

ГОСУДАСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ
«АДЫГЕЙСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. Х. АНДРУХАЕВА»

**Методика формирования логического мышления в младшем
школьном возрасте**

Бондаренко Марина Анатольевна

Майкоп
2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	3
1.1. Мышление как психофизиологический процесс	7
1.2. Виды мышления	10
1.3. Особенности формирования логического мышления младших школьников	17
ГЛАВА 2. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У УЧАЩИХСЯ 1 КЛАССА	25
2.1. Диагностика уровня сформированности логического мышления у учащихся 1 класса (Констатирующий этап исследования)	25
2.2. Система работы по формированию логического мышления у учащихся 1 «В» класса (Формирующий этап исследования)	38
2.3. Контрольный этап исследования	57
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	66
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	68
ПРИЛОЖЕНИЕ	71

ВВЕДЕНИЕ

В младшем школьном возрасте дети располагают значительными резервами развития. С поступлением ребенка в школу под влиянием обучения начинается перестройка всех его познавательных процессов. Именно младший школьный возраст является продуктивным в развитии логического мышления. Это связано с тем, что дети включаются в новые для них виды деятельности и системы межличностных отношений, требующие от них наличия новых психологических качеств.

Уже в 1-м классе учащимся для полноценного усвоения материала требуются навыки логического анализа. Однако исследования показывают, что даже во 2-м классе лишь незначительный процент учащихся владеет приемами сравнения, подведения под понятие, выведения следствий и т.п.

Учителя начальной школы в первую очередь зачастую используют упражнения тренировочного типа, основанные на подражании, не требующие мышления. В этих условиях недостаточно развиваются такие качества мышления как глубина, критичность, гибкость. Именно это и указывает на **актуальность проблемы.**

Возможности формирования приемов мышления не реализуются сами собой: учитель должен активно и умело работать в этом направлении, организуя весь процесс обучения так, чтобы, с одной стороны, он обогащал детей знаниями, а с другой, всемерно формировал приемы мышления, способствовал росту познавательных сил и способностей школьников.

Хорошо развитое логическое мышление учащихся позволяет им применять приобретённые знания в новых условиях, решать нетиповые задачи, находить рациональные способы их решения, творчески подходить к любой деятельности, активно, с интересом участвовать в собственном учебном процессе.

Многие исследователи отмечают, что целенаправленная работа по развитию логического мышления младших школьников должна носить системный характер (В.Н. Болховетин, Л.И. Божович, И.Н. Липина и др.). При этом исследования психологов (Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, А.А. Люблинская, Д.Б. Эльконин и др.) позволяют сделать вывод о том, что результативность процесса развития логического мышления младших школьников зависит от способа организации специальной развивающей работы.

Развитие логического мышления ребёнка является одной из наиболее важных задач, от решения которых зависит совершенствование всего учебно-воспитательного процесса школы, направленного на формирование продуктивного мышления, внутренней потребности и способности к самостоятельному добыванию знаний, умения применять имеющийся багаж знаний на практике, в творческом преобразовании действительности. Этим и объясняется **проблема** нашего исследования.

Цель квалификационной работы – теоретически обосновать и практически проверить методы и приемы формирования логического мышления у младших школьников.

Объект исследования: учебный процесс в начальной школе.

Предмет исследования: методика формирования логического мышления в младшем школьном возрасте.

Гипотеза исследования основана на предположении о том, что формирование логического мышления в младшем школьном возрасте будет эффективным при соблюдении следующих условий:

– процесс формирования логического мышления будет осуществляться под руководством педагога;

– игры и игровые упражнения для развития логического мышления будут подобраны с учетом возрастных особенностей учащихся младшего школьного возраста;

– действия учащихся приобретут самостоятельный, осознанный характер и будут использоваться на практике.

Задачи исследования:

1. Изучить психолого-педагогическую литературу по проблеме исследования
- 2 . Охарактеризовать методы и приемы логического мышления в младшем школьном возрасте
- 3 . Диагностическим путем выявить уровень сформированности логического мышления у младших школьников
4. Составить и апробировать систему работы, включающую различные виды заданий и игровых упражнений с целью формирования логического мышления младших школьников.
5. Проанализировать полученные результаты.

Методы исследования:

1. Теоретические: анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования.
2. Эмпирические: наблюдение; беседа; диагностические методики: «Исключение лишнего» (автор Т.Д. Марцинковская), «Изучение скорости мышления» (авторы Н.Я. Семаго и М.М. Семаго), «Последовательность событий» (автор Н.А. Бернштейн), «Нелепицы» (автор В. В. Волина).
3. Математические: методы количественной и качественной обработки полученных результатов.

Исследование проводилось в лицее №8, г. Майкопа, РА в 1 «В» классе.

Теоретическая значимость работы состоит в том, что в исследовании подробно охарактеризовано мышление и его виды. Приведены примеры разнообразных игр и игровых упражнений для формирования логического мышления младших школьников.

Практическая значимость работы: Материалы исследования могут оказать помощь учителям начальной школы в формировании логического

мышления у младших школьников, а также студентам при подготовке к педагогической практике.

Структура выпускной квалификационной работы: работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы, приложения.

Во введении раскрыты основные характеристики квалификационной работы: актуальность, цель, объект, предмет, гипотеза, задачи и методы исследования.

В первой главе рассматривается мышление как психофизиологический процесс. Дана характеристика видов мышления. Раскрыты особенности формирования логического мышления младших школьников.

Во второй главе описывается исследовательская работа по использованию разнообразных методов и приемов формирования логического мышления у учащихся 1 «В» класса: диагностика, система работы по формированию логического мышления у учащихся 1 «В» класс. Подведены итоги контрольного этапа исследования. Доказана педагогическая эффективность примененных методов и приемов.

В заключении сделаны основные выводы по проблеме исследования.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

1.1. Мышление как психофизиологический процесс

Прежде чем рассмотреть развитие логического мышления у детей младшего школьного возраста, определим, что такое мышление как психофизиологический процесс в целом.

Предметы и явления действительности обладают такими свойствами и отношениями, которые можно познать непосредственно, при помощи ощущений и восприятий (цвета, звуки, формы, размещение и перемещение тел в видимом пространстве), и такими свойствами и отношениями, которые можно познать лишь опосредованно и благодаря обобщению, т.е. посредством мышления.

Существует множество определений понятию «**мышление**». В толковом словаре С.И. Ожегова, мышление – это «способность человека рассуждать, представляющая собою процесс отражения объективной действительности в представлениях, суждениях, понятиях» [20, с.121].

Е.И. Рогов писал: «Мышление – социально обусловленный, неразрывно связанный с речью психический процесс самостоятельного искания и открытия человеком существенно нового, т. е. процесс опосредованного и обобщенного отражения действительности в ходе ее анализа и синтеза, возникающий на основе практической деятельности из чувственного познания и далеко выходящий за его пределы. Мышление – процесс отражения объективной реальности, составляющий высшую ступень человеческого познания» [25, с.64].

Мышление – это процесс обобщенного и опосредствованного отражения предметов и явлений в их связях и отношениях, познание нового,

неизвестного. Для того, чтобы познать цельную картину мира человек должен уметь мыслить. Мыслить это значит познавать новое, неизвестное, находить связи и отношения между неизвестным и известным, открывать общие законы, присущие всем предметам и явлениям.

Мышление является высшим интеллектуальным познавательным процессом. Оно дает возможность познавать такие предметы и явления, которые не могут быть непосредственно восприняты органами чувств. Благодаря мышлению человек может проникнуть в микромир и макромир, познать законы, на основе которых возникают и существуют все предметы и явления на земле и в космосе. Познание законов посредством мышления возможно потому, что оно отражает предметы и явления в связях и отношениях [27, с.34].

Характерной особенностью мышления, в отличие от других познавательных процессов, является то, что оно отражает обобщенно и опосредствовано все, что происходит в окружающем мире и в самом человеке. Изучение и описание мышления в широком смысле необходимо для наиболее полного определения его разнообразных видов.

Первая особенность мышления – его опосредованный характер. То, что человек не может познать прямо, непосредственно, он познаёт косвенно, опосредованно: одни свойства через другие, неизвестное – через известное. Мышление всегда опирается на данные чувственного опыта – ощущения, восприятия, представления – и на ранее приобретённые теоретические знания. Косвенное познание и есть познание опосредованное.

Вторая особенность мышления – его обобщённость. Обобщение как познание общего и существенного в объектах действительности возможно потому, что все свойства этих объектов связаны друг с другом. Общее существует и проявляется лишь в отдельном, в конкретном [21, с.69].

По мнению Л.Ф. Обуховой, **мышление** – высшая ступень познания человеком действительности. Чувственной основой мышления являются ощущения, восприятия и представления. Через органы чувств – эти

единственные каналы связи организма с окружающим миром – поступает в мозг информация. Содержание информации перерабатывается мозгом. Наиболее сложной (логической) формой переработки информации является деятельность мышления. Решая мыслительные задачи, которые перед человеком ставит жизнь, он размышляет, делает выводы и тем самым познаёт сущность вещей и явлений, открывает законы их связи, а затем на этой основе преобразует мир. Мышление не только теснейшим образом связано с ощущениями и восприятиями, но оно формируется на основе их. Переход от ощущения к мысли – сложный процесс, который состоит, прежде всего, в выделении и обособлении предмета или признака его, в отвлечении от конкретного, единичного и установлении существенного, общего для многих предметов [21, с.72].

Мышление – функция мозга, результат его аналитико-синтетической деятельности. Оно обеспечивается работой обеих сигнальных систем при ведущей роли второй сигнальной системы. При решении мыслительных задач в коре мозга происходит процесс преобразования систем временных нервных связей. Нахождение новой мысли физиологически означает замыкание нервных связей в новом сочетании.

Ж. Пиаже считает, что мыслительная деятельность человека представляет собой решение разнообразных мыслительных задач, направленных на раскрытие сущности чего-либо. Мыслительная операция – это один из способов мыслительной деятельности, посредством которого человек решает мыслительные задачи [23, с.112].

Мыслительные операции разнообразны. **Это – анализ и синтез, сравнение, абстрагирование, конкретизация, обобщение, классификация.** Какие из логических операций применит человек, это будет зависеть от задачи и от характера информации, которую он подвергает мыслительной переработке.

Человек очень мало знал бы об окружающем мире, если бы его познание ограничивалось лишь показаниями его анализаторов. Возможность

глубокого и широкого познания мира открывает человеческое мышление. То, что у фигуры четыре угла доказывать не надо, так как мы это видим с помощью анализатора (зрения). А вот, что квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов, мы не можем ни увидеть, ни услышать, ни почувствовать. Такого рода понятие является опосредованным [18, с.97].

Активные психологические исследования мышления ведутся, начиная с 17 века. В это время и в течение следующего, довольно длительного периода истории психологии мышление фактически отождествлялась с логикой, а в качестве единственного вида, подлежащего изучению, рассматривалось понятийное теоретическое мышление, которое иногда не совсем правильного называют логическим. Р.С. Немов считает: «неправильно потому, что логика присутствует в любом другом виде мышления не в меньшей степени, чем в данном». Сама способность к мышлению считалась врождённой, а мышление, как правило, рассматривалось вне развития [20, с.129].

Само же мышление в ассоциативной эмпирической психологии во всех его проявлениях сводилось к ассоциациям, связям следов прошлого и впечатлений, полученных от настоящего опыта. Активность мышления, его творческий характер были основной проблемой, которую (как и избирательность восприятия и памяти) не могла решить данная теория.

1.2. Виды мышления

Итак, мышление – функция мозга, результат его аналитико-синтетической деятельности. Оно обеспечивается работой обеих сигнальных систем при ведущей роли второй сигнальной системы. При решении мыслительных задач в коре мозга происходит процесс преобразования систем временных нервных связей. Нахождение новой мысли физиологически означает замыкание нервных связей в новом сочетании.

Одной из наиболее распространенных в психологии является классификация видов мышления в зависимости от содержания решаемой задачи. Выделяют предметно-действенное, наглядно-образное и словесно-логическое мышление. (Рис.1) [30, с.74].



Рис.1. Виды мышления

Следует отметить, что все виды мышления тесно взаимосвязаны между собой. Приступая к какому-либо практическому действию, мы уже имеем в сознании тот образ, которого предстоит еще достигнуть. Отдельные виды мышления постоянно взаимно переходят друг в друга. Так, практически невозможно разделить наглядно-образное и словесно-логическое мышление, когда содержанием задачи являются схемы и графики. Практически действенное мышление может быть одновременно и интуитивным, и творческим. Поэтому, пытаясь определить вид мышления, следует помнить, что этот процесс всегда относительный и условный. Обычно у человека задействованы все возможные компоненты и следует говорить об относительном преобладании того или иного вида мышления. Только развитие всех видов мышления в их единстве может обеспечить правильное и достаточно полное отражение действительности человеком.

Особенности **предметно-действенного мышления** проявляются в том, что задачи решаются с помощью реального, физического преобразования ситуации, апробирования свойств объектов. Ребенок сравнивает предметы, накладывая один на другой или приставляя один к другому; он анализирует, разламывая по частям свою игрушку; он синтезирует, складывая из кубиков или палочек «дом»; он классифицирует и обобщает, раскладывая кубики по

цвету. Ребенок не ставит еще перед собой цели и не планирует своих действий. Ребенок мыслит действуя. Движение руки на этом этапе опережает мышление. Поэтому этот вид мышления еще называют ручным. Не следует думать, что предметно-действенное мышление не встречается у взрослых. Оно часто применяется в быту (например, при перестановке мебели в комнате, при необходимости пользоваться малознакомой техникой) и оказывается необходимым, когда заранее невозможно полностью предусмотреть результаты каких-нибудь действий (работа испытателя, конструктора) [24, с.69].

Наглядно-образное мышление связано с оперированием образами. Об этом виде мышления говорят, когда человек, решая задачу, анализирует, сравнивает, обобщает различные образы, представления о явлениях и предметах. Наглядно-образное мышление наиболее полно воссоздает все многообразие различных фактических характеристик предмета. В образе может быть одновременно зафиксировано видение предмета с нескольких точек зрения. В этом качестве наглядно-образное мышление практически неотделимо от воображения.

В простейшей форме наглядно-образное мышление проявляется уже в дошкольном возрасте – 4-7 лет. Здесь практические действия как бы отходят на второй план и, познавая объект, ребенку вовсе не обязательно трогать его руками, но ему необходимо отчетливо воспринимать и наглядно представлять этот объект. Именно наглядность является характерной особенностью мышления ребенка в этом возрасте. Она выражается в том, что обобщения, к которым приходит ребенок, тесно связаны с единичными случаями, являющимися их источником и опорой. В содержание его понятий первоначально входят только наглядно воспринимаемые признаки вещей. Все доказательства носят наглядный, конкретный характер. В данном случае наглядность как бы опережает мышление, и когда ребенка спрашивают, почему кораблик плавает, то он может ответить, потому что он красный или потому что это Вовин кораблик [24, с.72].

Словесно-логическое мышление функционирует на базе языковых средств и представляет собой наиболее поздний этап исторического и онтогенетического развития мышления. Для словесно-логического мышления характерно использование понятий, логических конструкций, которые иногда не имеют прямого образного выражения (например, стоимость, честность, гордость и т.д.). Благодаря словесно-логическому мышлению человек может устанавливать наиболее общие закономерности, предвидеть развитие процессов в природе и обществе, обобщать различный, наглядный материал.

В кратком словаре системы психологических **понятий логическое мышление** определяется как «вид мышления, сущность которого заключается в оперировании понятиями, суждениями и умозаключениями с использованием законов логики» [18, с.231]. Здесь имеется в виду классическая двужначная формальная логика, хотя мышление людей вовсе не обязано быть основано исключительно на ней.

Логическое мышление, которое ещё иначе называют в широком смысле слова дискурсивным, предполагает логическим путём переход от одного определённого представления к другому.

Классическая формальная логика рассматривает понятие, суждение, умозаключение как основные формы мышления. Оперирование ими отражает сущность логического мышления. Механизм логического мышления заключается в операциях логического мышления, основывающихся на четырёх законах логики: тождества, не противоречия, исключённого третьего, достаточного основания. Неклассические формальные логики предполагают иные формулировки основных логических законов, однако, и в рамках этих логических систем продолжают действовать основные логические операции. И, с точки зрения любой формальной логики, «логическое мышление – это мышление, соответствующее определенным принципам (законам, правилам, предписаниям), выработка которых и составляет одну из главных задач логики» [13, с.44].

Л.Д. Столяренко пишет, что логическое мышление человека является важнейшим моментом в процессе познания. Все методы логического мышления неизбежно применяются человеческим индивидом в процессе познания окружающей действительности в повседневной жизни. Способность логически мыслить позволяет человеку понимать происходящее вокруг, вскрывать существенные стороны, связи в предметах и явлениях окружающей действительности, делать умозаключения, делать умозаключения, решать различные задачи, проверять эти решения, доказывать, опровергать словом, всё то, что необходимо для жизни и успешной деятельности любого человека [28, с.169].

Логические законы действуют независимо от воли людей, не созданы по их желанию, они являются отражением связей и отношений вещей материального мира. С точки зрения содержания (информации) мышление может давать истинное или ложное отражение мира, а со стороны формы (логические действия и операции) оно может быть логически правильным или неправильным. Истинность – есть соответствие мысли действительности, а правильность мышления – соблюдение законов и правил логики.

Умение логически мыслить, по мнению Л.Ф. Обуховой, включает в себя ряд компонентов: умение ориентироваться на существенные признаки объектов и явлений, умение подчиняться законам логики, строить свои действия в соответствии с ними, умение производить логические операции, осознанно их аргументируя, умение строить гипотезы и выводить следствия из данных посылок и т.д. [22, с.143].

Вначале отражение действительности во всем многообразии связей и отношений явлений, предметов осуществляется мышлением ребенка очень несовершенно. Мышление у ребенка возникает в тот момент, когда он впервые начинает устанавливать простейшие связи между предметами и явлениями окружающего мира и правильно действовать.

Первоначальное мышление ребенка тесно связано с наглядными образами предметов, с практическими действиями. Л.Д. Столяренко назвал этот этап развития мышления этапом «предметного» мышления [28, с.187].

С начала активного овладения речью мышление ребенка вступает в новую стадию развития, более совершенную и высокую – стадию речевого мышления. Дошкольник может оперировать некоторыми относительно абстрактными понятиями. Однако в целом мышление в дошкольном возрасте характеризуется ярко выраженной конкретностью, образностью и сохраняет еще очень тесную связь с практической деятельностью [7, с.97].

Мышление выступает здесь не только в виде практических действий и не только в форме наглядных образов (восприятий и представлений), а, прежде всего в форме отвлеченных понятий и рассуждений. Овладение понятиями в ходе усвоения школьниками основ различных наук – математики, физики, истории – имеет огромное значение в умственном развитии детей. В конце школьного обучения у детей формируется – в той или иной степени – система понятий.

Развитие отвлеченного мышления у школьников в ходе усвоения понятий вовсе не означает, что их наглядно-действенное и наглядно-образное мышление перестает теперь развиваться или вообще исчезает. Наоборот, эти первичные и исходные формы всякой мыслительной деятельности по-прежнему продолжают изменяться и совершенствоваться, развиваясь вместе с отвлеченным мышлением и под его обратным влиянием.

Если задача решается с помощью логических рассуждений, то человек использует логическое мышление.

Логическое мышление включает в себя ряд компонентов: умение определять состав, структуру и организацию элементов и частей целого и ориентироваться на существенные признаки объектов и явлений; умение определять взаимосвязь предмета и объектов, видеть их изменение во времени; умение подчиняться законам логики, обнаруживать на этой основе закономерности и тенденции развития, строить гипотезы и выводить

следствия из данных посылок; умение производить логические операции, осознанно их аргументируя [21, с.87].

Психолог Л.Ф. Тихомирова в своём исследовании, посвященном психолого-педагогическим основам обучения в школе, справедливо отмечает, что логика мышления не дана человеку от рождения. Ею он овладевает в процессе жизни, в обучении.

Подчёркивая значение учебных дисциплин в воспитании логического мышления, учёный выделяет общие положения организации такого воспитания:

- длительность процесса воспитания культуры мышления, осуществление его повседневно;
- недопустимость погрешности в логике изложения и обосновании;
- вовлечение детей в постоянную работу по совершенствованию своего мышления, которая рассматривалась бы ими как личностно значимая задача;
- включение в содержание обучения системы определённых теоретических знаний, во-первых, знаний о способах ориентировки в выполнении умственных действий [30, с. 112].

Развитие логического мышления ребёнка – это процесс перехода мышления с эмпирического уровня познания (наглядно-действенное мышление) на научно-теоретический уровень (логическое мышление), с последующим оформлением структуры взаимосвязных компонентов, где компонентами выступают приёмы логического мышления (логические умения), которые обеспечивают целостное функционирование логического мышления [13, с.35].

Определив понятие «логическое мышление», и, опираясь на все сказанное, можно сделать следующие выводы:

1. Логическое мышление, являясь высшей ступенью в умственном развитии ребенка, проходит длительный путь развития.

2. На ранних ступенях развития ребенок накапливает чувственный опыт и научается решать практическим путем ряд конкретных, наглядных задач. Осваивая речь, он приобретает возможность формировать задачу, задавать вопросы, строить доказательства, рассуждать и делать выводы. Ребенок овладевает понятиями и рядом умственных действий.

3. 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).

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что развитие логического мышления зависит от сформированности и развития основных операций мышления. К основным операциям относят анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификацию, абстрагирование, конкретизацию. Основой всех логических операций считаются анализ и синтез. Все они взаимосвязаны, и развитие одних логических операций зачастую ведет за собой развитие других.

Таким, образом, логическое мышление – это вид мышления, сущность которого 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.

1.3. Особенности формирования логического мышления младших школьников

Л. С. [Выготский](#) считал, что развитию логического мышления в младшем школьном возрасте принадлежит особая роль. С началом школьного обучения оно выдвигается в центр психического развития

ребенка и становится определяющим в системе других психических функций, которые под его влиянием интеллектуализируются и приобретают произвольный характер [7, с.112].

Под влиянием обучения в школе у ребенка значительно расширяются знания и представления, которые одновременно углубляются и становятся более содержательными, полными. В процессе обучения ребенок овладевает целой системой основ наук. Усвоение школьником научных понятий осуществляется постепенно, по мере накопления знаний, умений и навыков. Для того чтобы усвоить то или иное понятие, необходимо вскрыть его содержание, что, в свою очередь, обуславливается наличием определенных знаний и соответствующего уровня логического мышления. Всему этому ребенок учится в школе. Например, на уроке рисования с натуры в 3-м классе школьники под руководством учителя анализируют конструктивное строение объектов, их форму, перспективные сокращения предметов и с помощью сравнения, обобщения устанавливают общие и индивидуальные признаки в изучаемых предметах, явлениях. Так у учащихся формируются понятия «конструкция предметов», «объем», «пропорции», «явления линейной перспективы», «холодные цвета» и т. д.

Овладевая системой понятий, отражающих действительные связи и отношения предметов и явлений, школьник знакомится с закономерностями объективного мира, знакомится с разными видами растений, животных, временами года, объектами живой и неживой природы. Постепенно ученик классифицирует объекты и явления действительности, учится анализировать и обобщать, систематизировать. Интенсивному развитию анализа и синтеза способствует целенаправленность учебных занятий, требующих целенаправленной мыслительной деятельности. Практически в течение всего урока мысль школьника направлена на поиск ответа на тот или иной вопрос, поставленный перед ним [9, с. 28]

Так, с 1-го класса школа учит детей организованной, целенаправленной умственной деятельности, формирует умение подчинять всю мыслительную

деятельность решению конкретной задачи. Одновременно школа учит детей переключаться, когда это нужно, с выполнения одного действия на выполнение другого, с одной задачи на другую, что развивает гибкость, подвижность мышления школьников. Это очень важная задача, если иметь в виду, что у учащихся, и особенно в начальных классах, нередко проявляется инертность мышления. Вот почему с самого начала обучения детей в школе с 1-го класса следует применять самые разнообразные приемы, активизирующие мыслительную деятельность ребенка, необходимо требовать от учащихся самостоятельного и творческого решения учебных заданий.

По мере перехода из одного класса в другой школьники все больше знакомятся с отвлеченными понятиями. Овладение отвлеченными понятиями означает более глубокое раскрытие учащимися особенностей, закономерностей явления, объекта, установление школьниками связей и отношений между предметами и явлениями и ведет к развитию отвлеченно-абстрактного мышления. В младших классах этот процесс идет постепенно и медленно, и лишь с 4-5-х классов происходит интенсивное развитие абстрактного мышления, что обусловлено, во-первых, итогами общего развития мышления ребенка в процессе предыдущего обучения и, во-вторых, переходом к систематическому усвоению основ наук, значительным расширением в средних и старших классах изучения абстрактного материала – абстрактных понятий, закономерностей, теорий [9, с.29].

По мере овладения учебной деятельностью и усвоения основ научных знаний школьник постепенно приобщается к системе научных понятий, его умственные операции становятся менее связанными с конкретной практической деятельностью и наглядной опорой. Дети овладевают приемами мыслительной деятельности, приобретают способность действовать в уме и анализировать процесс собственных рассуждений. С развитием мышления связано возникновение таких важных новообразований, как анализ, внутренний план действий, рефлексия.

Младший школьный возраст имеет большое значение для развития основных мыслительных действий и приемов: сравнения, выделения существенных и несущественных признаков, обобщения, определения понятия, вывода следствия и пр. Несформированность полноценной мыслительной деятельности приводит к тому, что усваиваемые ребенком знания оказываются фрагментарными, а порой и просто ошибочными. Это серьезно осложняет [процесс обучения](#), снижает его эффективность. Так, например, при неумении выделять общее и существенное у учащихся возникают проблемы с обобщением учебного материала: подведением математической задачи под уже известный класс, выделением корня в родственных словах, кратким (выделение главного) пересказом текста, делением его на части, выбором заглавия для отрывка и т. п.

Владение основными мыслительными операциями требуется от учащихся уже в первом классе. Поэтому в младшем школьном возрасте следует уделять внимание целенаправленной работе по обучению детей основным приемам мыслительной деятельности.

В формировании мышления школьников решающее значение принадлежит учебной деятельности, постепенное усложнение которой ведет за собой развитие умственных способностей учащихся [17, с.58].

Однако для активизации и развития мыслительной деятельности детей бывает целесообразно использовать не учебные задания, которые в целом ряде случаев оказываются для школьников более привлекательными.

Развивать логическое мышление в процессе обучения – это значит:

- 1) развивать у учащихся умение сравнивать наблюдаемые предметы, находить в них общие свойства и различия;
- 2) вырабатывать умение выделять существенные свойства предметов и отвлекать (абстрагировать) их от второстепенных, несущественных;
- 3) учить детей расчленять (анализировать) предмет на составные части в целях познания каждой составной части и соединять (синтезировать)

расчлененные мысленно предметы в одно целое, познавая при этом взаимодействие частей и предмет как единое целое;

4) учить школьников делать правильные выводы из наблюдений или фактов, уметь проверять эти выводы; прививать умение обобщать факты;

5) развивать у учащихся умение убедительно доказывать истинность своих суждений и опровергать ложные умозаключения;

6) следить за тем, чтобы мысли учащихся излагались определенно, последовательно, непротиворечиво, обоснованно [30, с.154].

Словесно-логическое, понятийное мышление формируется постепенно на протяжении младшего школьного возраста. В начале данного возрастного периода доминирующим является наглядно-образное мышление, поэтому, если в первые два года обучения дети много работают с наглядными образцами, то в следующих классах объём такого рода занятий сокращается.

По мере овладения учебной деятельностью и усвоения основ научных знаний, школьник постепенно приобщается к системе научных понятий, его умственные операции становятся менее связанными с конкретной практической деятельностью или наглядной опорой. Логическое мышление позволяет ученику решать задачи и делать выводы, ориентируясь не на наглядные признаки объектов, а на внутренние, существенные свойства и отношения. В ходе обучения дети овладевают приёмами мыслительной деятельности, приобретают способность действовать «в уме» и анализировать процесс собственных рассуждений. У ребёнка появляются логически верные рассуждения: рассуждая, он использует операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения.

Младшие школьники в результате обучения в школе, когда необходимо регулярно выполнять задания в обязательном порядке, учатся управлять своим логическим мышлением, думать тогда, когда надо.

Существует объективная необходимость поиска таких педагогических условий, которые способствовали бы наиболее эффективному развитию логического мышления у детей младшего школьного возраста, значительному

повышению уровня освоения детьми учебного материала, совершенствованию современного начального образования, не увеличивая при этом учебной нагрузки на детей [30, с.159].

При обосновании педагогических условий развития логического мышления младших школьников необходимо исходить из следующих основных концептуальных положений:

- обучение и развитие представляют собой единый взаимосвязанный процесс, продвижение в развитии становится условием глубокого и прочного усвоения знаний [10, 31].

- важнейшим условием успешного обучения является целенаправленное и систематическое формирование у обучаемых навыков осуществления логических приемов [9, 29].

- развитие логического мышления не может осуществляться изолированно от учебного процесса, оно должно быть органично соединено с развитием предметных умений, учитывать особенности возрастного развития школьников [7, 30].

В.В. Давыдов предлагает следующие педагогические условия формирования логического мышления младших школьников:

- наличие у педагогов устойчивой направленности на развитие логического мышления;

- обеспечение мотивации учащихся к освоению логических операций; реализация деятельностного и личностно ориентированного подходов к развитию логического мышления;

- обеспечение вариативности содержания занятий [10, с.69].

Базовым условием в данном комплексе условий выступает наличие у педагогов устойчивой направленности на развитие логического мышления младших школьников. В процессе школьного обучения учащемуся необходимо не просто сообщать «сумму знаний», но и формировать у него

систему взаимосвязанных знаний, образующих внутреннюю упорядоченную структуру.

Формирование упорядоченной системы знаний, в процессе которого различные сведения постоянно сопоставляются друг с другом в самых различных отношениях и аспектах, по-разному обобщаются и дифференцируются, входят в различные цепочки взаимосвязей, ведет к наиболее эффективному усвоению знаний и к развитию логического мышления.

Все это требует от педагога перестройки традиционно сложившейся структуры урока, выделения мыслительных операций в учебном материале, направленности его деятельности на обучение учащихся логическим операциям.

Вторым важнейшим условием является обеспечение мотивации учащихся к освоению логических операций в обучении. Со стороны педагога важно не только убеждать учащихся в необходимости умений осуществлять те или иные логические операции, но всячески стимулировать их попытки провести обобщение, анализ, синтез и т.п. По убеждению Д.Б. Эльконина, попытка младшего школьника, пусть и неудачная, осуществить логическую операцию должна оцениваться выше, чем конкретный результат приобретения знаний [31].

Следующим условием является реализация деятельностного и личностно ориентированного подходов в развитии логического мышления. Активная, сознательная деятельность младших школьников является основой высокого уровня развития логического мышления.

Структура учебного материала должна быть ориентирована на самостоятельное и обоснованное добывание знаний учащимися на основе использования и обобщения их опыта, поскольку объективная истина приобретает субъективную значимость и полезность, если она усвоена на «основании собственного опыта». В противном случае – знания формальны. Важна ориентация на процесс обучения, а не только на результат. Реализация

идей личностно ориентированного подхода позволяет вывести каждого учащегося на высокий уровень развития логического мышления, что обеспечит успех при усвоении учебного материала в образовательном учреждении на последующих этапах обучения.

Составление системы вариативных заданий, адекватной возрастным и индивидуальным особенностям личности учащегося, уровню развития его логического мышления, также является педагогическим условием развития логического мышления младших школьников. Данное условие предполагает изменение в содержании, структуре занятий использование многообразия игровых методов обучения, поэтапное, системное и обязательное внедрение логических заданий во все учебные предметы школьного курса.

Развитию логического мышления способствует работа с конструкторами, но уже не по наглядному образцу, а по словесной инструкции или по собственному замыслу ребенка, когда он прежде должен придумать объект конструирования, а затем самостоятельно реализовать идею.

Неоценимую помощь в развитии логического мышления окажут задания и упражнения на поиск закономерностей, логические задачи, головоломки.

Использование комплекса логических заданий в процессе обучения позволит повысить продуктивность и динамику развития логического мышления младших школьников [4].

Глава 2. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У УЧАЩИХСЯ 1 КЛАССА

2.1. Диагностика уровня сформированности логического мышления у учащихся 1 класса (Констатирующий этап исследования)

Одной из основополагающих задач, которые призвана решать начальная школа для образования учащихся, является формирование как можно более полной картины мира, что достигается, в частности, посредством логического мышления, инструментом которого являются мыслительные операции.

Исследовательская работа по данной проблеме проводилась в лицее №8, г. Майкопе, РА в 1 «В» классе. В классе 34 ученика. Мы взяли 12 учащихся для участия в исследовании, которое осуществлялось в три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный.

На первом констатирующем этапе исследования мы поставили следующую цель: подобрать диагностические методики и определить уровень сформированности логического мышления у учащихся 1 «В» класса.

Были взяты методики: «Исключение лишнего» (автор Т.Д. Марцинковская), «Изучение скорости мышления» (авторы Н.Я. Семаго и М.М. Семаго), «Последовательность событий» (автор Н.А. Бернштейн), «Нелепицы» (автор В. В. Волина).

Опишем данные методики и их результаты.

1. Методика «Исключение лишнего» (Марцинковская Т.Д.) [17, с.149].

Цель: изучение способности обобщать понятия и предметы на основе определённых признаков; абстрагироваться от пройденного материала для концентрации на новом; выделять существенные качества понятий, объединённых общим признаком.

Оборудование: листок с двенадцатью рядами слов:

1. Лампа, фонарь, солнце, свеча.
2. Сапоги, ботинки, шнурки, валенки.
3. Собака, лошадь, корова, лось.
4. Стол, стул, пол, кровать.
5. Сладкий, горький, кислый, горячий.
6. Очки, глаза, нос, уши.
7. Трактор, комбайн, машина, сани.
8. Москва, Киев, Волга, Минск.
9. Шум, свист, гром, град.
10. Суп, кисель, кастрюля, картошка.
11. Береза, сосна, дуб, роза.
12. Абрикос, персик, помидор, апельсин.

Порядок исследования.

Каждому ученику были розданы карточки со словами. Тест проводился сразу со всеми учениками, на отработку бланка диагностики давалось 3 минуты. Инструкция по организации вербального тестирования была следующей: «Ты видишь двенадцать строк по пять слов в каждой. Посмотри на них внимательно и определи, чем похожи между собой четыре слова, а также почему одно из пятёрки не подходит. Лишнее слово необходимо подчеркнуть, а объяснение записать рядом». Наводящие вопросы не задавались, чтобы внимание других детей не рассеивалось. После 3 минут карточки собрали и проанализировали.

Обработка результатов: подсчитали количество правильных ответов и в зависимости от него определили уровень сформированности процессов логического мышления (анализа и синтеза):

10 – 12 правильных ответов – высокий уровень,

7 – 9 правильных ответов – средний уровень,

6 и менее – низкий.

Для правильной диагностики вербального тестирования придерживались специальной шкалы оценки внимания.

По показателю времени, которое было затрачено на выполнение теста, мы делали вывод об уровне развития логического мышления:

1 – 1,5 мин. – высокий;

1,6 – 2,5 мин. – средний;

2,6 – 3 мин. – низкий.

Полученные результаты мы оформили в таблице 1.

Таблица 1

**Показатели сформированности процессов логического мышления
(анализа и синтеза) на констатирующем этапе исследования**

№	Имя фамилия ученика	Кол-во правильных ответов	Время выполнен. задания	Уровень
1	Адам Х.	5	2,8 мин.	Низкий
2	Вика М.	10	1,5 мин.	Высокий
3	Галя Д.	9	1,8 мин.	Средний
4	Дана М.	9	1,7	Средний
5	Данил В.	3	3 мин.	Низкий
6	Женя А.	4	3 мин.	Низкий
7	Залим А.	9	2 мин.	Средний
8	Ира З.	10	1,2 мин.	Высокий
9	Карен С.	7	2 мин.	Средний
10	Оля К.	9	1,6 мин.	Средний
11	Римма Л.	9	2,1 мин.	Средний
12	Эдик Ф.	3	2,8 мин.	Низкий

Эта диагностика показала следующие результаты: высокий уровень сформированности мышления был выявлен у 2 учащихся (17%), средний уровень – у 6 учащихся (50%) и низкий уровень определили у 4 учеников (33%).

Приведем несколько примеров учащихся с разными уровнями сформированности процессов логического мышления.

Ира З. (высокий уровень):

1. Лампа, фонарь, солнце, свеча. – Солнце – это планета, а все остальное – предметы, которые светят.
2. Сапоги, ботинки, шнурки, валенки. – Шнурки – это тряпочные веревочки, остальное – обувь.
3. Собака, лошадь, корова, лось. – Лось – дикое животное, а остальные домашние животные.
4. Стол, стул, пол, кровать. Пол – это в доме линолеум положен, по нему ходят. Остальное – мебель.
5. Сладкий, горький, кислый, горячий. _____
6. Очки, глаза, нос, уши. Очки – это предмет для глаз. Остальное – части человека.
7. Трактор, комбайн, машина, сани. Сани – то на чем дети катаются. Остальное – техника.
8. Москва, Киев, Волга, Минск. Волга – это река. Другое – города.
9. Шум, свист, гром, град. _____
10. Суп, кисель, кастрюля, картошка. Кастрюля – это посуда. Другое – продукты.
11. Береза, сосна, дуб, роза. Роза – цветок. А другое – деревья.
12. Абрикос, персик, помидор, апельсин. Помидор – овощ. Остальное – фрукты.

Карен С. (средний уровень)

1. Лампа, фонарь, солнце, свеча. Солнце – на небе, оно светит. Другое – светильники.
2. Сапоги, ботинки, шнурки, валенки. _____
3. Собака, лошадь, корова, лось. Лось – дикое животное. Остальное – домашние животные.

4. Стол, стул, пол, кровать. Пол —, остальное – мебель.
5. Сладкий, горький, кислый, горячий. —
6. Очки, глаза, нос, уши. Очки —, остальное части тела человека.
7. Трактор, комбайн, машина, сани. —
8. Москва, Киев, Волга, Минск. —
9. Шум, свист, гром, град. Град – это замерзший дождь. Остальное – звуки.
10. Суп, кисель, кастрюля, картошка. Кастрюля – кухонная вещь. Остальное – еда.
11. Береза, сосна, дуб, роза. Роза – цветок садовый. Другое все деревья.
12. Абрикос, персик, помидор, апельсин. Помидор – овощи. Другое все фрукты.

Эдик Ф. (низкий уровень)

1. Лампа, фонарь, солнце, свеча.
2. Сапоги, ботинки, шнурки, валенки.
3. Собака, лошадь, корова, лось. Собака – маленькая. А они все большие.
4. Стол, стул, пол, кровать.
5. Сладкий, горький, кислый, горячий.
6. Очки, глаза, нос, уши.
7. Трактор, комбайн, машина, сани.
8. Москва, Киев, Волга, Минск.
9. Шум, свист, гром, град.
10. Суп, кисель, кастрюля, картошка. Кастрюля – посуда. Другое – то, что кушают.
11. Береза, сосна, дуб, роза. Роза — цветок. Другое – деревья.
12. Абрикос, персик, помидор, апельсин. Помидор – растет в огороде, овощи. Другое – фрукты.

2. Методика «Изучение скорости мышления» Н. Я. Семаго, Семаго М. М. [26, с.195].

Оборудование: набор слов с пропущенными буквами, секундомер.

р-ба	о-но
ф-н-ш	з-о-ок
х-кк-й	к-ш-а
у-и-ель	ш-ш-а
к-р-ца	п-р-г
б-р-за	ш-п-а
р-к-	б-р-б-н
с-ег	к-нь-и
в-с-а	м-ш-н-

На каждого учащегося подготовили карточки с набором слов с пропущенными буквами. Дали инструкцию: «В приведенных словах пропущены буквы. Каждая черточка соответствует одной букве. За три минуты необходимо образовать как можно больше существительных единственного числа».

15 -19 слов – высокий уровень мышления;
7-14 слов – средний уровень мышления;
6 слов и менее – низкий уровень мышления.

Полученные результаты мы поместили в таблицу 2.

30

**Показатели скорости мышления учащихся на констатирующем этапе
исследования**

№	Ф.И. ученика	Количество образованных слов	Уровень
1	Адам Х.	5	Низкий
2	Вика М.	10	Средний
3	Галя Д.	9	Средний
4	Дана М.	11	Средний
5	Данил В.	6	Низкий
6	Женя А.	6	Низкий
7	Залим А.	7	Средний
8	Ира З.	15	Высокий
9	Карен С.	6	Низкий
10	Оля К.	12	Средний
11	Римма Л.	12	Средний
12	Эдик Ф.	5	Низкий

Итак, мы можем сделать вывод: высокий уровень скорости мышления определили у 1 ученика (8%), средний уровень – у 6 учеников (50%) и низкий уровень показали 5 учащихся (42%).

При выполнении этого задания учащиеся Адам Х., Данил В., Женя А., Карен С., Эдик Ф. испытывали затруднения, долго думали над словами. Некоторые слова написали неверно.

3. Методика «Последовательность событий» (предложена Н.А. Бернштейном) [3, с.39].

Цель исследования: определить способность к логическому мышлению, обобщению, умению понимать связь событий и строить последовательные умозаключения.

Материал и оборудование: сложенные картинки (от 3 до 6) на которых изображены этапы какого-либо события (Приложение 1).

Диагностику проводили с каждым учеником индивидуально. Показывали беспорядочно разложенные картинки и давали следующую инструкцию: «Посмотри, перед тобой лежат картинки, на которых изображено какое-то событие. Порядок картинок перепутан, тебе надо

догадаться, как их поменять местами, чтобы стало ясно, что нарисовал художник. Подумай и переложи картинки, как считаешь нужным, а потом составь по ним рассказ о том событии, которое здесь изображено».

Обработка и интерпретация результатов:

высокий – ученик сам установил последовательность изображений (даже с 1 ошибкой), придумал логичный рассказ, связно рассказал историю;

средний – ученик воспроизвёл порядок событий, но рассказ составить не смог, лишь позднее подхватил наводящие вопросы взрослого и в конце концов сформулировал историю;

низкий – испытуемый не смог выставить картинки в правильном порядке, а также отказался составлять рассказ.

После выполнения ребенком задания результаты отражали в таблице 3.

Таблица 3

Показатели сформированности понимания связей событий и последовательных умозаключений на констатирующем этапе исследования

№	Ф.И. ученика	Виды работы		Уровень
		Понимание связей событий на картинках	Составление рассказа по картинке	
1	Адам Х.	–	по карточкам, расставленным самостоятельно, придумал абсолютно нелогичное повествование;	Низкий
2	Вика М.	+	+	Высокий
3	Галя Д.	+	с помощью наводящих вопросов	Средний
4	Дана М.	+	с помощью наводящих вопросов	Средний
5	Данил В.	+	с помощью наводящих вопросов	Средний
6	Женя А.	–	придуманный сюжет не соответствовал изображениям;	Низкий
7	Залим А.	+	– с помощью наводящих	Средний

			вопросов	
8	Ира З.	+	+	Высокий
9	Карен С.	+	–	Средний
10	Оля К.	+	– с помощью наводящих вопросов	Средний
11	Римма Л.	+	– с помощью наводящих вопросов	Средний
12	Эдик Ф.	–	каждую картинку описывал как отдельную историю;	Низкий

Мы получили следующие результаты: высокий уровень сформированности понимания связей событий и последовательных умозаключений отметили у 2 учащихся (17%), средний уровень – у 7 учеников (58%), низкий – у 3 человек (25%).

Такие учащиеся, как Галя Д., Залим А., Дана М., Данил В., Оля К., Римма Л. последовательность картинок устанавливали правильно, но не смогли сразу составить хороший рассказ. Поэтому им было задано несколько вопросов, чтобы уточнить причину затруднения. Например: Что захотела ворона? Почему она не смогла напиться воды? Что придумала ворона, чтобы достать воду? и т.д. Полностью не справились с заданием даже с помощью наводящих вопросов Адам Х., Женя А., Эдик Ф.

4. Методика «Нелепицы» (автор Р.С. Немов) [20, с.369].

Цель: оценить элементарные образные представления ученика об окружающем мире, о логических связях и отношениях, существующих между некоторыми объектами этого мира: животными, их образом жизни, природой. Определить умение рассуждать логически и грамматически правильно выражать свою мысль.

Диагностика проводилась также в индивидуальном порядке. Вначале ученику показывалась картинка (Приложение 2). В ней имелись несколько довольно нелепых ситуаций с животными. Во время рассматривания картинки ребенок получал инструкцию примерно следующего содержания: «Внимательно посмотри на эту картинку и скажи, все ли здесь находится на своем месте и правильно нарисовано. Если что-нибудь тебе покажется не так,

не на месте или неправильно нарисовано, то укажи на это и объясни, почему это не так. Далее ты должен будешь сказать, как на самом деле должно быть».

Время экспозиции картинки и выполнения задания было ограничено тремя минутами. За это время ребенок должен был заметить, как можно больше нелепых ситуаций и объяснить, что не так, почему не так и, как на самом деле должно быть. Обе части инструкции выполнялись последовательно.

Обработка и интерпретация результатов:

Высокий уровень – за отведенное время (3 мин) ученик заметил все 7 имеющихся на картинке нелепиц, успел удовлетворительно объяснить, что не так, и, кроме того, сказать, как на самом деле должно быть.

Средний уровень – ребенок заметил и отметил все имеющиеся нелепицы, но от одной до четырех из них не сумел до конца объяснить или сказать, как на самом деле должно быть.

Низкий уровень – за отведенное время ученик не смог заметить от 1 до 4 из 7 имеющихся на картинке нелепиц, а до объяснения дело не дошло.

В процессе оценки выполнения теста учитывали вработываемость ученика, сосредоточенность и самостоятельность выполнения заданий, а также понимание и оценку ситуации, изображённой на картинке, и последовательность описания объектов.

Результаты отразили в таблице 4.

Таблица 4

Оценка образно-логического мышления учащихся на констатирующем этапе исследования

№	И.Ф. ученика	Самостоятельность выполнения заданий		Уровень образно-логического мышления
		П о н и м а н и е и оценка ситуации, изображённой на картинке	Последовательность описания объектов.	
1	Адам Х.	Не заметил 3 нелепицы	Не успел ничего объяснить, отказался от объяснения	Низкий

2	Вика М.	Заметила все 7 нелепиц	Успела правильно объяснить, что не так, и, кроме того, сказать, как на самом деле должно быть	Высокий
3	Галя Д.	З а м е т и л а и о т м е т и л а все имеющиеся нелепицы	3 нелепицы не сумела до конца объяснить, как на самом деле должно быть	Средний
4	Дана М.	З а м е т и л а 6 нелепиц	3 нелепицы не сумела до конца объяснить	Средний
5	Данил В.	Заметил 4 нелепиц	2 нелепицы не смог объяснить	Средний
6	Женя А.	З а м е т и л а 6 нелепиц	Не успела объяснить 2 нелепицы	Средний
7	Залим А.	Заметил 5 нелепиц	Не успел объяснить 3 нелепицы	Средний
8	Ира З.	З а м е т и л а 6 имеющих на картинке нелепиц,	Успела правильно, четко объяснить, что не так. Объяснила, как на самом деле должно быть	Высокий
9	Карен С.	Заметил 6 нелепиц	Не успел объяснить, что не так в 3 нелепицах	Средний
10	Оля К.	Заметила все 7 нелепиц	Успела правильно объяснить, что не так, и, кроме того, сказала, как на самом деле должно быть	Высокий
11	Римма Л.	Заметила все 7 нелепиц	Не успела дать комментарии к 3 нелепицам	Средний
12	Эдик Ф.	Не заметил 4 нелепицы	Долго думал, но так и не успел объяснить, что не так в 3 нелепицах	Низкий

Итак, эта диагностика дала следующие результаты: высокий уровень образно-логического мышления определили у 3 учащихся (25%), средний уровень – у 7 учеников (58%) низкий уровень – у 2 человек (17%).

Учащиеся, показавшие высокий уровень образно-логического мышления не испытывали затруднения, им не пришлось задавать даже наводящие вопросы. Они внимательно выслушали инструкцию и выполняли задание.

Таких ученикам, как Карен С, Римма Л. пришлось подбодрить, помочь сформулировать начало ответа и преодолеть неуверенность. Им были заданы вопросы, побуждающие к ответу: «Тебе понравилась картинка?», «Чем именно?», «Почему ты считаешь, что гусь на цепке – это нелепица?», «Разве кошка не может сидеть на дереве?», «Молодец, у тебя всё получается» и так далее.

Гале Д., Дане М., Залиму А. побуждающих реплик было недостаточно, поэтому переходили к прямым вопросам, например: «Что смешного в этой картинке?», «Как свинья могла залезть на дерево?» и т.д.

Адам Х. и Эдик Ф. долго всматривались в картинку, поняли, что, что-то не так. Задавали им вопросы: «Что здесь нарисовано? А разве такое возможно в жизни? Ещё что-то необычное видишь? А почему ты думаешь, что кошка не может быть на дереве? Кто должен быть на картинке вместо гуся?».

В процессе оценки выполнения теста учитывали вработываемость ученика, сосредоточенность и самостоятельность выполнения заданий, а также понимание и оценку ситуации, изображённой на картинке, и последовательность описания объектов.

Приведем примеры рассказов учащихся:

Вика М.: «Гусь не может быть на цепи, как собака. У него нет шляпки, потому что он не человек. Ваза с цветами перевернута, так не бывает, потому что вода выльется. Свинка не сможет залезть на дерево, она не летает. Рыбы живут в воде, а не на дереве. Коза не запрыгнет на крышу, она не летает и на крыше не может быть. А вот кошка может лазить по деревьям. Даже может залезть в птичье гнездо. Но вообще гнездо для птиц, а не для кошек».

Галя Д.: «Коза не может жить на крыше. Хрюшка тоже не может лазить по деревьям, она на земле живет. Рыбы на дереве не живут, они плавают в воде. Цветы в вазе перевернуты. Так не бывает»

Не успела рассказать про гуся и кошку, не хватило времени, долго думала, как сказать.

Адам Х.: «Ваза с цветами. Коза на крыше. Свинка на дереве. Рыба на дереве».

Проведя диагностику сформированности логического мышления у учащихся 1 класса и обработав полученные результаты, мы составили сводную таблицу 5.

Таблица 5

Сводная таблица показателей сформированности логического мышления учащихся 1 класса на констатирующем этапе исследования

№	И . Ф . ученика	Методики				Средний показатель уровня логического мышления
		Исключение лишнего	Изучение скорости мышления	Последова- тельность событий	Нелепицы	
1	Адам Х.	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
2	Вика М.	Высокий	Средний	Высокий	Высокий	Высокий
3	Галя Д.	Средний	Средний	Средний	Средний	Средний
4	Дана М.	Средний	Средний	Средний	Средний	Средний
5	Данил В.	Низкий	Низкий	Средний	Средний	Низкий
6	Женя А.	Низкий	Низкий	Низкий	Средний	Низкий
7	Залим А.	Средний	Средний	Средний	Средний	Средний
8	Ира З.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
9	Карен С.	Средний	Низкий	Средний	Средний	Средний
10	Оля К.	Средний	Средний	Средний	Высокий	Средний
11	Римма Л.	Средний	Средний	Средний	Средний	Средний
12	Эдик Ф.	Низкий	Низкий	Низкий	Средний	Низкий

Из таблицы видно, что высокий уровень мышления определили у 2 учеников, что составило 17% от общего количества учащихся; средний уровень – у 6 учеников, это 50% и низкий уровень у 4 учащихся – 33%.

Покажем полученные результаты на рисунке 1.

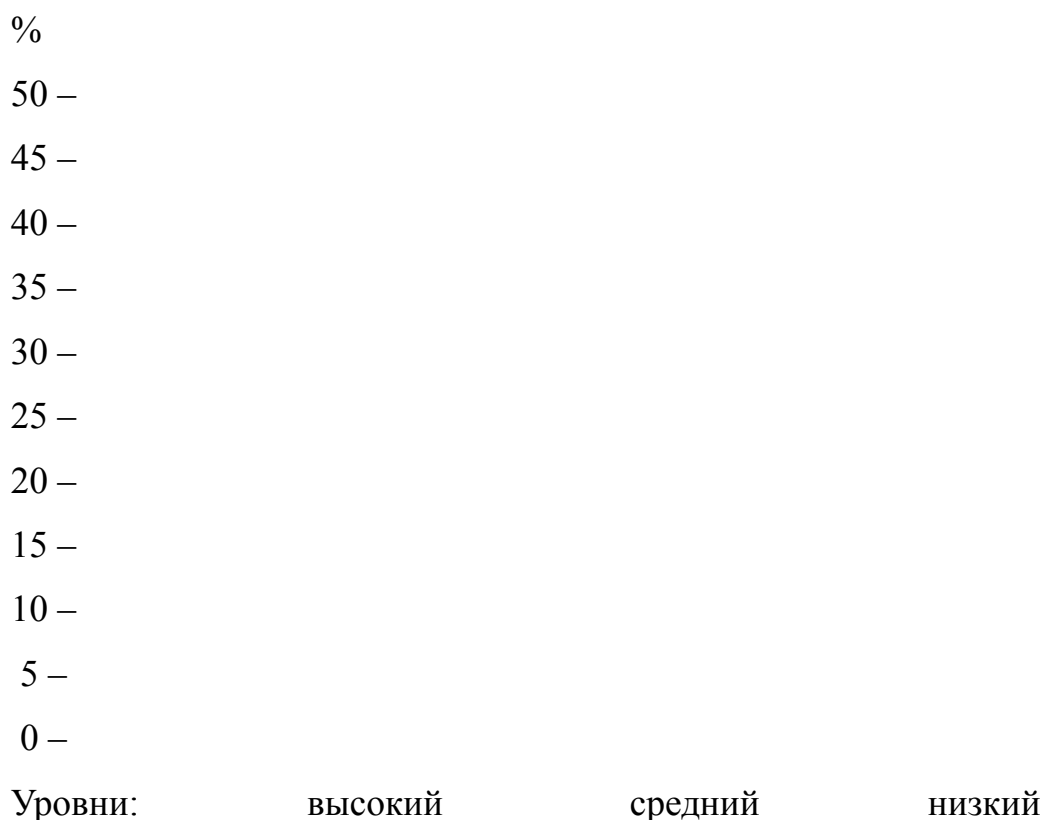


Рис. 1. Показатели сформированности логического мышления учащихся 1 «В» класса на констатирующем этапе исследования

Определив уровни сформированности логического мышления у учащихся 1 «В» класса, мы перешли ко второму формирующему этапу исследования.

2.3. Система работы по формированию логического мышления учащихся 1 «В» класса (Формирующий этап исследования)

Чтобы помочь ученику обеспечить своевременное развитие операций логического мышления, очень важно организовать учебно-воспитательный процесс таким образом, чтобы на каждом уроке и во внеурочное время ребенку предлагались игры, задания и упражнения, которые способствовали бы формированию логического мышления.

Целенаправленное обучение связной речи в устной и письменной форме проводилось в виде различных упражнений. Например, учащимся предлагались следующие виды работы:

1. Составление рассказа по его началу.

1) Охотник в густой траве наткнулся на маленького зайчика. Охотник позвал своих друзей посмотреть находку...

2) Сережа и Коля гуляли в лесу. На дереве мальчики увидели гнездо. Они решили взять птенчиков...

Таким учащимся, как Адаму Х., Данилу В., Эдику Ф. задавались наводящие вопросы:

- С кем охотник пошел в лес?
- Как вы думаете, забрали охотники зайчат или оставили их в траве?
- Можно ли забирать домой диких животных, птиц?

Ответы детей:

Эдик Ф.: «Друзья, посмотрите, я нашел маленького зайчика». Один взрослый дядя сказал, чтобы не трогали зайчика, потому что его мама скоро прибежит».

Данил В.: «Друзья охотника подошли и увидели маленького зайку. Он еще не умел прыгать. Они посмотрели все на него, погладили его и не стали его обижать».

Формированию логического мышления способствуют игры в загадки. У школьников вызывает интерес сам процесс отгадывания загадок. Загадки расширяют кругозор детей, знакомят их с окружающим миром, явлениями природы, через межпредметные связи развивают и обогащают речь, а также они «имеют неограниченное значение в формировании интеллектуальных компонентов способности к творчеству: логического мышления, элементов эвристического мышления.

2. Использование загадок как на уроках русского языка, так и на уроках литературного чтения, окружающего мира, изобразительной деятельности. Приведем примеры использования загадок.

При изучении орфографических и грамматических тем использовали следующие виды загадок:

1. Загадки, в которых давалось описание предмета или явления путём перечисления различных его признаков, например:

Сам алый, сахарный, кафтан зелёный, бархатный.

Арбуз – словарное слово. Отгадка – ключ к его пониманию. Дети учились проводить анализ, выделяя признаки предмета (цвет, вкус, форму), и синтез, объединяя эти признаки в единое целое.

2. Загадки, где описание предполагало краткую характеристику предмета или явления (по одному-двум признакам восстанавливали целостный образ, выделяя отмеченный признак, связывали его по ассоциации с другими), например:

Белая скатерть всё поле покрыла.

(Снег – парная согласная в конце отгадки требует проверки – снега).

Игровая ситуация помогала запомнить правило.

3. В загадку включали противопоставления, например:

По земле ползёт, а к себе – не подпускает.

(Змея – безударная гласная в корне слова требует проверки. Подбирали проверочное слово, в котором безударная гласная была под ударением – змеи.)

4. Отгадай загадку, запиши отгадку. Подбери проверочное слово, составь предложение.

Ласковое, доброе, а глядеть на себя не велит. (Солнце)

Что это за дорога: кто по ней идёт – тот хромает? (Лестница)

Рыжая, с пушистым хвостом, живет в лесу под кустом. (Лиса).

5. Дополни фразу, чтобы звучало в рифму.

а) Ты не бойся – это гусь, я сама его (боюсь). З. Александрова.

б) Где обедал воробей? В зоопарке у..... (зверей.) С. Маршак.

6. «Угадай слово».

Чтобы было, где писать,

В школе нам нужна... (тетрадь).

Чтобы было все в порядке,

Положи в портфель (тетрадки)

Основной смысл фонетических упражнений состоит в том, чтобы дети научились легко слышать звучащее слово, каждый звук в отдельности и позицию этого звука, умели производить анализ звуковой формы слов при внутреннем их проговаривании. Всё это способствует формированию фонематического слуха и речедвигательных навыков.

Для уроков русского языка мы подготавливали специальные практические упражнения, которые развивали у учащихся мыслительную деятельность, закрепляли знания о слоге, о звонких и глухих согласных, о твердых и мягких согласных, об ударении, ударных и безударных гласных, об алфавите. С помощью упражнений учащиеся начинали понимать, что звуки и буквы не одно и то же, что иногда слово пишется не так, как слышится.

Учащимся предлагались следующие упражнения для формирования логического мышления, способствующего закреплению фонетических понятий:

1. Выпишите слова, в которых есть мягкие согласные:

*бер...з, в..кзал, з..мл..ника, ж...л..зо, з..рох, уч..ник, пл..ток, с..рень, к...
пуста.*

2. Выпишите слова в два столбика: в первый столбик – с глухими согласными на конце слова, во второй – со звонкими согласными на конце слова:

*завтрак, народ, адрес, рисунок, морковь, портрет, багаж, карандаш,
салют, овес, билет, язык.*

3. Запишите слова, начинающиеся на букву *р, т, м, о, и, д*.

4. Запишите слова, располагая их в алфавитном порядке. Вставьте пропущенные буквы, поставьте знак ударения:

г...рой, адр...с, ур..жай, р..кета, ябл..к., п..нал, т..пор, п..суда, б..лот.. 5. Придумайте и запишите слова с мягким знаком в середине слова, на конце слова.

6. Приведите примеры слов, имеющих ударение на первом, втором, третьем слоге.

7. Игра «Из каких слов выпали гласные?»

Д..р..вня п..ртр..т

М..л..т..к с..л..м..

К..ньк.. т..л..ф..н

9. Игра «Угадай слово».

Ученикам показывались карточки, на которых был написан первый слог нужного слова. Дети записывали составленные слова.

ГО (город, горох, гореть, горизонт)

МО (мост, мороженое, молоко, молоток)

ДО (дорога, дом, дождь, доска)

Большой интерес у учащихся вызывала работа со словами. Это следующее направление классификации. Приведем примеры упражнений:

1. Составьте словосочетания, вставляя в имена прилагательные нужные окончания.

Ребята радост... Берёза кудряв...

Улица многолюдн... Календарь перекидн...

2. Работа над деформированным предложением.

Восстановите предложения, связав слова между собой.

Мой папа дал объявление в (газета).

Чтобы стать (герой), нужно быть отважным, честным, скромным.

На (горизонт) вспыхивали голубые зарницы.

3. Найдите в каждой строке лишнее слово. Подчеркните его. По какому принципу отобраны слова.

Автомобиль, урожай, трамвай, самолёт.

Капуста, помидор, солома, морковь.

Пенал, тетрадь, телефон, карандаш.

4. Прочитайте список существительных.

Карандаш, енот, карточка, голубь, человек, дым, шерсть, улитка, малыш, паук. Ч

5. Чем похожи слова в каждой паре и чем отличаются:

Тапка – шапка

Мишка – шишка

Порох – шорох

Губа – шуба

Дочка – точка

мед – лед

Поставь к каждому из них вопрос: кто? или что? Подумай: почему к одним словам ты задаёшь вопрос кто?, а к другим – вопрос что?

На уроке по теме «Деление слов на слоги» учащиеся познакомились со слогом и учились делить слова на слоги, этим самым развивая память, внимание, мышление.

Загадали загадку. Отгадывая ее, дети учились узнавать предметы по заданным признакам:

Зверёк-невеличка,

Мех тёплый, как грелка.

Кто же это? ... (Белка)

Поскольку констатирующий эксперимент показал, что наибольшие затруднения дети используют в заданиях, требующих высокого уровня развития анализа и синтеза, которые являются важнейшими мыслительными операциями, нами было обращено большое внимание на развитие этих процессов. Кроме того, широко использовались различные задания на классификацию предметов по различным признакам.

В упражнении «Найди существенное» дети учились находить существенные признаки предметов. Задание было следующим: выделить два слова, наиболее существенные для слова, стоящего перед скобками.

Лес (лист, яблоня, охотник, дерево, кустарник).

Море (вода, рыбы, зайцы, волны, камешки).

Погода (тучи, ветер, люди, дома, горы).

Город (люди, дерево, дождь, машины, троллейбусы).

Игра «зашифрованное слово» развивала у учащихся мыслительные операции анализа и синтеза.

Задание: составить слово из первых слогов.

(Собака)

(Машина)

(Дерево)

(Яблоко)

сорока

малина

деньги

ябеда

барабан	шишка	речка	ложка
канава	накидка	вода	котенок

Сначала Адам Х. затруднялся составить слова, не мог понять, как это делается. Ему помогли Женя А., Оля К. и др.

На уроке по теме «Алфавит» продолжали развивать логическое мышление, познакомив учащихся с алфавитом и его ролью в жизни людей. Учили детей пользоваться алфавитом. Словарную работу начали с загадки:

Его держат за зубами, если не хотят говорить лишнего. (Язык)

В упражнении «Родственные слова» обогащали словарный запас учеников, учили их находить в составе слов общее: объясняли родство слов.

Язык (язычок, языкастый).

Значение слова: *язык*.

Иностранный *язык*;

язык – у колокола;

язык – при помощи которого люди общаются между собой;

язык – мясистый подвижный орган вкуса, помещающийся во рту.

Предложили игру «Что лишнее?». Учащиеся должны были найти в ряду лишнее и объяснить, почему они так решили.

А Б В Г Д Е 8 Ё Ж З 7 И К Л

Карен С. и Залим А. обратили внимание на цифру 3. Потом засомневались, сказав, что это, наверное, буква «З». Обратили внимание на то, что буква «З» в алфавите стоит после буквы «Ж». Значит это буква «З», а не число 3.

В упражнении «Классификация» дети учились объединять слова в группы: фрукты, овощи.

Слова: *яблоко, картофель, сливы, лук, тыква, капуста, помидоры, апельсины*

Задали вопросы:

Какие ещё вы знаете овощи?

Какие ещё вы знаете фрукты? Запишите в алфавитном порядке.

Постоянно приходилось помогать наводящими вопросами Адаму Х., Данилу В., Жене А., Эдику Ф. Добивались от них полных, аргументированных ответов. Учили пользоваться алфавитом при написании слов.

На другом уроке упражняли учащихся в расположении слов в алфавитном порядке. Закрепляли у них умение пользоваться алфавитом, развивая, тем самым, мышление, внимание, память.

Обучение детей классификации происходило в игре «Что лишнее и почему?»

Задание: что в ряду лишнее и почему.

В ряду слов: *помидоры, морковь, капуста, яблоко, картофель* находили лишнее слово и потом объясняли почему. Почти все дети, за исключением Эдика Ф и Карена С. нашли лишнее слово: *яблоко*, объяснив, что это фрукт, а остальные слова называют овощи.

В упражнении «Родственные слова» ученики обогащали словарный запас, учились находить в составе слов общее. Было дано задание: объяснить родство слов: *яблоко (яблочко, яблочный)*.

Женя А.: «В этих словах общие буквы *я б л*.

Римма Л.: «Эти все слова про яблоко. Яблоко большое, яблочко маленькое и яблочный сок».

Вика М.: «Все слова начинаются с буквы *я*, вторая буква у всех слов – *б*, третья – *л*, четвертая – *о*».

Придумали загадки:

Галя Д.: «Круглое, красноебокое, растет на дереве».

Женя А.: «Большое, вкусное, сочное, растет на дереве».

Ира З.: «Начинается с буквы, которая стоит последней в алфавите. Заканчивается буквой, похожей на овал. Само оно вкусное, сочное, ароматное».

Предложили учащимся игру «Классификация». Ученики называли имена одноклассников, которые начинались с букв Г, А, В, З в алфавитном порядке.

В игре «Расколдуй слово» учились расставлять буквы в алфавитном порядке:

ХОУПЛ СМТОЫ НЫБТИ УГЫШЛ (лопух, мосты, бинты, глушь)

А потом записывали слова в алфавитном порядке.

Занимаясь группировкой, ученики встречались со многими словами, в которых они должны были опознать несколько орфограмм, предложить несколько вариантов ответа и одновременно осмыслить связи между отдельными языковыми явлениями. При этом подбирался такой материал для упражнений на группировку, чтобы можно было рассмотреть языковые явления с разных точек зрения, отрабатывать логико-грамматические операции по классификации языкового материала.

Задания на исключение лишнего состояло в усвоении большого объема знаний языкового материала на основе установления связей между отдельными его элементами, явлениями, в развитии поэтапных операционных умений переноса знаний в другие области и построения доказательных монологических высказываний.

Развитие логического мышления проводилось и на уроках литературного чтения. Для этого использовали следующие виды работы:

1. По разделу «Устное народное творчество» изучая тему «Скороговорки», предлагали ученикам упражнения

а) для развития силы голоса (читаем громко, еще громче, тише, еще тише),

б) выбора интонации, логического ударения.

Главное средство речевой выразительности – интонация. При чтении произведения интонация возникает после осмысления текста, понимания замысла осознанного отношения к героям, их поступкам и событиям. Вот

некоторые задания, которые предлагались учащимся после чтения русской народной сказки «Лиса, заяц и петух»:

- передай в отрывке текста сказки радость, возмущение, гордость, печаль;
- прочитай отрывок, передавая голосом страх, удивление, огорчение;
- прочитай предложение с разной интонацией.

Дети с удовольствием работали, пробовали различные интонационные окраски и выбирали для себя именно ту, которая была им ближе по смыслу или которую легче удавалось передать. Таким образом, одно и то же произведение каждый ученик читал с разным чувством, присущим только его сегодняшнему настроению или желанию познакомить товарищей со своей интонационной находкой.

Эффективным для понимания и нахождения художественных средств оказался такой прием, когда мы не заменяли слово, а «включали» воображение: «Дождь барабанил по крыше» – как ты это представляешь.

Для воспитания внимания к слову предлагали детям составить кроссворд по прочитанному произведению или использовали готовые кроссворды.

Например: кроссворды «Знаешь ли ты сказки?», «Путаница» (Приложение 3).

Предлагали учащимся игры, развивающие логическое мышление:

1) «Найди героев сказки «Теремок» из букв, написанных на сказочном домике (лиса, мышка, зайчик, комар, волк, лягушка, медведь) (Приложение 4).

2) Прочитай слоги в порядке возрастания цифр, запиши в клеточки, и ты узнаешь, какими словами иногда заканчиваются сказки (Приложение 5).

Использовали пословицы, поговорки, загадки, различные примеры детского фольклора. Работа над произведениями устного народного творчества была, своего рода, упражнением в самостоятельном развитии

мышления, сообразительности, воображения. Она учила детей говорить ярко, образно, просто.

Предлагали учащимся сочинить загадку. Так сочиняя загадку, дети получали возможность сконцентрировать свое внимание на конкретном, реально воспринимаемом или воссозданном в воображении предмете. Работа на уроке проводилась в несколько этапов: отгадывание загадки, наблюдение, собственно сочинение загадок, сначала коллективное, потом самостоятельное. На дом было дано задание сочинить по 2 загадки о сказочных героях: лисе, зайце, медведе, волке, колобке (по выбору).

Ученики сочинили следующие загадки:

Вика М.: «Большой, косолапый, зимой сосет лапу» (Медведь).

Кругленький, вкусенький, покатился по дорожке» (Колобок).

Женя А.: «Рыженькая, хитренькая, любит курочку съесть» (Лиса).

«Серый, зубастый, живет в лесу. А подруга у него лисица».

Оля К.: «Он трусишка, серобокий, любит грызть морковку» (Заяц),

«Рыжая воображуля. Хвостиком вертела, курочку захотела» (Лиса).

Развитию мыслительных операций способствовали игры:

1. Игра «Кто больше подберет рифм»

Синички – (водички – птички...).

Санки – (банки, склянки, пищалки...)

2. Игра «Добавлялки»

Где обедал воробей? В зоопарке у...

Воробышек прискакал И коровой ...

Рыбы по полю гуляют, Жабы по небу

Мыши кошку изловили, В мышеловку

Приобщение детей к чтению произведений с опорой на иллюстративный материал книг способствовало воспитанию, развивала логическое мышление, эстетический вкус. Например, после чтения сказки «Рукавичка»

работу над иллюстрацией строилась по следующему алгоритму:

1. Выяснили, к какой части произведения дана иллюстрация.
2. Какой момент изображен?
3. Прочитали слова, соответствующие иллюстрации.
4. К какой части текста нет иллюстрации?
5. Что мы можем нарисовать?

Работа над иллюстрацией плавно переходила в словесное рисование, ученик словами рисовал картины к произведению. Словесное рисование эпизода происходило в следующем порядке:

1. Выделялся эпизод для словесного иллюстрирования.
2. «Рисовалось» место, где происходит событие.
3. Изображались действующие лица.

Приведем примеры высказываний учащихся: _

Римма Л.: «На иллюстрации нарисована перчатка. Это относится к первой части сказки. Нарисован зайчик. Он подбежал к рукавичке и спрашивает, кто там живет».

Галя Д.: «На картинке нарисованы мышка, лягушка и зайчик. Мышка и лягушка сидят в рукавичке, а зайчик просится к ним пожить».

Задания на развитие процессов анализа, синтеза, классификации широко использовались нами и на уроках, при работе с учебником математики. Например, использовались следующие задания, направленные на развитие анализа и синтеза:

1. Дан набор квадратов – черных и белых, больших и маленьких.

Разложить квадраты на такие группы:

- а) большие и белые квадраты;
- б) маленькие и черные квадраты;
- в) большие и черные квадраты;
- г) маленькие и белые квадраты.

2. Даны кружки: большие и маленькие, черные и белые. Они разделены на 2 группы:

По какому признаку разделены кружки:

- а) по цвету;
- б) по величине
- в) по цвету и величине (правильный ответ).

3. Даны два пересекающихся круга в прямоугольнике. В них помещены треугольники, большие и маленькие, черные и белые.

Задание:

- а) покажи, где лежат большие белые треугольники;
- б) покажи, где лежат маленькие белые треугольники;
- в) покажи, где лежат большие черные треугольники;
- г) покажи, где лежат маленькие черные треугольники.

4. Геометрическое лото. Здесь закреплялись знания учащихся формы, величины и цвета предметов.

Задания:

- а) разложить карточки с фигурами по форме;
- б) по величине
- в) по цвету.

Затем задания усложнялись:

- а) выбери карточки с треугольниками красного цвета;
- б) выбери карточки с треугольниками синего цвета;
- в) выбери карточки с квадратами.... цвета и т.д.

5. Дан набор геометрических фигур:

- двух форм (треугольники и квадраты);
- двух цветов (красные и зеленые);
- двух размеров (большие и маленькие).

Задание: разложите фигуры:

- а) по цвету;
- б) по форме;
- в) по величине.

При обучении математике использовались задания на классификацию различных видов. Подготовительные задания были следующие: «Убери

(назови) лишний» предмет», «Нарисуй предметы такого же цвета (формы, размера)», «Дай название группе предметов». Сюда же отнесли задания на развитие внимания и наблюдательности: «Какой предмет убрали?» и «Что изменилось?». При изучении сложения и вычитания чисел в пределах 10 давали такие задания на классификацию:

1. Разбейте данные выражения на группы по какому-то признаку:

а) $3+1$, $4-1$, $5+1$, $6-1$, $7+1$, $8-1$. (В этом случае основание для разбиения на две группы дети легко находили, так как признак был представлен явно в записи выражения.)

другие выражения:

б) $3+2$, $6-3$, $4+5$, $9-2$, $4+1$, $7-2$, $10-1$, $6+1$, $3+4$. (Разбивая на группы данное множество выражений, ученики ориентировались не только на знак арифметического действия, но и на результат.)

Например, детей просили решить следующую задачу: «В мультфильме про динозавров 9 серий. Коля уже посмотрел 2 серии. Сколько серий ему осталось посмотреть?»

Использовались также задания, направленные на развитие умения сравнивать, например, выделение признаков или свойств одного объекта:

1. Чем отличаются и чем похожи данные выражения?

$2+3$	$7+2$	$7-3$	$8-3$
$6+2$	$5+2$	$5-3$	$9-4$

2. Найди результат, пользуясь решенным примером:

$$3+4=7 \quad 3+5= \quad 3+6= \quad 3+7= \quad 3+8= \quad 3+9=$$

3. У Тани было несколько значков. Она подарила 2 значка подруге, и у неё осталось 5 значков. Сколько значков было у Тани? Какой схематический чертёж подходит к этой задаче?

Все предложенные задания, безусловно, были направлены на формирование логического мышления.

Логические упражнения позволяли на доступном детям математическом материале, в опоре на жизненный опыт строить правильные

суждения без предварительного теоретического освоения самих законов и правил логики.

В процессе логических упражнений дети практически учились сравнивать математические объекты, выполнять простейшие виды анализа и синтеза, устанавливать связи между родовыми и видовыми понятиями.

Чаще всего предлагаемые логические упражнения не требовали вычислений, а лишь заставляли детей выполнять правильные суждения и приводить несложные доказательства. Сами же упражнения носили занимательный характер, поэтому они содействовали возникновению интереса у детей к процессу мыслительной деятельности. Учащимся предлагали задачи-шутки:

Яблоки с ветки на землю упали.

Плакали, плакали, слезы роняли

Таня в лукошко их собрала.

В подарок друзьям своим принесла

Два Сережке, три Антошке,

Катерине и Марине,

Оле, Свете и Оксане,

Самое большое – маме.

Говори давай скорей,

Сколько Таниных друзей? (7 друзей)

Расставил Андрюшка

В два ряда игрушки.

Рядом с мартышкой –

Плюшевый мишка.

Вместе с лисой –

Зайка косой.

Следом за ними –

Ёж и лягушка.

Сколько игрушек

Расставил Андрюшка? (6 игрушек выставил Андрюшка)

Как-то вечером к медведю

На пирог пришли соседи:

Ёж, барсук, енот, «косой»,

Волк с плутовкою лисой.

А медведь никак не мог

Разделить на всех пирог.

От труда медведь вспотел –

Он считать ведь не умел!

Помоги ему скорей –

Посчитай-ка всех зверей. (6 зверей пришли к медведю)

Формированию у учащихся умения выделять в предметах свойства способствовали следующие упражнения:

1) назвать свойства кубика. Маленький, красный, деревянный – вот те свойства, которые смогли назвать дети.

2) сравнить яблоко, вату, стекло, гирьку с кубиком. Учащиеся смогли назвать еще несколько свойств кубика: твердый, непрозрачный несъедобный, легкий. Подошли к выводу, что мы использовали для выделения свойств предмета прием сравнения.

Когда дети научились выделять свойства при сравнении предметов, приступили к формированию понятия об общих и отличительных признаках предметов. Предлагали сравнить три предмета: линейку, треугольники карандаш – и выделить общие и отличительные свойства. Учащиеся называли общие признаки предметов: все сделаны из дерева и используются для черчения; отличительные свойства – форма предметов и размер. После того, как дети научились сравнивать конкретные предметы, предлагали карточки. Не беря во внимание изображения предметов и геометрических фигур, дети должны были сказать, где их больше, где меньше. Потом

предлагали учащимся самим выбрать предметы, в которых они хотят выделить свойства. Дети называли предметы и все их свойства.

Ира З.: «Я выбираю компьютер. Он похож на четырехугольник. Он серого цвета, маленький. У него четыре угла».

Данил В.: «Я выбираю дверь. Она четырехугольная, сделана из дерева, покрашена в голубой цвет. Она большая, больше компьютера».

Эдик Ф.: «Я выбираю свой телефон. Он маленький, прямоугольный, имеет четыре стороны и четыре угла. Он черного цвета».

Использовали задачи, развивающие логическое мышление.

1. У Оли было орехов больше 3-х, но меньше 7-ми.

Сколько орехов было у Оли? (4,5,6)

2. Бабушка дала Серёже журнал «Ералаш» со 2 номера по 8.

Сколько журналов у него? (7)

3. Расставить 6 книг на две полки так, чтобы на одной было на 2 книги больше, чем на другой. (4 и 2)

4. В люстре 5 лампочек. Через некоторое время 3 лампочки перегорели. Сколько лампочек придется заменить? (3)

1. У Толи 2 пары варежек. Сколько варежек на правую руку? (2)

2. В семье 4 детей. Сестер столько же, сколько и братьев. Сколько девочек в семье? (2)

3. В корзине сидят котята. У всех котят три пары ушей. Сколько котят в корзине? (3)

4. У паука 4 пары ног. Сколько всего ног у паука? (8)

5. Дима выиграл у Алеши 3 партии в шахматы. Алеша проиграл Диме столько же партий и одну партию мальчики сыграли вничью. Сколько всего партий сыграли дети? (4)

6. Сколько целых батонов хлеба можно составить из 6 половинок? (3)

7. По дороге друг за другом идут 5 детей. За каждым мальчиком, кроме последнего, идет девочка. Сколько девочек идет по дороге? (2)

8. Плитка шоколада состоит из 6 квадратных долек. Сколько разломов нужно сделать, чтобы разломить эту плитку на отдельные дольки? (5) 9.

9. Мама купила детям три пары варежек, Сколько варежек на одну руку? (3).

10. В парке было 7 скамеек. 3 скамейки заменили новыми. Сколько скамеек в парке? (7)

11. У всех цыплят, сидящих в корзине, Юля насчитала 10 ног. Сколько было цыплят в корзине? (5)

12. Кузнец подковал двух лошадей. Сколько подков ему понадобилось?(8)

Большими возможностями в формировании логического мышления обучающихся располагают уроки окружающего мира.

Для формирования познавательных логических универсальных учебных действий на уроках «Окружающего мира» проводилась групповая и индивидуальная работа. На уроках учащиеся уточняли общие признаки предметов, т.е. синтезировали полученные знания. Всё живое растёт, дышит, размножается, питается, погибает, а неживые предметы этими качествами не обладают. На основе этого делали вывод, т.е. обобщали полученные знания: природа бывает живая и неживая.

Опираясь на вывод, который делали дети, мы предлагали ученикам разделить предметы на группы по выделенным существенным признакам, т.е. использовали такой логический прием как классификация. Дети учились самостоятельно анализировать и синтезировать предметы, выделяли лишние предметы, выполняли обобщение.

Кроме того, выполняли такие поисковые действия, как распознавание объекта по признакам; сравнения в форме сопоставления и противопоставления; выделение главного; установление взаимосвязей; использование аналогии как средства переноса способа действия; конструирование, доказательство.

Хорошими упражнениями для развития логических действий явились задания на классификацию природоведческих понятий: Какое значение для человека имеют растения? Чем отличается ель от яблони? На какие две группы можно разделить все растения? Найди пару (Приложение 6)

Хороши для развития у учащихся логического мышления небылицы. Игры с небылицами объединяют противоположные функции или свойства в один предмет, становятся проблемной ситуацией, в основе которой лежит противоречие. В основе выполнения ребенком умственной работы с небылицами лежит процесс понимания, который строится на анализе и синтезе. В результате мышления анализ становится все более дробным, а синтез все более обобщенным и точным, делается умозаключение, развивается словесное мышление. Развиваются новые мотивы познавательной деятельности, которые делают возможным сознательное усвоение новых знаний

Небылицы являются плодом фантазии и воображения, которые позволяют детям самостоятельно составлять и придумывать их. Дети используют уже где-то услышанные небылицы, изменяют их или выбирают новые предметы и их функции, наделяя не присущими и новыми признаками. Приведем примеры небылиц, с которыми знакомили учащихся:

Небылицы

Ехала деревня

Мимо мужика,

Вдруг из-под собаки

Лают ворота.

Выскочила палка

С бабкою в руке

И давай дубасить

Коня на мужике.

Лошадь ела сало,

А мужик — овёс.

Лошадь села в сани,

А мужик повёз.

Задали вопросы, которые побуждали учеников думать, рассуждать, доказывать:

Для чего сочиняют небылицы? Выбери ответ:

– для потехи;

– для поучения;

– для игры.

Переставь в небылице все слова так, чтобы было правильно по смыслу. Прочитай, что получилось. Попробуй придумать свою небылицу. Воспользуйся советом из «Рабочей тетради».

Рано утром, вечером,

Поздно на рассвете,

Ехал дяденька верхом

В ситцевой карете.

А за ним во всю прыть

Прыгая шагами,

Волк старался переплыть

Миску с пирогами.

Заяц на небо взглянул,

Там землетрясенье,

И из тучи на него

Капало варенье.

Едет на лисе

Курица верхом,

Бежит качан капустный

С зайцем кувырком.

Ловит щука в море

Сетью рыбака,

Плавают корова
В крынке молока.
Зернышко пшеницы
Воробья клюёт,
А червяк ворону
В коробе несет.

Кроме работы с текстовым материалом, учащимся предлагали иллюстрации с небылицами (Приложение 3)

Таким образом, дети получали максимальное удовольствие от впечатляющей игры и существенную пользу для формирования и развития их логического мышления.

2.3. Контрольный этап исследования

Цель контрольного этапа исследования: определить эффективность работы по формированию у учащихся 1 класса логического мышления. Для реализации поставленной цели мы использовали те же методики, что и на констатирующем этапе.

Результаты диагностики заносили в таблицы.

1. Методика «Исключение лишнего» (Марцинковская Т.Д.)

Цель: изучение полученных умений обобщать понятия и предметы на основе определённых признаков; абстрагироваться от пройденного материала для концентрации на новом; выделять существенные качества понятий, объединённых общим признаком.

Полученные результаты мы оформили в таблице 6.

Таблица 6

**Показатели сформированности процессов логического мышления
(анализа и синтеза) на контрольном этапе исследования**

№	Имя и фамилия ученика	Кол-во правильных ответов	Время выполнен. задания	Уровень
---	--------------------------	------------------------------	----------------------------	---------

1	Адам Х.	6	2,6 мин.	Низкий
2	Вика М.	12	1,2 мин.	Высокий
3	Галя Д.	10	1,5 мин.	Высокий
4	Дана М.	9	1,7 мин.	Средний
5	Данил В.	8	2,3 мин.	Средний
6	Женя А.	8	2,2 мин.	Средний
7	Залим А.	9	2 мин.	Средний
8	Ира З.	10	1,2 мин.	Высокий
9	Карен С.	8	2 мин.	Средний
10	Оля К.	9	1,6 мин.	Средний
11	Римма Л.	9	2,1 мин.	Средний
12	Эдик Ф.	5	2,6 мин.	Низкий

Были получены следующие результаты: высокий уровень сформированности мышления был выявлен у 3 учащихся (25%), средний уровень – у 7 учащихся (58%) и низкий уровень определили у 2 учеников (17%). Следует отметить, что у учащихся улучшились показатели способности обобщать понятия и предметы на основе определённых признаков. Такие учащиеся, как Данил В., Женя А., Галя Д. правильно выделяли существенные качества понятий, объединённых общим признаком.

2. Методика «Изучение скорости мышления» Н. Я. Семаго, Семаго М. М.

Цель: определение скорости мышления учащихся.

Полученные результаты мы поместили в таблицу 7.

Таблица 7

Показатели скорости мышления учащихся на контрольном этапе исследования

№	Ф.И. ученика	Количество образованных слов	Уровень
1	Адам Х.	6	Низкий
2	Вика М.	10	Средний
3	Галя Д.	15	Высокий
4	Дана М.	11	Средний
5	Данил В.	6	Низкий
6	Женя А.	10	Средний
7	Залим А.	9	Средний
8	Ира З.	18	Высокий

9	Карен С.	6	Низкий
10	Оля К.	13	Средний
11	Римма Л.	14	Средний
12	Эдик Ф.	6	Низкий

На этом этапе исследования мы выявили следующее: высокий уровень скорости мышления – у 2 учеников (17%), средний уровень – у 6 учеников (50%) и низкий уровень показали 4 учащихся (33%).

На контрольном этапе исследования Галя Д. показала высокий уровень скорости мышления (была на среднем уровне); Женя А. вышел на средний уровень (а был на низком); показали результаты немного выше Залим А., Оля К., Римма Л.

3. Методика «Последовательность событий» (предложена Н.А. Бернштейном).

Цель исследования: определить, насколько повысилась способность к логическому мышлению, обобщению, умению понимать связь событий и строить последовательные умозаключения.

Результаты отражали в таблице 8.

Таблица 8

Показатели сформированности понимания связей событий и последовательных умозаключений на контрольном этапе исследования

№	Ф.И. ученика	Виды работы		Уровень
		Понимание связей событий на картинках	Составление рассказа по картинке	
1	Адам Х.	–	по карточкам, расставленным самостоятельно, придумал абсолютно нелогичное повествование;	Низкий
2	Вика М.	+	+	Высокий
3	Галя Д.	+	+	Высокий
4	Дана М.	+	с помощью наводящих вопросов	Средний
5	Данил В.	+	с помощью наводящих вопросов	Средний

6	Женя А.	+	придуманый сюжет с помощью наводящих вопросов	Средний
7	Залим А.	+	с помощью наводящих вопросов	Средний
8	Ира З.	+	+	Высокий
9	Карен С.	+	с помощью наводящих вопросов	Средний
10	Оля К.	+	с помощью наводящих вопросов	Средний
11	Римма Л.	+	+	Высокий
12	Эдик Ф.	–	каждую картинку описывал как отдельную историю;	Низкий

Мы получили следующие результаты: высокий уровень сформированности понимания связей событий и последовательных умозаключений отметили у 4 учащихся (33%), средний уровень – у 6 учеников (50%), низкий – у 2 человек (17%).

Галя Д. и Ира З. и Римма Л. показали хорошие результаты: сами устанавливали последовательность изображений, придумали интересный логичный рассказ, связно рассказали историю. Женя А. улучшил показатели – перешел на средний уровень.

Испытывали трудности Адам Х. и Эдик Ф. Им приходилось задавать наводящие вопросы.

4. Методика «Нелепицы» (автор Р.С. Немов)

Цель: оценить элементарные образные представления ученика об окружающем мире, о логических связях и отношениях, существующих между некоторыми объектами этого мира: животными, их образом жизни, природой. Определить умение рассуждать логически и грамматически правильно выражать свою мысль.

Результаты отразили в таблице 9.

Таблица 9

Оценка образно-логического мышления учащихся (констатирующий этап исследования)

№	И.Ф. ученика	Самостоятельность выполнения заданий		Уровень образно-логического мышления
		Понимание и оценка ситуации, изображённой на картинке	Последовательность описания объектов.	
1	Адам Х.	Не заметил 1 нелепицу	Не 3 нелепицы не успел объяснить	Средний
2	Вика М.	Заметила все 7 нелепиц	Успела правильно объяснить, что не так, и, кроме того, сказать, как на самом деле должно быть	Высокий
3	Галя Д.	Заметила все 7 нелепиц	Правильно объяснила, что не так, сказала, как должно быть	Высокий
4	Дана М.	Заметила 6 нелепиц	3 нелепицы не сумела до конца объяснить	Средний
5	Данил В.	Заметил 4 нелепиц	2 нелепицы не смог объяснить	Средний
6	Женя А.	Заметила 6 нелепиц	Не успела объяснить 2 нелепицы	Средний
7	Залим А.	Заметил 5 нелепиц	Не успел объяснить 3 нелепицы	Средний
8	Ира З.	З а м е т и л а 6 и м е ю щ и х с я н а картинке нелепиц,	Успела правильно, четко объяснить, что не так. Объяснила, как на самом деле должно быть	Высокий
9	Карен С.	Заметил 6 нелепиц	Не успел объяснить, что не так в 3 нелепицах	Средний
10	Оля К.	З а м е т и л а все 7 нелепиц	Успела правильно объяснить, что не так, и, кроме того, сказала, как на самом деле должно быть	Высокий
11	Римма Л.	З а м е т и л а все 7 нелепиц	Дала комментарии ко всем нелепицам, объяснила как правильно	Высокий
12	Эдик Ф.	Не заметил 1 нелепицы	Успел объяснить 5 нелепиц	Средний

Итак, эта диагностика дала следующие результаты: если на констатирующем этапе высокий уровень показали 3 ученика (25%), то на контрольном этапе уже 5 учащихся (42%). Средний уровень – 7 человек

(58%). Низкий уровень образно-логического мышления не обнаружили ни у кого.

Следует отметить, что наблюдалась положительная динамика показателей сформированности образно-логического мышления у учащихся. Проведя диагностику сформированности логического мышления (по четырем методикам) у учащихся 1 класса и обработав полученные результаты, мы составили сводную таблицу 10.

Таблица 10

Сводная таблица показателей сформированности логического мышления учащихся 1 класса на констатирующем и контрольном этапе исследования

№	И . Ф . ученика	Методики				Средний показатель уровня логичес- кого мышления
		Исклю- чение лишне-го	Изучение скорости мышления	Последова- тельность событий	Нелепицы	
1	Адам Х.	Низкий	Низкий	Низкий	Средний	Низкий
2	Вика М.	Высокий	Средний	Высокий	Высокий	Высокий
3	Галя Д.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
4	Дана М.	Средний	Средний	Средний	Средний	Средний
5	Данил В.	Средний	Низкий	Средний	Средний	Средний
6	Женя А.	Средний	Средний	Средний	Средний	Средний
7	Залим А.	Средний	Средний	Высокий	Средний	Средний
8	Ира З.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
9	Карен С.	Средний	Низкий	Средний	Средний	Средний
10	Оля К.	Средний	Средний	Средний	Высокий	Средний
11	Римма Л.	Средний	Средний	Высокий	Высокий	Высокий
12	Эдик Ф.	Низкий	Низкий	Низкий	Средний	Низкий

Из таблицы видно, что высокий уровень сформированности логического мышления определили у 4 учеников, что составило 33% от общего количества учащихся; средний уровень – у 6 учеников, это 50% и низкий уровень у 2 учащихся – 17%.

Покажем полученные результаты на рисунке 2.

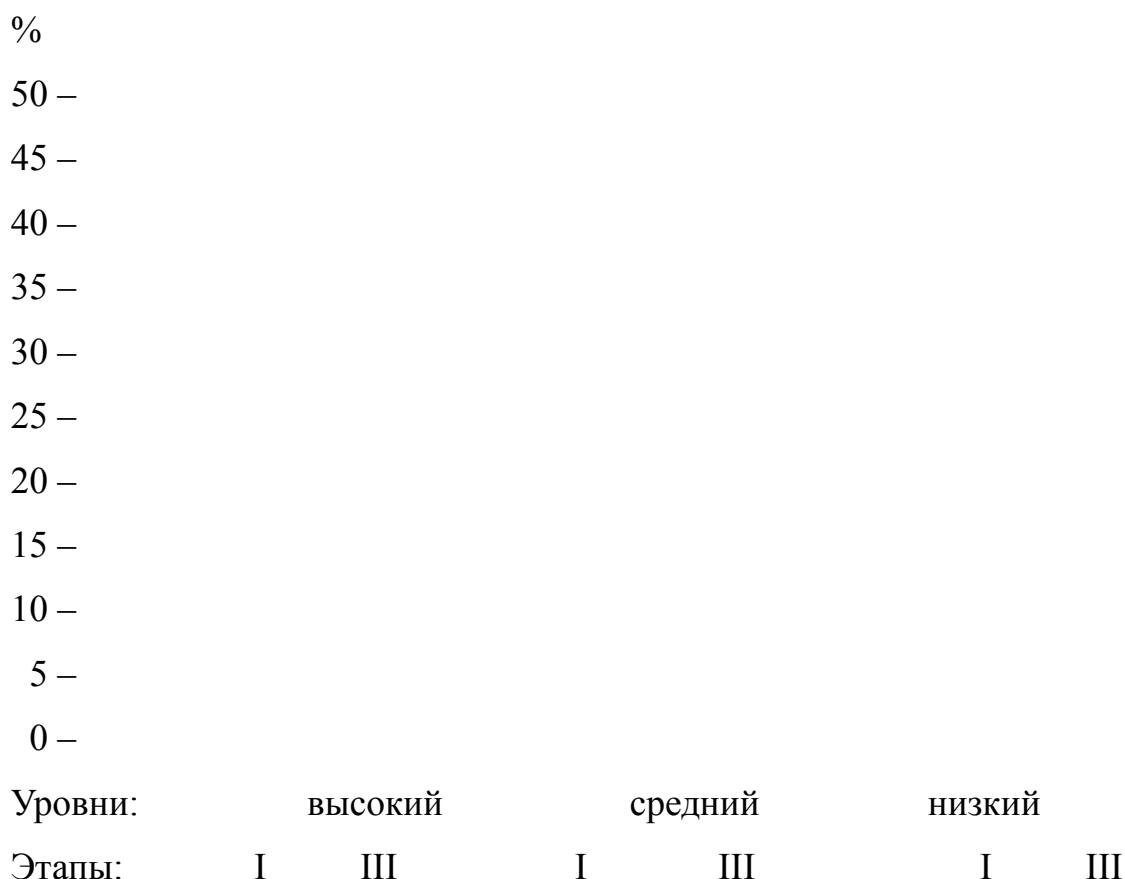


Рис. 2. Показатели сформированности логического мышления учащихся 1 класса «В» на констатирующем и контрольном этапах исследования

И так, мы видим, что показатели сформированности логического мышления у учащихся 1 класса «В» класса по сравнению с констатирующим этапом исследования значительно улучшились: количество учащихся с высоким уровнем сформированности логического мышления увеличилось на 16% (было 2 человека, стало 4); количество детей со средним уровнем не изменилось – 50% (6 человек было, так же и осталась эта цифра); с низким уровнем количество детей стало на 16% меньше (было 4 ребенка, стало 2). Из этого следует вывод: игровые приемы, которые были использованы на уроках в целях формирования логического мышления показали свою педагогическую эффективность. Таким образом, выдвинутая нами гипотеза нашла свое подтверждение.

Мы считаем, что формирование логического мышления должно осуществляться постоянно, как в учебной, так и во внеурочной деятельности учащихся. Для этого учителю необходимо постоянно использовать

разнообразные виды игр и игровых упражнений с целью формирования логического мышления, которое будет служить повышением качества и прочности знаний учащихся.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Развитие логического мышления, как педагогический процесс, необходимо осуществлять в соответствии с законами развития детского организма, в единстве и согласии с интеллектуальным развитием ребенка.

Поскольку логическое мышление можно рассматривать как новое приоритетное направление педагогической теории и практики, то и его содержание сегодня – на стадии становления, пересмотра объекта изучения, определения методологических подходов, то есть проблема актуальна.

Исследованием этой проблемы занимались: Л.И. Божович, Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, Ж. Пиаже, Е.И. Рогов, Д.Б. Эльконин и другие. По мнению этих исследователей логическое мышление – это целенаправленное, опосредованное и обобщенное отражение человеком существенных свойств и отношений вещей направленное на получение новых результатов в практике, науке, технике.

Определив основные задачи развития логического мышления младших школьников, нужно подумать, на каких общих основаниях, принципах должно строиться его содержание. Ибо они во многом определяют эффективность обучения, воспитания и развития школьников в интеллектуальном развитии.

Практическое исследование проходило в лицее №8, г. Майкопа, РА. В исследовании принимали участие 12 учеников 1 класса. «В».

На первом констатирующем этапе мы использовали диагностические методики: «Исключение лишнего» (автор Т.Д. Марцинковская), «Изучение скорости мышления» (авторы Н.Я. Семаго и М.М. Семаго), «Последовательность событий» (автор Н.А. Бернштейн), «Нелепицы» (автор В. В. Волина). Диагностика помогла определить уровни сформированности логического мышления учащихся 1 «В» класса.

На втором формирующем этапе мы составили систему работы по формированию логического мышления учащихся 1 «В» класса и осуществили ее. Она включала в себя различные игровые методы и приемы, которые подробно описаны в исследовании.

На третьем этапе исследования была проведена контрольная диагностика с целью проверки эффективности использованных нами игровых методов и приемов, способствующих формированию логического мышления

учащихся. Диагностика показала положительную динамику. Полученные результаты позволили сделать вывод: выдвинутая нами гипотеза нашла свое подтверждение.

Итак, одной из важнейших задач, стоящих перед учителем начальных классов, является развитие самостоятельной логики мышления, которое позволяет детям строить умозаключения, приводить доказательства, высказывать суждения, логически связанные между собой, обосновывая свои суждения, делать выводы, и, в конечном счете, самостоятельно приобретать знания. Логическое мышление не является врождённым, поэтому его можно и нужно развивать. Решение логических упражнений и задач на разных уроках в начальной школе как раз и представляет собой один из приёмов развития мышления.

Разумеется, затронутая проблема достаточно глубинна и объёмна и требует не одного года кропотливой работы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агаева, Е.Л. «Чего на свете не бывает?» / Е.Л. Агаева, В.В. Брофман, А.И. Булычева. – М.: Просвещение, 2015. – 167 с.

2. Акимова, М.К. Упражнения по развитию мыслительных навыков младших школьников. Кн. для учителя / М.К. Акимова, В.Т. Козлова. – Обнинск, 2013. – 142с.
3. Берштейн, Н.А. Развиваем мышление. В мире логики. / Н.А. Бернштейн. – М. Академия, 2015. – 64с.
4. Болховитинов, В.Н. Логическое мышление. Пособие: в помощь учителю / В.Н. Болховитинов. – Москва: Наука, 2012. – 132с.
5. Божович, Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Л.И. Божович. – СПб.: Питер, 2015. – 398 с.
6. Волина, В.В. «Игра – дело серьезное» / В.В. Волина. – СПб.: Питер, 2014. – 148 с.
7. Выготский, Л.С. Педагогическая психология. Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений /Под ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика, 2013. – 487с.
8. Галанов, А.С. Игры-задания для детей. В помощь учителю. / А.С. Галанов. – М.: Школьная Пресса, 2014. – 94 с.
9. Горецкий, В.Г. Воспитание и обучение /В. Г. Горецкий //Начальная школа. – 2016. – №3. – С. 27-30.
10. Давыдов, В.В. Основные вопросы современной психологии детей младшего школьного возраста // Проблемы общей, возрастной и педагогической психологии / В.В. Давыдов, Д.Б. Эльконин, А.К. Маркова. – М.: Просвещение, 2013. – 235 с.
11. Зак, А.З. 600 игровых приемов для развития логического мышления детей / А.З. Зак. – М. Академия, 2012. – 328 с.
12. Жикалкина, Т.К. Дидактические игры на уроках математики. / Т.К. Жигалкина. – М.: Наука, 1994. – 79с.
13. Курбатов, В.И. Как развивать свое логическое мышление. Пособие для учителя / В.И. Курбанов. – Ростов на Дону, 2013. – 167с.
14. Липина, И.Н. Развитие логического мышления младших школьников И.Н. Липина //Начальная школа. – 2015. – № 8. – С.34-37.

15. Климанова, Л.Ф. Литературное чтение: 1 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Часть 1. / Л.Ф. Климанова, В.Г. Горецкий, М.В. Голованова. – М.: Просвещение, 2014. – 160с.
16. Люблинская, А.А. Учителю о психологии младшего школьника /А.А. Люблинская. – М.: Просвещение, 2014. – 213с.
17. Марцинковская, Т.Д. Детская практическая психология: учебник /Т.Д. Марцинковская. – М.: Гардарики, 2012. – 255 с.
18. Мухина, В.С. Детская психология / В.С. Мухина. – М.: Генезис, 2014. – 450 с.
19. Немов, Р.С. Общие основы психологии: Учебное пособие. / Р.С. Немов. – М.: Просвещение, 2013. – 325с.
20. Немов Р.С. Психология: Учеб. для студ. Высш. Пед. учеб. заведений: В 3 кн. – Кн. 3: Психодиагностика. Введение в научное психологическое исследование с элементами психологической статистики. – 4-е изд. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2015. – 640 с.
21. Обухова, Л.Ф. Этапы развития детского мышления /Л.Ф. Обухова. – М: Наука, 2008. –193с.
22. Обухова, Л.Ф. Детская (возрастная) психология /Л.Ф. Обухова. – М.: Рос. пед. агентство, 2016. – 315 с.
23. Пиаже, Ж. Речь и мышление ребёнка / Ж. Пиаже. – М.: Римис, 2013. – 354 с.
24. Психическое развитие младших школьников / Под ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика, 2015. – 160 с.
25. Рогов, Е.И. Общая психология. Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Е. И. Рогов. М.: Педагогика, 2014. – 245 с.
26. Семаго, Н.Я. Теория и практика оценки психического развития ребенка. Дошкольный и младший школьный возраст / Н.Я. Семаго, М.М. Семаго. – СПб.: 2014. – 276 с.

27. Смирнова, А.С. Особенности развития мышления в младшем школьном возрасте / А.С. Смирнова, Л.В. Левицкая // Начальная школа. – 2016. – №11. – С. 33-37.

28. Столяренко, Л.Д. Основы психологии: Учебное пособие для студ. высших учебных заведений Издание третье, переработанное и дополненное /Л. Д. Столяренко. – Ростов-н/Д.: Феникс, 2013. – 642 с.

29. Стрекозин, В.П. Актуальные проблемы начального обучения /В.П. Стрекозин. – М.: Академия, 2015. – 213 с.

30. Тихомиров, О.К. Психология мышления / О.К. Тихомиров. – М.:Наука, 2013. – 286 с.

31. Эльконин, Д.Б. Психология обучения младшего школьника. Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений /Д.Б. Эльконин /Под редакцией Д.И. Фельдштейна. – Издание 2-е, стереотипное. – М.: Издательство «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОДЭК», 2015. – 378 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ