МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

 ИШИМСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. П.П.ЕРШОВА (ФИЛИАЛ) ТЮМГУ

|  |  |
| --- | --- |
|  | Допущено к защите в ИАКЗаведующий кафедрой теории и методики начального и дошкольного образования, к.п.н., доцент\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.И. Попова \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019  |

 ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИОННАЯ РАБОТА

**ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТОВ**

Дополнительная образовательная программа

«Педагогика и методика начального образования»

Выполнил

слушатель Д.В. Руденко

Руководитель работы

к.п.н., доцент

кафедры ТиМНиДО Н.В. Шилина

Ишим 2019

**Содержание**

**Введение**

**Глава 1. Теоретические основы формирования исследовательских умений у младших школьников**

1.1.Проблема формирования исследовательских умений у младших школьников, как педагогическое явление……………………………….

1.2.Особенности формирования исследовательских умений у детей младшего школьного возраста……………………………………………………….

1.3. Педагогические условия формирования исследовательских умений у детей младшего школьного возраста………………………………………

**Выводы по первой главе**

**Глава 2. Опытно-экспериментальная работа по формированию исследовательских умений у младших школьников**

2.1. **Диагностика сформированности исследовательских умений у младших школьников и знаний основ проектной деятельности…………………….**

2.2. Реализация педагогических условий формирования исследовательских умений у младших школьников…………………………………………

2.3. Динамика сформированности исследовательских умений у младших школьников …………………….…………………………………………

**Выводы по второй главе**

**Заключение**

**Библиографический список**

**Приложения**

**Введение**

В условиях социально-экономической жизни современного общества возрастает потребность в самостоятельных людях, способных быстро адаптироваться к изменяющимся ситуациям, творчески подходить к решению проблем. Современному школьнику предстоит стать активным участником социального и духовного развития страны, что потребует от него самостоятельности в процессе приобретения новых знаний и умений в школе, в вузе и на протяжении всей жизни. Главным результатом школьного образования должно стать его соответствие целям опережающего развития. Это означает, что изучать в школе необходимо не только достижения прошлого, но и те способы, технологии, которые пригодятся в будущем. Ребята должны быть вовлечены в исследовательские проекты, творческие занятия, в ходе которых они научатся изобретать, понимать и осваивать новое, быть открытыми и способными выражать собственные мысли, уметь принимать решения и помогать друг другу, формулировать интересы и осознавать возможности. Это требует создания в образовательной практике определенных условий для включения обучающихся с младшего школьного возраста в активную познавательную деятельность, в частности, учебно-исследовательскую[Соколова, Н.Г. Развитее исследовательских умений у младших школьников]. Истоки психолого-педагогических подходов к решению проблемы организации учебно-исследовательской деятельности школьников можно увидеть в трудах отечественных (Н. И. Новиков, Н. И. Пирогов, Л. Н. Толстой, К. Д. Ушинский и др.) и зарубежных (А. Дистервег, Дж. Дьюи, Я. Коменский, Ж. Ж. Руссо, И. Песталоцци и др.) педагогов - классиков. Методические и дидактические основы использования проблемных, исследовательских методов в обучении обоснованы Д. Б. Богоявленским, И. А. Ильницкой, И. Я. Лернером, М. И. Махмутовым, М. Н. Скаткиным; значимость творческой исследовательской деятельности в школе подчеркивали И. А. Зимняя, А. М. Матюшкин; психологические основы организации учебно-исследовательской деятельности описаны А. И. Савенковым. Опираясь на указанные научные труды, творчески работающие педагоги, стремятся организовывать в практике обучения исследовательскую деятельность школьников. Не так давно все российские школы осуществили переход на новый Федеральный государственный стандарт начального общего образования, в котором одно из центральных мест, несомненно, занимает проблема развития исследовательских навыков у учащихся. В данных условиях возрастает интерес к личности, имеющей основы и навыки исследовательского характера, способной самореализоваться, создать что-то новое или преобразовать. Проанализировав имеющуюся литературу, мы выявили **противоречие:** - между необходимостью формирования исследовательских умений у младших школьников и недостаточностью изученности данного процесса. **Проблема исследования**: изучение педагогических условий эффективного формирования исследовательских умений младших школьников в процессе выполнения проектов. Противоречие и проблема исследования обусловили выбор темы исследования: «Формирование исследовательских умений у младших школьников в процессе выполнения проектов».

**Объект исследования:** процесс формирования исследовательских умений у младших школьников.

**Предмет исследования:** педагогические условия формирования исследовательских умений у младших школьников.

**Цель исследования:** теоретически обосновать и экспериментально проверить педагогические условия формирования исследовательских умений у младших школьников.

**Гипотеза исследования**: в процессе выполнения младшими школьниками проектов будут сформированы исследовательские умения при соблюдении следующих педагогических условий:

-организация и проведение систематических занятий кружка «Я - Исследователь» с цифровой лабораторией «Наураша в стране Наурандии»;

-проведение консультаций для детей младшего школьного возраста по подготовке к защите проектов;

-вовлечение младших школьников в участие в конкурсах исследовательских проектов.

Цель и гипотеза исследования определили его **задачи:**

 1.Изучить психолого-педагогическую литературу по проблеме исследования.

2. Выявить особенности формирования исследовательских умений у младших школьников.

3.Теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность педагогических условий формирования исследовательских умений у младших школьников.

 **Методологическую основу** данного исследования составили научные труды Д.Б. Эльконина., Л.Ф. Обуховой., В.С. Мухиной., А.Г. Хрипковой в области возрастной физиологии и гигиены младших школьников; положения Н.Г. Соколовой., Б.В. Всесвятского., Л.В. Ляхова об организации учебно-исследовательской деятельности школьников; труды А. И. Савенкова, Н.А. Семенова., М. Н. Капитонова посвященные изучению психологических основ организации учебно-исследовательской деятельности у детей младшего школьного возраста.

Выдвинутые цели и задачи обусловили выбор **методов исследования:** теоретические (анализ и обобщение научной литературы по проблеме исследования), эмпирические (констатирующий, развивающий и контрольный эксперимент), математические методы обработки результатов (количественный и качественный анализ результатов исследования и графическое их отображение).

**Практическая значимость исследования** состоит в том, что подобраны и описаны критерии, уровни сформированности исследовательских умений, а также выбран диагностический инструментарий для их выявления; разработан проект программы кружка, включающий конспекты занятий, направленный на формирование исследовательских умений в младшем школьном возрасте, который может быть использован в практической деятельности педагогов. Результаты работы особенно значимы для разработки учебных планов и содержания программ для начальной школы.

 **База исследования:** опытно-поисковая работа проводилась в учреждениях Ишимского района (с. Гагарино и с.Клепиково): МАОУ Гагаринская СОШ и в филиале МАОУ Гагаринская СОШ Клепиковская ООШ. Было задействованного 40 детей младшего школьного возраста.

**Структура и объём работы:** состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка и приложений.

**Глава 1. Теоретические основы формирования исследовательских умений у младших школьников**

1.1.Проблема формирования исследовательских умений у младших школьников, как педагогическое явление

В соответствии с Федеральным государственным стандартом начального общего образования выпускник начальной школы должен обладать такими характеристиками, как:

 - любознательный, активно и заинтересованно познающий мир;

 - владеющий основами умения учиться, способный к организации собственной деятельности;

 - доброжелательный, умеющий слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать своё мнение [с.56 Ванциян, А.Г., Нечаева, Н.В. Реализация нового образовательного стандарта потенциал системы Л.В.Занкова. [Текст] – Самара: «Федоров», 2012. – 224с.]. Эти характеристики могут быть сформированы в ходе исследовательской деятельности младших школьников, о которой особо отмечено в описании Федерального государственного образовательного стандарта начального oбщегo oбразoвания.

 Это отражено в формулировке целях ФГОС НОО:

- развитие личности школьника, его творческих способностей и исследовательских умений, интереса к учению.

 Приоритетным направлением начального общего образования определено формирование общеучебных умений и навыков, уровень освоения которых в значительной мере предопределяет успешность дальнейшего обучения. Основной результат образования рассматривается на основе деятельностного подхода как достижение учащимися новых уровней развития на основе освоения ими как универсальных способов действий, так и способов, специфических для изучаемых предметов. И в этом еще одна отличительная особенность новых стандартов. Реализация этой особенности в образовательном процессе требует его новой организации на основе планирования совместной деятельности учителя и учащихся [с.159Мошер, Ф.А. Исследование развития познавательной деятельности / Ф.А. Мошер, Д.Р. Хорнсби.[Текст]– М.: Педагогика, 1971. – 193 с.].

Универсальные учебные действия нового стандарта должны способствовать не накоплению знаний, умений, а развитию личности (ее когнитивной и эмоциональной сферы, нравственности). Это – умение учиться, познавать мир, умение сотрудничать, быть толерантным. Иными словами, универсальные учебные действия, разработанные в рамках новых стандартов, и составляют конкретные обобщенные действия, которые лежат в основе генеральных способностей человека [с.124Мошер, Ф.А. Исследование развития познавательной деятельности / Ф.А. Мошер, Д.Р. Хорнсби.[Текст]– М.: Педагогика, 1971. – 193 с.].

Умения - это элементы деятельности, позволяющие что-либо делать с высоким качеством, например, точно и правильно выполнять какое-либо действие, операцию, серию действий или операции. Умения всегда опираются на активную интеллектуальную деятельность. Активизация интеллектуальной деятельности в умениях происходит как раз в те моменты, когда изменяются условия деятельности, возникают нестандартные ситуации, требующие оперативного принятия разумных решений [Русских Г. А. Развитие учебно-исследовательской деятельности учащихся / / Дополнительное образование. 2001. № 7-8.].

Вопросами формирования исследовательских умений младших школьников занимались такие ученые как, Д.Б. Богоявленский, Л.С. Выготский, И.А. Ильницкая, И.Я. Лернер, М.И. Махмутов, М.Н. Скаткин, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, Л.В. Занковым, Н.А. Менчинская, М.М. Скаткин, В.А. Сластенин, Н.Ф. Талызина, Б.М. Теплов, Д.Б. Эльконин.

По мнению Н.И Савенкова, вопрос о том, когда собственные исследования детей стали применяться в образовательной практике, имеет ясный и точный ответ – они использовались всегда и были востребованы с глубокой древности, с того момента, как проявилась в человеческом сообществе сама потребность в обучении. Какую-то часть сведений о мире ребенок всегда воспринимал репродуктивным путем от старших, а какую-то осваивал самостоятельно, подражая взрослым, играя, исследуя действительность. При этом он должен был наблюдать, экспериментировать и делать на этой основе собственные выводы и умозаключения (Савенков, 2010, 106). Исследовательская, поисковая активность – естественное состояние ребенка, он настроен на познание мира. Именно это поведение и создает условия для того, чтобы психическое развитие ребенка изначально разворачивалось как процесс саморазвития. Под исследовательскими умениями понимается интеллектуальные и практические умения, обусловленные самостоятельным выбором и применением приѐмов и методов исследования на доступном детям материале (Ивашова, 2008,76). П.В. Середенко рассмотрел термин «исследовательские умения» с разных позиций, как:

- способность самостоятельных наблюдений, опытов, приобретаемых в процессе решения исследовательских задач; - умения применять тот или иной метод исследования при решении данной проблемы или исследовательского задания; - владение сложной системой психологических и практических действий, необходимых для познавательной деятельности во всех видах учебного труда; - базовые компоненты личности, выражающие ведущие характеристики процесса профессионального ее становления, отражающие универсальность ее связей с окружающим миром, инициирующие способность к творческой самореализации, определяющие эффективность познавательной деятельности в любой области познавательной и практической деятельности (Середенко, 2009, 138). По мнению А.И. Савенкова при формировании исследовательских умений, у детей формируется: - умение видеть проблемы, то есть это способность изменять собственную точку зрения, смотреть на объект исследования с разных сторон; - умения выдвигать гипотезы; - умения задавать вопросы; - умения давать определения понятиям; - умения классифицировать; - умения наблюдать; - умения высказывать суждения, делать умозаключения и выводы (Савенков, 2010, 101). По мнению П.В Середенко, исследовательские умения включают два основных компонента:

- мотивационный, который формируется под воздействием целей новой деятельности;

- содержательный, включающий уже имеющуюся у человека систему умений и навыков (Середенко, 2009, 125). По мнению Соколовой Н.Г, ключевой технологический элемент в развитии исследовательских умений – эвристическая образовательная ситуация – ситуация активизирующего незнания, цель которой – рождение учениками личного образовательного продукта (идей, проблемы, гипотезы, 12 версии, текста). Методика развития исследовательских умений основывается на открытых заданиях, которые не имеют однозначных «правильных» ответов. Практически любой элемент исследовательской деятельности может быть выражен в форме открытого задания. Получаемые учениками результаты оказываются индивидуальными, они многообразны и различны по степени творческого самовыражения (Соколова, 2005, 148). А. И. Савенков, описывая методику исследовательского обучения младших школьников, вывил, что: «Исследование – это творческий процесс поиска неизвестного, новых знаний, один из видов познавательной деятельности»(Савенков, 2007, 208). В свою очередь, исследовательскую деятельность можно определить, как условие для развития способности смотреть и видеть, наблюдать, для развития личности в целом. По мнению О.А. Ивашовой, в основе исследовательской деятельности лежат: развитие познавательных умений и навыков учащихся; умение ориентироваться в информационном пространстве; умение самостоятельно конструировать свои знания; умение интегрировать знания из различных областей наук; умение критически мыслить[]. Б.В. Всесвятский писал о том, что исследования влекут ребенка к наблюдениям, к опытам над свойствами отдельных предметов. И то и другое при сопоставлении и обобщении дает прочный фундамент фактов (а не слов) для постепенной ориентировки детей в окружающем, для построения прочного здания знаний и созидания в собственном сознании научной картины мира. Важно и то, что весь этот процесс – как процесс, отвечающий потребностям активной детской натуры, – окрашен положительными эмоциями (Всесвятский, 2008, 385).

По мнению Л.В. Ляхова исследовательские умения, способствуют выработке следующих знаний и умений: - самостоятельно объяснять и доказывать новые факты, явления закономерности; - классифицировать, сравнивать, анализировать и обобщать ранее изученные явления, закономерности; - проводить эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы; - устанавливать причинно-следственные связи и отношения; - рассматривать одни и те же факты, явления, закономерности под новым углом зрения; - применять научные методы исследования (теоретического анализа и синтеза, экспериментального, моделирования и т.д.); - находить несколько вариантов решения, выбирать и обосновывать наиболее рациональный; - рецензировать и оценивать собственную работу исследовательского характера, а также работы товарищей [Ляхова, Л. В. Организация научно-исследовательской деятельности учащихся. [Текст] /Л. В. Ляхова // Начальная школа. 2009. №7. -С.45].,

Таким образом, под исследовательскими умениями мы будем понимать интеллектуальные и практические умения, обусловленные самостоятельным выбором и применением приёмов и методов исследования на доступном детям материале.

Какие особенности присущи процессу формирования исследовательских умений у детей младшего школьного возраста, мы рассмотрим в следующем параграфе.

1.2. Особенности формирования исследовательских умений у детей младшего школьного возраста

Детская потребность в исследовательском поиске обусловлена биологически. Любой здоровый ребенок уже рождается исследователем. Неутомимая жажда новых впечатлений, любознательность, стремление наблюдать и экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения о мире рассматриваются как важнейшие черты детского поведения. Именно это внутреннее стремление к познанию через исследование порождает исследовательское поведение и создает условия для исследовательского обучения [Леонтьев А.Н. «О формировании способностей»/ А.Н.Леонтьев. - М.: Педагогика, 2000 г]. А. И. Савенков отмечает, что в школе уже много лет продолжается противодействие традиционного и исследовательского обучения. По-прежнему традиционное обучение, строится не на методах самостоятельного творческого исследовательского поиска, а на репродуктивной деятельности, направленной на усвоение уже готовых, кем-то добытых истин. Благодаря этому обучению у ребенка в значительной мере утрачивается главная черта исследовательского поведения - поисковая активность. Итогом становится потеря любознательности, способности самостоятельно мыслить, делая в итоге практически невозможными процессы самообучения, самовоспитания, а, следовательно, и саморазвития [Савенков А. И. Учебные исследования в начальной школе. // Нач. шк. - №12. - 2000. - С. 101-108.]. Именно поэтому подготовка ребенка к исследовательской деятельности, обучение его умениям и навыкам исследовательского поиска становится важнейшей задачей образования и современного учителя. Младший школьный возраст начинается в 6-7 лет, когда ребёнок приступает к обучению в школе, и длится до 10-11 лет. Ведущей деятельностью данного периода становится учебная деятельность. Младший школьный период занимает особое место в психологии ещё и потому, что этот период обучения в школе является качественно новым этапом психологического развития человека [Обухова Л.Ф. Возрастная психология.- М.,2003.-448 с.]. Для младших школьников характерны некоторые возрастные психологические и анатомические особенности, которые способствуют занятиям исследовательской деятельностью либо препятствуют им. Л.Ф. Обухова отмечает, что самая важная характеристика младшего школьника - это его природная любопытность. Особенность здоровой психики ребенка - познавательная активность[Обухова Л.Ф. Возрастная психология.- М.,2003.-448 с.]. Ребенок, играя, экспериментирует, пытается установить причинно-следственные связи и зависимости, строит свою картину мира. Он сам, например, может дознаться, какие предметы тонут, а какие будут плавать. Ребенок сам стремиться к знаниям, а само усвоение знаний происходит через многочисленное «зачем?», «как?», «почему?». Дети в этом возрасте с удовольствием фантазируют, экспериментируют, делают маленькие открытия[.Педагогическая психология / под ред. Л.А. Регуш, А.В. Орловой.СПб.: Питер, 2010.]. Психолог и педагог, А.И. Савенков отмечает, что исследовательская деятельность идеально подходит для утоления жажды познаний. Он говорит о том, что важно не загубить у ребенка стремление к новому, стремление познавать мир, и окружающую его действительность, если мы хотим развить у ребенка универсальные учебные действия. В этом младшему школьнику должны помогать родители и педагог[Савенков А.И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению / А.И. Савенков.- М., 2006.- 479 с.]. По мнению В.С. Мухиной, познавательная активность ребенка, направленная на обследование окружающего мира, организует его внимание на исследуемых объектах довольно долго, пока не иссякнет интерес. Если семилетний ребенок занят важной для него игрой, то он, не отвлекаясь, может играть два, а то и три часа. Так же долго он может быть сосредоточен на продуктивной деятельности. Однако такие результаты сосредоточения внимания - следствие интереса к тому, чем занят ребенок. Он будет томиться и отвлекаться, если деятельность ему будет безразлична. Эта особенность внимания является одним из оснований для включения в занятия элементов игры и достаточно частой смены форм деятельности [Мухина В.С. Возрастная психология.- М., 2003, 456 с]. Внимание ребенка может сконцентрировать взрослый при помощи устных указаний. Таким образом, педагог с 1 класса помогает организовать исследовательскую деятельность ребёнка для того, чтобы в дальнейшем школьник мог самостоятельно в полной мере заниматься исследованиями. После длительной, чрезмерной, а так же во время монотонной или напряженной работы наступает утомление. Характерным проявлением утомления является снижение работоспособности. Скорость наступления утомления зависит от состояния нервной системы, частоты ритма, в котором производится работа, и от величины нагрузки. Неинтересная работа быстрее вызывает наступление утомления. Дети утомляются при длительной неподвижности и при ограничении двигательной активности[Хрипкова А.Г. Возрастная физиология и школьная гигиена.-М.,2001, 319 с.]. Исследования показали, что наиболее плодотворно дети семилетнего возраста работают в течение 45 минут, второклассники- 1 час, учащиеся 3-4 классов - 1,5 часа [Психическое развитие младших школьников:Эксперим. Психол. Иссл. / Под ред. В.В. Давыдова.- М.: Педагогика, 2003.-168с.]. Учитель должен планировать временную продолжительность деятельности учащихся, чтобы желание исследовать у школьника не пропало, подвижная деятельность должна сменяться умственной. В этом возрасте у ребенка активно формируется речь и словарный запас [[Обухова Л.Ф. Возрастная психология.- М.,2003.-448 с.]. Во время исследования от ребенка требуется работа над словом, над словосочетанием и предложением, а так же над связной речью. Что способствует пополнению словарного запаса новыми словами, а так же правильному развитию устной и письменной речи. Н.Г. Салмина считает, что начинать заниматься исследовательской деятельностью следует с самого раннего возраста. С началом обучения в школе этот процесс становится системным и целенаправленным благодаря перспективам школьной программы. Очень часто от младшего школьника можно услышать просьбу: «Не говорите ответ. Я хочу сам догадаться». Мало кто из взрослых осознает значимость подобных ситуаций. Именно в этом возрасте важно не оттолкнуть ребенка равнодушием, не погасить горящие любознательностью детские глаза и огромное желание самому совершить свое маленькое открытие[Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А., Карабанова О.А., Салмина Н.Г., Молчанов С.В. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли. - М: Просвещение, 2008. - 150 с.]. Стремление ребенка к получению новых знаний, с одной стороны, и острейшая необходимость в этих знаниях - с другой, создают благодатную почву для начала исследовательской деятельности именно в младшем школьном возрасте [А.И. Савенков Методика исследовательского обучения младших школьников - Самара:Издательство «Учебная литература», 2005]. Одна из главных особенностей младшего школьника - наблюдательность, умение замечать такие незначительные детали, на которые не обратит внимание взгляд взрослого человека [Организация исследовательской деятельности младших школьников. Итоги первого конкурса для младших школьников «Мой проект» - Сборник методических материалов / под ред. С.Ю. Прохоровой. Ульяновск: УИПКПРО,-2010.- 73 с]. Часто школьники находят опечатки в своих учебниках, оговорки в словах учителя, логические нестыковки в книгах и рисунках. Развитию исследовательских умений способствуют вопросы, направленные на анализ текста, рисунков, макетов, предметов действительности, заданий. Другой особенностью маленьких исследователей являются их аккуратность и исполнительность. При постановке учебного эксперимента они не признают никаких погрешностей, не отступают от намеченного плана. Они готовы отказаться от всего, главное чтобы эксперимент удался[[Организация исследовательской деятельности младших школьников. Итоги первого конкурса для младших школьников «Мой проект» - Сборник методических материалов / под ред. С.Ю. Прохоровой. Ульяновск: УИПКПРО,-2010.- 73 с]. Младшие школьники в процессе выполнения исследовательской работы проявляют особое трудолюбие, настойчивость и терпение.Дети данного возраста способны отыскать и прочитать кучу книг на интересующую их тему[Поддьяков А.Н. Развитие исследовательской инициативности в детском возрасте:Дис.д-ра. Психол. Н.: М. 2001.- 350 с.]. Следующей характеристикой исследовательской деятельности учеников младших классов является недостаточность знаний, умений и навыков для правильного оформления своих исследований. У детей этого возраста еще не очень хорошо развиты навыки письменной речи. Они не умеют грамотно составлять тексты, допускают орфографические и стилистические ошибки[Семенова Н.А. Анализ проблем организации исследовательской деятельности детей: журнал Вестник Томского государственного педагогического университета, 2011, Номер выпуска: 10]. У младших школьников энергично крепнут мышцы и связки, растет их объем, возрастает общая мышечная сила, дети данного возраста способны к сравнительно сильным и размашистым движениям, но труднее справляются с движениями мелкими, требующими точности, в связи с этим у него быстро утомляется кисть руки, он не может писать очень быстро и чрезмерно длительно [Эльконин Д.Б. Психология обучения младшего школьника.М.: Знания, 2004.-64с.]. В младшем школьном возрасте происходит рост стремления детей к достижениям. Поэтому основным мотивом деятельности ребенка в этом возрасте является мотив достижения успеха. Иногда встречается другой вид этого мотива - мотив избегания неудачи[Леонтьев А.Н. Деятельность, сознание, личность.- М., 1975. 304 с.]. В любом случае учитель должен давать возможность ребенку самому поставить цель исследования, наметить план действий, если учитель видит, что ребенок затрудняется на первых этапах сделать это самостоятельно, то педагог должен подтолкнуть ученика к правильным действиям, с целью избегания ситуации провала, неудачи, которая может не благоприятно повлиять на дальнейшие занятия наукой. Таким образом, анализ психолого-педагогической литературы позволил сделать выводы о том, что младший школьный возраст - благоприятный период для вовлечения учащихся в учебно-исследовательскую деятельность. У ребенка появляются анатомические преобразования - формирование скелета, рост мышц, укрепление сердечной мышцы, так же увеличение головного мозга. Кроме этого у младших школьников можно наблюдать такие психологические новообразования как умение учиться, понятийное мышление, внутренний план действий, рефлексия, новый уровень произвольности поведения, ориентация на группу сверстников []. Все это исключительно важно потому, что начало школьной жизни - это начало особой учебной деятельности, требующей от ребенка не только значительного умственного напряжения, но и большой физической выносливости, особенно если мы говорим об исследовательской деятельности, которая требует внимательности, усердности, трудолюбия, наблюдательности. Для нас становится понятным, что для ребенка исследование - это часть его жизни, в связи с этим для учителя главной задачей становится не просто поддержание детского интереса к исследовательской деятельности, но и развитие этого интереса. В педагогической науке существует достаточно большой арсенал технологий, методов и средств, направленных на развитие исследовательских умений младших школьников: проблемное обучение, поисковые методы, частично-поисковые методы, метод проектов [4, с. 2].
Капитонова М. Н. Метод проектов как средство развития исследовательской деятельности младших школьников // Молодой ученый. — 2018. — №19. — С. 211-213. По-мнению М. Й. Махмутова основной путь для формирования исследовательских навыков – это *использование проблемного подхода, так как* систематическое создание проблемных ситуаций стимулирует познавательную поисковую деятельность учащихся. Результатом этого является самостоятельное решение нестандартных задач, сравнительный анализ и обобщающие выводы, к которым ученик приходит. При этом перспектива решения проблемы собственными силами вдохновляет учащихся, мобилизует их волевые усилия, делает познавательный процесс привлекательным и личностно-значимым []. *Поисковые методы* не менее эффективны в формировании исследовательских умений младших школьников, самостоятельно работают с научной дополнительной литературой (справочники, энциклопедии, сборники). Устную информацию преобразовывают в письменную и делают первоначальный анализ полученной информации. Ход исследований обсуждается, учителем оказывается консультативная помощь[]. *Метод проектов* - система обучения, при которой учащиеся приобретают знания в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий — проектов [6, с.567]. Российская педагогическая энциклопедия: В 2 тт. / Гл. ред. Давыдов В. В. — М: Большая Российская энциклопедия, 1993. — 1160 с. — Т.1. — 608 с.
 «Метод проектов - это целенаправленная деятельность с определенной целью, по определенному плану для решения поисковых, исследовательских и практических задач по любому направлению содержания образования» [7]. Сазанова А. В. «Генезис и сущность понятия метод проектов» [Электронный ресурс] / Сазанова А. В.// Психология, социология и педагогика — 2012 — № 6.
 В основе метода проектов лежит идея о направленности деятельности на результат, который достигается в процессе совместной работы взрослого и ребенка над определенной практической проблемой, в ходе которой обучаемый открывает для себя много нового и неизвестного. Этот результат можно увидеть, осмыслить и использовать в реальной практической деятельности. Пиаже Ж. утверждал, что, обучая детей конкретным навыкам и умениям, взрослые зачастую лишают его шанса сделать собственное открытие. Использование учителем начальных классов проектного метода на своих уроках поможет решить эту сложную задачу []. Во внеурочной деятельности активно используются игры-занятия, совместное с ребенком определение его собственных интересов, работа с простыми схемами, экскурсии, выставки детских работ и так далее. Часто педагоги применяют игры-исследования, которые направлены на формирование универсальных учебных действий, регулятивных и познавательных умений и навыков, приемы творческого решения проблем (замена, добавление, адаптация, реконструкция и др.) []. Проанализировав вышеизложенное, можно сделать вывод о том, что для успешного формирования исследовательских умений у младших школьников педагогам должны быть созданы условия, в следующем параграфе мы выявим эффективные педагогические условия формирования исследовательских умений.

1.3. Педагогические условия формирования исследовательских умений у детей младшего школьного возраста

 В справочной литературе *«условие»* понимается как: 1) обстоятельство, от которого что-нибудь зависит; 2) правила, установленные в какой-нибудь области жизни, деятельности; 3) обстановка, в которой что-нибудь происходит [Ожегов, С.И. Словарь русского языка: ок. 53000 слов / С.И. Ожегов; под общ. ред проф. Л.И. Скворцова. – 24-е изд., испр. – М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство Мир и образование», 2007. – 640 с. с. 588 ]. Философская трактовка данного понятия связывается с отношением предмета к окружающим его явлениям, без которых он существовать не может: «то, от чего зависит нечто другое (обусловливаемое); существенный компонент комплекса объектов (вещей, их состояний, взаимодействий), из наличия которого с необходимостью следует существование данного явления» [Философский энциклопедический словарь / гл. редакция: Л.Ф. Ильичев, П.Н. Федосеев, С.М. Ковалев, В.Г. Панов. - М.: Сов. энциклопедия, 1983. - 840 с. 19. Яковлева, Н.М. Теория и практика подготовки будущего учителя к творческому решению воспитательных задач : дис…д-ра пед. наук. – Челябинск, 1992. – 403 с. с. 707]. Т.е. совокупность конкретных условий данного явления образует среду его протекания, возникновения, существования и развития. В психологии понятие «условие», как правило, представлено в контексте психического развития и раскрывается через совокупность внутренних и внешних причин, определяющих психологическое развитие человека, ускоряющих или замедляющих его, оказывающих влияние на процесс развития, его динамику и конечные результаты [Немов, Р.С. Психология : словарь-справочник : в 2 ч. - М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. - Ч. 2. - 352 с.с. 270-271]. Педагоги (В.М. Полонский., О.А. Павлова., Б. В. Куприянов., и др.) занимают схожую с психологами позицию, рассматривая условие как совокупность переменных природных, социальных, внешних и внутренних воздействий, влияющих на физическое, нравственное, психическое развитие человека, его поведение, воспитание и обучение, формирование личности. [Полонский, В.М. Словарь по образованию и педагогике / В.М. Полонский. – М.: Высш. шк. 2004. – 512 с. с.36]. Рассматривая содержание понятия «педагогические условия», ученые придерживаются нескольких позиций. *Первой позиции* придерживаются ученые, для которых педагогические условия есть совокупность каких–либо мер педагогического воздействия и возможностей материально-пространственной среды (В.И. Андреев, А.Я. Найн, Н.М. Яковлева): - (комплекс) мер, содержание, методы (приемы) и организационные формы обучения и воспитания (В.И. Андреев) [Андреев, В.И. Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности / В.И. Андреев. - Казань: Изд-во КГУ, 1988. - 238 с. ]; - совокупность объективных возможностей содержания, форм, методов, средств и материально-пространственной среды, направленных на решение поставленных задач (А.Я. Найн) [Найн, А.Я. О методологическом аппарате диссертационных исследований /А.Я. Найн // Педагогика. с. 44-49]; - совокупность мер (объективных возможностей) педагогического процесса (Н.М. Яковлева) [Яковлева, Н.М. Теория и практика подготовки будущего учителя к творческому решению воспитательных задач : дис…д-ра пед. наук. – Челябинск, 1992. – 403 с. ]. *Вторую позицию* занимают исследователи, связывающие педагогические условия с конструированием педагогической системы, в которой они выступают одним из компонентов (Н.В. Ипполитова, М.В. Зверева и др.): - компонент педагогической системы, отражающий совокупность внутренних (обеспечивающих развитие личностного аспекта субъектов образовательного процесса) и внешних (содействующий реализации процессуального аспекта системы) элементов, обеспечивающих её эффективное функционирование и дальнейшее развитие [Ипполитова, Н.В. Теория и практика подготовки будущих учителей к патриотическому воспитанию учащихся : дис. …д-ра пед. наук / Н.В. Ипполитова. – Челябинск, 2000. – 383 с. ]; - содержательная характеристика одного из компонентов педагогической системы, в качестве которого выступают содержание, организационные формы, средства обучения и характер взаимоотношений между учителем и учениками (Зверева М.В.) [Зверева, М.В. О понятии «дидактические условия» / М.В. Зверева // Новые исследования в педагогических науках. - М.: Педагогика. - 1987. - №1. - С. 29-32. ]. Для ученых, занимающих *третью позицию*, педагогические условия - планомерная работа по уточнению закономерностей как устойчивых связей образовательного процесса, обеспечивающая возможность проверяемости результатов научно-педагогического исследования (Б.В. Куприянов, С.А. Дынина и др.). [Куприянов, Б.В. Современные подходы к определению сущности категории «педагогические условия» / Б.В. Куприянов, С.А. Дынина // Вестник Костромского гос. ун-та им. Н.А. Некрасова. - 2001. - № 2. - С. 101-104.]. Мы рассматриваем *педагогические условия* как один из компонентов педагогической системы, отражающий совокупность возможностей образовательной и материально- пространственной среды, воздействующих на личностный и процессуальный аспекты данной системы и обеспечивающих её эффективное функционирование и развитие. Исходя, из определения понятий «педагогические условия» и «исследовательские умения» мы определили содержание понятия *«педагогические условия формирования исследовательских умений»* как специально-организованная деятельность, направленная на развитие системы интеллектуальных и практических умений учебного труда, приобретаемых в процессе решения исследовательских задач. Эффективность формирования исследовательских умений основана на соблюдении педагогических условий, которые сознательно создаются в процессе его организации. Таковыми условиями выступают:

 - организация и проведение систематических занятий с цифровой лабораторией «Наураша в стране Наурандии»; - проведение консультаций для детей младшего школьного возраста по подготовке к защите проектов; - вовлечение младших школьников в участие в конкурсах исследовательских проектов.

 Далее рассмотрим каждое условие подробнее. Для реализации первого условия, то есть для того чтобы организовать и проводить занятия с цифровой лабораторией «Наураша в стране Наурандии», нами был разработан проект программы кружкового занятия «Я – исследователь».

 Программа в третьем классе рассчитана на 34 часа. Целью программы «Я – исследователь» является создание условий для успешного освоения учениками основ исследовательской деятельности.

В качестве задач программы выступают следующие положения**:**

 формирование представления об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности;

 обучение специальным знаниям, необходимым для проведения

самостоятельных исследований;

 развитие умений и навыков исследовательского поиска;

 развитие познавательной потребности и способности к креативности.

 Данная программа включает как теоретический аспект, так и практический, направленный на развитие исследовательских навыков. Теоретические и практические занятия способствуют развитию устной коммуникативной и речевой компетенции учащихся, умениям:

 - вести устный диалог на заданную тему;

- участвовать в обсуждении исследуемого объекта или собранного

материала;

- участвовать в работе конференций, чтений.

- участвовать в работе конференций, чтений.

 Работа над проектом предваряется необходимым этапом - работой над темой, в процессе которой детям предлагается собирать информацию по общей теме в различных источниках. При этом учащиеся сами выбирают, что именно они хотели бы узнать в рамках данной темы.

Мы хотим в данной программе обеспечить реализацию следующих принципов:

- непрерывность дополнительного образования как механизма полноты

и целостности образования в целом;

- развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального

самоопределения в системе внеурочной деятельности;

- системность организации учебно-воспитательного процесса;

- раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

 В рамках программы детям предлагается выполнить технологические, информационные, комбинированные исследовательские проекты, которые по форме могут быть индивидуальными или групповыми, или коллективными. Программой предусмотрены как краткосрочные, так и долгосрочные проекты, это определяет учитель вместе с детьми.

 При выполнении проекта предусмотрена работа на трех этапах:

1. разработка проекта;
2. практическая реализация проекта;
3. защита проекта.

Проект учащегося ***-*** это дидактическое средство активизации познавательной деятельности, развития креативности и одновременно формирование определенных личностных качеств, которые ФГОС определяет как результат освоения основной образовательной программы начального общего образования [].

 Метод проектов в начальной школе, учитывая возрастные особенности

детей, имеет свою специфику. Так, собственно проектная деятельность в ее классическом понимании занимает свое центральное (ведущее) место в подростковом возрасте (в основной школе). В начальной школе могут возникнуть только прообразы проектной деятельности в виде решения творческих заданий или специально созданной ***системы проектных задач*** [].

 В данной программе указаны *методы проведения занятий* **(**беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция, консультация) и *методы контроля* **(**консультация, доклад, защита исследовательских работ, выступление, выставка, презентация, мини-конференция, научно-исследовательская конференция, участие в конкурсах исследовательских работ).

Для того чтобы проектная деятельность была интересной предлагаем использовать *цифровую лабораторию «Наураша в стране Наурандии»* - это игровой мультимедийный продукт для детей дошкольного и младшего школьного возраста, с использованием датчиков и программного обучения. В состав детской цифровой лаборатории входят 8 модулей (лотков), каждый из которых посвящен отдельной теме: *«Температура», «Свет», «Электричество», «Кислотность», «Сила», «Магнитное поле», «Звук», «Пульс».*  Серия заданий по каждому датчику научит ребенка проводить измерения и даст знания о природе и смысле измеряемой величины (например, температуры). В игровой форме поможет объяснить детям различные свойства и явления, пробудить в ребенке интерес исследовать окружающий мир и стремление к новым знаниям, станет инструментом для расширения детского кругозора. В рамках программы кружка «Я - исследователь» предлагаем следующие лабораторные работы: 1. Лабораторная работа №1. Научные исследования и наша жизнь (исследуем температуру жидкости). 2. Лабораторная работа №2. Формулирование цели, задач, гипотезы исследования (знакомство с понятием свет). 3. Лабораторная работа №3. Эксперимент познания и действия (исследуем электричество). 4. Лабораторная работа №4. Обучение анкетированию, социальному опросу, интервьюированию (составление и проведение анкеты для учащихся школы на тему: «Какие напитки ты предпочитаешь?»). 5. Лабораторная работа №5. Знакомство с понятием кислотность. Исследование соков на содержание кислотности 6. Лабораторная работа №6. Изучение силы.

 7. Лабораторная работа №7. Изучаем магнитное поле и его особенности. 8. Лабораторная работа №8. Что такое звук? 9. Лабораторная работа №9. Изучаем пульс и работу сердца.

|  |
| --- |
| **Предполагаемые результаты реализации программы и критерии их****оценки:** |
| Должны научиться | Сформированные действия |
| ■ видеть проблемы;■ ставить вопросы;■ выдвигать гипотезы;■ давать определениепонятиям;■ классифицировать;■ наблюдать;■ проводить эксперименты;■ делать умозаключения ивыводы;■ структурировать материал;■ готовить текстысобственных докладов;■ объяснять, доказывать изащищать свои идеи. | Рефлексировать (видеть проблему;анализировать сделанное – почемуполучилось, почему не получилось,видеть трудности, ошибки);Целеполагать (ставить иудерживать цели);Планировать (составлять плансвоей деятельности);Моделировать (представлятьспособ действия в виде модели-схемы,выделяя все существенное и главное);Проявлять инициативу при поискеспособа (способов) решения задачи;Вступать в коммуникацию(взаимодействовать при решениизадачи, отстаивать свою позицию,принимать или аргументированоотклонять точки зрения других). |

Для реализации второго условия мы рекомендуем в процессе выбора темы проекта сразу ориентировать учащихся на тот конкурс, в котором может быть представлен дынный проект.

 Изучив предложения об участие в конкурсах научно-исследовательских работ, мы пришли к выводу, что много предложений о дистанционном участии, например:

1. Всероссийский конкурс исследовательских работ учащихся 1-11 классов и дошкольников «Свет познания – весна 2019».
2. Всероссийский конкурс проектно-исследовательских работ учащихся «Грани науки».
3. Дистанционный конкурс научно-исследовательских работ для школьников, студентов и педагогов «Блестящая идея».
4. [Всероссийский конкурс исследовательских работ младших школьников и дошкольников](http://www.imc-eduekb.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=3267:2018-01-30-06-04-35&catid=1:2010-02-17-12-12-09) «Таланты России» и многие другие.

 Главной целью научно - исследовательских конкурсов является создание условий для раскрытия исследовательских способностей дошкольников и младших школьников, стимулирование их познавательного интереса. Одними из важных критериев оценки проектов являются умения раскрытия темы исследования и умения презентовать свой продукт деятельности. К сожалению, дистанционные конкурсы не позволяют ребенку овладеть данными умениями. На наш взгляд, целесообразно отдавать предпочтения конкурсам с очным участием. Таковыми конкурсами являются:

1. Районный креатив - фестиваль «Надежда» (Отдел образования Ишимского района).
2. Всероссийский конкурс исследовательских проектов дошкольников и младших школьников «Я - исследователь» (Ишимский педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»).

 Очное участие в научно-исследовательских конкурсах позволяет ребенку развить интеллектуально-творческий потенциал, усовершенствовать исследовательские навыки, умения грамотно презентовать свою работу, умения высказывать суждения, делать умозаключения и выводы. Для подтверждения гипотезы о том, что формирование исследовательских умений у младших школьников будет эффективным, если использовать вышеперечисленные условия, было проведено опытно- экспериментальное исследование, которое представлено в следующей главе.

**Выводы по 1 главе**

 Проанализировав психолого-педагогическую литературу по теме исследования, мы можем сделать следующие выводы:

- «исследовательские умения» - это интеллектуальные и практические умения, обусловленные самостоятельным выбором и применением приёмов и методов исследования на доступном детям материале».

 - «педагогические условия формирования исследовательских умений» - это специально-организованная деятельность, направленная на развитие системы интеллектуальных и практических умений учебного труда, приобретаемых в процессе решения исследовательских задач». Это не стихийный процесс, а процесс, сложноорганизованный, имеющий свои особенности и направление работы. Эффективность формирования исследовательских умений основана на соблюдении педагогических условий, которые сознательно создаются в процессе его организации. Таковыми условиями выступают:

 - организация и проведение систематических занятий с цифровой лабораторией «Наураша в стране Наурандии»; - проведение консультаций для детей младшего школьного возраста по подготовке к защите проектов; - вовлечение младших школьников в участие в конкурсах исследовательских проектов. Данное положение мы выносим на защиту. К проверке выдвинутой гипотезы мы переходим ко второй главе нашей исследовательской работы.

**Глава 2. Опытно-экспериментальная работа по формированию исследовательских умений у младших школьников**

2.1. Диагностика сформированности исследовательских умений и знаний основ проектной деятельности у младших школьников

 Исследование уровня сформированности исследовательских умений и знаний основ проектной деятельности у младших школьников проводилось в учреждениях Ишимского района (с. Гагарино и с. Клепиково): МАОУ Гагаринская СОШ и в филиале МАОУ Гагаринская СОШ Клепиковская ООШ.

В эксперименте приняли участие дети младшего школьного возраста в количестве 40 человек. Они были поделены на две группы: экспериментальную и контрольную (по 20 человек в каждой). Для решения поставленных задач опытно – экспериментальная работа включала в себя констатирующий, формирующий и контрольный этапы:

* первичная диагностика уровня сформированности исследовательских умений и знаний основ проектной деятельности у младших школьников;
* реализация педагогических условий развития исследовательских умений и знаний основ проектной деятельностиу младших школьников;
* контрольный срез.

На констатирующем этапе мы поставили следующие задачи: - уточнить критерии и показатели для определения уровня сформированности исследовательских умений и знаний основ проектной деятельности у младших школьников; - выявить уровень сформированности исследовательских умений и знаний основ проектной деятельности у младших школьников МАОУ Гагаринская СОШ с. Гагарино в количестве 10 человек в контрольной и 10 в экспериментальной группе.

Для выявления уровня сформированности исследовательских умений и знаний проектной деятельности у младших школьников использовались следующие критерии и показатели:

1.  эмоциональный критерий – (формированность мотивации к направленности в исследовательской деятельности младших школьников).

2.  когнитивный критерий – (развитие креативного мышления у младших школьников в реализации исследовательской деятельности).

3. поведенческий критерий - (проявление самостоятельности младшими школьниками в исследовательской деятельности).

 На основе выделенных критериев и показателей были определены следующие уровни:

* Высокий уровень сформированности исследовательских умений и знаний проектной деятельности у младших школьников: испытуемые данного уровня имеют выраженные специальные способности к исследовательской деятельности (увлекаются научной детской литературой, обладают навыками конструирования по схеме, плану, карте), без труда усовершенствуют свой продукт деятельности, проявляют самостоятельность в выполнении заданий.
* Средний уровень сформированности исследовательских умений и знаний проектной деятельности у младших школьников: испытуемые данного уровня интересуются механизмами и сборкой моделей машин в произвольной форме, но имеют затруднения при работе со схемами и чертежами, дети допускают ошибки на разных этапах сборки, нуждаются в помощи взрослых, редко удается усовершенствовать свой продукт деятельности.
* Низкий уровень сформированности исследовательских умений и знаний проектной деятельности у младших школьников: обладатели данного уровня проявляют интерес конструированию, но интерес имеет кратковременный характер, допуская неточности и ошибки, дети быстро теряют интерес, самостоятельность выполнения работы сформировано на низком уровне.

 В соответствии с показателями и уровнями оценки сформированности исследовательских умений и знаний проектной деятельности у младших школьников определены следующие диагностические методики: методика 1. Диагностика способностей исследования (адаптированная) (А. де Хаан, Г. Каф); методика 2. «Тест креативности» (Э.П. Торренса); методика 3. «Нерешаемая задача».

**Методика 1. Диагностика специальных способностей детей (адаптированная).**

Цель: выявить сформированность выраженности у ребенка различных специальных способностей к исследовательской деятельности. Ход выполнения: опросник адресован родителям, а также педагогам и психологам. С его помощью они могут оценить способности своих детей. Инструкция: «Перед Вами 8 утверждений, которые касаются особенностей поведения и деятельности ребенка. Не забегайте вперед и не читайте их, пока не заполните таблицу ответов. Внимательно изучите утверждения и оцените своего ребенка, пользуясь следующей шкалой:

++ - оцениваемое свойство развито хорошо, четко выражено, проявляется часто;

+ - свойство заметно выражено, но проявляется непостоянно;

0 - оцениваемое свойство выражено нечетко, проявляется редко.

Оценки ставьте в таблице ответов. Оценку по первому утверждению помещаем в клетку с цифрой 1, оценку по второму - с цифрой 2 и т. д. Если вы затрудняетесь дать оценку способностям ребенка, потому что у вас нет достаточных для этого сведений, оставьте соответствующую клетку пустой».

Интерпретация полученных данных: сосчитайте количество плюсов по вертикали. Результаты подсчетов напишите внизу, под столбцом. Полученный результат означает следующий уровень сформированности выраженности у ребенка различных специальных способностей к исследовательской деятельности: 0-4 балла - низкий уровень (способности не выражены); 5-8 баллов - средний уровень (способности выражены слабо); 9-12 баллов - уровень выше среднего (выраженные способности); 13-16 баллов - высокий уровень (ярко выраженные способности, которые отмечают даже посторонние люди)(см. анкету в приложении).

В экспериментальной группе:

• высокий уровень – 5 детей относятся к данному уровню, так как Алена Б., Маша С., Дима А., Андрей Е., Лера П., продемонстрировали ярко выраженные способности к исследовательской деятельности, на что указывают результаты тестирования родителей, и наблюдение педагога, что составляет 35%;

• средний уровень – 8 детей относятся к этому уровню, потому что испытуемые Кирилл А., Дима Д., Дима Н., Злата Ч., Саша Р., Софья Ч., Женя У., Лиза Ш., проявляют интерес к исследовательской деятельности, наблюдаются выраженные способности к исследовательской деятельности, что составляет 40%;

•низкий уровень – к данному уровню относятся 7 детей, (Ашот Т., Вова Ю., Арсений Т., Ксюша К., Руслан М., Дима С., Вадим П.) так как данные учащиеся не проявляют интерес к исследовательской деятельности, так же по результатам анкетирования родителей специальные способности у данных детей не выявлены, что составляет 35%.

 В контрольной группе:

• высокий уровень – 6 детей, так как данные учащиеся обладают ярко выраженными способностями, которые отмечают родители, а именно Кирилл А., Егор Е., София П., Аня М., Карина М., Яна В., что составляет 30%;

•средний уровень – 8 детей (Артем У., Женя М., Валя Т., Лена С., Сережа У., Даша Я., Саша Б., Даша К.) имеют слабовыраженные способности, на что указывают результаты анкетирования родителей, что составляет 40%;

• низкий уровень – 6 детей, Лиза Ф., Дима Е., Вова Е., Захар Г., Вова Л., Кирилл С. продемонстрировали низкий уровень выраженности способностей к исследовательской деятельности, что составляет 30%. (рис 1)

**Рис 1. Уровень сформированности способностей к исследовательской деятельности**



(приложение 5).

Качественный анализ результатов данной методики показал, что у испытуемых **в экспериментальной группе***:* 5 детей продемонстрировали ярко выраженные специальные способности к исследовательской деятельности, так, например, испытуемые Алена Б., Маша С., Дима А., Андрей Е., Лера П., так как любят читать детскую научную литературу, знают фамилии и имена многих ученых, данные дети без труда могут сконструировать из деталей конструктора самолеты, автомобили, корабли, так же усовершенствуют их. Придумывают свои оригинальные модели. Хорошо изображают различные схемы, планы и карты.

По результатам анкетирования родителей можно сделать вывод о том, что у некоторых испытуемых не вызывают затруднения работы с компьютерной техникой, многие являются уверенными пользователями, на что указывает активное использование социальных сетей, так, например, в экспериментальной группе из 20 человек, лишь трое учащихся не зарегистрированы в социальных сетях. Данными испытуемыми стали Дима Д., Кирилл А., Злата Ч.. Дима Н. и Саша Р. интересуются механизмами и сборкой моделей машин, могут собирать различные конструкторы в произвольной форме, но часто возникают трудности при работе со схемами и чертежами, дети допускают ошибки на разных этапах сборки, нуждаются в помощи взрослых. Так, Диме Н. очень трудно найти несоответствия своего изобретения с оригиналом или чертежом, так же данный ребенок не способен найти самостоятельно неисправность каких-либо механизмов. Обладателями низкого уровня сформированности специальных способностей стали 7 детей, а именно, Ашот Т., Вова Ю., Арсений Т., Ксюша К., Руслан М., Дима С., Вадим П., дети данного уровня проявляют интерес к сборке конструкторов, но этот интерес несет кратковременный характер, допуская неточности и ошибки, дети быстро теряют интерес к конструированию. Так, Ашот Т. часто отказывается от сборки, не начав работу.

**В контрольной группе** качественный анализ показал, ярко выраженные способности к исследовательской деятельности сформированы у шестерых детей, а именно Кирилла А., Егора Е., Софии П., Яна В., Аня М., Карина М. Например, Кирилл А. и София П. не только увлекаются научной литературой, но и посещают кружковые занятия по лего-конструированию и роботехнике. Данные учащиеся демонстрируют хорошие умения работать со схемами, таблицами и планами. Развито пространственное и образное мышление, что подтверждается результатами анкетирования родителей.

8 детей (Атрем Ч., Женя М., Валя Т., Лена С., Сережа У., Даша К., Саша Б., Даша Я.) были отнесены к среднему уровню сформированности специальных способностей к исследовательской деятельности, так как данные испытуемые интересуются механизмами и сборкой различных моделей, конструирование носит подражательный характер, преобладает сборка в произвольной форме, но часто возникают трудности при работе со схемами и чертежами, дети допускают ошибки на разных этапах работы, часто нуждаются в помощи взрослых. Лиза Ф., Вова Е., Кирилл С., Вова Л., Захар Г. и Дима Е. продемонстрировали низкий уровень сформированности специальных способностей к исследовательской деятельности. Дети данного уровня проявляют интерес к сборке конструкторов, но этот интерес несет кратковременный характер, допуская неточности и ошибки, дети быстро теряют интерес к конструированию.

**Методика 2. «Тест креативности» Э.П. Торренса, направленный на диагностику уровня креативного мышления, позволяющего выявить способность выдвигать новые идеи и предлагать пути их достижения**

Цель: выявление уровня развития креативного мышления.

Ход выполнения: задание «Закончи рисунок» представляет собой второй субтест фигурной батареи тестов творческого мышления Э.П. Торренса. Исследование проводилось индивидуально с каждым ребёнком. Детям предлагалось дорисовать незаконченные фигуры (см. анкету в приложении).

Инструкция: «Вам предстоит выполнить увлекательные задания. Все они потребуют от вас воображения, вы должны придумать новые идеи и скомбинировать их различным образом. При выполнении каждого задания старайтесь придумать что-то новое и необычное, чего никто больше из вашей группы (класса) не сможет придумать. Постарайтесь затем дополнить и достроить вашу идею так, чтобы получился интереснейший рассказ-картинка. Время выполнения задания ограничено, поэтому старайтесь его хорошо использовать. Работайте быстро, но не торопитесь. Если у вас возникнут вопросы, молча, поднимите руку – и я подойду к вам и дам необходимые разъяснения».

Интерпретация полученных данных: просуммируйте баллы, полученные при оценке всех пяти факторов («беглость», «оригинальность», «абстрактность названия», «сопротивление замыканию» и «разработанность») и поделите эту сумму на пять. Полученный результат означает следующий уровень креативности по Э.П. Торренсу:

30 - плохо

30-34 - ниже нормы

35-39 -несколько ниже нормы

40-60 - норма

61-65 - несколько выше нормы

66-70 -выше нормы

>70 – отлично.

В экспериментальной группе:

• высокий уровень – 7 детей относятся к данному уровню (Алена Б., Маша С., Злата Ч., Лера П., Дима А., Женя У., Софья Ч.), что составляет 35%;

• средний уровень – 5 детей относятся к этому уровню, а именно: Кирилл А., Дима Д., Лиза Ш., Андрей Е. и Дима Н., что составляет 25%;

низкий уровень – к данному уровню относятся 8 детей, (Дима С., Саша Р., Ашот Т., Вова Ю., Арсений Т., Ксюша К., Руслан М., Вадим П.), что составляет 40%.

В контрольной группе:

• высокий уровень – 7 детей были отнесены к данному уровню (Кирилл А., Егор Е., Артем Ч., София П., Аня М., Даша К., Карина М.), что составляет 35%;

• средний уровень – 9 детей, а именно: Яна В., Саша Б., Вова Е., Женя М., Кирилл С., Даша Я., Сережа У., Валя Т., Лена С., что составляет 45%;

• низкий уровень – 4 ребенка (Лиза Ф., Захар Г., Вова Л., Дима Е.), что составляет 20%. (рис 2)

**Рис 2. Уровень сформированности креативного мышления**



(приложение 6).

Качественный анализ результатов данной методики показал, что у испытуемых **экспериментальной группы** семь учащихся были отнесены к высокому уровню креативного мышления. Анализ рисунков испытуемых показал, что данные учащиеся отличаются высокой творческой продуктивностью. Так, например, Алена Б., Софья Ч., Лера П., Дима А. и Женя У. продемонстрировали новые нестандартные идеи своих рисунков, которые почти не были продублированы другими участниками эксперимента, что свидетельствует о том, что данные испытуемые являются обладателем развитого воображения. Маша С. и Злата Ч. обладают способностью детально совершенствовать свой «продукт» творчества, придав ему законченный вид и дополнив логическими предметами и элементами. Результат исследования показал, что данные испытуемые являются обладателями высокого уровня сформированности креативного мышления, выходящего за пределы верхней границы нормы.

К среднему уровню сформированности креативного мышления были отнесены следующие испытуемые, а именно: Кирилл А., Дима Д., Лиза Ш., Андрей Е. и Дима Н., анализ работ показал, что у данных детей встречаются варианты, которые дублируют идеи других участников эксперимента. У Кирилла А. и Димы Н. возникали трудности при усовершенствовании своего продукта деятельности, так же было выявлено, что данные испытуемые часто ориентировались на идеи и замыслы других детей, разработанность рисунков на низком уровне, мало логичных деталей и атрибутов. Но, не смотря на вышеизложенное, можно сделать вывод о том, что развитие творческого мышления у испытуемых данной группы соответствует возрастной норме.

Остальные участники эксперимента были отнесены к низкому уровню развития креативного мышления, а именно: Саша Р., Ашот Т., Вова Ю., Арсений Т., Вадим П., Ксюша К., Руслан М., Дима С. Анализ продуктов деятельности испытуемых показал, что у детей этого уровня чаще всего встречались общепринятые идеи. Например, Вова Ю., Саша Р. и Арсений Т.не удалось усовершенствовать творческий продукт. Ашотом Т. были предприняты попытки доработки своего рисунка, но должного результата не принесли, данный процесс происходит на низком уровне. Анализ рисунков показал, что очень часто испытуемые использовали примитивные изображения с минимальной «разработанностью». Вове Ю. так и не удалась предать законченный вид своим рисункам. Ориентируясь на результаты исследования, можно сделать вывод о том, что уровень развития креативного мышления соответствует нижней границы нормы.

Качественный анализ результатов данной методики показал, что у испытуемых **контрольной группы** семь учащихся были отнесены к высокому уровню креативного мышления, а именно: Кирилл А., Егор Е., Артем Ч., София П., Даша К., Анализ рисунков испытуемых показал, что у Карины М. и Ани М., Даши К. прослеживается высокая творческая продуктивность, так как данные учащиеся продемонстрировали нестандартные идеи своих рисунков. Анализ работ остальных детей показал, что сюжет рисунков Карины М., Даши К. и Ани М. не был продублирован другими участниками эксперимента, что свидетельствует о том, что испытуемые являются обладателями развитого воображения. Егор Е. и Артем Ч. обладают способностью детально совершенствовать свой «продукт» творчества, придав ему законченный вид, но сюжет некоторых рисунков распространён и встречается у других ребят, не смотря на это, испытуемые являются обладателями высокого уровня сформированности креативного мышления.

К среднему уровню сформированности креативного мышления были отнесены следующие испытуемые, а именно: Яна В., Саша Б., Вова Е., Женя М., Кирилл С., Даша Я., Сережа У., Валя Т., Лена С. анализ работ показал, что у данных детей встречаются варианты, которые дублируют идеи других участников эксперимента. Так у Саши Б., возникали трудности при заполнении других полей рисунками, так же в ходе диагностики было выявлено, что данный испытуемый часто ориентировался на идеи и замыслы других детей, что указывает на низкий уровень разработанности своего продукта деятельности. У Даши Я. и Вали Т. возникли затруднения, связанные с добавлением логичных рисунку деталей и атрибутов, например, ребенок изображает кастрюлю с цветком в ней и так далее. Остальные учащиеся справились с заданием, но их рисунки дублировались (Яна В., Вова Е., Женя М., Кирилл С., Сережа У., Лена С.), но, не смотря на вышеизложенное, полученные показатели указывают на то, что развитие творческого мышления у испытуемых данной группы соответствует возрастной норме и, возможно, будет усовершенствоваться.

Лиза Ф., Захар Г., Вова Л., Дима Е. были отнесены к низкому уровню развития креативного мышления. Анализ продуктов деятельности испытуемых показал, что у детей этого уровня чаще всего встречались общепринятые идеи. Например, у Димы Е., Лизы Ф. встречались пустые поля, а так же те рисунки, которые ребенку не удалось усовершенствовать и завершить. Вова Л. и Захар Г. не выполнили большую часть задания, оставив так же пустыми поля, либо дублировали имеющие рисунки. Анализ рисунков показал, что испытуемые данной использовали примитивные изображения с минимальной «разработанностью». Некоторым учащимся не удалась предать законченный вид своим рисункам. Показатели участников эксперимента данной группы свидетельствует о том, что уровень развития креативного мышления соответствует нижней границы нормы.

**Методика 3. «Нерешаемая задача».**

Цель: выявить уровень самостоятельности учащихся.

Ход выполнения: детям было предложено решить задачу-головоломку (сначала ту, которую решить легко, а затем такую, которая не решается). Можно использовать различные варианты методики: кубики Кооса, кубики с картинками (для детей), игра «в пятнадцать», «перепутанные линии» или прохождение сложного лабиринта, в котором нет выхода.

Инструкция: «Хочешь поиграть в кубики? Давай поиграем так: я тебе показываю картинку, а ты мне ее должен быстро собрать. Время я засекаю по секундомеру. Садись удобно. Посмотри на эту картинку. Теперь собирай ее». Экспериментатор кладет решаемую картинку на стол перед ребенком, включает секундомер. После выполнения ребенком задания секундомер выключается, и экспериментатор хвалит ребенка: «Молодец, быстро собрал». Затем предлагает собрать вторую (нерешаемую) картинку и тоже засекает время от начала сбора картинки до отказа ребенка выполнять задание. Фиксируется время поиска от его начала до отказа от задания. Интерпретация полученных данных: при решении наблюдать за детьми и засечь время: сколько минут они действовали самостоятельно; когда обратились за помощью; кто сделал сразу; кто пытался решать до конца; кто, поняв, что решить не могут, бросили работу и т. д. Полученный результат означает следующий уровень самостоятельности учащихся:

высокий уровень - школьники работали самостоятельно, не обращались за помощью к учителю;

средний уровень - работали самостоятельно 10-15 минут, затем обратились за помощью;

низкий уровень - поняв, что решить не могут, бросили работу.

Результаты проведения констатирующего эксперимента.

В экспериментальной группе:

• высокий уровень – 7 детей были отнесены к данному уровню, так как дети (Алена Б., Лера П., Дима А., Кирилл А., Дима Н., Женя У., Маша С.) данного уровня проявили самостоятельность в своих действиях, что составляет 35%;

* средний уровень – 5 детей относятся к этому уровню, потому что дети Софья Ч., Дима Д., Лиза Ш., Андрей Е., Злата Ч. обращались к учителю с призывом о помощи, что составляет 25%;
* низкий уровень – к данному уровню были отнесены 8 детей, (Ашот Т., Саша Р., Вадим П., Ксюша К., Руслан М., Дима С., Арсений Т., Вова Ю.) так как не справился с задачей, что составляет 40%.

В контрольной группе:

• высокий уровень – 4 ребенка, так как дети данного уровня, самостоятельны, а именно Яна В., Аня М., София П., и Карина М., что составляет 20%;

* средний уровень – 6 детей (Егор Е., Кирилл А., Артем Ч., Даша К., Лена С., Сережа У.) использовали подсказки учителя, что составляет 30%;

• низкий уровень – 10 детей, (Саша Б., Лиза Ф., Женя М., Вова Е., Кирилл С., Даша Я., Вова Л., Захар Г., Сережа У., Дима Е.) продемонстрировал низкий уровень самостоятельности в решении задачи, что составляет 50%. (рис 3).

Качественный анализ результатов в экспериментальной группе показал, что

Чтобы нагляднее представить результат констатирующего эксперимента нами была осуществлена сводная таблица по трем диагностическим методикам (приложение 7).

**Соотношение уровня сформированности исследовательских умений и знаний основ проектной деятельности у младших школьников на констатирующем этапе эксперимента (рис 4).**

(приложение 8).

Как видно, большая часть испытуемых детей находится на среднем и низком уровнях сформированности исследовательских умений, что подтверждает необходимость реализации педагогических условий, способствующих повышению уровня сформированности исследовательских умений и знаний у детей младшего школьного возраста. Далее переходим к рассмотрению параграфа 2.2.

2.2. Апробация педагогических условий формирования исследовательских умений у младших школьников

С целью формирования исследовательских умений у младших школьников нами был поведён формирующий этап эксперимента. В формирующем эксперименте приняли участие только дети экспериментальной группы.

В процессе формирующего эксперимента были реализованы следующие педагогические условия:

 -организация и проведение систематических занятий с цифровой лабораторией «Наураша в стране Наурандии»;

 -проведение консультаций для исследовательской деятельности;

 -мотивация, возможность участия младших школьников в конкурсах исследовательских проектов.

Предлагаемый порядок действий:

1. Знакомство класса с темой.

2. Выбор подтем (областей знания).

3. Сбор информации.

4. Выбор проектов.

5. Работа над проектами.

6. Презентация проектов.

В рамках программы кружкового занятия «Я - исследователь» ***продуктом деятельности*** учащихся выступают проектыразличных направлений, которые могут служить продолжением урока, предусматривающие участие всех учащихся.

2.3. Динамика сформированности исследовательских умений у младших школьников …………………….…………………………………………

**Выводы по второй главе**

**Заключение**

**Библиографический список**

**Приложения**