

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(**Н И У « Б е л Г У »**)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**Кафедра теории, педагогики и методики начального образования
и изобразительного искусства**

**РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У МЛАДШИХ
ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ «ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА»**

Выпускная квалификационная работа

обучающегося по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование
Профиль Начальное образование
заочной формы обучения, группы 02021666
Понасенковой Елены Вадимовны

Научный руководитель
к.б.н., доц.
Ковтуненко А.Ю.

БЕЛГОРОД 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1. Теоретические основы развития логического мышления у младших школьников на уроках «Окружающего мира».....	9
1.1. Психолого-педагогическая характеристика логического мышления младших школьников.....	9
1.2. Возрастные особенности логического мышления младших школьников.....	16
1.3. Педагогические условия развития логического мышления у младших школьников на уроках по предмету «Окружающий мир».....	21
Глава 2. Экспериментальная работа по развитию логического мышления у младших школьников на уроках «Окружающего мира».....	31
2.1. Изучение уровня сформированности логического мышления учащихся начальных классов на констатирующем этапе.....	31
2.2. Содержание экспериментальной работы по развитию логического мышления у младших школьников на уроках «Окружающего мира».....	40
2.3. Анализ эффективности педагогических условий развития логического мышления младших школьников на уроках по предмету «Окружающий мир».....	46
Заключение.....	56
Библиографический список.....	58
Приложения.....	63

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития общества наша страна находится в сложной ситуации, переживает трудные времена. Общество стоит на пороге новой идеологии, нового строя и новой политики. Меняется жизнь: претерпевают изменения ее социальная и нравственная сферы. В связи с этим возникает много проблем, какая должна быть экономика, политика, как обеспечить достойный уровень жизни всех граждан государства. Общество не может стоять на месте, оно развивается, и для прогресса нужны люди свободные, высокообразованные, творческие, обладающие высоким уровнем развития логического мышления (Козина, 2012; Давыдов, 2015; Гальперин, 2009).

Для познания окружающего мира недостаточно лишь заметить связь между явлениями, необходимо установить, что эта связь является общим свойством вещей. На этой обобщенной основе человек решает конкретные познавательные задачи. Логическое мышление дает ответ на такие вопросы, которые нельзя разрешить путем непосредственного, системного отражения. Благодаря развитию индивидуальных качеств мышления, человек правильно ориентируется в окружающем мире, используя ранее полученные обобщения в новой, конкретной обстановке. Деятельность человека разумна благодаря знанию законов и взаимосвязей объективной действительности (Плешаков, 2009).

Развивая своё логическое мышление, мы способствуем работе интеллекта, а интеллект – это гарантия личной свободы человека и самодостаточности его индивидуальной судьбы. Чем в большей мере человек использует свой интеллект в анализе и оценке происходящего, тем в меньшей мере он податлив к любым попыткам манипулирования им извне (Гамезо, 2010; Григорьева, 2014; Давыдов, 2015).

На сегодняшний день общеобразовательная школа выступает в качестве того общественного учреждения, которое самым непосредственным образом отвечает за качество человеческой истории. Неудивительно, что в

обществах, ориентированных на прогрессивный сценарий развития, государственные вложения в сферу образования весьма значительны. Ибо уже и сейчас ясно, что выигрывают, и будут выигрывать в экономическом и культурном плане те страны, которые смогут создать наиболее совершенную систему образования, гарантирующую экстенсивное и интенсивное развитие интеллектуальных способностей подрастающего поколения.

Каждое поколение людей предъявляет свои требования к школе. Раньше первостепенной задачей считалось вооружение учащихся глубокими знаниями, умениями и навыками. Сегодня задачи общеобразовательной школы иные. Обучение в школе не столько вооружает знаниями, умениями, навыками, а способствует, прежде всего, формированию универсальных учебных действий, обеспечивающих школьникам умение учиться, способность в массе информации отобрать нужное, саморазвиваться и самосовершенствоваться (Козина, 2012; Давыдов, 2015; Гальперин, 2009).

Уже в начальной школе дети должны овладеть элементами логического мышления (сравнением, классификацией, обобщением и др.). Поэтому одной из важнейших задач, стоящих перед учителем начальных классов, является развитие данного вида мышления, которое позволяет детям строить умозаключения, делать выводы, обосновывая свои суждения, и, в конечном итоге, самостоятельно приобретать знания и решать возникающие проблемы.

Проблемой развития логического мышления учащихся занимались многие зарубежные и отечественные ученые П.Я. Гальперин 2001, В.В. Давыдов 1999, Д. Дьюи 2001, А.Н. Леонтьев 2002, В.К. Ягодковская 2005, А.С. Пчелко 2009, Н.С. Рождественский 2004, И.Л. Никольская 2005, Ж. Пиаже 2005, С.А. Рубинштейн 2006, А.А. Столяр 2004, Д.Б. Эльконин 2004, Ю.И. Шрайнер 2003, Т.С. Веринг 2006, Л.С. Выготский 1999, И.Я. Лернер 2004, Н.А. Менчинская 2003, Д.Н. Серeda 2004, М.Н. Скаткин 2005 и др.

Несмотря на теоретическое осмысление данной проблемы, на важность развития логического мышления, на требования программ о необходимости формирования логических познавательных универсальных действий в

процессе обучения, проблема развития логического мышления учащихся ещё не получила должного разрешения в практике начальной школы. Школьная учебная практика показывает, что многие учителя начальных классов не всегда уделяют достаточного внимания развитию логического мышления и считают, что все необходимые мыслительные действия разовьются с возрастом самостоятельно. Данное обстоятельство приводит к тому, что в начальных классах замедляется рост развития логического мышления детей и, как следствие, их умственных способностей, что не может не сказаться отрицательно на динамике их индивидуального развития в последующем. Существует объективная необходимость поиска таких педагогических условий, которые способствовали бы наиболее эффективному развитию логического мышления.

Среди причин сложившейся ситуации следует отметить также недостаточную освещённость данного вопроса в методической литературе. Обычно предпочтение в выборе специфического материала для развития логических действий отдаётся математике. Однако каждый школьный предмет может внести свой вклад в развитие логического мышления учащихся. Большими возможностями в этом процессе располагает учебный предмет «Окружающий мир». В основе методики преподавания учебного предмета лежит проблемно-поисковый подход, обеспечивающий «открытие» детьми нового знания и активное освоение различных способов познания окружающего. Постоянно наблюдая явления окружающего мира и находясь во взаимодействии с его предметами и объектами, младший школьник приобретает не только богатый системный опыт, но и развивает умения анализировать, устанавливать связи и зависимости, обобщать наблюдаемое, делать выводы. Процесс обучения предполагает целенаправленное управление мыслительной деятельностью учащихся, что приводит к продвижению учеников в их умственном развитии (Гальперин 2001, Давыдов 1999).

В связи с вышеуказанным возникает противоречие между широкой теоретической разработанностью проблемы и её недостаточной практической реализацией в начальной школе на уроках окружающего мира, которое позволило сформулировать **проблему исследования**: каковы педагогические условия эффективного развития логического мышления у младших школьников на уроках «Окружающего мира».

Решение данной проблемы составляет **цель исследования**.

Объект исследования: процесс развития логического мышления младших школьников.

Предмет исследования: средства, методы и приемы эффективного развития логического мышления младших школьников на уроках по предмету «Окружающий мир».

Гипотеза исследования: развитие логического мышления у младших школьников на уроках по предмету «Окружающий мир» будет эффективным, если:

- использовать задания по выявлению причинно-следственных связей природных процессов и явлений;
- включать задания с моделированием схем, алгоритмов при характеристике природных процессов и явлений.

В соответствии с проблемой, целью, предметом и объектом исследования были поставлены следующие **задачи исследования**:

1. Раскрыть сущность психолого-педагогической характеристики логического мышления у младших школьников.
2. Рассмотреть возрастные особенности логического мышления у младших школьников.
3. Выделить педагогические условия развития логического мышления у младших школьников на уроках по предмету «Окружающий мир».
4. Изучить уровень сформированности логического мышления учащихся начальных классов на констатирующем этапе.

5. Описать содержание экспериментальной работы по развитию логического мышления младших школьников на уроках «Окружающего мира».

6. Проанализировать эффективность педагогических условий развития логического мышления младших школьников на уроках по предмету «Окружающий мир».

Методы научного исследования:

– теоретические: анализ и обобщение педагогической, психологической и методической литературы по проблеме исследования;

– эмпирические: педагогический эксперимент (констатирующий и формирующий и контрольный этапы), анкетирование, наблюдение, метод количественного и качественного анализа результатов исследования.

Экспериментальная база для проведения исследования: МБОУ «Лицей №32», г. Белгород.

Структура дипломной работы: введение, две главы, заключение, библиографический список и приложения.

Во введении обоснована актуальность проблемы исследования; определены цель, объект, предмет, гипотеза исследования; дана характеристика методов и этапов исследования, его научная новизна; теоретическая и практическая значимость.

В первой главе «Теоретические основы развития логического мышления у младших школьников на уроках «Окружающего мира» раскрыта сущность понятия логическое мышление; описана психолого-педагогическая характеристика логического мышления младших школьников; представлены условия развития логического мышления младших школьников на уроках окружающего мира.

Во второй главе «Экспериментальная работа по развитию логического мышления у младших школьников на уроках «Окружающего мира» мы изучили уровень сформированности логического мышления учащихся экспериментального класса на констатирующем этапе; разработали и

представили содержание экспериментальной работы по развитию логического мышления у младших школьников на уроках «Окружающего мира»; проанализировали эффективности педагогических условий развития логического мышления у младших школьников на уроках «Окружающего мира».

В заключении подведены итоги исследования, обобщены его результаты, сформулированы основные выводы, подтверждающие правомерность выдвинутой гипотезы.

В приложении содержатся материалы экспериментальной работы.

Объем выпускной квалификационной работы 71 страниц. Она содержит 13 таблиц и рисунок. Библиографический список содержит 51 источников.

ГЛАВА I ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ «ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА»

1.1. Психолого-педагогическая характеристика логического мышления младших школьников

Восприятие и ощущения обеспечивают познание мира только лишь с чувственной, поверхностной стороны, тогда как мышление позволяет глубже осознавать и изучать окружающий мир. Оно дает возможность оперировать образами, словами, суждениями, принимать решения, прогнозировать события, творчески реализовываться. Благодаря сложности данного психологического феномена в современной психологии нет единого определения мышления. В философском словаре мышление трактуется как «процесс активного отражения объективного мира в суждениях, теориях, понятиях, связанных с решением определенных задач с обобщением и способами познания окружающей действительности: высший продукт организованной материи – мозга» (Лисов, 2012, 172).

Р.С. Немов дает следующее определение мышления: «Мышление – это особая практическая и теоретическая деятельность, подразумевающая за собой определенную систему, содержащую в себе некоторые действия и операции исследовательски-ориентировочного характера» (Немов, 2009, 74).

С. Рубинштейн писал: «Мышление – это процесс самостоятельного поиска и открытия человеком нового отражения действительности с помощью ее анализа на основе практической деятельности из системного познания» (Рубинштейн, 1998, 168).

По сути, мышление это всегда открытие чего-то нового, неопознанного. Оно возникает в результате появления проблемной ситуации требующей немедленного решения. Очень тесно мышление взаимодействует с вниманием, восприятием, памятью, речью. Благодаря этому взаимодействию возникает исходная информация для мыслительной деятельности. Одновременно с этим мышление имеет существенное отличие:

оно предназначено для фиксации новой информации в мысли, получения новых знаний. Особое место в педагогике и психологии занимает так называемое «детское» мышление.

А.А. Плешаков отмечает, что важным событием в жизни младшего школьника является период поступления в школу. «Ребенок, поступивший в школу, машинально занимает абсолютно новое для себя место в человеческом обществе: у него возникают определенные обязанности, установленные в учебном заведении. Родители, преподаватели и абсолютно незнакомые люди начинают с ним общаться как с человеком, давшим обещание учиться» (Плешаков, 2009, 72).

Поступив в школу, ребенок уже сам по себе является вполне осознанной личностью. Он понимает, что в ближайшем будущем ему предстоит занять определенное место в социальном обществе. В этом возрасте происходит преобладание внутреннего «Я хочу» на «Я могу». В начальной школе ребенок учится читать, писать и считать, а так же выполнять другие виды учебной деятельности. При определенных благоприятных условиях обучения и хорошем уровне умственного развития ребенка появляются условия к теоретическому сознанию и мышлению. Д.Б. Эльконин утверждал, что «учебная деятельность ребенка предполагает определенные действия напрямую связанные с мыслительной деятельностью: решением задач, контролем над вниманием. Новая обстановка требует от ребенка организованности, ответственности за свои действия. Преобладающей деятельностью становится учебная» (Плешаков, 2009, 74).

Кроме овладения различными знаниями, умениями и навыками ребенок, с помощью и под руководством учителя, начинает изучать другие формы человеческого сознания (искусства, морали, правилам поведения, этики, эстетики и др.). Он начинает действовать в соответствии с традициями, нормами поведения в обществе. Школьная деятельность предполагает развитие у ребенка внимания, памяти, мышления, воображения

в результате возникших новых условий. Таким образом, логическое мышление – это определенный мыслительный процесс, в результате которого происходит использование человеком некоторых логических понятий и конструкций для получения однозначно правильного и обоснованного вывода из имеющихся для этого предпосылок. Как считает Р.С. Немов, способность логически мыслить позволяет: - понимать происходящее вокруг; - определять существенные стороны связей в предметах и явлениях окружающего мира; - решать различные задачи; - отстаивать свою точку зрения, как словом, так и действием (Немов, 2010, 123).

Как отмечает Е.Ф. Козина, главное отличие логического мышления от различных не менее важных психических процессов заключается в наличии определенной проблемной ситуации, которую необходимо решить и динамичным изменением условий в которых эта ситуация создана. «Оно расширяет границы познания, выходя за пределы чувственно данного. На основе заданной информации делаются конкретные практические и теоретические выводы. Оно определяет связи, существующие между предметами, явлениями и их свойствами» (Козина, 2012, 125).

Главной особенностью логического мышления является его непрямой, косвенный характер. То, что ребенок не может узнать прямо, он узнает окольным путем, т.е. неизвестное через известное, одни свойства через другие. Мышление полагается на восприятие, ощущения, представления. В связи с тем, что все свойства восприятия, ощущения, представления связаны между собой, возникает еще одна особенность мышления – обобщение. Оно проявляется только в конкретном, отдельном случае. Условием же развития мышления является предметная деятельность и общение, целенаправленные воздействия взрослого. Формировать и развивать логическое мышление можно с детьми любого уровня развития и любого возраста. Само по себе логическое мышление является очень важным и необходимым процессом познания ребенком действительности. Через него осуществляется связь

организма с окружающим миром, принимается и перерабатывается информация. Ребенок, решая очередные мыслительные задачи, размышляет, делает выводы, тем самым познавая сущность явлений и вещей, связь между ними.

Г.И. Аквилева, 2014, считает, что к мыслительным операциям относятся такие процессы как: классификация, конкретизация, обобщение, абстрагирование.

В зависимости от характера информации будет понятно, какие виды мыслительных операций применит ребенок:

1. Анализ – мысленное разделение целого на составные части. Тогда как синтез – это соединение различных составных частей в одно целое. Так как анализ и синтез образовались в практической деятельности, следовательно, они могут быть как умственным, так и практическим процессом.

2. Сравнение – это определение различия и сходства явлений и предметов. Сравнение исходит из анализа. Прежде чем производить сравнение объектов необходимо выделить один из нескольких признаков, по которому будет происходить сравнение. Сравнение может быть полным, частичным, многосторонним или более глубоким.

3. Абстрагирование – это процесс отвлечения от конкретного с целью лучшего анализа и познания. Для того чтобы тщательней и подробней понять и изучить сущность явлений и вещей человеку необходимо тщательно изучить некоторые признаки объекта.

4. Конкретизация – это процесс неразрывно связанный с абстракцией с одним лишь отличием: конкретизация это процесс преобразования мысли от абстрактного к конкретному. Любая мыслительная деятельность всегда ориентирована на достижение какого-либо результата (анализирование, сравнение, абстрагирование и т.д.).

5. Обобщение в отличие от абстрагирования и конкретизации выделяет общее в предметах и явлениях, выражая в виде закона, правила, формулы и т.д. (Аквилева, 2014, 53)

Как указывает В.В. Давыдов: «логическое мышление младшего школьника представляет собой отражение действительности, осуществляемое с помощью слова. Познавательная активность является главной основной особенностью здоровой психики ребенка. Ребенок с любопытством постоянно изучает окружающий мир, с помощью игры проводит так называемые «эксперименты», неосознанно пытается установить причинно-следственные связи между предметами и явлениями. Чем любознательней ребенок, тем больше у него возникает вопросов, которыми он буквально «закидывает» окружающих его взрослых людей. Например: «Почему лают собаки? А зачем светит солнце? Для чего нужен снег?» и пр.» (Давыдов, 2015, 174).

Обучение в начальной школе позволяет ребенку адаптироваться в новых для него условиях, как с учебной, так и социальной точки зрения. Существуют определенные этапы развития логического мышления такие как, наглядно-образные, наглядно-действенные, словесно-логические. Непосредственно работая с предметом, ребенок решает мыслительные задачи, что впоследствии, позволяет приобрести возможность пользоваться образами, символами и понятиями. Благодаря этому начинают работать теоретические основы мышления.

М.В. Гомезо, 2010, отмечает, что «развитие мышления ребенка характеризуется методическим освоением следующими сферами представления: символами, действиями и образами. Самым действенным видом логического мышления является наглядно-действенное. Ему сопутствуют:

- низкая критичность по отношению к себе и своим действиям;

- отсутствие разделения признаков на общее и частное, что не всегда эффективно, если не подкрепляется словесным мышлением» (Гамезо, 2010, 13).

М.В. Гамезо, 2010, указывает: «Наглядно-образное мышление возникает в результате преобразования мышления из предметного в образное. Благодаря чему, возникает возможность мысленно производить некоторые мыслительные действия отдельно от реальной действительности. Словесно-логическое мышление появляется и начинает работать и развиваться в период поступления ребенка в начальные классы. Ребенок, получая новую информацию, начинает пользоваться понятиями и некими логическими цепочками. Данное мышление формируется у ребенка на всем протяжении младшего школьного возраста. Оно помогает ученику искать решение поставленных задач, выход из созданной учителем проблемной ситуации. Благодаря словесно-логическому мышлению у ребенка появляются верные логические решения: в результате рассуждения он анализирует, синтезирует, сравнивает, классифицирует и обобщает полученную информацию» (Гамезо, 2010, 27).

Е.В. Григорьева выделяет следующие формы логического мышления: понятия, суждения, умозаключения:

1. Понятия – это форма мышления, отражающая общие свойства явлений и предметов. Эти свойства делятся на существенные и несущественные. Также понятия могут быть эмпирическими или теоретическими, общими или единичными, абстрактными или конкретными. Так, мысль – это единичное понятие, содержащее в себе свойственные только одному предмету и явлению признаки. Понятие формируется в результате общественно-исторического опыта, проживая который, человек овладевает системой понятий в процессе всей своей жизни. Понятие обозначается только словом, и не имеет наглядного характера.

2. Суждение – это такая форма мышления, в результате которой отрицаются или утверждаются связи между предметами и явлениями или

свойствами и признаками. Суждения бывают ложными, истинными, частными, единичными, общими и др. Ложные суждения далеки от субъективной реальности. Истинные суждения считаются да и являются единственно верными. Общие суждения утверждают или отрицают все предметы какой-либо группы. Тогда как единичные суждения утверждают, или отрицают какой-либо один или несколько признаков или предметов из представленной группы.

3. Умозаключение – это форма мышления, в процессе которой при анализе и сопоставлении различных суждений выводится новое суждение (Григорьева, 2014, 75).

Выделяют следующие типы умозаключений: дедуктивное, индуктивное и по аналогии.

При дедуктивном умозаключении происходит от общих фактов к единичному выводу.

При индуктивном – единичных фактов к общему выводу. Аналогией называют такое умозаключение, при котором вывод осуществляется на основе только некоторого сходства между явлениями.

В начальной школе у младших школьников умозаключение значительно развивается. С семи до десяти лет вырабатываются и развиваются дедуктивные и индуктивные умозаключения. Но в связи с тем, что нет необходимости в логическом умозаключении, большая часть рассуждений в этом возрасте недоступна пониманию. В ходе того, что ребенок в начальной школе постигает систему теоретических знаний, его мышление готовится к последующему осознанию и освоению понятий и явлений и их свойств в целом.

Таким образом, логическое мышление представляет определенный мыслительный процесс, в результате которого происходит использование человеком некоторых логических понятий и конструкций для получения однозначно правильного и обоснованного вывода из имеющихся для этого предпосылок. В современном школьном образовании практически вся

учебная программа построена таким образом, чтобы развивать все психические и мыслительные процессы ребенка. А развитое логическое мышление значительно облегчает процесс обучения. По мере развития логического мышления ребенку легче дается поиск и решение поставленных перед ним задач, нахождение связи между предметами и их свойствами.

1.2. Возрастные особенности логического мышления младших школьников

Мышление детей младшего школьного возраста значительно отличается от мышления дошкольников. Для мышления дошкольников характерно такое качество, как произвольность, малая управляемость и в постановке мыслительной задачи и в ее решении, они чаще и легче задумываются над тем, что им интересно, что их увлекает. Младшие школьники, когда возникает необходимость регулярно выполнять задания в обязательном порядке, учатся управлять своим мышлением, думать тогда, когда это нужно, а не только тогда, когда интересно, когда нравится то, о чем надо думать (Выготский, 1999,183).

Конечно, в 6-7 лет понятийное мышление еще не сформировалось, и все же задатки этого вида мышления уже есть.

Исследования детского мышления и его развития, в частности перехода от практического к логическому, были начаты Л. С. Выготским. Им же были намечены основные пути и условия этого перехода. Эти исследования, продолженные А. А. Люблинской, Г. И. Минской, Х. А. Ганьковой, показали, что практическое действие, даже на высшем уровне развития логического мышления у детей младшего школьного возраста остается «в резерве». «Мышление руками» остается «запасным вариантом» даже у подростков и взрослых, когда новую задачу они не могут решить сразу словесным путем - в уме (Люблинский, 1999, 182-203).

На понимании роли практического действия как начальной ступени процесса развития всех высших форм мышления человека построена

концепция «поэтапного формирования умственного действия», разработанная П.Я.Гальпериным (Гальперин, 2009, 53). На первом этапе ребенок использует для решения задачи внешние материальные действия. На втором эти действия только представляются и проговариваются ребенком (сначала громко, затем про себя). Лишь на последнем, третьем этапе внешнее предметное действие упрощается и уходит во внутренний план.

С переходом мышления ребенка на следующую, более высокую степень развития начальных форм его, в частности практическое мышление, не исчезают, но их функции в мыслительном процессе перестраиваются, изменяются. Так, например, в работе многих специалистов, чья работа связана с наглядностью и творчеством - архитекторов, художников и т.д. решающую роль играет высшее, словесно-логическое мышление. Однако такой специалист постоянно опирается на конкретные образы и практические действия.

Логическое мышление, по мнению А.А.Люблинской, обнаруживается, прежде всего, в протекании самого мыслительного процесса. В отличие от практического, логическое мышление осуществляется только словесным путем. Человек должен рассуждать, анализировать и устанавливать нужные связи мысленно, отбирать и применять к данной ему конкретной задаче известные ему подходящие правила, приемы, действия. Он должен сравнивать и устанавливать искомые связи, группировать разное и различать сходное, и все это выполняется лишь посредством умственных действий. У детей младшего школьного возраста мы постоянно наблюдаем именно словесный путь проявления логического мышления (Люблинский, 2009, 67).

Огромное значение в учебной деятельности младшего школьника имеет операция сравнения. Ведь большая часть усвояемого материала именно в младших классах построена на сравнении. Эта операция лежит в основе классификации явлений и их систематизации. Для овладения операцией сравнения человек должен научиться видеть сходное в разном и разное в сходном. Исследования А. И. Кагальняк, А. Л. Савченко, Е. Н.

Шиловой, Т. В. Косма и многих других убедительно показали, что ошибки в выполнении операции сравнения - результат неумения учеников производить подходящее для решения конкретной задачи умственное действие.

Исследования показали также, что для логического мышления младших школьников характерна еще одна особенность - однолинейное сравнение, т.е. они, устанавливая либо только различие, не видя сходства (чаще всего), либо только сходное и общее, не устанавливая различного.

Совершенствование логических умозаключений сохраняется и в других мыслительных процессах: в установлении причинно-следственных связей, в классификации и ответах на поставленные взрослыми вопросы, требующие планирования, догадки, поиска решения.

Мыслительный процесс взрослого человека протекает по схеме C^1 -А- C^2 , где C^1 - первый синтез, А-анализ, C^2 -второй синтез. Для мышления младшего школьника типичен процесс, идущий путем “короткого замыкания”, т.е. от C^1 непосредственно к C^2 , минуя развернутый этап анализа. Подобное протекание мыслительного процесса приводит ученика к таким решениям и ответам, которые характеризуются аналогичностью. Подобного рода особенности детского мышления часто выступают и в суждениях детей о поступках и делах людей, о которых они слышали или читают. Эти же особенности обнаруживаются отчетливо в отгадывании загадок, в объяснении пословиц и других формах работы, требующих логического мышления. Например, детям дана загадка: “Я все знаю, всех учу, но сама всегда молчу. Чтоб со мною подружиться, надо грамоте учиться” (книга). Абсолютное большинство детей, не дослушав до конца загадку, кричат - учительница (Она все знает, всех учит).

Кроме того, опыт авторитетных исследователей показывает, что детям 7-10 лет вполне доступно выделение существенных признаков, их распознавание в новых фактах и предметах, поиск и установление связей, группировка предметов по этим признакам, оперирование рядом понятий,

переходам к обобщениям и выводам (В. В. Давыдов, Д. Б. Эльконин, А. А. Люблинская и др.)

Таким образом, говоря об особенностях развития логического мышления младшего школьника и, опираясь на все указанное выше, можно сделать следующие выводы:

- 1. Особенности логического мышления детей младшего школьного возраста проявляются и в самом протекании мыслительного процесса, и в каждой его отдельной операции (сравнении, классификации, обобщении, совершающихся в разных формах суждения и умозаключения).
- 2. Для мышления младших школьников характерно однолинейное сравнение (они устанавливают либо только различие, либо только сходное и общее).
- 3. Детям 7-10 лет доступны логические суждения, оперирования понятиями, переходы к обобщениям и выводам.

Ознакомившись со стандартом второго поколения, мы видим, что одно из важнейших познавательных универсальных действий -- умение решать проблемы или задачи. Усвоение общего приема решения задач в начальной школе базируется на качественном формировании логических операций -- умении анализировать объект, осуществлять сравнение, выделять общее и различное, осуществлять классификацию, логическую последовательность, устанавливать аналогии. В силу сложного системного характера общего приема решения задач данное универсальное учебное действие может рассматриваться как модельное для системы познавательных действий. Решение задач выступает и как цель, и как средство обучения. Умение ставить и решать задачи является одним из основных показателей уровня развития учащихся, открывает им пути овладения новыми знаниями (Мухин, 2009, 91).

В связи с этим для успешной учебы в начальной школе ребенок должен иметь довольно развитое логическое мышление. Для того чтобы его развить,

необходимо показать ребенку определенные признаки предмета без которых этот предмет не может существовать. На В этом ему помогает метод моделирования. То есть ребенок создает модель этого предмета, а затем используя принцип замещения, начинает изучать этот предмет, анализировать его свойства, и находить его отличные от других признаки.

На уроках окружающего мира можно моделировать схемы, алгоритмы, интеллектуальные карты, графические конспекты. Также очень положительно детьми воспринимаются различные действующие модели, с которыми можно работать, поворачивая и разглядывая их со всех сторон.

Например: модель вулкана, модель барометра, универсальная модель, позволяющая продемонстрировать сразу несколько доказательств шарообразности земли и пр. Психологические исследования показывают, что в этот период именно мышление в большей степени влияет на развитие всех психических процессов.

Анализ как мыслительное действие предполагает разложение целого на части, выделение путём сравнения общего и частного, различения существенного и не существенного в предметах и явлениях. Овладение анализом начинается с умения ребёнка выделять в предметах и явлениях различные свойства и признаки. Как известно, любой предмет можно рассматривать с разных точек зрения. В зависимости от этого на первый план выступают та или иная черта, свойства предмета. Умения выделять свойства даётся младшим школьникам с большим трудом. И это понятно, ведь конкретное мышление ребёнка должно проделывать сложную работу абстрагирования свойства от предмета. Как правило, из бесконечного множества свойств какого-либо предмета первоклассники могут выделить всего лишь два-три. По мере развития детей, расширения их кругозора и знакомства с различными аспектами действительности такая способность, безусловно, совершенствуется. Однако, это не исключает необходимости специально учить младших школьников видеть в предметах и явлениях разные их стороны, выделять множество свойств и признаков.

При этом в начальной школе мы начинаем использовать такие мыслительные операции, как: анализ, синтез, сравнение, обобщение, а позднее и классификацию предметов по их общим и отличительным признакам.

В процессе классификации дети осуществляют анализ предложенной ситуации, выделяют в ней наиболее существенные компоненты, используя операции анализа и синтеза, и производят обобщение по каждой группе предметов, входящих в класс. В результате этого происходит классификация предметов по существенному признаку.

Как видно из вышеизложенных фактов все операции логического мышления тесно взаимосвязаны и их полноценное формирование возможно только в комплексе. Только взаимообусловленное их развитие способствует развитию логического мышления в целом. Приёмы логического анализа, синтеза, сравнения, обобщения и классификации необходимы учащимся уже в 1 классе, без овладения ими не происходит полноценного усвоения учебного материала.

1.3. Педагогические условия развития логического мышления у младших школьников на уроках по предмету «Окружающий мир»

В начальной школе предмет «Окружающий мир» является наиболее благоприятным для протекания процесса формирования логического мышления младших школьников в виду того, что он позволяет осваивать целостное и системное видение мира в его важнейших взаимосвязях. Именно на данном предмете можно наблюдать интегрированное обучение, соединяющее в себе в равной степени природоведческие, обществоведческие, исторические знания и умения.

Освоение содержания учебного материала предмета «Окружающий мир» позволяет учащимся учиться мыслить логически, развивает способность оперировать понятиями, выполнять умозаключения без наглядной опоры, что непосредственно приводит к достижению ими

высокого уровня умственного развития. Логическое мышление не только обеспечивает систематизацию знаний по данному предмету, но и, что, самое важное, в силу его специфики, устанавливает взаимосвязь знаний из разных научных областей. В то же время направленность процесса обучения на формирование основных мыслительных операций создает условия для развития творческих способностей младших школьников, их познавательных интересов, оказывает положительное влияние на развитие их внимания, памяти, речи (Барашкина, 2015).

Система содержательно-логических и творческих задач и заданий выступает в качестве основного элемента уроков предмета «Окружающий мир», решение которых вызывает необходимость опираться на рассуждения, строить цепочки верных логических умозаключений. В процессе их выполнения у учащихся формируются умения наблюдать, подмечать сходство и различие, анализировать происходящие в природе изменения, выявлять характер и причины этих изменений и на этой основе делать выводы в форме предположений, выдвигать гипотезы. В ходе аналитико-синтетической деятельности учащихся под руководством учителя осуществляется проверка выдвинутых гипотез. Кроме того, используются задания, помогающие учащимся осознать практическую значимость их «открытий» и использовать полученные знания в дальнейшей жизнедеятельности. Такая работа на уроках предмета «Окружающий мир» помимо основной цели – формирования логического мышления – способствует более глубокому и прочному усвоению программного учебного материала, формированию представлений о целостной картине мира и всеобщей взаимосвязи объектов и явлений природы. В процессе выполнения заданий, направленных на экологическое воспитание младших школьников, они учатся анализировать экологические ситуации и осуществлять выбор способов решения экологических проблем. А сам процесс приобретения знаний природоведческого характера младшими школьниками позволяет формировать у них умения применять основные мыслительные операции.

Задания практического характера также используются на этих уроках. Для их выполнения выделяется 10 - 15 минут либо в начале урока на этапе проверки домашнего задания и повторения изученного, либо в конце урока на этапе закрепления и обобщения изученного. Задания, требующие больших временных затрат, предлагаются в качестве домашнего задания (Барашкина, 2015).

В соответствии с названными ведущими идеями особое значение при реализации федерального стандарта программы «Окружающий мир» имеют новые для практики начальной школы виды деятельности учащихся, к которым относятся:

- 1) распознавание природных объектов с помощью специально разработанного для начальной школы атласа-определителя;
- 2) моделирование связей в природе с помощью графических и динамических схем (моделей).

Моделирование – это метод познания интересующих нас качеств объекта через модели. Это процесс создания моделей и действия с ними, позволяющие исследовать отдельные, интересующие нас качества, стороны, свойства объекта или прототипа (Н.Г. Салмина) (Салмина, 2008). Метод моделирования, заключается в том, что мышление ребёнка развивают с помощью специальных схем, моделей, которые в наглядной и доступной для него форме воспроизводят скрытые свойства и связи того или иного объекта. Моделирование как метод обучения применялся с первых шагов человека по передаче своего опыта подрастающему поколению. Однако лишь к настоящему времени принадлежит его активное теоретическое осмысление, а, следовательно, и более осознанное применение в практике начального общего образования.

В связи с активным использованием моделирования, особенно остро встаёт вопрос о соотношении наглядности и моделирования в обучении на уроках окружающего мира. Обе проблемы тесно связаны между собой, поскольку и моделирование, и наглядность имеют общую цель – выделение

главного, существенного в изучаемых объектах и предметах, но только при использовании наглядности существенное выделяется в плане восприятия, а при использовании моделирования оно выделяется в действии, преобразующем объект. Ориентир на внешние свойства изучаемых и сравниваемых объектов не всегда позволяет раскрыть сущность понятия или усвоить общий способ действий (Салмина, 2008).

Моделирование позволяет отвлечься от несущественных свойств объекта, выделять и фиксировать существенные признаки, связи, отношения в процессе формирования понятий. Так, при формировании понятий «птицы» и «звери» используется модель, которая отражает особенности каждой группы животных. Поэтому моделируется не понятие (какое-либо конкретное природное явление), а процесс взаимодействия, взаимосвязи между ними (не только «что происходит?», но и «почему происходит?», каковы причины того, что мы в данный момент наблюдаем).

Моделирование учебной информации – логическое её упорядочение, представление в наглядной форме, а также с помощью мнемических средств в расчёте на образные ассоциации – эффективное средство лучшего запоминания, обобщения и систематизации знаний. Поскольку основным методом при организации деятельности на уроках окружающего мира является «исследование», а основной задачей для учащихся определяется умение выдвинуть гипотезы, спланировать и провести эксперимент, то понятно, что без создания объяснительных моделей невозможно достигнуть поставленных целей. Сами учащиеся под руководством учителя на таких уроках в процессе рассуждений создают модели: – чертят план местности, – строят простейшие графики и диаграммы по результатам наблюдений за погодой, – чертят схемы всевозможных связей, изготавливают их из глины, песка, картона, бумаги и т. д.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что для полноценного развития мышления обучающихся следует создавать такие условия, при которых обучающимся будет интересно учиться, познавать что – то новое,

разбираться в различных задачах, явлениях, логически строить решение, поэтапно, самостоятельно приходить к выводу, в итоге развивая все мыслительные операции, а этому могут способствовать такие системы обучения, в основе которых лежат такие понятия как самостоятельность, вариативность, способствующие самореализации обучающихся, развитию личности.

Формирование рассматриваемого мышления у младших школьников при изучении предмета «Окружающий мир» обеспечивается за счет приоритета развивающей функции начального образования и усиления акцента на целенаправленное осуществление процесса формирования логического мышления младших школьников посредством включения в образовательный процесс разнообразных задач и заданий. Их использование приносит пользу не только в формировании рассматриваемого мышления, но позволяет разнообразить процесс обучения и сделать его интересным и привлекательным.

Развитие логического мышления младших школьников посредством моделирования природных процессов и явлений на уроках окружающего мира будет эффективным при соблюдении следующих педагогических условий:

- использование заданий по выявлению причинно-следственных связей природных процессов и явлений;
- включение в урок демонстраций моделей природных процессов и явлений, их анализ и обсуждение;
- использование заданий на моделирование схем и алгоритмов по характеристике природных процессов и явлений и пр.

Дадим характеристику данных педагогических условий.

Использование заданий по выявлению причинно-следственных связей природных процессов и явлений. Работа по установлению причинно-следственных связей на уроке окружающего мира потребует от учащихся умения в дальнейшем оперативно и комплексно использовать свои

знания в старшей школе. Учащиеся должны также понимать, что правильное отношение человека к природе, разумное использование и охрана естественных богатств возможны только в результате познания ее законов, которые находят отражение в наиболее общих причинно-следственных связях. Верное их понимание имеет неоценимое значение и для научного мировоззрения. Умение устанавливать причинно-следственную связь в предложениях.

В начальной школе на уроках окружающего мира развивается логическое мышление школьника, его умение работать самостоятельно, а также обогащается культура речи. Уроки окружающего мира воспитывают в школьнике такие качества как: любознательность, активность, живость воображения, наблюдательность и т.д.

Включение в урок демонстраций моделей природных процессов и явлений, их анализ и обсуждение. Так как наиболее важной задачей предмета «Окружающий мир» в начальной школе является развитие у детей умений выявлять причинно-следственные связи в природе, то объяснение некоторых природных процессов и явлений затруднительно. Ведь посмотреть, как вращается земля вокруг своей оси и вокруг солнца или извержение вулкана, движение ледников на уроках окружающего мира дети не могут. Можно конечно показать учебный фильм, но не всегда у учителя имеется такая возможность. Поэтому идеальным решением в данном случае является использование моделей, выполненных учителем, учениками и их родителями.

Исходя из того, что модель – это трехмерное наглядное пособие, дающее изображение предмета или отдельных его частей в увеличенном или уменьшенном виде, следовательно, оно бывает разборным, статическим или действующим. Разборные модели – это модели, которые легко собираются и разбираются по мере надобности, статические модели – это модели, показывающие определенный отрезок состояния предмета или явления в застывшем виде. Действующая модель – это модель, воспроизводящая

определенный процесс или явление. Е.Г. Новолодская предлагает демонстрировать на уроках окружающего мира модели природных процессов и явлений, выполненные из подручного материала [23, с. 64]. Например, модель, демонстрирующая доказательство шарообразности Земли. «Для изготовления данной модели берется бумажная лента длиной 1,5-2 м и шириной 25см, на которой в крупном масштабе рисуется часть 25 водной поверхности. Для этого ленту необходимо приколоть к полу и на нее с помощью циркуля нанести дугу большого радиуса, имитирующую выпуклость Земли. За неимением циркуля можно использовать веревку, закрепленную на полу против середины ленты. Для большей достоверности можно, если позволяет размер подставки, сделать деревья, нарисовать траву или песок, добавить фигурки людей и животных.

Для имитации извержения вулкана берется небольшое количество пищевой соды, краситель подходящего оттенка и капелька средства для мытья посуды (можно заменить на пару щепоток стирального порошка). Смешиваются все компоненты и помещаются в углубление вершины вулкана. Для того чтобы из кратера вулкана начала подниматься раскаленная лава с пеной, достаточно капнуть внутрь совсем немного уксуса. Данная модель извержения вулкана поможет не только заинтересовать детей, но и рассказать им в интересной форме о взаимодействии соды и уксуса. Типы облаков. Для изучения облаков из ваты формируются облака различных типов: слоистые, кучевые и перистые и к каждому «облаку» привязывается нитка. На 1/2 листа ватмана рисуется фон: рисунок неба и гор, указывается расположение ярусов: высокий, средний, низкий. Затем с помощью ниток ученик должен правильно расположить «облака» по ярусам на небосводе.

Использование заданий на моделирование схем и алгоритмов по характеристике природных процессов и явлений. Детям младшего школьного возраста уже доступны предметно-схематические модели, в которых существенные признаки и связи выражены с помощью предметозаменителей, графических знаков. Тем самым педагог учит детей

конструированию при составлении плана (комнаты, огорода), схемы маршрута (путь из дома в школу). Необходимо учитывать, что использование схем и алгоритмов возможно при условии сформированности у обучающихся умений анализировать, сравнивать, обобщать, абстрагироваться от несущественных признаков при познании предмета.

Моделирование сопряжено с активными познавательными исследовательскими действиями, со способностью к замещению предметов посредством условных знаков, символов. Например, с младшими школьниками можно смоделировать схемы по характеристике сезонов года. Как отмечает Е.Г. Новолодская, данные схемы позволяют подвести итоги наблюдений по всему сезону года, при выделении его главных признаков. «В процессе выполнения данных схем зрительно, в логической последовательности, фиксируются существенные изменения, происходящие в живой и неживой природе в течение каждого времени года. Как правило, они оформляются учащимися в виде аппликаций на альбомных листах: осенние на разноцветных листьях, зимние на снежинках или звездочках, летние на грибах или ягодах, весенние на цветках и т.д.» [24, с. 33].

Также можно предложить обучающимся следующие задания.

1. В предложенном алгоритме необходимо правильно расставить порядковые номера времен года в соответствии с сезонными явлениями.
2. Из предложенных карточек с названиями сезонов года и сезонных явлений необходимо составить схему по порядку и зарисовать ее в тетради

Таким образом, развитие логического мышления младших школьников посредством моделирования природных процессов и явлений на уроках окружающего мира будет эффективным при соблюдении ряда педагогических условий: использовать задания по выявлению причинно-следственных связей природных процессов и явлений; включать задания с моделированием схем, алгоритмов при характеристике природных процессов и явлений.

ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ:

Логическое мышление – это вид мышления, сущность которого заключается в оперировании понятиями, суждениями, умозаключениями на основе законов логики, их сопоставлении и соотнесении с действиями или же совокупность умственных логически достоверных действий или операций мышления, связанных причинно-следственными закономерностями, позволяющими согласовать наличные знания с целью описания и преобразования объективной действительности.

Все операции логического мышления тесно взаимосвязаны и их полноценное формирование возможно только в комплексе. Только взаимообусловленное их развитие способствует развитию логического мышления в целом. Именно в младшем школьном возрасте необходимо проводить целенаправленную работу по обучению детей основным приёмам мыслительной деятельности. Помощь в этом могут оказать разнообразные психолого-педагогические упражнения.

Особенности логического мышления младших школьников проявляются и в самом протекании мыслительного процесса, и в каждой его отдельной операции (сравнении, классификации, обобщении, совершающихся в разных формах суждения и умозаключения). Для мышления младших школьников характерно однолинейное сравнение (они устанавливают либо только различие, либо только сходное и общее). Для мышления маленького ребенка характерен процесс, идущий путем «короткого замыкания» (С1-С2), минуя развернутый этап анализа. Детям 7-10 лет доступны логические суждения, оперирования понятиями, переходы к обобщениям и выводам.

В процессе включения младших школьников в учебную деятельность перед учителем возникает проблема организации решения единых учебных задач при различном уровне развития логического мышления.

Для решения этой проблемы необходимо подбирать такие приемы и формы работы, в результате которых наиболее полно происходило развитие

логического мышления младших школьников. Логическое мышление представляет собой мыслительный процесс, в результате которого происходит использование человеком некоторых логических понятий и конструкций для получения однозначно правильного и обоснованного вывода из имеющихся для этого предпосылок.

Развитие логического мышления младших школьников происходит в рамках изучения разных учебных предметов начальной школы, в том числе при изучении окружающего мира, в частности посредством наблюдений, сравнений и сопоставлений объектов природы, выявления причинно-следственных связей, моделирования и прогнозирования. Одним из методов развития логического мышления у обучающихся является метод моделирования, как один из основных методов изучения окружающего мира, способствующий повышению интереса у младших школьников, развитию умений сравнивать, выделять главное, анализировать, обобщать, абстрагировать.

Анализ научной литературы по проблеме исследования позволяет предположить - развитие логического мышления у младших школьников посредством моделирования природных процессов и явлений на уроках «Окружающего мира» будет эффективным при соблюдении следующих педагогических условий: использовать задания по выявлению причинно-следственных связей природных процессов и явлений; включать задания с моделированием схем, алгоритмов при характеристике природных процессов и явлений.

ГЛАВА 2 . ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ «ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА»

2.1. Изучение уровня сформированности логического мышления учащихся начальных классов на констатирующем этапе

Экспериментальная часть работы выполнена в Муниципальном бюджетном образовательном учреждении «Лицей №32», г. Белгород. В исследовании приняли участие обучающиеся 3 «Б» класс в количестве - 25 школьников.

В ходе экспериментальной работы было выполнено 3 этапа исследований:

1 этап – констатирующий эксперимент – диагностика первоначального уровня сформированности логического мышления у младших школьников;

2 этап – формирующий эксперимент – создание и апробация педагогических условий направленных на формирование логического мышления у младших школьников;

3 этап – контрольный эксперимент – повторная диагностика уровня сформированности логического мышления у младших школьников, оценка эффективности апробированных педагогических условий. В табл. 2.1. отражены этапы экспериментальной работы их цели и задачи.

В основу исследования сформированности логического мышления у младших школьников были положены критерии и показатели, разработанные Л.Д. Казаковой, 2008. Так, в качестве критериев выступали:

1. Системный.
2. Поисковый.
3. Последовательный.

В табл. 2.2. отражены критерии сформированности логического мышления у младших школьников и показатели их составляющие.

Системный критерий сформированности логического мышления младших школьников оценивали с помощью методики «Сложные аналогии»

И.Л. Монровой в нашей модификации (Приложение 1). Методика используется для оценки логического мышления, может применяться как индивидуально, так и в группе.

Таблица 2.1.

Программа экспериментальной работы

Этапы экспериментальной работы; цель, задачи	Содержание деятельности
<p>Констатирующий этап Цель – диагностика первоначального уровня сформированности логического мышления у школьников Задачи: 1) выявить критерии сформированности логического мышления у младших школьников, подобрать диагностические методики; 2) выявить исходный уровень сформированности логического мышления у младших школьников.</p>	<p>Изучение теоретической и методической литературы. Изучение педагогического опыта. Диагностика первоначального уровня сформированности логического мышления у младших школьников (системный; поисковый; последовательный критерии). Количественная и качественная обработка результатов диагностики.</p>
<p>Формирующий этап Цель – создание и апробация специальных педагогических условий направленных на развитие логического мышления у младших школьников на уроках предмета «Окружающий мир». Задачи: 1) разработать и апробировать педагогические условия формирования логического мышления у младших школьников на уроках «Окружающего мира».</p>	<p>Экспериментальная апробация эффективности педагогических условий направленных на формирование логического мышления у учащихся начальных классов путем систематического включения приемов критического мышления.</p>
<p>Контрольный этап Цель – оценка эффективности созданных и апробированных педагогических условий. Задачи: 1) выявить уровень сформированности логического мышления у младших школьников после создания специальных педагогических условий; 2) оценить эффективность апробированных педагогических условий и состоятельность гипотезы; 3) проанализировать полученные результаты, подвести итоги и оформить выпускную квалификационную работу.</p>	<p>Анализ результативности проведенной работы по развитию логического мышления у младших школьников и интерпретация полученных данных. Подготовка таблиц и графиков, написание работы.</p>

Содержание методики: обследуемому предлагается на бланке 10 пар слов, отношения между которыми построены на абстрактных связях, на этом же бланке в квадрате «Шифр» расположены 5 пар слов с соответствующими цифрами 1-5. После того как испытуемый определит отношения между словами в паре, ему надо найти аналогичную пару слов в квадрате «Шифр» и обвести кружком соответствующую цифру. Время выполнения работы 3 мин. Оценка производится по количеству правильных ответов.

Интерпретация результатов методики: за правильный, полный ответ, получал 2 балла; за частично правильный – 1 балл; за неправильный ответ – 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 40. Результаты подсчитывались, и находилась сумма баллов за ответы каждого участника. По результатам методики выявляли уровень сформированности системного критерия:

- 30-40 баллов – высокий уровень: характерен высокий уровень обобщения, сравнения, заключающегося в сопоставлении предметов и явлений, их свойств и отношений друг с другом и выявлении, таким образом, общности или различия между ними, четкое выделение существенных признаков, точная группировка объектов по существенным признакам.

- 15-30 баллов – средний уровень характеризуется тем, что основными характеристиками являются: недостаточный для успешного обучения уровень сравнения по различным основаниям, обобщение по существенным общим признакам часто сочетается с обобщением по внешним признакам. Иногда могут допускать выбор в качестве основания признаки малосущественные, но удобные в оперативном отношении.

- 0-15 баллов – низкий уровень: характеризуются низким уровнем операций обобщения и отвлечения, то есть для них затруднительно отвлечься от побочных признаков, что существенно осложняет его исследование в определенном направлении; элементарный уровень обобщения, то есть характерно соединение сходных предметов по внешним признакам

(генерализация), допускают по 6 и более ошибок, отвлекаются на незначительные второстепенные моменты.

Поисковый критерий сформированности логического мышления младших школьников изучали с помощью методики «Выделение существенных признаков» О.Л. Ирхиной в нашей модификации (Приложение 2).

Методика выявляет способность испытуемого отделять существенные признаки предметов или явлений от несущественных, второстепенных. Кроме того, наличие ряда заданий, одинаковых по характеру выполнения, позволяет судить о последовательности рассуждений испытуемого.

Таблица 2.2.

Критерии и показатели сформированности логического мышления
у младших школьников

Критерий	Показатели	Диагностические методики
Системный	Умение ставить вопросы; умение выделить главное; умение делать сравнение; умение устанавливать причинно – следственные связи и делать умозаключения; умение видеть смысл в информации, понимать проблему в целом; способности к поиску, анализу, к творческой переработке информации.	«Сложные аналогии» И.Л. Монровой в нашей модификации
Поисковый	Умения находить пары слов, сходные по аналогии, достаточно легко находить существенные признаки к предлагаемым предметам.	«Выделение существенных признаков» О.Л. Ирхиной
Последовательный	Исследование представлений последствий событий и умение называть проблему поставленную учителем в процессе	Методика М.К. Акимовой для диагностики уровня логического мышления младших школьников

Интерпретация результатов методики включала в себя оценку проявления поискового приема. За каждый ответ начислялось от 4 до 0 баллов. Балльная оценка в 4 б. подразумевала утвердительный ответ школьника на вопрос и проявление соответствующих поисковых приемов, 0 баллов школьник получал в случае неопределенности в своем ответе на

поставленный вопрос и не выраженностью интереса к поиску решения. По совокупности баллов определяли уровень сформированности поискового критерия:

- 30-40 баллов – высокий уровень проявления, выраженности интереса к поисковому решению;
- 20-30 баллов – средний уровень выраженности соответствующих действий.
- 10-20 баллов – низкий уровень выраженности поисковых действий.

Последовательный критерий изучали с помощью методики М.К. Акимовой «Логика мышления» (Приложение 3). Ребятам был предложен тест, состоящий из трех частей: 1 – позволяет выявить умение составлять логическую цепочку; 2 – умение находить проблему; 3 – умение представлять последствия событий. Интерпретация результатов методики: за каждый вариант ответа начисляется определенное количество баллов: «да» - 2 балла; «не уверен» - 1 балл; «нет» - 0 баллов. Максимальное количество баллов – 40. Результаты подсчитывались, и по сумме баллов определялся уровень сформированности системного критерия проявления логического мышления :

- 30-40 баллов – высокий уровень: ребенок умело реализует исследование представлений последствий событий и сформированы умение называть проблему поставленную учителем в процессе.
- 15-30 баллов – средний уровень: под контролем учителя ребенок реализует исследование представлений последствий событий и с помощью наводящих вопросов учителя называет проблему поставленную на уроке.
- 0-15 баллов – низкий уровень: редко исследует представления последствий событий и не сформировано умение называть проблему поставленную учителем.

Уровни логического мышления младшего школьника и их
характеристика

Уровень	Качественная характеристика
Высокий 81-120 б.	характерен высокий уровень обобщения, сравнения, заключающегося в сопоставлении предметов и явлений, их свойств и отношений друг с другом и выявлении, таким образом, общности или различия между ними, четкое выделение существенных признаков, точная группировка объектов по существенным признакам.
Средний 41-80 б.	недостаточный для успешного обучения уровень сравнения по различным основаниям, обобщение по существенным общим признакам часто сочетается с обобщением по внешним признакам. Иногда могут допускать выбор в качестве основания признаки малосущественные, но удобные в оперативном отношении.
Низкий 0-40 б.	Не сформированы умения выполнения операций обобщения и отвлечения, то есть для них затруднительно отвлечься от побочных признаков, что существенно осложняет его исследование в определенном направлении; элементарный уровень обобщения, то есть характерно соединение сходных предметов по внешним признакам (генерализация), допускают по 6 и более ошибок, отвлекаются на незначительные второстепенные моменты.

Уровень сформированности логического мышления у младших школьников определялся путем обобщения результатов по каждому критерию. При этом результаты методик суммировались и определялся уровень сформированности логического мышления по разработанной нами градации:

- 81-120 баллов – высокий уровень сформированности логического мышления ;
- 41-80 баллов – средний уровень сформированности логического мышления ;

- 0-40 баллов – низкий уровень сформированности логического мышления . (В табл. 2.3. представлена характеристика уровней сформированности логического мышления у младших школьников).

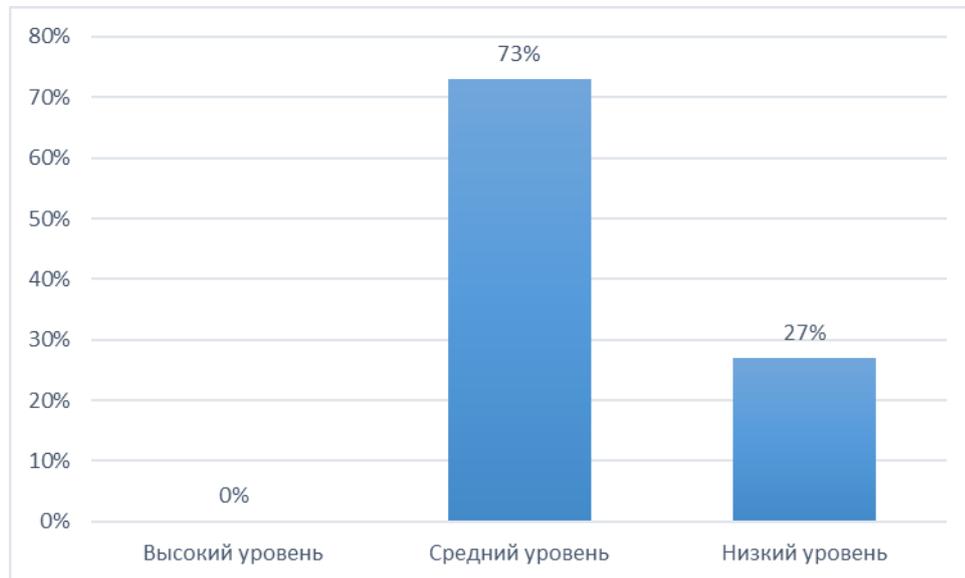


Рис.2.1. Результаты изучения уровня сформированности логического мышления у младших школьников по первому критерию на констатирующем этапе

На рис.2.1. представлены результаты изучения уровня сформированности логического мышления у младших школьников по первому критерию (системный) на констатирующем этапе эксперимента.

На рис. 2.1. видно, что большинство учащихся - 73% (18 человек) имели средний уровень выраженности системного критерия логического мышления на констатирующем этапе эксперимента; 27% школьников (6 человек) продемонстрировали низкий уровень. Стоит отметить, что никто из школьников не проявил высокий уровень выраженности системного критерия проявления логического мышления.

Стоит отметить, что высокий уровень выраженности системного критерия предполагал умение сравнения по различным основаниям, обобщение по существенным общим признакам часто сочетается с обобщением по внешним признакам. Иногда могут допускать выбор в качестве основания признаки малосущественные, но удобные в оперативном отношении.

В табл. 2.4. (см. Приложение 2) представлены результаты изучения уровня сформированности логического мышления у младших школьников по второму критерию (поисковый) на констатирующем этапе эксперимента. Представим наглядно полученные результаты на рис. 2.2.

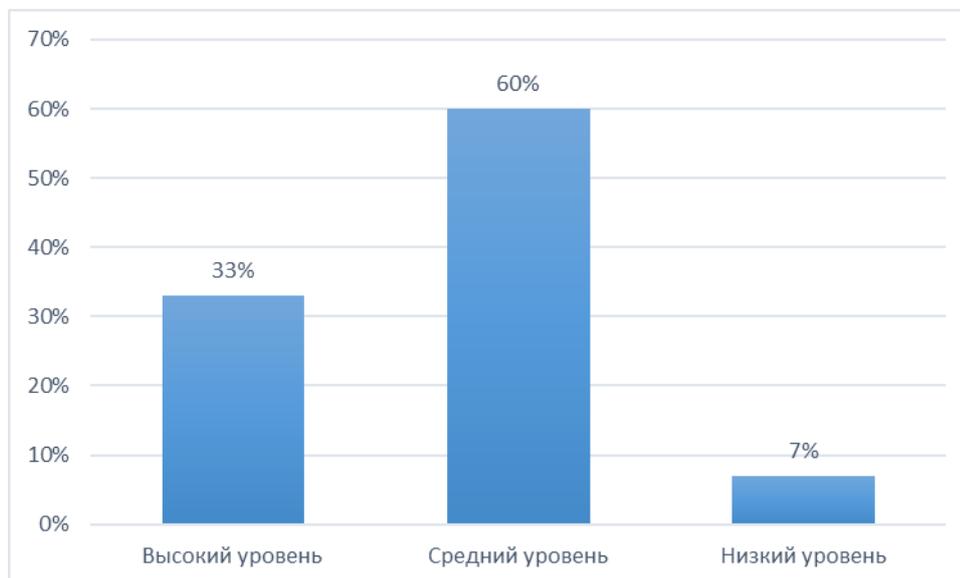


Рис.2.2. Результаты исследования уровня сформированности логического мышления у младших школьников по второму критерию на констатирующем этапе

Из рис. 2.2. видно, что большинство учащихся - 60% (18 человек) имели средний уровень проявления поискового критерия логического мышления на констатирующем этапе эксперимента. 33% школьников (5 человек) продемонстрировали высокий уровень, 2 учащихся (7%) имел низкий уровень сформированности логического мышления по изучаемому критерию.

В табл. 2.5. (см. Приложение 2) представлены результаты изучения уровня сформированности логического мышления у младших школьников по третьему критерию (последовательный) на констатирующем этапе эксперимента. Представим наглядно полученные результаты на рис. 2.3.

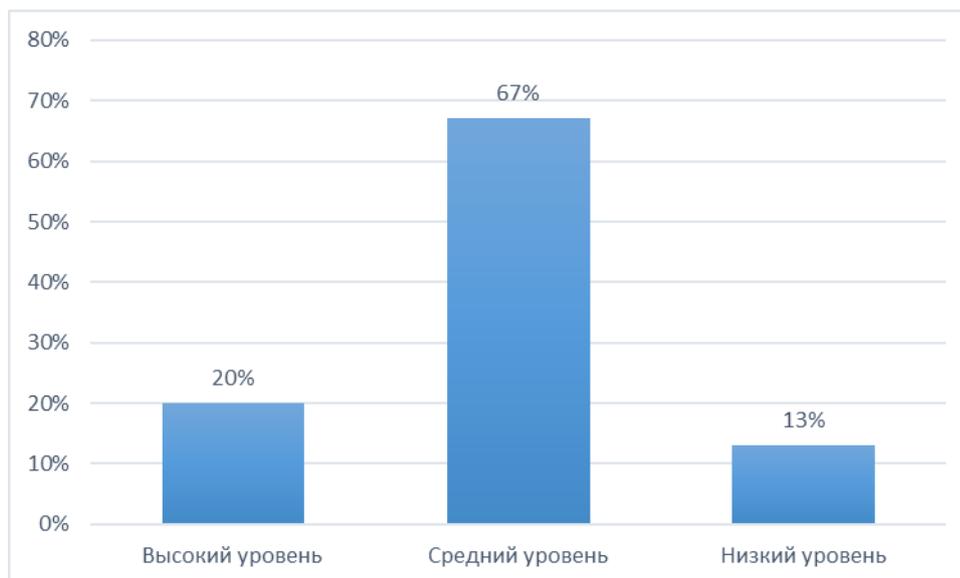


Рис.2.3. Результаты исследования уровня сформированности логического мышления у младших школьников по третьему критерию на констатирующем этапе

Из таблиц видно, что большинство учащихся - 67% (16 человек) имели средний уровень выраженности системного критерия проявления логического мышления на констатирующем этапе эксперимента. 20% школьников (6 человека) продемонстрировали высокий уровень, 3 учащихся (13%) имели низкий уровень выраженности данного критерия.

В табл. 2.6. представлен уровень сформированности логического мышления у младших школьников по трем критериям (системный, поисковый и последовательный) на констатирующем этапе эксперимента.

Таблица 2.6.

Уровень сформированности логического мышления у младших школьников на констатирующем этапе эксперимента по трем критериям

№ п/п	Уровень	Количество человек	%
1	Высокий	4	13%
2	Средний	14	60%
3	Низкий	7	27%

Из таблицы видно, что большинство учащихся - 14 человек (60%) имели средний уровень выраженности логического мышления на

констатирующем этапе эксперимента, 7 школьников (27%) продемонстрировали низкий уровень и 4 учащихся (13%) имели высокий уровень проявления логического мышления. Наглядно представим полученные результаты на диаграмме (Рис.2.4.).

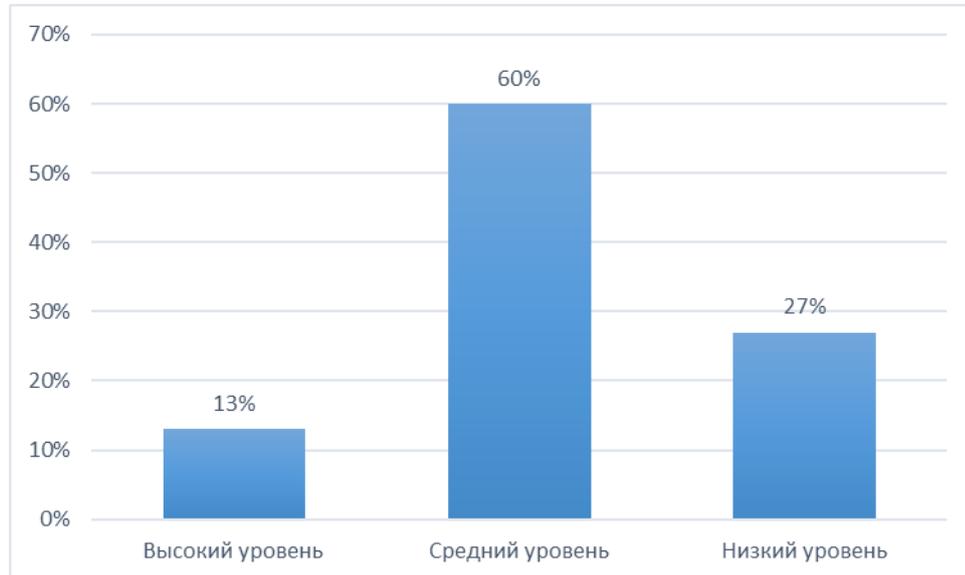


Рис. 2.4. Уровень выраженности логического мышления у младших школьников на констатирующем этапе эксперимента

Анализируя данные по критериям выраженности логического мышления, можно отметить, что у школьников в большей степени сформированы последовательный и поисковый компоненты обобщения, сравнения, заключающегося в сопоставлении предметов и явлений, их свойств и отношений друг с другом и выявлении, таким образом, общности или различия между ними, четкое выделение существенных признаков, точная группировка объектов по существенным признакам.

2.2. Содержание экспериментальной работы по развитию логического мышления у младших школьников на уроках «Окружающего мира»

Целью формирующего этапа эксперимента являлось создание и апробация педагогических условий формирования и развития логического мышления у младших школьников на уроках по предмету «Окружающий мир». При этом были поставлены следующие задачи:

1. Разработать педагогические условия способствующие формированию компонетов логического мышления: системного, поискового, последовательного.

2. В проведение уроков включить задания направленные на развитие логического мышления младших школьников, а именно использование схем, алгоритмов, последовательностей, логических связей, тиндуктивных и дедуктивных способов решения задач, моделирования природных процессов и тд.

2. Апробировать педагогические условия формирования логического мышления у младших школьников на уроках «Окружающего мира».

В рамках экспериментальной работы по предмету «Окружающий мир» было проведено 4 урока с использованием программных и разработанных нами (в качестве дополнения) заданий, которые направленных на формирование логического мышления у младших школьников.

На каждом уроке «Окружающего мира» были созданы педагогические условия, заложенные в гипотезе:

- использовать задания по выявлению причинно-следственных связей природных процессов и явлений;
- включать задания с моделированием схем, алгоритмов при характеристике природных процессов и явлений.

Исходя из поставленных условий, был создан и реализован комплекс заданий на выявление причинно-следственных связей, на моделирование природоведческих схем и алгоритмов по характеристике природных процессов и явлений способствующий развитию логического мышления младших школьников.

Данный комплекс заданий использовался на уроках по разделу «Как устроен мир» в рамках программы «Школа России» по следующим темам:

- 1.«Растительный мир Земли».
- 2.«Изучение сезонных изменений. Весна».
- 3.«Природные процессы и явления».

Дадим характеристику некоторым из них. Задания на выявление причинно-следственных связей направлены на развитие и выявление логической последовательности изменений происходящих в результате того или иного события или действия. В процессе выполнения данных заданий учащиеся учатся видеть причину, устанавливать следствие, анализировать и обобщать полученные результаты. Ведь сама по себе причина это, как правило, результат следствия и чтобы установить связь между причиной и следствием необходимо искать, анализировать и обобщать всю информацию, связанную с выявлением причинно-следственной связи.

При изучении темы «Растительный мир Земли» (Приложение 3) мы использовали следующие задания:

1. «Что будет, если...» Детям задается вопрос, на который они должны устно ответить. Например: «Что будет если не поливать комнатное растение?», «Что будет, если температура воздуха постоянно будет высокой?», «Что будет, если на планете не будет воды?».

Аналогичных вопросов можно придумать неограниченное количество и, отвечая на эти вопросы, дети учатся устанавливать следствие исходя из причины.

2. «Найди связь». Детям раздаются листочки, на которых напечатаны два ряда слов по образцу. Учащимся необходимо изучить две пары слов, размещенных слева и установив причинно-следственную связь по аналогии построить пару слов справа, выбирая из предложенных нужное понятие.

Груша Пшеница:

а) садовник б) поле в) огород г) фрукты д) сад е) злаки.

Зима Лето:

а) цветы б) грибы в) лыжи г) снег д) ледостав е) снежки.

3. «Сочини сказку». Детям показываются карточки с изображениями природных процессов и явлений (например: гроза, зима, гром, снежинка, дождик и т.д.) и предлагается каждому выбрать себе героя и написать о нем

небольшую сказку. Затем представить своего героя всему классу и прочитать сказку. Например: «Как зима с летом поспорили».

Поспорили как-то Зима с Летом, кто из них лучше. Зима говорит: «Я лучше». Лето говорит: «Нет, я». Решили они у зверей спросить. Смотрят, заяц бежит, спросили у него, а заяц отвечает: «Зима лучше, я зимой спрятаться могу». «Вот видишь – говорит Зима, – я лучше». Тогда Лето говорит: «Вон смотри, волк бежит, давай у него спросим». Спросили у волка, а волк им отвечает: «Лето лучше, летом тепло и еды много». Задумались Зима с Летом и решили по очереди царствовать. (Вова Г. 3 А класс)

Задания на моделирование природоведческих схем и алгоритмов по характеристике природных процессов и явлений направлены непосредственно на развитие логического мышления младших школьников, умение подводить итоги наблюдений, по всему сезону года выделяя его главные признаки. Выполнение таких заданий помогает зрительно зафиксировать в логической последовательности существенные изменения, происходящие в живой и неживой природе в течение каждого времени года. Выполнение задания на моделирование природоведческих схем может быть как коллективным, так и индивидуальным. Оформление может быть как на альбомном листе А4 (индивидуально), так и на листе ватмана (коллективная работа) в виде аппликаций. Например, основные явления могут быть выполнены зимние – на снежинках, весенние – на цветках, летние – на грибах и ягодах и т.д.

На уроке дети с помощью учителя смоделировали схему на тему: «Изучение сезонных изменений. Весна» (Приложение 3).

В качестве домашнего задания детям предлагалось нарисовать свое любимое время года и приготовить о нем краткий рассказ-описание. Например: «Я люблю весну, потому что становится теплее. Еще все вокруг зеленеет. Прилетают птицы. Все такое яркое. Весной появляются первые цветы-подснежники. Весной мы видим первые дожди и радуго. Весна очень красивое время года». (Лиля П.)

«Летом можно купаться, кататься на роликах, на велосипеде. Летом играют в догонялки, можно попрыгать на скакалке. Летом есть такой праздник Иван-Купала, на этом празднике нужно всех обливать холодной или горячей водой. Летом у всех каникулы». (Соня Ш.)

Задания на моделирование алгоритмов выполняется индивидуально на отдельных листочках. Например, при изучении темы «Природные процессы и явления» мы предложили для выполнения следующее задание. В предложенном алгоритме необходимо правильно расставить порядковые номера. Например:

(2) Неживые (2) Малые (3) Большие (4) Живые

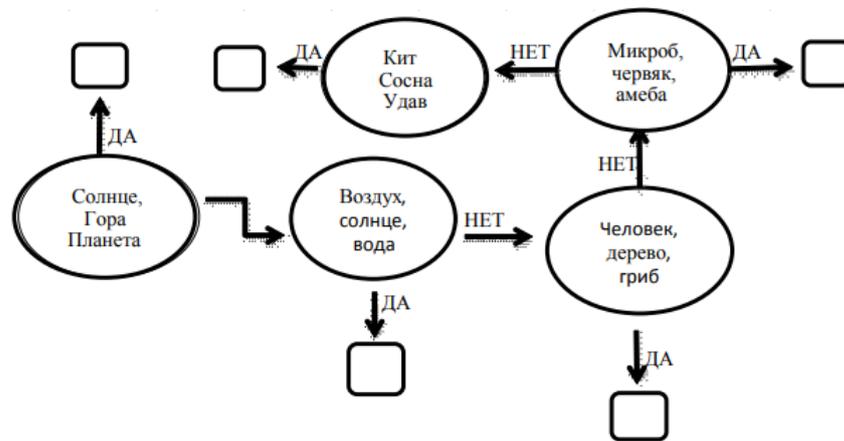


Рис. 2.5. Пример алгоритма при изучении темы «Природные процессы и явления»

Также при изучении темы «Поверхность Земли» (см. схему) нами была продемонстрирована и изучена действующая модель вулкана как один из естественных природных процессов, происходящих на поверхности Земли (Приложение 3).

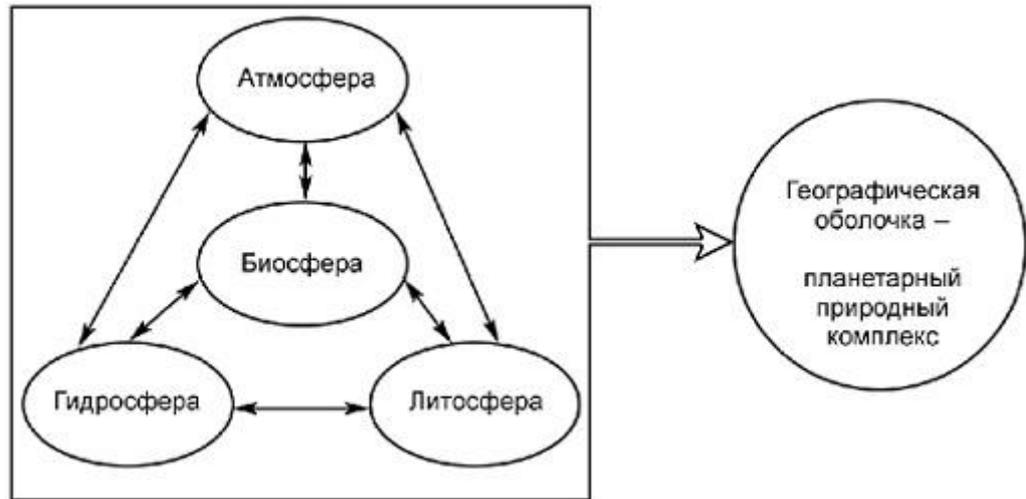


Рис. 2.6. Пример схемы по теме «Природные процессы и явления»

При изучении классификаций царства растений:



Рис. 2.7. Пример схемы по теме «Растительный мир Земли»

Для обсуждения данных ответов детей разделили на группы для того, чтобы они подготовили небольшие сообщения на эти вопросы. Реализация данного комплекса заданий представлена в тематическом планировании по изучению раздела «Как устроен мир» (см. Таблицу 2.7).

Тематическое планирование по изучению раздела «Как устроен мир»

Тема в разделе	Педагогические условия	Задания
Растительный мир Земли	Использование заданий по выявлению причинноследственных связей природных процессов и явлений	Выполнение заданий: «Что будет, если...» «Найди связь» «Сочини сказку»
Природные процессы и явления	Использование заданий на моделирование схем и алгоритмов по характеристике природных процессов и явлений	Коллективное моделирование природоведческой схемы на листе ватмана
Изучение сезонных явлений. Весна		Выполнение алгоритма индивидуально

Использование заданий на моделирование схем и алгоритмов по характеристике природных процессов и явлений. Коллективное моделирование природоведческой схемы на листе ватмана. Изучение сезонных явлений. Выполнение алгоритма индивидуально поверхность земли, вулканы. Включение в урок демонстрации моделей природных процессов и явлений. Демонстрация модели вулкана, разделение детей на группы для ответов на вопросы и обсуждения изученной темы.

Таким образом, разработанный комплекс заданий был успешно реализован на уроках окружающего мира. Дети с интересом отвечали на вопросы, рисовали свое любимое время года и сочиняли о нем 40 сказку, моделировали природоведческую схему, составляли алгоритмы. Но наибольший интерес у детей вызвала действующая модель вулкана. Из этого следует, что включение в урок демонстрацию моделей природных процессов и явлений способствует большему пониманию и усваиванию полученной информации.

2.3. Анализ эффективности педагогических условий развития логического мышления младших школьников на уроках по предмету «Окружающий мир»

Цель контрольного этапа эксперимента: диагностика уровня сформированности логического мышления у младших школьников после создания специальных педагогических условий.

На контрольном этапе эксперимента нами решались следующие задачи:

1. Повторно провести, предложенные ранее, на констатирующем этапе эксперимента, методики оценки сформированности логического мышления у младших школьников по выбранным критериям.

2. Проследить динамику уровня сформированности логического мышления у младших школьников в ходе экспериментальной работы.

3. Провести анализ результатов экспериментальной работы и оценить эффективность созданных педагогических условий формирования логического мышления у младших школьников.

Диагностику сформированности логического мышления у младших школьников осуществляли по трем методикам, которые позволяют изучить системный, поисковый и последовательный критерии и на их основе выявить уровни сформированности логического мышления у младших школьников.

В табл. 2.7. (см. Приложение 2) представлены результаты изучения сформированности логического мышления у младших школьников по первому (системный) критерию на контрольном этапе эксперимента. Наглядно представим полученные результаты на рис. 2.7.

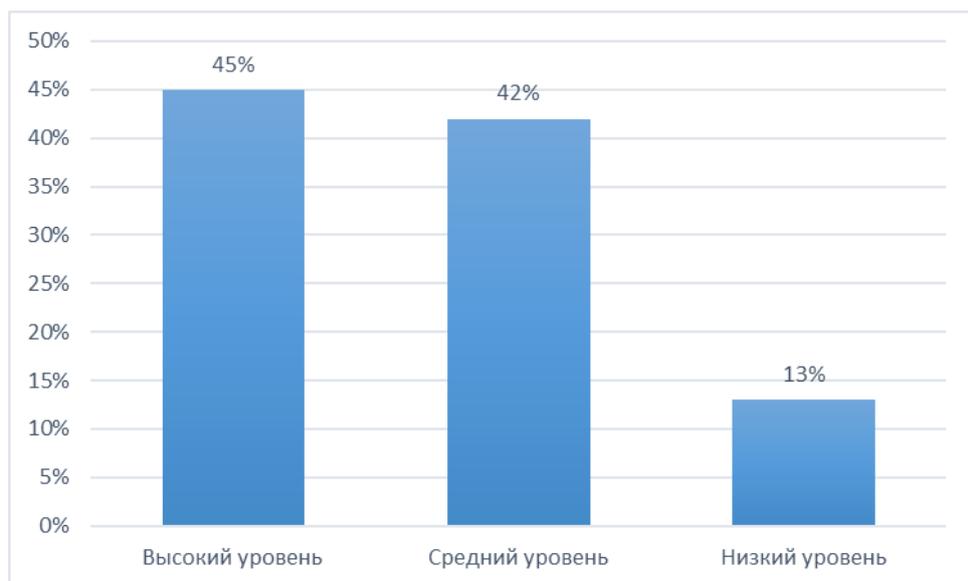


Рис. 2.8. Результаты исследования уровня сформированности логического мышления у младших школьников по первому критерию на контрольном этапе

Из табл. 2.7. видно, что большинство учащихся - 45% (13 человек) имели высокий уровень сформированности логического мышления на контрольном этапе эксперимента. 42% школьников (12 человека) продемонстрировали средний уровень, 1 человека (13%) имели низкий уровень сформированности логического мышления .

В табл. 2.8. (см. Приложение 2) представлены результаты изучения выраженности логического мышления у младших школьников по второму (поисковый) критерию на контрольном этапе эксперимента. Наглядно представим полученные результаты на диаграмме (см. Рис. 2.8).

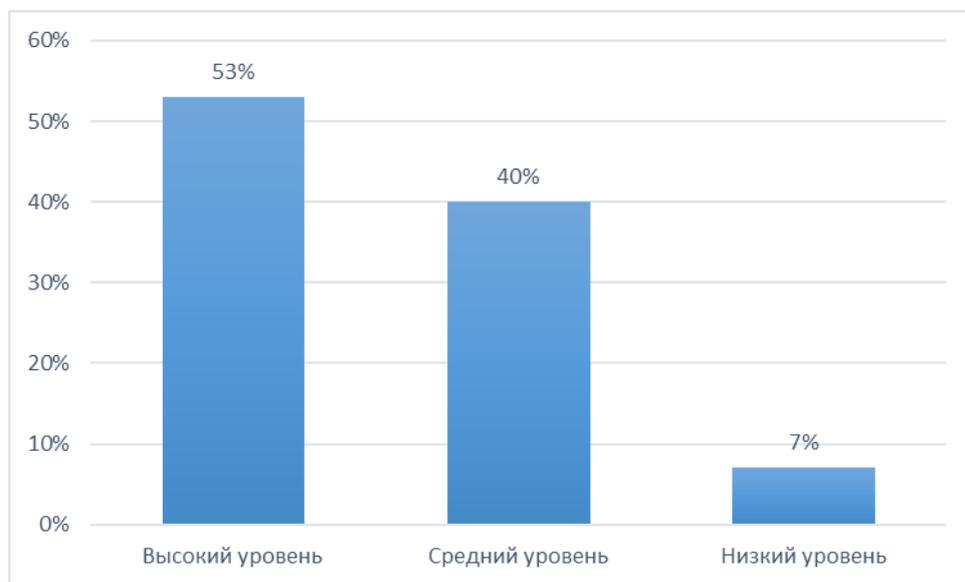


Рис.2.8. Результаты изучения выраженности логического мышления у младших школьников по второму критерию на контрольном этапе

Из табл. 2.8. видно, что большинство учащихся - 53% (16 человек) имели высокий уровень выраженности поискового проявления логического мышления на контрольном этапе эксперимента. 40% школьников (6 человек) продемонстрировали средний уровень, 1 учащийся (7%) имел низкий уровень.

В табл. 2.9. (см. Приложение 2) представлены результаты изучения выраженности логического мышления у младших школьников по третьему (последовательный) критерию на контрольном этапе эксперимента. Наглядно представим полученные результаты на рис. 2.9.

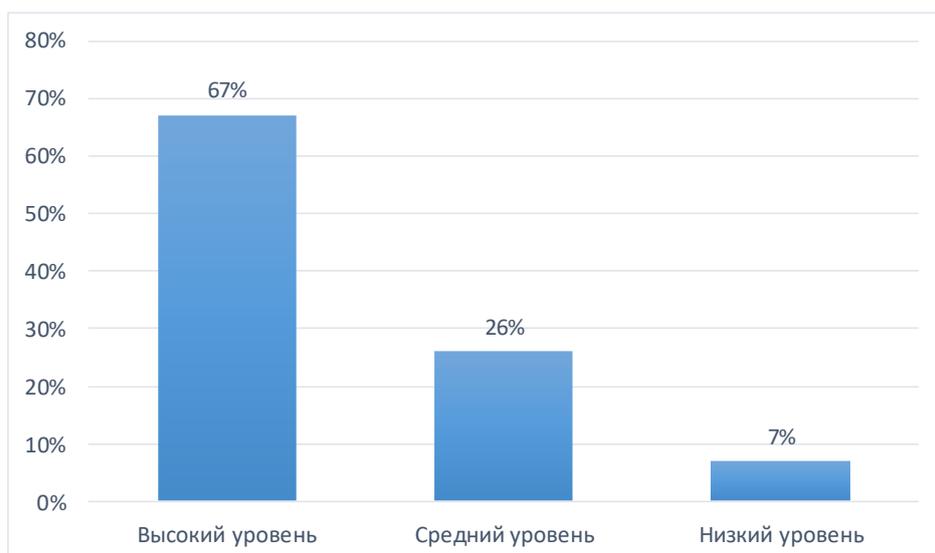


Рис.2.9. Результаты изучения выраженности логического мышления у младших школьников по третьему критерию на контрольном этапе

Из табл. 2.9. видно, что большинство учащихся - 67% (18 человек) имели средний уровень выраженности системного критерия проявления логического мышления на контрольном этапе эксперимента. 26% школьников (6 человек) продемонстрировали высокий уровень, 1 учащийся (7%) имел низкий уровень сформированности данного компонента. В табл. 2.10. представлен общий уровень сформированности логического мышления у младших школьников по трем критериям (системный, поисковый и последовательный) на контрольном этапе эксперимента.

Таблица 2.12.

Уровень сформированности логического мышления у младших школьников по трем критериям на контрольном этапе эксперимента

№ п/п	Уровень	Количество детей	%
1	Высокий	16	63%
2	Средний	8	30%
3	Низкий	1	7%

Из таблицы видно, что большинство учащихся - 16 человек (63%) имели высокий уровень сформированности логического мышления на контрольном этапе эксперимента и 8 учащихся (30%) имели средний уровень сформированности логического мышления. Низкий уровень

сформированности логического мышления на контрольном этапе эксперимента продемонстрировал только 1 учащийся.

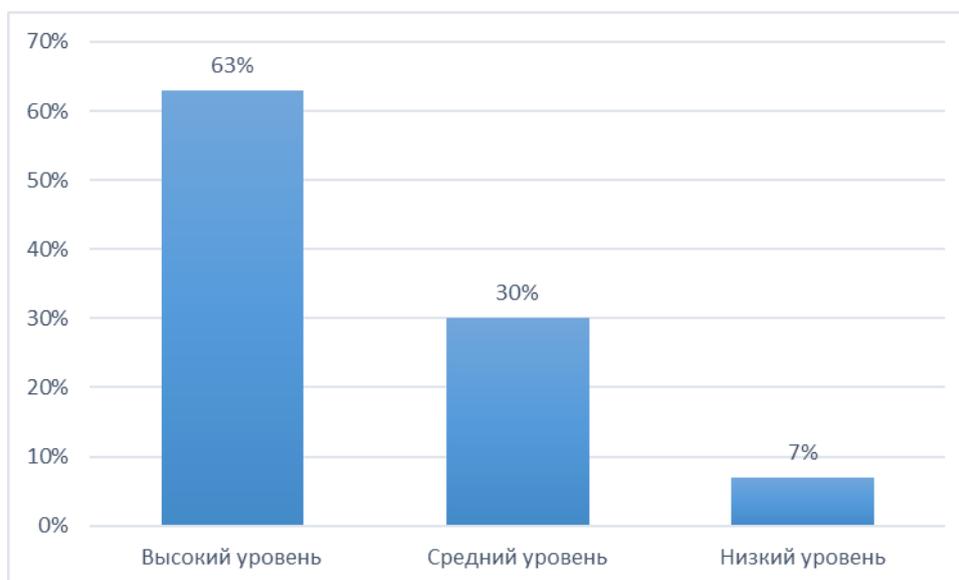


Рис. 2.10. Уровень сформированности логического мышления у младших школьников по трем критериям на контрольном этапе эксперимента

В табл. 2.11. представлены сравнительные данные сформированности логического мышления у младших школьников на констатирующем и контрольном этапах эксперимента.

Таблица 2.11.

Сравнение уровня сформированности логического мышления у младших школьников на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

Констатирующий этап (уровни и соответствующее количество детей)	Контрольный этап (уровни и соответствующее количество детей)
Высокий – 4 (13%) Средний – 14 (60%) Низкий – 7 (27%)	Высокий – 16 (63%) Средний – 8 (30%) Низкий – 1 (7%)

Из табл. 2.11. видно, что на контрольном этапе эксперимента уровень сформированности логического мышления у большинства учащихся класса имел положительную динамику: количество школьников с высоким уровнем

повысилось с 13% до 63%; со средним уровнем уменьшилось – с 60% до 30%; а количество учащихся с низким уровнем уменьшилось с 27% до 7%.

Для наглядного представления полученных результатов построили диаграмму рис. 2.11. «Сравнение уровня сформированности логического мышления у младших школьников на констатирующем и контрольном этапах эксперимента».

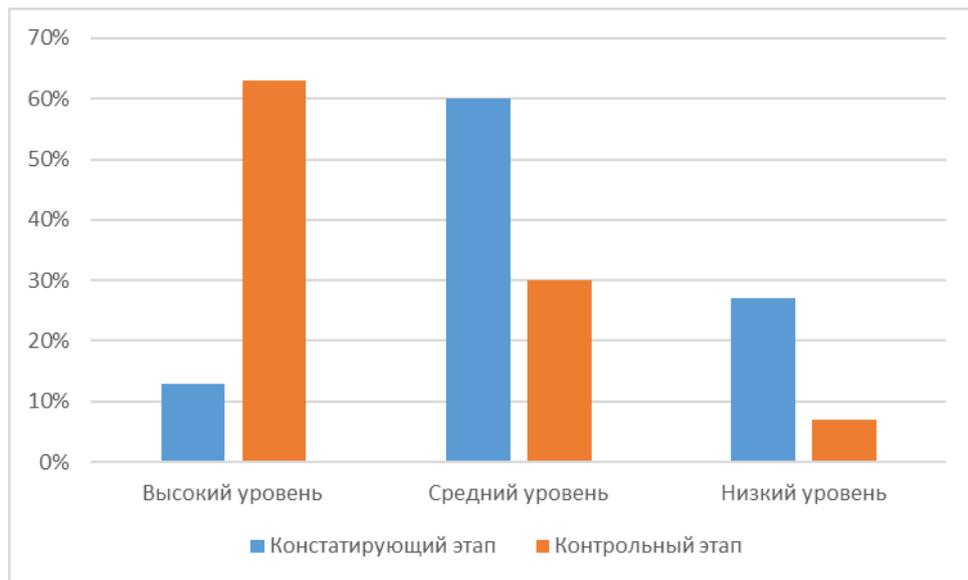


Рис. 2.11. Сравнение уровня сформированности логического мышления у младших школьников на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

Из диаграммы видно, что уровень сформированности логического мышления у младших школьников на контрольном этапе эксперимента имел положительную динамику по сравнению с констатирующим этапом. Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что апробированные нами педагогические условия, направленные на формирование логического мышления у младших школьников, являются эффективными. Исходя из этого, можно рекомендовать учителям начальных классов использовать в ходе изучения предмета «Окружающий мир» следующие положения для повышения уровня сформированности логического мышления у младших школьников:

- использовать задания по выявлению причинно-следственных связей природных процессов и явлений;

- включать задания с моделированием схем, алгоритмов при характеристике природных процессов и явлений.

ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ

В рамках опытно-экспериментальной работы были реализованы 3 этапа:

1 этап – констатирующий эксперимент – диагностика первоначального уровня сформированности логического мышления у младших школьников;

2 этап – формирующий эксперимент – создание и апробация педагогических условий направленных на формирование логического мышления у младших школьников;

3 этап – контрольный эксперимент – повторная диагностика уровня сформированности логического мышления у младших школьников, оценка эффективности апробированных педагогических условий.

В основу исследования сформированности логического мышления у младших школьников были положены критерии и показатели, разработанные Л.Д. Казаковой, 2008. Так, в качестве критериев выступали: системный; поисковый; последовательный.

Уровень сформированности логического мышления у младших школьников определялся путем обобщения результатов по каждому критерию.

На констатирующем этапе исследования, мы выяснили, что большинство учащихся - 14 человек (60%) имели средний уровень выраженности логического мышления, 7 школьника (27%) продемонстрировали низкий уровень и 4 учащихся (13%) имели высокий уровень проявления логического мышления. Анализируя данные по критериям выраженности логического мышления, можно отметить, что у школьников в большей степени сформированы последовательный и поисковый компоненты обобщения, сравнения, заключающегося в сопоставлении предметов и явлений, их свойств и отношений друг с другом и выявлении, таким образом, общности или различия между ними, четкое

выделение существенных признаков, точная группировка объектов по существенным признакам.

Целью формирующего этапа эксперимента являлось создание и апробация педагогических условий формирования логического мышления у младших школьников на уроках по предмету «Окружающий мир». Так, в рамках экспериментальной работы по предмету «Окружающий мир» было проведено 4 урока с использованием программных и разработанных нами (в качестве дополнения) заданий, которые направлены на формирование логического мышления у младших школьников.

Таким образом, разработанный комплекс заданий был успешно реализован на уроках окружающего мира. Дети с интересом отвечали на вопросы, рисовали свое любимое время года и сочиняли о нем 40 сказку, моделировали природоведческую схему, составляли алгоритмы. Но наибольший интерес у детей вызвала действующая модель вулкана. Из этого следует, что включение в урок демонстрацию моделей природных процессов и явлений способствует большему пониманию и усваиванию полученной информации.

На контрольном этапе исследования, диагностику сформированности логического мышления у младших школьников осуществляли по трем методикам, которые позволяют изучить системный, поисковый и последовательный критерии и на их основе выявить уровни сформированности логического мышления у младших школьников. Так, уровень сформированности логического мышления у большинства учащихся класса имел положительную динамику: количество школьников с высоким уровнем не изменилось; со средним уровнем повысилось – с 60% до 87%; а количество учащихся с низким уровнем уменьшилось с 27% до 0%. В связи с этим уровень сформированности логического мышления у младших школьников на контрольном этапе эксперимента имел положительную динамику по сравнению с констатирующим этапом. Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что апробированные нами педагогические

условия, направленные на формирование логического мышления у младших школьников, являются эффективными. Исходя из этого, можно рекомендовать учителям начальных классов использовать в ходе изучения предмета «Окружающий мир» следующие положения для повышения уровня сформированности логического мышления у младших школьников: - использовать задания по выявлению причинно-следственных связей природных процессов и явлений; включать задания с моделированием схем, алгоритмов при характеристике природных процессов и явлений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Развитие логического мышления младших школьников является необходимой составляющей современного процесса обучения в начальной школе, а метод моделирования позволяет более подробно и понятно донести до учащихся все особенности природных процессов и явлений. Логическое мышление представляет собой мыслительный процесс, в результате которого происходит использование человеком некоторых логических понятий и конструкций для получения однозначно правильного и обоснованного вывода из имеющихся для этого предпосылок.

Одним из методов развития логического мышления у обучающихся является метод моделирования как один из основных методов изучения и изменения окружающего мира, способствующий повышению интереса у младших школьников, развитию умений сравнивать, выделять главное, анализировать, обобщать, абстрагировать.

Развитие логического мышления младших школьников посредством моделирования природных процессов и явлений на уроках окружающего мира будет эффективным при соблюдении следующих педагогических условий: использование заданий по выявлению причинно-следственных связей природных процессов и явлений; включение в урок демонстраций моделей природных процессов и явлений, их анализ и обсуждение; использование заданий на моделирование схем и алгоритмов по характеристике природных процессов и явлений и пр.

В рамках нашего исследования была проведена экспериментальная работа направленная на развитие логического мышления младших школьников. На констатирующем этапе мы выяснили что, уровень развития логического мышления младших школьников довольно низок. На формирующем этапе был разработан и реализован комплекс заданий по развитию логического мышления у учащихся на уроках «Окружающего мира» посредством моделирования природных процессов и явлений, с

соблюдением педагогических условий заложенных в гипотезе. Повторный мониторинг на контрольном этапе опытно-экспериментальной работы и анализ полученных результатов показал эффективность данного комплекса заданий.

Таким образом, поставленные цели и задачи исследования выполнены, выдвинутая гипотеза доказана. Можно сделать вывод о том, что реализованный комплекс заданий является эффективным в процессе развития уровня логического мышления младших школьников посредством моделирования природных процессов и явлений на уроках окружающего мира. Цель и задачи исследования решены, гипотеза доказана.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аквилева, Г.Н. Методика преподавания окружающего мира в начальной школе / Г.Н. Аквилева, З.А. Клепинина. – М.: Академия, 2012. – 564 с.
2. Акимова, М.К. Упражнения по развитию мыслительных навыков младших школьников / М.К. Акимова, В.Т. Козлова. – Обнинск, 2003. – 164 с.
3. Алексеев, А.Г. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся / А.Г. Алексеев // Исследовательская работа школьников. – 2012. – № 1. – С. 89-95.
4. Барышева, Ю.А. Наблюдение как метод познания окружающего мира младшими школьниками / Ю.А. Барышева // Начальная школа. – 2011. – № 7. – С. 36-40.
5. Возрастная и педагогическая психология / Под ред. М.В. Гамезо и др. – М.: Новая книга, 2004. – 174 с.
6. Гамезо, М.В. Младший школьник: психодиагностика и коррекция развития / М.В. Гамезо. – М.: Альфа, 2010. – 146
11. Карпенко, К.А. Опыт организации учебно-исследовательской деятельности / К.А. Карпенко // Исследовательская работа школьников. – 2012. – С. 9-12.
12. Клопотова, Е.Е. Возможности развития познавательной активности школьников в нормативной ситуации / Е.Е. Клопотова. – М.: Академия, 2011. – 231 с.
13. Коваль, Н.М. Когда урок на природе становится исследованием природы урока / Н.М. Коваль // Первое сентября. – 2011. – № 11. – С. 98-99.
14. Козина, Е.Ф. Практикум по методике преподавания интегрированного курса «Окружающий мир» / Е.Ф. Козина. – М.: Академия, 2007. – 342 с.
15. Конькова, Н.Л. Развитие логического мышления у младших школьников / Н.Л. Конькова. – М.: Педагогика, 2012. – 126 с.
16. Куразов, Н.Ф. Методика преподавания окружающего мира / Н.Ф. Куразов. – М.: Учпедгиз, 1950. – 224 с.

17. Лебедев, О.Е. Формирование логического мышления у учащихся в процессе исследовательской деятельности / О.Е. Лебедев. – Л.: Знание, 2011. – С. 123-124.
18. Леонтович, А.В. Учебно-исследовательская деятельность как модель педагогической технологии / А.В. Леонтович // Народное образование. – 2015. – № 10. – С. 13-14.
19. Маркова, А.К. Формирование мотивации учения в младшем школьном возрасте : пособие для учителя / А.К. Маркова. – М.: Просвещение, 2016. – 373 с.
20. Матюхина, М.В. Мотивация учения младших школьников / М.В. Матюхина. – М.: Академия, 2010. – 431 с.
21. Морозова, Н.Г. Учителю о логическом мышлении/ Н.Г. Морозова. – М.: Знание, 2010. – 328 с.
22. Новожилова, С.Г. Как корректно провести учебное исследование в начальной школе / С.Г. Новожилова. – М.: Новая книга, 2014. – 160 с.
23. Новолодская, Е.Г. Методика изучения сезонных изменений с учащимися начальной школы / Е.Г. Новолодская // Начальная школа плюс До и После. – 2014. – № 7. – С. 62-70.
24. Новолодская, Е.Г. Моделирование природных явлений и процессов на уроках «Окружающего мира» / Е.Г. Новолодская // Начальная школа плюс До и После. – 2017. – № 1. – С. 32-40.
25. Обухов, А.С. Исследовательская деятельность как способ формирования мировоззрения / А.С. Обухов // Народное образование. – 2010. – № 10. – С. 12-14.
26. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка: Около 100 000 слов, терминов и фразеологических выражений / С.И. Ожегов; Под ред. Л.И. Скворцов. – М.: ОНИКС-ЛИТ, Мир и Образование, 2012. – 1376 с.
27. Окружающий мир. Сборник рабочих программ «Школа России». 1-4 классы : пособие для учителей общеобразоват. учреждений / С.В. Анащенкова. – М.: Просвещение, 2017. – 453 с.

28. Палецкий, С.В. Педагогическая технология освоения учащимися исследовательской деятельности / С.В. Палецкий. – Омск: Гос. ун-т, 2011. – 191 с.
29. Плешаков, А.А. Великан на поляне, или Первые уроки экологической этики: книга для учащихся начальных классов / А.А. Плешаков, А.А. Румянцев. – М.: Просвещение, 2017. – 744 с.
30. Плешаков, А.А. Окружающий мир 1 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений / А.А. Плешаков. – М.: Просвещение, 2017. – 135 с.
31. Плешаков, А.А. Окружающий мир 2 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений / А.А. Плешаков. – М.: Просвещение, 2018. – 143 с.
32. Плешаков, А.А. Окружающий мир 3 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений / А.А. Плешаков. – М.: Просвещение, 2018. – 179 с.
33. Плешаков, А.А. Окружающий мир 4 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений / А.А. Плешаков. – М.: Просвещение, 2018. – 226 с.
34. Поддьяков, А.Н. Общие представления об логическом мышлении и его значение / А.Н. Поддьяков // Исследовательская работа школьников. – 2012. – № 1. – С. 13-14.
35. Развитие логического мышления учащихся : методический сборник. – М.: Народное образование, 2011. – 90 с.
36. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб.: Петроградский и Ко, 2010. – 168 с.
37. Савенков, А.И. Маленький исследователь. Как научить младшего школьника приобретать знания / А.И. Савенков. – Ярославль:Факел, 2012. – 382 с.
38. Савенков, А.И. Содержание и организация исследовательского обучения школьников / А.И. Савенков. – М.: Просвещение, 2012. – 101 с.

39. Савенков, А.И. Я – исследователь: учебник – тетрадь для младших школьников / А.И. Савенков. – Самара: Источник, 2015. – 35 с.
40. Саяпин В. Н. Формирование логического мышления младших школьников в учебно-познавательной деятельности на уроках «Окружающего мира»/ В. Н. Саяпин, Н. Н. Саяпина, Е. Ю.Муравьева – Саратов: Пед. ин-т Саратов. гос. ун-та им. Н. Г. Чернышевского, 2013.- 96 с.
41. Сборник рабочих программ «Школа России». 1-4 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / С.В. Анащенкова. – М.: Просвещение, 2018. – 345 с.
42. Семенова, Н.А. Организация работы по формированию логического мышления у младших школьников / Н.А. Семенова. – Томск: Гос. Ун-т, 2015. – 90 с.
43. Скаткин, М.Н. Научные основы методики преподавания окружающего мира в начальной школе / М.Н. Скаткин. – М.: Известия АПН РСФСР, 1946. – 176 с.
44. Скворцов, П.М. Наблюдения за сезонными изменениями в природе / П.М. Скворцов. – Тверь: Образование, 2013. – 221 с.
45. Талызина, Н.Ф. Педагогическая психология : учебное пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / Н.Ф. Талызина. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 178 с.
46. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от от 26. 11. 2010 приказ № 1241;) / Министерство образования и науки Российской Федерации. – М.: Просвещение, 2011. – 93 с.
47. Философский словарь / Под ред. И.Т. Фролова. – М.: Республика, 2001. – 172 с.
48. Чудинова, Е.В. Окружающий мир 4 класс : тетрадь для тренировки и самопроверки ФГОС. Серия: Система Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова. 4 класс / Е.В. Чудинова. – М.: Издательство: Вита – Пресс. 2016. – 56 с.

49. Щукина Г.И. Проблема логического мышления в педагогике / Г.И. Щукина. – М., Педагогика, 2011. – 325 с.
50. Шертуховский М.В. Начальное природоведение: методы преподавания и школьные технологии / М.В. Шертуховский. – 2003. – № 6. – С. 59-73.
51. Харламов И.Ф. Педагогика: учебное пособие / И.Ф. Харламов. – М.: Высшая школа, 2010. – 90 с.
52. Fraiss P. Psychologie du temps. Paris, 2013.
53. Hayes J.R. Cognitive processes in Creativity. In J.A. Clover, R.R. Ronning, & C.R. Reynolds (Eds.), Handbook of creativity. -New York: Plenum, 2009.-P. 135-145.
54. Le Ny I.F. Apprentissage et activites psychologiques. Paris, 2014.
55. Nuttin J. Motivation and reward in human learning: A cognitive approach // Handbook of learning and cognitive processes. V. 3. Approaches to human learning and motivation. New Jersey, 2016. P. 247-282.
56. Policastro E. Creative intuition: An integrative review // Creativity Res. J., 2015, V. 8.-P. 99-113.
57. Sternberg R. General intellectual ability // Human abilities by R. Sternberg, 2015.-P. 5-31.
58. Taylor C.W. Cultivating multiple creative talents in Students // Journal for the Education of the Gifted, 2015. V. 8. P. 187 - 198.

