыков экспериментирования.

Всего было реализовано 10 уроков.

По итогам организации работы, путем наблюдения за детьми, мы отметили, что дети младшего школьного возраста стали активнее, веселее, значительно больше разговаривают, повысилась заинтересованность к исследовательской деятельности. Учащиеся научились грамотно выстраивать

ответы на вопросы, имеются попытки предугадывания чего-либо, выделять признаки предметов, целое разделять на части.

На контрольном этапе исследования после проведения формирующей работы была выявлена следующая динамика уровня развития навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста экспериментальной группы: низкий уровень развития навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста экспериментальной группы сократился на 16 %; средний уровень развития навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста экспериментальной группы увеличился на 4 %; высокий уровень развития навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста экспериментальной группы увеличился на 12 %.

Организованная работа позволила повысить уровень развития навыков исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста. Гипотеза исследования доказана.

Список используемой литературы

1. Безрукова В. С. Педагогика: учебное пособие. Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. 324 с.
2. Вергелес Г. И. Система формирования учебной деятельности младших школьников: учебное пособие. 3-е изд., перераб. и доп. Москва : ИНФРА-М, 2023. 174 с.
3. Девятайкина Н. И. Исследовательская деятельность школьников на уроках истории: содержание и организация: учебное пособие. Москва : МПГУ, 2018. 164 с.
4. Демидко В. В. Педагогика: учебно-методическое пособие. Минск: РИПО, 2020. 223 с.
5. Дворяткина С. Н. Интеллектуальное сопровождение проектно-исследовательской деятельности школьников в гибридной среде обучения математике: монографии. 2-е изд., стер. Москва: ФЛИНТА, 2024. 209 с.
6. Исследовательские методы в образовании: учебно-методическое пособие по курсу «Исследовательские методы в образовании» / сост. Руденко Т. В. Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2017. 167 с.
7. Казанцева Л. А. Исследовательский метод в условиях гуманизации образования: монография. Москва: ЮНИТИ; Тбилиси: Справедливая грузия, 2020. 135 с.
8. Кобышева Л. И. Педагогика и психология профессионального образования: учебное пособие. Москва: Директ-Медиа, 2022. 87 с.
9. Комарова И. В. Технология проектно-исследовательской деятельности школьников в условиях ФГОС. Санкт-Петербург: КАРО, 2015. 128 с.
10. Кроль В. М. Педагогика: учебное пособие. Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2023. 303 с.

11. Кудряшева Л. А. Педагогика и психология: учебное пособие. Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2024. 160 с.
12. Мандель Б. Р. Педагогика: учебное пособие. 3-е изд., стер. Москва: ФЛИНТА, 2019. 287 с.
13. Педагогика, психология, общество: от теории к практике: материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Чебоксары, 22 декабря 2022 г.) / гл. ред. Мурзина Ж. В; Чувашский республиканский институт образования. - Чебоксары : Среда, 2022. 368 с.
14. Пенин Г. Н. Специальная педагогика: учебник: в 3 томах. Том 1. История специальной педагогики. 2-е изд., испр. и доп. Москва: ИНФРА-М, 2023. 357 с.
15. Проектная и исследовательская деятельность школьников по биологии и химии : монография / А. В. Теремов, Т. А. Боровских, В. П. Викторов; под. ред. А. В. Теремова. Москва : МПГУ, 2023. 232 с.
16. Степанова М. В. Учебно-исследовательская деятельность школьников в профильном обучении: учебно-методическое пособие для учителей. Санкт-Петербург: КАРО, 2006. 96 с.
17. Столяренко А. М. Психология и педагогика: учебник. 4-е изд. перераб. и доп. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2023. 543 с.
18. Теремов А. В. Методология исследовательской деятельности в образовании: учебное пособие. Москва: МПГУ, 2018. 112 с.
19. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ. Текст электронный. URL: (дата обращения: 19.09.2024).
20. Шадриков В. Д. Развитие младших школьников в различных образовательных системах: монография. Москва: Логос, 2020. 232 с.

Приложение А

Результаты диагностики навыков исследовательской деятельности у младших школьников на констатирующем этапе

Таблица А.1 – Результаты оценки уровня отношения младших школьников к исследовательской деятельности (Ю.А. Казиминова)

Экспериментальная группа			Контрольная группа		
Учащийся	Баллы	Уровень	Учащийся	Баллы	Уровень
Аделина О.	6	высокий	Алина Д.	4	средний
Алексей Р.	3	средний	Анна К.	8	высокий
Андрей И.	1	низкий	Аркадий Т.	3	средний
Борис Ж.	2	средний	Вадим О.	1	низкий
Валерия В.	7	высокий	Вероника Ф.	7	высокий
Виктория Е.	4	средний	Виктор З.	2	средний
Галина Х.	1	низкий	Денис П.	4	средний
Дарья А.	4	средний	Диана Р.	6	высокий
Дмитрий К.	2	средний	Евгений К.	1	низкий
Елена С.	4	средний	Елизавета Г.	3	средний
Жанна Т.	8	высокий	Замир Е.	8	высокий
Игорь Б.	1	низкий	Иван О.	3	средний
Инна К.	3	средний	Илья Ц.	1	низкий
Ирина Е.	3	средний	Лариса В.	4	средний
Кирилл И.	1	низкий	Марина В.	8	высокий
Леонид М.	2	средний	Наталья Е.	2	средний
Мария С.	5	высокий	Олег Д.	1	низкий
Михаил Ч.	1	низкий	Петр К.	4	средний
Надежда Р.	4	средний	Регина Г.	7	высокий
Никита У.	6	высокий	Римма Е.	4	средний
Ольга Д.	3	средний	Станислав С.	1	низкий
Павел Б.	4	средний	Тимур Ш.	2	средний
Ринат Е.	1	низкий	Ульяна О.	6	высокий
Светлана Ч.	2	средний	Федор К.	3	средний
Татьяна Ц.	4	средний	Эльвира Х.	4	средний

Таблица А.2 – Результаты исследования уровня навыка умозаключения по аналогии с предлагаемым образцом младших школьников (Э.Ф. Замбацян, Л.Ф. Чупров)

Экспериментальная группа			Контрольная группа		
Учащийся	Баллы	Уровень	Учащийся	Баллы	Уровень
Аделина О.	10	высокий	Алина Д.	6	средний
Алексей Р.	6	средний	Анна К.	8	высокий
Андрей И.	3	низкий	Аркадий Т.	7	средний
Борис Ж.	5	средний	Вадим О.	4	низкий
Валерия В.	8	высокий	Вероника Ф.	10	высокий

Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.2

Экспериментальная группа			Контрольная группа		
Учащийся	Баллы	Учащийся	Баллы	Учащийся	Баллы
Виктория Е.	8	высокий	Виктор З.	9	высокий
Галина Х.	2	низкий	Денис П.	6	средний
Дарья А.	6	средний	Диана Р.	10	высокий
Дмитрий К.	10	высокий	Евгений К.	2	низкий
Елена С.	7	средний	Елизавета Г.	8	высокий
Жанна Т.	9	высокий	Замир Е.	9	высокий
Игорь Б.	3	низкий	Иван О.	10	высокий
Инна К.	8	высокий	Илья Ц.	4	низкий
Ирина Е.	5	средний	Лариса В.	7	средний
Кирилл И.	4	низкий	Марина В.	9	высокий
Леонид М.	6	средний	Наталья Е.	6	средний
Мария С.	10	высокий	Олег Д.	3	низкий
Михаил Ч.	2	низкий	Петр К.	8	высокий
Надежда Р.	7	средний	Регина Г.	9	высокий
Никита У.	8	высокий	Римма Е.	7	средний
Ольга Д.	5	средний	Станислав С.	2	низкий
Павел Б.	10	высокий	Тимур Ш.	10	высокий
Ринат Е.	3	низкий	Ульяна О.	8	высокий
Светлана Ч.	2	низкий	Федор К.	7	средний
Татьяна Ц.	6	средний	Эльвира Х.	6	средний

Таблица А.3 – Результаты исследование уровня исследовательского навыка выдвигать гипотезу младших школьников (модификация А.И. Савенкова)

Экспериментальная группа			Контрольная группа		
Учащийся	Баллы	Уровень	Учащийся	Баллы	Уровень
Аделина О.	2	высокий	Алина Д.	1	средний
Алексей Р.	1	средний	Анна К.	2	высокий
Андрей И.	0	низкий	Аркадий Т.	1	средний
Борис Ж.	1	средний	Вадим О.	0	низкий
Валерия В.	2	высокий	Вероника Ф.	2	высокий
Виктория Е.	1	средний	Виктор З.	1	средний
Галина Х.	0	низкий	Денис П.	1	средний
Дарья А.	1	средний	Диана Р.	2	высокий
Дмитрий К.	1	средний	Евгений К.	0	низкий
Елена С.	1	средний	Елизавета Г.	1	средний
Жанна Т.	2	высокий	Замир Е.	2	высокий
Игорь Б.	0	низкий	Иван О.	1	средний
Инна К.	1	средний	Илья Ц.	0	низкий
Ирина Е.	1	средний	Лариса В.	1	средний
Кирилл И.	0	низкий	Марина В.	2	высокий
Леонид М.	1	средний	Наталья Е.	1	средний

Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.3

Экспериментальная группа			Контрольная группа		
Баллы	Уровень	Баллы	Уровень	Баллы	Уровень
Мария С.	2	высокий	Олег Д.	0	низкий
Михаил Ч.	1	средний	Петр К.	1	средний
Надежда Р.	1	средний	Регина Г.	2	высокий
Никита У.	2	высокий	Римма Е.	1	средний
Ольга Д.	1	средний	Станислав С.	0	низкий
Павел Б.	1	средний	Тимур Ш.	1	средний
Ринат Е.	0	низкий	Ульяна О.	2	высокий
Светлана Ч.	2	высокий	Федор К.	1	средний
Татьяна Ц.	1	средний	Эльвира Х.	2	высокий

Таблица А.4 – Результаты исследовательского навыка задавать вопросы младших школьников (модификация Н.Б. Шумакова)

Экспериментальная группа			Контрольная группа		
Учащийся	Баллы	Уровень	Учащийся	Баллы	Уровень
Аделина О.	5	высокий	Алина Д.	5	высокий
Алексей Р.	4	высокий	Анна К.	4	высокий
Андрей И.	1	низкий	Аркадий Т.	2	средний
Борис Ж.	2	средний	Вадим О.	1	низкий
Валерия В.	4	высокий	Вероника Ф.	5	высокий
Виктория Е.	3	средний	Виктор З.	3	средний
Галина Х.	1	низкий	Денис П.	4	высокий
Дарья А.	2	средний	Диана Р.	4	высокий
Дмитрий К.	5	высокий	Евгений К.	1	низкий
Елена С.	3	средний	Елизавета Г.	2	средний
Жанна Т.	5	высокий	Замир Е.	5	высокий
Игорь Б.	1	низкий	Иван О.	3	средний
Инна К.	2	средний	Илья Ц.	1	низкий
Ирина Е.	3	средний	Лариса В.	2	средний
Кирилл И.	1	низкий	Марина В.	4	высокий
Леонид М.	2	средний	Наталья Е.	2	средний
Мария С.	4	высокий	Олег Д.	1	низкий
Михаил Ч.	1	низкий	Петр К.	3	средний
Надежда Р.	2	средний	Регина Г.	5	высокий
Никита У.	5	высокий	Римма Е.	3	средний
Ольга Д.	3	средний	Станислав С.	1	низкий
Павел Б.	3	средний	Тимур Ш.	2	средний
Ринат Е.	1	низкий	Ульяна О.	4	высокий
Светлана Ч.	5	высокий	Федор К.	3	средний
Татьяна Ц.	2	средний	Эльвира Х.	4	высокий

Приложение Б

Результаты диагностики навыков исследовательской деятельности у младших школьников на контрольном этапе

Таблица Б.1 – Результаты оценки уровня отношения младших школьников к исследовательской деятельности (Ю.А. Казиминова)

Экспериментальная группа			Контрольная группа		
Учащийся	Баллы	Уровень	Учащийся	Баллы	Уровень
Аделина О.	6	высокий	Алина Д.	4	средний
Алексей Р.	7	высокий	Анна К.	8	высокий
Андрей И.	3	средний	Аркадий Т.	3	средний
Борис Ж.	2	средний	Вадим О.	1	низкий
Валерия В.	7	высокий	Вероника Ф.	7	высокий
Виктория Е.	4	средний	Виктор З.	2	средний
Галина Х.	3	средний	Денис П.	4	средний
Дарья А.	4	средний	Диана Р.	6	высокий
Дмитрий К.	2	средний	Евгений К.	1	низкий
Елена С.	7	высокий	Елизавета Г.	3	средний
Жанна Т.	8	высокий	Замир Е.	8	высокий
Игорь Б.	1	низкий	Иван О.	3	средний
Инна К.	3	средний	Илья Ц.	1	низкий
Ирина Е.	3	средний	Лариса В.	4	средний
Кирилл И.	3	средний	Марина В.	8	высокий
Леонид М.	2	средний	Наталья Е.	2	средний
Мария С.	5	высокий	Олег Д.	1	низкий
Михаил Ч.	1	низкий	Петр К.	4	средний
Надежда Р.	7	высокий	Регина Г.	7	высокий
Никита У.	6	высокий	Римма Е.	4	средний
Ольга Д.	3	средний	Станислав С.	1	низкий
Павел Б.	4	средний	Тимур Ш.	2	средний
Ринат Е.	3	средний	Ульяна О.	6	высокий
Светлана Ч.	2	средний	Федор К.	3	средний
Татьяна Ц.	4	средний	Эльвира Х.	4	средний

Таблица Б.2 – Результаты исследования уровня навыка умозаключения по аналогии с предлагаемым образцом младших школьников (Э.Ф. Замбацвичене, Л.Ф. Чупров)

Экспериментальная группа			Контрольная группа		
Учащийся	Баллы	Уровень	Учащийся	Баллы	Уровень
Аделина О.	10	высокий	Алина Д.	6	средний
Алексей Р.	6	средний	Анна К.	8	высокий
Андрей И.	7	средний	Аркадий Т.	7	средний
Борис Ж.	5	средний	Вадим О.	4	низкий
Валерия В.	8	высокий	Вероника Ф.	10	высокий

Продолжение Приложения Б

Продолжение таблицы Б.2

Экспериментальная группа			Контрольная группа		
Учащийся	Баллы	Учащийся	Баллы	Учащийся	Баллы
Виктория Е.	8	высокий	Виктор З.	9	высокий
Галина Х.	2	низкий	Денис П.	6	средний
Дарья А.	8	высокий	Диана Р.	10	высокий
Дмитрий К.	10	высокий	Евгений К.	2	низкий
Елена С.	7	средний	Елизавета Г.	8	высокий
Жанна Т.	9	высокий	Замир Е.	9	высокий
Игорь Б.	3	низкий	Иван О.	10	высокий
Инна К.	8	высокий	Илья Ц.	4	низкий
Ирина Е.	5	средний	Лариса В.	7	средний
Кирилл И.	7	средний	Марина В.	9	высокий
Леонид М.	6	средний	Наталья Е.	6	средний
Мария С.	10	высокий	Олег Д.	3	низкий
Михаил Ч.	7	средний	Петр К.	8	высокий
Надежда Р.	8	высокий	Регина Г.	9	высокий
Никита У.	8	высокий	Римма Е.	7	средний
Ольга Д.	5	средний	Станислав С.	2	низкий
Павел Б.	10	высокий	Тимур Ш.	10	высокий
Ринат Е.	7	средний	Ульяна О.	8	высокий
Светлана Ч.	3	низкий	Федор К.	7	средний
Татьяна Ц.	6	средний	Эльвира Х.	6	средний

Таблица Б.3 – Результаты исследование уровня исследовательского навыка выдвигать гипотезу младших школьников (модификация А.И. Савенкова)

Экспериментальная группа			Контрольная группа		
Учащийся	Баллы	Уровень	Учащийся	Баллы	Уровень
Аделина О.	2	высокий	Алина Д.	1	средний
Алексей Р.	2	высокий	Анна К.	2	высокий
Андрей И.	1	средний	Аркадий Т.	1	средний
Борис Ж.	1	средний	Вадим О.	0	низкий
Валерия В.	2	высокий	Вероника Ф.	2	высокий
Виктория Е.	1	средний	Виктор З.	1	средний
Галина Х.	1	средний	Денис П.	1	средний
Дарья А.	1	средний	Диана Р.	2	высокий
Дмитрий К.	2	высокий	Евгений К.	0	низкий
Елена С.	1	средний	Елизавета Г.	1	средний
Жанна Т.	2	высокий	Замир Е.	2	высокий
Игорь Б.	1	средний	Иван О.	1	средний
Инна К.	1	средний	Илья Ц.	0	низкий
Ирина Е.	2	высокий	Лариса В.	1	средний
Кирилл И.	0	низкий	Марина В.	2	высокий
Леонид М.	1	средний	Наталья Е.	1	средний

Продолжение Приложения Б

Продолжение таблицы Б.3

Экспериментальная группа			Контрольная группа		
Баллы	Уровень	Баллы	Уровень	Баллы	Уровень
Мария С.	2	высокий	Олег Д.	0	низкий
Михаил Ч.	1	средний	Петр К.	1	средний
Надежда Р.	2	высокий	Регина Г.	2	высокий
Никита У.	2	высокий	Римма Е.	1	средний
Ольга Д.	1	средний	Станислав С.	0	низкий
Павел Б.	1	средний	Тимур Ш.	1	средний
Ринат Е.	1	средний	Ульяна О.	2	высокий
Светлана Ч.	2	высокий	Федор К.	1	средний
Татьяна Ц.	1	средний	Эльвира Х.	2	высокий

Таблица Б.4 – Результаты исследовательского навыка задавать вопросы младших школьников (модификация Н.Б. Шумакова)

Экспериментальная группа			Контрольная группа		
Учащийся	Баллы	Уровень	Учащийся	Баллы	Уровень
Аделина О.	5	высокий	Алина Д.	5	высокий
Алексей Р.	4	высокий	Анна К.	4	высокий
Андрей И.	3	средний	Аркадий Т.	2	средний
Борис Ж.	4	высокий	Вадим О.	1	низкий
Валерия В.	4	высокий	Вероника Ф.	5	высокий
Виктория Е.	3	средний	Виктор З.	3	средний
Галина Х.	3	средний	Денис П.	4	высокий
Дарья А.	2	средний	Диана Р.	4	высокий
Дмитрий К.	5	высокий	Евгений К.	1	низкий
Елена С.	3	средний	Елизавета Г.	2	средний
Жанна Т.	5	высокий	Замир Е.	5	высокий
Игорь Б.	3	средний	Иван О.	3	средний
Инна К.	2	средний	Илья Ц.	1	низкий
Ирина Е.	4	высокий	Лариса В.	2	средний
Кирилл И.	1	низкий	Марина В.	4	высокий
Леонид М.	2	средний	Наталья Е.	2	средний
Мария С.	4	высокий	Олег Д.	1	низкий
Михаил Ч.	1	низкий	Петр К.	3	средний
Надежда Р.	4	высокий	Регина Г.	5	высокий
Никита У.	5	высокий	Римма Е.	3	средний
Ольга Д.	3	средний	Станислав С.	1	низкий
Павел Б.	3	средний	Тимур Ш.	2	средний
Ринат Е.	3	средний	Ульяна О.	4	высокий
Светлана Ч.	5	высокий	Федор К.	3	средний
Татьяна Ц.	4	высокий	Эльвира Х.	4	высокий