

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Гуманитарно-педагогический институт

(наименование института полностью)

Кафедра «Педагогика и методики преподавания»

(наименование)

44.03.02 «Психолого-педагогическое образование»

(код и наименование направления подготовки, специальности)

«Психология и педагогика начального образования»

(направленность (профиль) / специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему «Формирование логического мышления младших школьников на уроках технологии посредством игр»

Студент

Я.В. Маслова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

кандидат педагогических наук, доцент Т.В. Емельянова

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2021

Аннотация

Тема работы: «Формирование логического мышления младших школьников на уроках технологии посредством игр».

Цель исследования – разработать комплекс игр по технологии, способствующих формированию логического мышления младших школьников, и проверить их эффективность в процессе опытно-экспериментальной работы.

Объект исследования работы – процесс формирования логического мышления у младших школьников на уроках технологии.

Предметом исследования является процесс формирования логического мышления на уроках технологии с применением игр.

Практическая значимость работы состоит в том, что результаты, полученные в рамках настоящего исследования, могут использоваться в практике формирования логического мышления младших школьников.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 2-х глав, заключения, списка используемой литературы из 33 источников, приложений. Общий объем работы, без приложений, 49 страниц машинописного текста, в том числе таблиц – 9, рисунков – 10.

Содержание

Введение	4
Глава 1 Теоретические аспекты формирования логического мышления младших школьников	9
1.1 Особенности формирования логического мышления младших школьников.....	9
1.2 Возможности уроков технологии при формировании логического мышления младших школьников	18
Глава 2 Опытнo-экспериментальная часть по формированию логического мышления младших школьников на уроках технологии.....	24
2.1 Выявление уровня сформированности логического мышления младших школьников.....	24
2.2 Разработка и реализация комплекса игр по технологии, направленных на формирование логического мышления младших школьников.....	33
2.3 Выявление уровня сформированности логического мышления у детей младшего школьного возраста на контрольном этапе эксперимента	38
Заключение	45
Список используемой литературы	47
Приложение А Соединение элементов воедино	50
Приложение Б Узнавание объекта по определённым признакам	51
Приложение В Игра «Что лишнее?»	52
Приложение Г Игра «Что общее?»	53
Приложение Д Серия игр-задач, способствующих формированию логического мышления у младших школьников	54

Введение

В каждом новом поколении появляются особые, специфические требования к системе образования. Несмотря на преобразования, которым подвергается учебно-воспитательный процесс, неизменными по многим параметрам остаются требования к его результатам. Так, в соответствии с ФГОС НОО, развитое логическое мышление, которое относится к метапредметным УУД, способно повышать качество обучения, мотивировать школьников к освоению новых знаний и делать более быстрым процесс их усвоения.

Активное внедрение новых технологий и неуклонное расширение человеческих знаний, приводит к необходимости постоянного обучения и самосовершенствования человека. Исследователи, в частности Е.Л. Солдатова, указывает, что объем знаний человечества каждое десятилетие увеличивается на сто процентов [25, с. 38].

Поэтому современной системе образования непросто бывает угнаться за такими темпами. Это актуализирует необходимость проектирования и внедрения таких программ в рамках современной системы образования, которые помогут развить у учащихся навыки самостоятельной деятельности и самообразования.

При этом ребенок не сможет самостоятельно получить качественные знания, если у него недостаточно развиты навыки сбора, анализа и обработки информации, способность к ее сопоставлению и определению истинности, полезности, в целом представляющие собой логическое мышление. Фактически, такие навыки и формируют интеллект человека, предоставляют ему возможность развиваться оптимальным образом, получать новые знания и применять их в реальной жизни для достижения поставленных перед ним целей и задач.

На протяжении многих лет педагогической наукой и практикой разрабатывались и экспериментально проверялись методы, средства, условия

организации процесса обучения, которые развивают и формируют логическое мышление у учеников.

Результаты исследований, проводимых А.В. Белошистой, «в сфере формирования и обеспечения развития у детей школьного возраста навыков логического мышления, указывают на то, что к числу важнейших задач образовательного процесса в школе стоит отнести процесс формирования у учащихся навыков осуществления логических умственных операций, что позволит им на необходимом уровне овладеть разными методами и приемами логического мышления, приобрести полезные логические знания, обеспечить выработку у школьников особых умений, навыков, связанных с применением на практике таких знаний» [4, с. 51].

В своих психологических и педагогических исследованиях следующие ученые осуществляли проверку возможности усвоения детьми младшего школьного возраста логических знаний и навыков: А.Г. Асмолова, Л.Н. Асановой, А.К., Болотовой, Д.Б. Эльконина, И.В. Дубровиной, А.М. Прихожана, В.В. Зацепина, Л.Ф. Обуховой, Л.А. Головей, Ж.А. Чарнецкой.

В исследовательских трудах авторы пытаются доказать, что в случае правильной организации процесса обучения детей младшего школьного возраста, можно будет обеспечить ускорение процесса освоения ими основных навыков логического мышления. Они научатся делать правильные выводы, обобщать информацию, классифицировать и аргументировать собственные мысли, выводы.

Однако, относительно применения таких методов внутри педагогического сообщества нет единого мнения. Многие специалисты считают, что процесс классического обучения автоматически позволяет детям освоить основные навыки логического мышления (работы С.Е. Царевой, Е.Б. Чирковой, Д.В. Сухорукова, Л.А. Сорокиной).

В рамках иных исследований педагоги и ученые указывают, что добиться оптимального уровня развития логического мышления у детей в ходе

обычного образовательного процесса будет крайне сложно, поэтому следует использовать специальный комплекс упражнений (труды А.А. Мусиной, А.В. Белошистой, Г.Б. Голуб, Б. Вучичевич, Н.Б. Шумаковой).

Другая группа специалистов (Е.Л. Солдатова, Г.Н. Лаврова, Н.Ф. Талызина, Е.А. Балашова) говорит о том, что реализация подобных задач возможна в ходе осуществления учебного процесса, предполагающего разъяснение логической стороны тех или иных изучаемых явлений, операций. В любом случае, все педагоги сходятся во мнении, что крайне важно обеспечивать у детей развитие навыков логического мышления, определяющих успех их интеллектуального и психологического развития.

Фактически, процесс развития логического мышления является неотъемлемой частью образовательного процесса в ходе работы с детьми младшего школьного возраста. При этом, нужно понимать, что формирование у таких детей логического мышления и основных навыков интеллектуальной деятельности, имеет системный и целенаправленный характер.

Благодаря внедрению в учебный процесс комплекса специальных заданий, обеспечивающих развитие основных навыков логического мышления детей младшего школьного возраста, обеспечивается повышение его эффективности, лучшее освоение и понимание детьми разнообразной информации, полученной из разных источников.

Правда, стоит отметить, что до сих пор до конца не были изучены развивающие возможности игр в рамках проводимой учебной работы с детьми младшего школьного возраста.

При этом следует использовать потенциал не только, к примеру, уроков математики, на которых чаще всего и предпринимаются действия по формированию и развитию логического мышления. Нужно задействовать и другие учебные предметы.

Использование потенциала уроков технологии может существенно расширить возможности учебного процесса по развитию логического мышления младших школьников.

Проблема исследования: каковы возможности игр по технологии для повышения эффективности процесса формирования логического мышления младших школьников?

Цель исследования: разработать комплекс игр по технологии, способствующих формированию логического мышления младших школьников, и проверить их эффективность в процессе опытно-экспериментальной работы.

Объект исследования: процесс формирования логического мышления у младших школьников на уроках технологии.

Предметом исследования является процесс формирования логического мышления на уроках технологии с применением игр.

Гипотеза исследования заключается в предположении, что процесс формирования логического мышления учащихся начальной школы будет более эффективным, если:

- использовать развивающий потенциал уроков технологии;
- применять разнообразные игры, направленные на сравнение, понимание различий между общими и частными признаками предметов и явлений, на проведение анализа и обобщения.

Задачи исследования:

- провести теоретический анализ особенностей формирования логического мышления младших школьников;
- охарактеризовать возможности уроков технологии при формировании логического мышления младших школьников;
- выявить исходный уровень сформированности логического мышления у младших школьников;
- разработать и применить комплекс игр по технологии, направленный на формирование логического мышления младших школьников;
- выявить динамику уровня сформированности логического мышления у младших школьников.

Методы исследования:

- теоретические: анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования;
- эмпирические: диагностика уровня сформированности логического мышления у младших школьников, математическая обработка данных.

База исследования: младшие школьники ГБОУ СОШ с. Нижнее Санчелеево.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 2-х глав, заключения, списка используемой литературы из 33 источников, приложений. Общий объем работы, без приложений, 50 страниц машинописного текста, в том числе таблиц – 9, рисунков – 10.

Глава 1 Теоретические аспекты формирования логического мышления младших школьников

1.1 Особенности формирования логического мышления младших школьников

Логика представляет собой научную дисциплину, которая занимается изучением наиболее эффективных и правильных форм мышления. Предметом изучения логики, как указывает О.К. Тихомирова: «существующие формы мышления, способы формирования мысли, рассуждений для нахождения наиболее эффективных методов решения тех или иных задач, поиска нужных ответов» [28, с. 44]. Принято считать, что основоположником данной дисциплины является древнегреческий философ и ученый Аристотель. Именно он является автором теории логических выводов. Анализ литературных источников по этой теме, позволяет сделать вывод о существовании трех основных форм мышления, а именно: абстрактное, наглядное, наглядно-образное.

И.В. Дубровина в своих исследованиях отмечает, что «наглядно-действенное мышление опирается на непрерывный контакт с предметом, действия с ним. Наглядно-образное мышление характерно для детей младшего возраста, так как оно опирается на представление предмета. Наглядно-образное мышление даёт возможность решать задачи в непосредственно данном, наглядном поле. Дальнейший путь развития мышления заключается в переходе к словесно-логическому мышлению – это мышление понятиями, лишёнными наглядности, присущей восприятию и представлению» [9, с. 125].

Процесс становления словесного логического мышления происходит в период получения ребенком начального образования. Факт поступления в школу для ребенка является одним из переломных моментов в его жизни. Он попадает не просто в новую для себя социальную среду, но и приобретает целый ряд новых для себя обязанностей, на него возлагается достаточно

серьезная ответственность. Е.В. Иванова отмечает, что главным изменением в жизни ребенка в данный период является формирование в его сознании новой системы ценности и требований, которая начинает определять всю его интеллектуальную и социальную деятельность. Подобные процессы диктуют детям младшего дошкольного возраста необходимость в активном развитии их интеллектуальных и психологических способностей, которые будут определять их успешность в учебе, а также во взаимодействии с окружающей средой [11, с.59]. Основной детальностью детей младшего школьного возраста является учеба в стенах школы.

Изучая периодизацию обучения, Л.Н. Асанова указывает, что «начальный период обучения является очень важным для развития личности в целом. Главной задачей начального образования в соответствии с Федеральным государственным стандартом является обеспечение всестороннего и полноценного развития личности ребенка. В ходе реализации процесса учебной деятельности происходит формирование общего умения учиться, в рамках же продуктивной и творческой деятельности происходит формирование общей способности поиска и нахождения новых подходов к предлагаемым для решения ситуациям» [1, с. 70]. В результате, при надлежащей организации учебно-образовательного процесса, личность учащегося получает свое развитие в общекультурном, личностном и познавательном направлениях.

Ж.А. Чарнецкая говорит о том, что «сегодня ученика воспринимают не как созерцателя и пассивного слушателя, а как активного участника учебной деятельности. Современный выпускник начальной школы должен владеть не только определенными знаниями, умениями и навыками, а он обязан самостоятельно добывать знания и оперировать ими. Желание и способность приобретать знания самому, проявлять творческий подход к какой-либо деятельности и является свидетельством того, что у ребенка хорошо развит познавательный интерес. Именно поэтому современная школа обязана поддерживать способность ученика саморазвиваться, начиная уже с первого

класса, когда только определяются и проявляются задатки и способности. Нужно направлять ребенка на овладение определенных видов деятельности, формировать его нравственные убеждения» [31, с. 14].

Процесс мыслительной активности любого человека имеет многогранный и сложный характер, состоящий из целого ряда системных элементов. Они формируют такие сложные мыслительные действия как классификация и систематизация. Одной из особенностей словесного логического мышления является то, что оно может предполагать использование специфических понятий, определенных логических конструкций, не имеющих в ряде случаев конкретного и непосредственного выражения в образной форме.

Словесное логическое мышление предоставляет человеку возможность определять самые значимые закономерности, предсказывать направление развития тех или иных процессов, обобщать имеющуюся информацию. Решить подобную задачу с точки зрения повышения уровня логического мышления детей младшего школьного возраста предлагает С.А. Козлова путем перехода от большого объема предоставляемой им информации к обучению их навыкам логического мышления [12, с. 14]. Поэтому главной задачей работы учителей с такими детьми будет обеспечение развития у них базовых навыков логического мышления, а также обучение их приемов формирования общих выводов, обобщения информации.

В публикациях А.К. Болотовой выражается мнение о том, что «сделано это для того, чтобы учащиеся могли ограничиться исходными суждениями, не привлекая сторонних знаний, т.е. сформировали умение строить различные умозаключения. Перед педагогом стоит задача научить детей за начальную школу элементам логических действий: сравнения, классификации, обобщения» [6, с. 223].

Для дальнейшего исследования целесообразно определиться с понятием «логическое мышление». Согласно определению О.К. Тихомирова, логическое мышление – это «один из видов мышления, характеризующийся

использованием понятий, логических конструкций, функционирующих на основе языка и языковых средств» [28, с. 159].

По Р.С. Немову, логическое мышление – это «развернутое, строго последовательное мышление, в ходе которого человек неоднократно обращается к использованию логических операций и умозаключений, причем ход этого мышления можно проследить от начала и до конца и проверить его правильность, соотнося с известными требованиями логики» [16, с. 190].

С.Л. Рубинштейн в своих трудах установил, что «к наиболее полному познанию своего предмета и разрешению указанной задачи логическое мышление идёт посредством различных операций, составляющих всевозможные взаимосвязанные и переходящие друг в друга грани процесса мышления» [22, с. 319].

Итак, анализируя все вышеприведенные точки зрения, в дальнейшем исследовании, мы будем использовать следующее понятие логического мышления – это один из видов мышления, дающий ученику возможность анализировать, сравнивать, оценивать предмет, ситуацию, явление.

Учебная деятельность позволяет сформировать у детей навыки, связанные с формулировкой базовых целей их деятельности. Тут важно отметить, что деятельность произвольного характера, отличается своей произвольной формой, что позволяет в произвольном формате ребенку управлять своим эмоциональным состоянием, своей двигательной активностью, а также различными познавательными процессами, взаимоотношениями внутри социума. По мнению И.Ю. Кулагиной, произвольность учебной деятельности обуславливается произвольностью работы детской психики, что обеспечивает возможность ребенку самостоятельно определять конечные цели своей деятельности [13, с. 59]. Фактически, одним из главных эффектов учебной деятельности ребенка является обеспечение произвольности функционирования его психики, что формирует его личность, индивидуальность и помогает определять ему свои конечные цели, задачи.

Анализируя процесс решения учебных задач ребенком младших классов Н.А. Лоскутова предполагает совершение им ряда интеллектуальных действий, вместе с формированием определенных выводов и результатов интеллектуальной деятельности, которые будут подлежать последующей оценке учителем [14, с. 80]. Подобная задача обеспечивается путем реализации в уме плана для достижения конкретной цели. Предыдущий этап интеллектуального и психологического развития ребенка не предполагал наличие у него навыков планирования действий, он отличался лишь наличием некоторых признаков эгоцентризма. Принимая участие в учёном процессе, ребенок приобретает дополнительные навыки планирования своей деятельности для достижения тех или иных результатов.

Учебная деятельность способствует развитию аналитических способностей младших школьников, которые перечислила И.В. Дубровина:

- «способности выделять главные, существенные свойства предметов и явлений, абстрагируясь при этом от второстепенных признаков;
- способности выделять среди всех условий учебной задачи существенные условия, от которых зависит успешное решение не только данной учебной задачи, но и сходных с ней;
- способности анализировать собственные действия» [10, с. 129].

Рефлексия у детей младшего школьного возраста также развивается главным образом под давлением развития аналитических способностей ребенка, его навыков планирования и логического мышления. Рефлексия представляет собой процесс самоанализа, позволяющий определить человеку суть и направление его деятельности. Согласно оценке К.З. Пасяевой, навыки рефлексии определяют наличие у ребенка умений, связанных с возможностью объяснения сути своих действий, мотивов, заставляющих его осуществлять те или иные поступки [18, с. 38]. Дети, обладающие развитой рефлексией, отличаются совершением исключительно осмысленных, а не случайных и необдуманных поступков, что помогает им более эффективно взаимодействовать с социумом и достигать поставленных перед ними целей,

задач.

У младших школьников мышление развивается соответственно их возрасту. В первых классах преобладает наглядно-образное мышление, где каждая задача соответствует определенному образу. Г.Б. Голуб отмечает, что «формируются элементы понятийного мышления и такие мыслительные операции, как синтез, анализ, сравнение, классификация, группировка, абстрагирование, необходимые для должной переработки теоретического содержания. Чувственный и действенный анализ преобладает. Это значит, что учащиеся достаточно легко решают учебные задачи, в которых можно применять практические действия с предметами либо находить части предметов, наблюдая их в наглядном пособии. Развитие абстракции у учащихся проявляется в формировании способности выделять общие и существенные признаки. Одна из особенностей абстракции учащихся младших классов – они иногда принимают яркие и внешние признаки за значимые признаки» [8, с. 95]. По мнению Д.В. Сухорукова, «часто вместо обобщения используют синтез, т.е. объединяют предметы по определенным причинно-следственным связям и по взаимодействию предметов, а не по их общим признакам» [26, с. 39].

Л.А. Головей, говоря о взрослении говорит, что «по мере взросления мышление младшего школьника приобретает абстрактный и обобщённый характер. В младшем школьном возрасте именно мышление становится доминирующей функцией. Благодаря этому интенсивно развиваются, перестраиваются сами мыслительные процессы и, с другой стороны, от интеллекта зависит развитие остальных психических функций. Мышление – самый сложный познавательный процесс, который свойственен только человеку» [20, с. 415]. Размышляя человек может дополнять недостающие знания, которые не были получены другими анализаторами человеческого организма (слух, зрение, осязание и др.). Таким образом, мышление – это процесс познания окружающего мира.

Особенности мышления детей младшего школьного возраста имеют ряд

серьезных отличий от специфики мыслительной деятельности детей дошкольного возраста. Дошкольники в своем мышлении демонстрируют произвольность. Они трудноуправляемы. Дети младшего школьного возраста начинают понимать суть предъявляемых им требований в рамках учебного процесса, что заставляет их самостоятельно развивать у себя навыки, связанные с планированием и структурированием мыслительной активности.

Конечно, в 6-7 лет логическое мышление еще не сформировалось, и все же задатки этого вида мышления уже есть. А.Г. Асмолов делая вывод, отмечает, что «исследования детского мышления и его развития, в частности, перехода от практического к логическому, были начаты Л.С. Выготским и показали, что практическое действие, даже на высшем уровне развития логического мышления, остается как бы в резерве. На понимании роли практического действия, как начальной ступени процесса развития всех высших форм мышления человека, построена концепция поэтапного формирования умственного действия, разработанная П.Я. Гальпериным» [2, с. 220].

В рамках начального этапа дети с целью обеспечения возможности решения поставлены перед ними задач, начинают пользоваться различными действиями внешнего и материального характера. Лишь на следующем этапе ребенок может начать проговаривать и продумывать ранее совершенные им действия. И только на завершающем третьем этапе, по мнению С.Е. Царевой, «действие приобретает свернутый формат, уходя на внутренний план. С ростом и переходом мыслительной активности ребенка на иной, более высокий уровень, наблюдается процесс пристраивания данной функции, при одновременном сохранении отдельных элементов практического способа мышления» [30, с. 14].

В своих исследованиях Н.Ф. Талызина рассуждает о том, что «в отличие от практического, логическое мышление осуществляется только словесным путем. Человек должен рассуждать, анализировать и устанавливать нужные связи мысленно, отбирать и применять к данной ему конкретной задаче

известные ему подходящие правила, приемы, действия. Он должен сравнивать и устанавливать искомые связи, группировать разное и различать сходное, и все это выполняется лишь посредством умственных действий» [27, с. 194].

При осуществлении своей учебной деятельности школьник достаточно часто пользуется операцией сравнения. Говоря об рассматриваемой операции А.А. Мусина делает вывод о том, что «эта операция лежит в основе классификации явлений и их систематизации. Для овладения операцией сравнения человек должен научиться видеть сходное в разном и разное в сходном. Ошибки в выполнении операции сравнения – результат неумения учеников производить нужное умственное действие. Для логического мышления младших школьников характерна еще одна особенность – однолинейное сравнение, т.е. они устанавливают либо только различие, не видя сходства (чаще всего), либо только сходное и общее, не устанавливая различного. К тому же выступает заметная разница между практическим установлением сходства и различия и умением доказывать, обосновать свое суждение, т.е. объяснить, что такое сравнение и что означает сравнить» [15, с. 87].

Словесно-логическое мышление образуется постепенно, на протяжении всего младшего школьного возраста. Л.Ф. Обухова изучала возможности рассуждать школьников, что, по ее мнению, «позволяет ученику решать задачи и делать выводы, исходя не из внешних свойств объекта, а внутренних, которые важны. На протяжении обучения ученики овладевают способностью анализировать процесс собственных рассуждений, получают способность действовать в уме, в ее рассуждениях есть мнение о том, что у ребёнка появляются логические операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения. Все они тесно взаимосвязаны и их полноценное формирование возможно только в комплексе. Только взаимообусловленное их развитие способствует развитию логического мышления в целом. Приёмы логического анализа, синтеза, сравнения, обобщения и классификации необходимы учащимся уже в 1 классе, без овладения ими не происходит

полноценного усвоения учебного материала» [17, с. 202].

В контексте введения ФГОС НОО, отличительной особенностью которого является его деятельностный характер, ставящий главной целью развитие личности учащегося, система образования отказывается от традиционного представления результатов обучения в виде знаний, умений и навыков. Формулировки стандарта указывают на реальные виды деятельности, которыми учащийся должен овладеть к концу начального обучения. Требования к результатам обучения сформулированы в виде личностных, метапредметных и предметных результатов. Неотъемлемой частью ядра нового стандарта являются универсальные учебные действия (УУД), такие как личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные. «В соответствии со стандартами второго поколения познавательные универсальные действия включают общеучебные, знако-символические, информационные, логические» [21, с. 154].

Рассматривая логические универсальные действия, Б. Вучичевич, относит к ним:

- «анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
- подведение под понятие, выведение следствий;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений;
- доказательство;
- выдвижение гипотез и их обоснование» [7, с. 64].

В данной работе мы остановимся на установлении причинно-следственных связей.

Итак, подытоживая все вышесказанное можно утвердиться в мысли, что

овладение приемами логики является одной из важнейших задач учебного процесса младшего школьника. Поэтому необходимо для повышения уровня логического мышления в учебном процессе задействовать как можно более эффективные способы ее повышения. В частности, в настоящем исследовании, мы остановимся на применении игр на уроках технологии.

1.2 Возможности уроков технологии при формировании логического мышления младших школьников

Определяя предмет технологии, Д.Б. Эльконин отмечает, что это «основная предметная практико-ориентированная область, синтезирующая естественно-научные, научно-технические, технологические, предпринимательские и гуманитарные знания, раскрывая способы их применения в промышленности, энергетике, строительстве, сельском хозяйстве и обеспечивает прагматическую направленность общего образования» [33, с. 55].

Анализ существующего педагогического опыта, изложенного в исследованиях А.А. Мусиной, позволяет выделить предметную область «Технологии» как третью составляющую (вместе с естественно-научной и гуманитарной) образования современного школьника, позволяющую детям применять и творчески использовать в практической деятельности полученные «теоретические знания в области конструирования, изготовления и проектирования изделий, тем самым обеспечивается преемственность перехода учащихся от общего к профессиональному образованию, непрерывному самообразованию и трудовой деятельности» [15, с. 21].

В исследованиях Е.Б. Чирковой наблюдаются выводы о роли предмета технологии в развитии младших школьников: «предмет технологии предусматривает практическую деятельность учащихся на уроке, в ходе которого 75 % учебного времени уделяется практической работе по овладению учащимися общетрудовыми и технологическими умениями и

навыками. Именно в учебных мастерских образовательных школ закладываются основы работы с ручными инструментами и на различном оборудовании, прививается интерес и любовь к самостоятельному выполнению технологических приемов и операций, учащиеся приучаются к дисциплине, организованности, воспитывается потребность в качественном выполнении порученной работы. На основе полученных теоретических знаний учащиеся осваивают движения, приемы и способы выполнения технологических действий и операций» [32, с. 68].

Чтобы учебный процесс младшего школьника был эффективным, необходимо привлекать приемы, основанные на увлекательности заданий и интенсивности действий. Ребенок должен научиться радоваться новому, поэтому учителю стоит пользоваться приемами, которые повышают интерес младшего школьника к уроку.

Игры на уроках технологии содержит в себе большие возможности в обучении и воспитании младших школьников. Е.А. Балашова отмечает, что она может быть использована и как форма обучения, и как самостоятельная игровая деятельность, а также и как средство воспитания и развития различных сторон личности ребёнка [3, с. 22].

Анализ литературных источников и особенности практики использования дидактических игр как средства формирования логического мышления детей позволяют отметить, что дидактическая игра с интеллектуальным и развивающим содержанием обладает разнообразными возможностями влияния на формирование у детей логического мышления.

В младшей школе уроки технологии имеют значительный вес, так как именно на них осуществляется саморазвитие и реализация личности ученика. Этапы такой самореализации имеют соответствие с психическим развитием данной возрастной категории. Помимо этого, уроки технологии развивают трудолюбие у младших школьников.

Итак, обобщим потенциал уроков технологии для формирования именно логического мышления, которое мы рассматриваем в настоящем

исследовании. На предмете технология происходит: «формирование опыта как основы обучения и познания, осуществление поисково-аналитической деятельности для практического решения прикладных задач с использованием знаний, полученных при изучении других учебных предметов, формирование первоначального опыта практической преобразовательной деятельности» [29].

Также предмет технология дает возможность «использования приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), логических и организационных задач» [29].

А.К. Болотова отмечает, что «игры являются одной из уникальных форм обучения, которая позволяет сделать интересными и увлекательными работу учащихся на творческо-поисковом уровне. Занимательность условного мира игры делает положительно эмоционально окрашенной монотонную деятельность по запоминанию, повторению, закреплению или усвоению информации, а эмоциональность игрового действия активизирует все психические процессы и функции ребенка» [6, с. 129].

Другую положительную сторону игры отмечает А.Г. Асмолов, который считает, что «она способствует использованию знаний в новой ситуации. Таким образом, усваиваемый учащимися материал проходит через своеобразную практику, вносит разнообразие и интерес в учебный процесс» [2, с. 229].

Ведущие педагоги склонны считать, что именно игровая деятельность является важным методом как в общем обучении младших школьников, так и конкретно в развитии их логического мышления. К примеру, мнение Р.С. Немова: «игра – это естественная для ребенка и гуманная форма обучения. Обучая посредством игры, мы учим детей не так, как нам, взрослым, удобно дать учебный материал, а как детям удобно и естественно его взять» [16, с. 346].

По мнению Р.А. Головей: «применение игр позволит ребенку с

интересом учиться, находить источники информации, воспитывать самостоятельность и ответственность при получении новых знаний, развивать интеллектуальную деятельность и логическое мышление» [20, с. 137].

К.З. Пасяева в своих исследованиях считает, что в настоящей ситуации в школе игровая деятельность необходима как:

- «самостоятельная технология для освоения понятия, темы и даже раздела учебного предмета;
- урок (занятие) или его часть (введение, объяснение, закрепление, упражнение, контроль);
- технология внеклассной работы» [18, с. 40].

Итак, обобщая значимость игр, согласимся с мнением Е.Л. Солдатовой, которая считает, что игра на уроке «позволяет сделать занятие увлекательным и по-настоящему современным, осуществлять индивидуализацию обучения, объективно и своевременно проводить контроль и подведение итогов. Игровые технологии в практике обучения младших школьников являются эффективными формами повышения качества образования» [25, с. 193].

Если уроки технологии имеют правильное методическое сопровождение деятельности на уроках технологии, то логическое мышление младшего школьника формируется быстрее и эффективнее.

В целом, на уроках технологии обосновано применение игр, которые направлены на формирование логического мышления и должны соответствовать следующим требованиям:

- формировать умение разделять целое на части, выделять отдельные признаки, сторон целого (игры «Что общее, а что различное?», «Что легче?»);
- формировать умение объединять отдельные элементы, которые выделены в результате анализа (игры «Собери картинку по образцу», «Разрезные картинки»);
- формировать умение мысленно фиксировать ту или иную сторону предмета, вне связи с другими сторонами (игры «Одно слово», «По

- порядку»);
- формировать умение объединять предметы и явления по их существенным признакам и свойствам (игры «Найди пару», «Все перепуталось»);
 - формировать умение обобщать рассматривать что-либо, отбрасывать частности, конкретных деталей (игры «Найди лишний предмет», «Лишнее слово»);
 - формировать умение разделять и последовательно объединять объекты по каким-либо основаниям (игры «Все перепуталось», «Одно слово»);
 - формировать умение сопоставлять предметы, обладающими общими признаками («Разрезные картинки», «Сравни»).

Разработка игр для уроков технологии должна осуществляться с учетом возрастных особенностей детей младшего школьного возраста, в частности, в играх должен присутствовать соревновательный момент, что актуализирует мотивацию игровой деятельности. Наличие комплектов наглядного игрового материала и четких игровых правил обеспечивает возможность включения игр в самостоятельную деятельность детей. Учитывается состав мыслительных операций, формируемых умений и последовательность их включения в образовательный процесс. Таким образом, в результате уроков технологии происходит целенаправленное обучение школьников логическому мышлению, в особенности развиваются операции анализа. Так как в практической работе на уроке технологии прежде, чем приступить к изготовлению реального объекта, его необходимо изучить, рассмотреть, повернуть несколько раз в руках, отличить отдельные детали. Разбор по отдельным деталям необходим для младшего школьника, так как для его возраста характерны мыслительные операции, где на практических действиях надо выделить как главную деталь изделия, так и вспомогательные. Именно так практические действия совмещаются с мыслительными операциями.

Выводы по первой главе

После анализа литературы по теме исследования мы остановились на следующем определении логического мышления, сформулированного К.З. Пасяевой которое будем использовать в опытно-экспериментальной части – это один из видов мышления, дающий ученику возможность анализировать, сравнивать, оценивать предмет, ситуацию, явление.

Критерии, по которым мы в опытно-экспериментальной части будем оценивать уровень сформированность логического мышления – это умения школьников проводить анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификацию, абстрагирование, конкретизацию.

Также можно сделать вывод о том, что деятельность младшего школьника в процессе изучения технологии обладает потенциалом для развития его познавательных способностей, которые включают в себя логическое мышление.

Практика начального образования подтверждает необходимость использования игровой деятельности в качестве эффективного средства и интеллектуального развития младшего школьника, в целом, и формирования логического мышления, в частности. Являясь одним из ведущих видов деятельности на данном возрастном этапе, игра выступает предпосылкой развития всех важнейших новообразований личности школьников. Участие детей в качественно организованной игровой деятельности способствует формированию произвольности поведения ребенка и развитию всех психических процессов, оказывая благоприятное влияние на всестороннее развитие ребенка, в том числе, и на формирование логического мышления.

Глава 2 Опытнo-экспериментальная часть по формированию логического мышления младших школьников на уроках технологии

2.1 Выявление уровня сформированности логического мышления младших школьников

В начале исследования мы поставили гипотезу: возможно, что процесс формирования логического мышления учащихся начальной школы будет более эффективным, при использовании развивающего потенциала уроков технологии, а также при применении разнообразных игр, направленных на сравнение, понимание различий между общими и частными признаками предметов и явлений, на проведение анализа и обобщения.

Основной целью опытно-экспериментальной работы является проверка выдвинутой в исследовании гипотезы.

В качестве базы исследования была выбрана ГБОУ СОШ с. Нижнее Санчелеево. Учеников сформировали в две группы – контрольную (2 А класс, 20 человек) и экспериментальную (2 Б класс, 20 человек).

Критерии, по которым мы в опытно-экспериментальной части будем оценивать развитие логического мышления – это анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, абстрагирование, конкретизация.

Для анализа данных критериев мы будем применять следующие методики:

- методика «Исключение понятий» (автор С.Х. Сафонова) использовалась для оценивания критерия «способность к классификации и анализу»;
- определение понятий, выяснение причин, выявление сходства и различий в объектах (автор В.М. Русалов) «способность к обобщению»;
- методика «Последовательность событий» (автор А.Н. Бернштейн)

использовалась для оценивания критерия «способность к логическому обобщению и конкретизации»;

- методика «Сравнение понятий» (автор А.В. Пилипенко) использовалась для оценивания критерия «сформированность операции сравнения».

Далее рассмотрим все диагностические методики более подробно.

Методика «Исключение понятий» (автор С.Х. Сафонова).

Цель: «Исследование способности к классификации и анализу» [24].

Инструкция: «обследуемым предлагается бланк с 17 рядами слов. В каждом ряду четыре слова объединены общим родовым понятием, пятое к нему не относится. За 5 минут обследуемые должны найти эти слова и вычеркнуть их» [24].

Обработка и анализ результатов: «16-17 правильных выборов – высокий уровень, 15-12 – средний уровень, 11 и меньше – низкий» [24].

Определение понятий, выяснение причин, выявление сходства и различий в объектах (автор В.М. Русалов).

Цель: «определить способность к обобщению» [23].

Инструкция: «Ребенку задаются вопросы и по правильности ответов ребенка устанавливаются данные особенности мышления. За каждый правильный ответ на каждый из вопросов ребенок получает по 0,5 балла, так что максимальное количество баллов, которое он может получить в этой методике, равно 10. Правильным могут считаться не только те ответы, которые соответствуют приведенным примерам, но и другие, достаточно разумные и отвечающие смыслу поставленного перед ребенком вопроса. Если у проводящего исследование нет полной уверенности в том, что ответ ребенка абсолютно правильный, и в то же самое время нельзя определенно сказать, что он не верный, то допускается ставить ребенку промежуточную оценку – 0,25 балла» [23].

Обработка и анализ результатов: «8-10 баллов – высокий, 4-7 баллов – средний, 0-3 балла – низкий» [23].

Методика «Последовательность событий» (автор А.Н. Бернштейн);

Цель: «определить способность к логическому мышлению, обобщению, умению понимать связь событий и строить последовательные умозаключения» [5].

Инструкция: «Ребенку показывают беспорядочно разложенные картинки и дают следующую инструкцию. Посмотри, перед тобой лежат картинки, на которых изображено какое-то событие. Порядок картинок перепутан, и тебе надо догадаться, как их поменять местами, чтобы стало ясно, что нарисовал художник. Подумай, переложи картинки, как считаешь нужным, а потом составь по ним рассказ о том событии, которое здесь изображено. Если ребенок правильно установил последовательность картинок, но не смог составить хорошего рассказа, необходимо задать ему несколько вопросов, чтобы уточнить причину затруднения. Но если ребенок, даже с помощью наводящих вопросов, не смог справиться с заданием, то такое выполнение задания рассматривается как неудовлетворительное» [5].

Обработка и анализ результатов: «высокий уровень - смог найти последовательность событий и составил логический рассказ, средний уровень - смог найти последовательность событий, но не смог составить хорошего рассказа, или смог, но с помощью наводящих вопросов, низкий уровень - не смог найти последовательность событий и составить рассказ» [5].

Методика «Сравнение понятий» (автор А.В. Пилипенко).

Цель: «определить уровень сформированности операции сравнения у младших школьников» [19].

Инструкция: «испытуемому называют два слова, обозначающие те или иные предметы или явления, и просят сказать, что общего между ними и чем они отличаются друг от друга. При этом экспериментатор все время стимулирует испытуемого в поиске возможно большего количества черт сходства и различия между парными словами» [19].

Обработка и анализ результатов: «высокий уровень – школьник назвал более 12 черт, средний уровень – от 12 – 8 черт, менее 8 черт – низкий» [19].

Результаты диагностики на констатирующем этапе по первой диагностике представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты диагностики по критерию «способность к классификации и анализу» в экспериментальной и контрольной группе

Группа	Уровни сформированности критерия		
	низкий уровень	средний уровень	высокий уровень
Экспериментальная группа	60%	30%	10%
Контрольная группа	50%	30%	20%

Представим эти данные в графическом варианте на рисунке 1.

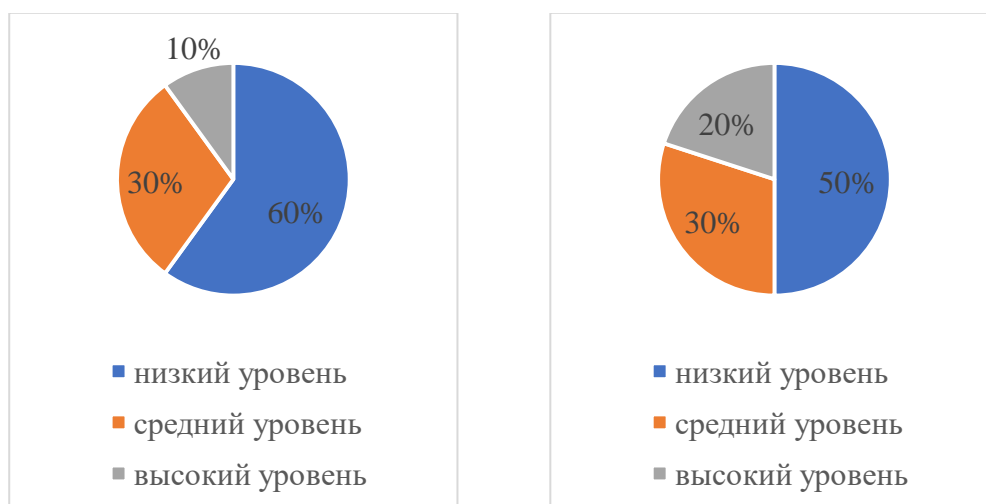


Рисунок 1 – Результаты диагностики по критерию «способность к классификации и анализу» в экспериментальной и контрольной группе

Как видно из результатов по первой диагностике, можно отметить, что уровни сформированности критерия «способность к классификации и анализу» распределились сравнительно одинаково в обеих группах. Высокий уровень в экспериментальной группе имеет двое учеников (Аделина В., Вероника П.), в контрольной группе четверо учеников (Валерия Б., Анастасия Н., Кирилл Ц., Алексей П.). Эти ученики способны к классификации и анализу. Средний уровень имеют одинаковое количество учеников в обеих группах

(30%). В целом эти школьники обладают надлежащим уровнем классификации и анализа. Низким уровнем обладает большинство учеников в обеих группах (шесть человек в экспериментальной и пять человек в контрольной группе). Эти дети не склонны к классификации и анализу.

Результаты диагностики на констатирующем этапе по второй методике представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты диагностики по критерию «способность к обобщению» в экспериментальной и контрольной группе

Группа	Уровни сформированности критерия		
	низкий уровень	средний уровень	высокий уровень
Экспериментальная группа	40%	40%	20%
Контрольная группа	30%	40%	30%

Представим эти данные в графическом варианте на рисунке 2.

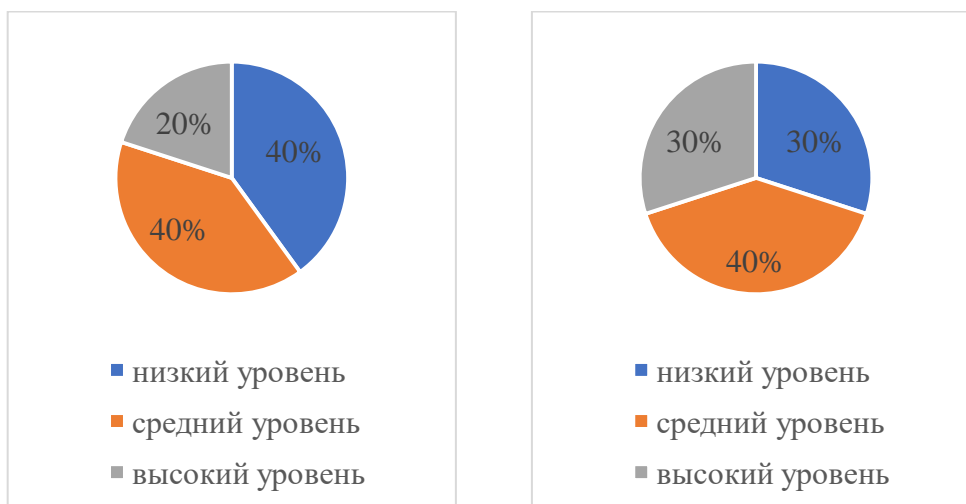


Рисунок 2 – Результаты диагностики по критерию «способность к обобщению» в экспериментальной и контрольной группе

Как видно из результатов по второй диагностике, можно отметить, что в данном случае высоким уровнем обладают большее количество учеников (четверо в экспериментальной и шестеро в контрольной группе). Средний

уровень одинаков в обеих группах (40%). Такие учащиеся обладают такими операциями мышления, как определения понятий, выяснение причин, выявления сходства и различий в объектах. Низкий уровень наблюдается в экспериментальной группе в размере 40% (четверо учеников) и 30% в контрольной группе (трое учеников). Эти ученики испытывали затруднения при ответе на некоторые вопросы, поэтому приходилось ждать и повторять вопрос снова.

Результаты диагностики на констатирующем этапе по третьей диагностике представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты диагностики по критерию «способность к логическому обобщению и конкретизации» в экспериментальной и контрольной группе

Группа	Уровни сформированности критерия		
	низкий уровень	средний уровень	высокий уровень
Экспериментальная группа	50%	30%	20%
Контрольная группа	40%	40%	20%

Представим эти данные в графическом варианте на рисунке 3.

Как видно из результатов по третьей диагностике, можно отметить, что в данном случае высоким уровнем способности к логическому обобщению и конкретизации обладает одинаковое количество учеников (20%). Средний уровень в экспериментальной группе ниже, чем в контрольной (трое в экспериментальной и четверо в контрольной группе).

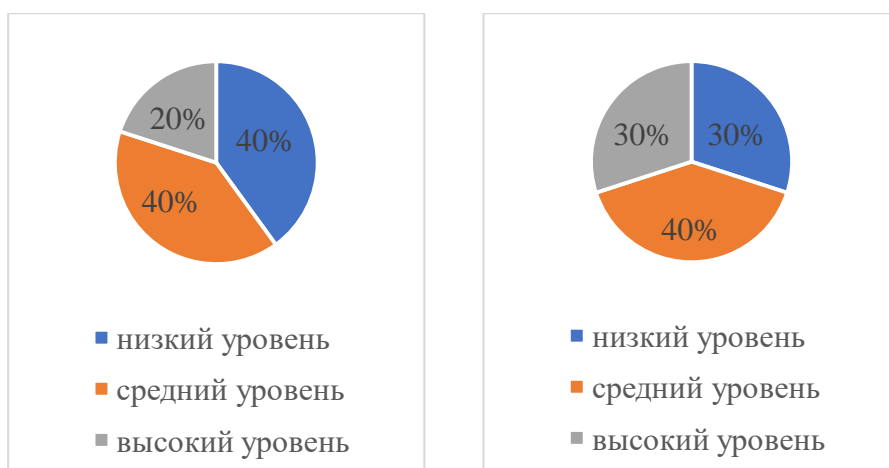


Рисунок 3 – Результаты диагностики по критерию «способность к логическому обобщению и конкретизации» в экспериментальной и контрольной группе

Ученики, показавшие высокий и средний уровень, способны к логическому мышлению, обобщению, умению понимать связь событий и строить последовательные умозаключения. Низкий уровень наблюдается в экспериментальной группе в размере 50% (пятеро учеников) и 40% в контрольной группе (четверо учеников). Этим ученикам пришлось давать наводящие вопросы и вместе составлять рассказ по иллюстрациям.

Результаты диагностики на констатирующем этапе по четвертой диагностике представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты диагностики по критерию «сформированность операции сравнения» в экспериментальной и контрольной группе

Группа	Уровни сформированности критерия		
	низкий уровень	средний уровень	высокий уровень
Экспериментальная группа	60%	30%	10%
Контрольная группа	50%	30%	20%

Представим эти данные в графическом варианте на рисунке 4.

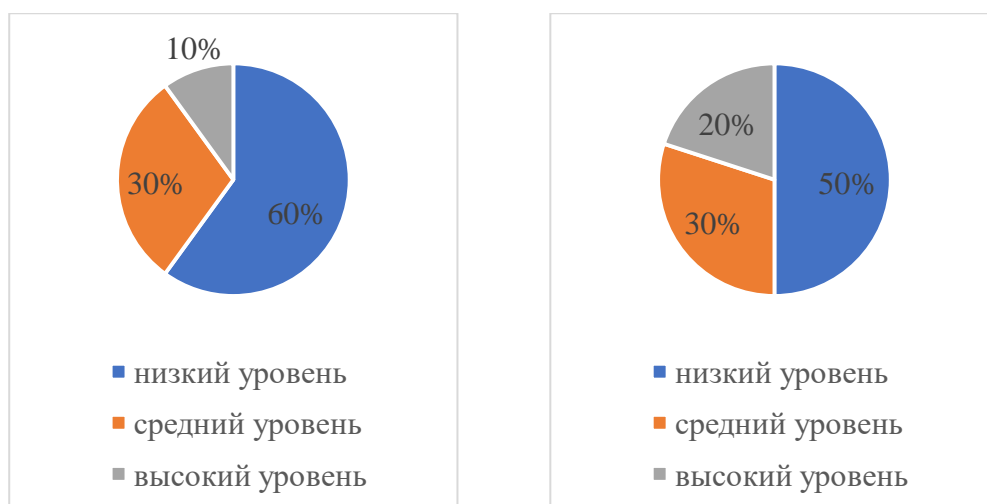


Рисунок 4 – Результаты диагностики по критерию «сформированность операции сравнения» в экспериментальной и контрольной группе

Как видно из результатов по четвертой диагностике, можно отметить, что уровни сформированности критерия «сформированность операции сравнения» распределились сравнительно одинаково в обеих группах. Высокий уровень в экспериментальной группе имеют двое учеников (Аделина В., Вероника П.), в контрольной группе четверо учеников (Валерия Б., Анастасия Н., Кирилл Ц., Алексей П.). Учащиеся, которые показали хороший результат по количеству, они так же хорошо, оценивая по качественному анализу, использовали родовые понятия. Средний уровень имеют одинаковое количество учеников в обеих группах (30%). Учащиеся, которые выполнили задание, обладают сформированностью операции сравнения. Низким уровнем обладает большинство учеников в обеих группах (шесть человек в экспериментальной и пять человек в контрольной группе). Некоторым ученикам при проведении данной методики приходилось приводить несколько примеров на установление родовых понятий между словами.

После того, как на этапе констатирующего эксперимента мы провели все четыре диагностики, обобщим полученные результаты в единый уровень сформированности логического мышления у исследуемых групп младших школьников.

Результаты отразим на рисунке 5.

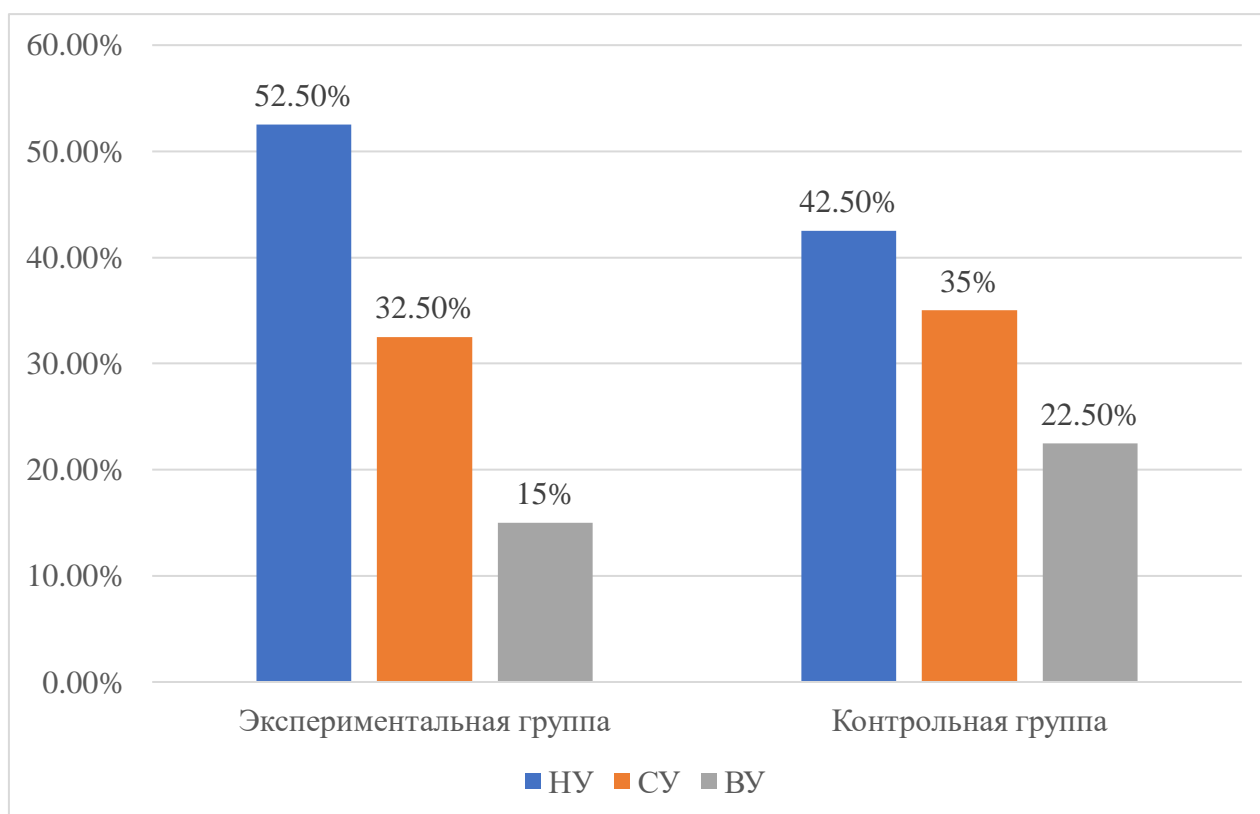


Рисунок 5 – Результаты обобщения проведенных диагностических методик в единый уровень сформированности логического мышления у исследуемых групп младших школьников на констатирующем этапе

Таким образом, результаты констатирующего этапа исследования свидетельствуют о том, что логическое мышление в данных группах испытуемых сформировано преимущественно на уровне «ниже среднего». Это является недостаточным для успешного школьного обучения и эффективного овладения школьной программой начальной школы и свидетельствует о необходимости проведения дополнительной, специально организованной работы, направленной на развитие логического мышления младших школьников. Следующим этапом работы стало проведение формирующего эксперимента с детьми экспериментальной группы на уроках технологии.

2.2 Разработка и реализация комплекса игр по технологии, направленных на формирование логического мышления младших школьников

Результаты констатирующего этапа опытно-экспериментальной работы свидетельствуют о необходимости проведения дополнительной, специально организованной работы, направленной на развитие логического мышления младших школьников. С этой целью мы предлагаем на уроках технологии использовать комплекс игр, направленных на формирование логического мышления младших школьников и проводимых на уроках технологии. С.Е. Царева говорит о необходимости «развивать и совершенствовать логическое мышление младших школьников, необходимо создать способствующие этому педагогические условия. Рассмотрим педагогические условия, способствующие формированию логического мышления ученика. Задания на уроках, которые побуждают детей размышлять. Лучше, когда такие задания не только на уроках математики, а и на всех остальных. А некоторые учителя делают логические пятиминутки между уроками» [30, с. 16].

Общение с учителем и сверстниками – в урочное и неурочное время. Размышляя над ответом, путями решения задачи, ученики предлагают разные варианты решения, а педагог просит их обосновывать и доказывать правильность своего ответа. Таким образом, младшие школьники учатся рассуждать, сопоставлять разнообразные суждения, делать умозаключения.

Д.В. Сухоруков отмечает, «хорошо, когда учебный процесс наполнен элементами, где ученик:

- может сравнивать понятия (предметы, явления);
- понимать различия между общими признаками и отличительными (частными);
- выделять существенные и несущественные признаки;
- не брать во внимание несущественные детали;
- анализировать, сравнивать и обобщать» [26, с. 39].

Существует много способов, позволяющих делать это с удовольствием.

Перечислим лишь некоторые из них:

В учебной литературе охарактеризовано несколько приемов, которые направлены на увеличение уровня сформированности логического мышления младшего школьника:

- «логические задачи. Многие задачки на логику придуманы тысячи лет назад, но актуальны до сих пор. Зачастую они сформулированы очень забавно, так что искать остроумные ответы на них весело и увлекательно. Множество таких задач легко найти в интернете» [21, с. 404];
- «интеллектуальные игры. Игра для детей — способ познания мира. Играя с ребёнком в домино, шашки, шахматы, точки, эрудит и даже просто в слова, вы не только весело проводите время, но и развиваете мышление ребёнка» [21, с. 405];
- «головоломки. Специализированные магазины предлагают ассортимент игр для ума на любой вкус и возраст — всевозможные лабиринты, пазлы, кубики Рубика и целые научно-исследовательские наборы. Во многих городах работают кружки любителей головоломок, где дети учатся их разгадывать и соревнуются в искусстве решения» [21, с. 407];
- «развивающие сервисы. В Сети существуют специальные платформы, на которых собраны различные задачи на развитие логики у детей. Процесс их решения напоминает игру с разными уровнями сложности» [21, с. 408];
- «компьютерные игры. Вопреки распространённому убеждению, далеко не все они пустая трата времени. В интернете найдётся огромное количество игр на развитие логики — от простейших «Тетриса» и «Лайнс» до «Майнкрафта» с его неисчислимыми возможностями» [21, с. 410].

Задания на развитие умения анализировать и синтезировать

Соединение элементов воедино:

«Вырежи нужные фигуры из разных предложенных для того, чтобы получился дом, корабль и рыбка» (Приложение А).

На поиск разных признаков предмета:

«Назови, сколько сторон, углов и вершин у треугольника?».

«Никита и Егор прыгали в длину. С первой попытки Никита прыгнул на 25 см дальше, чем Егор. Со второй Егор улучшил свой результат на 30 см, а Никита прыгнул так же, как и с первой. Кто прыгнул дальше со второй попытки: Никита или Егор? На сколько? Догадайся!» [21, с. 4011].

На узнавание объекта по определённым признакам:

«Назови чья тень?» (Приложение Б).

Задания на умение классифицировать:

«Что общего?»:

- борщ, макароны, котлета, компот;
- свинья, корова, лошадь, коза;
- Италия, Франция, Россия, Беларусь;
- стул, парта, шкаф, табурет.

«Что лишнее?» – «игра, позволяющая находить общие и неодинаковые свойства предметов, сравнивать их, а также объединять их в группы по основному признаку, то есть классифицировать» [21, с. 412] (Приложение В).

«Что объединяет?» – «игра, формирующая такие операции логики, как сравнение, обобщение, классификация по переменному признаку» [21, с. 413] (Приложение Г).

Например: взять три картинки с изображениями животных: коровы, овцы и волка. Вопрос: «Что объединяет корову и овцу и отличает их от волка?».

Задание на развитие умения сравнивать:

«У Наташи было несколько наклеек. Она подарила 2 наклейки подруге, и у неё осталось 5 наклеек. Сколько наклеек было у Наташи?» [21, с. 414].

Задания на поиск существенных признаков:

«Назови признак предмета». «Например, книга – какая она? Из какого материала она изготовлена? Какого она размера? Какой она толщины? Каково её название? К каким предметам относится?» [21, с. 416]

Полезные игры: «Кто живёт в лесу?», «Кто летает в небе?», «Съедобное – несъедобное».

Задания на сравнение:

«Сравнение по цвету. Нужно назвать побольше предметов:

- синего цвета;
- жёлтого цвета;
- белого цвета;
- розового цвета» [21, с. 417].

«Сравнение по форме. Нужно назвать побольше предметов:

- квадратной формы;
- круглой формы;
- треугольной формы;
- овальной» [21, с. 418].

«Сравним 2 предмета:

- грушу и банан;
- малину и клубнику;
- санки и телегу;
- автомобиль и поезд» [21, с. 420].

Сравним времена года:

«Беседа с учащимися об особенностях времён года. Чтение стихов, сказок, загадок, пословиц, поговорок о временах года. Рисование на тему времён года. Также одним из самых эффективных способов развить логическое мышление в начальной школе является решение нестандартных задач» [21, с. 421].

Игры в ассоциации, в слова и забавные «данетки» также очень хорошо развивают логику и воображение. А главная их прелесть в том, что играть можно, где угодно, например, в транспорте или в очереди к врачу. Кроме того,

стоит познакомить ребёнка с задачками «с подвохом». Может показаться, что они носят исключительно шуточный характер, но это не так. С их помощью ребёнок научится понимать, что не все проблемы решаются стандартными методами.

Рассмотрим серию игр-задач, которые использовались на этапе формирующего эксперимента во втором классе ГБОУ СОШ с. Нижнее Санчелеево, которые приведены в приложении Д.

По окончании формирующего этапа эксперимента все проведенные занятия с экспериментальной группой младших школьников мы свели в тематический план, который предполагает тему урока, используемые на нем игры, а также формируемые логические умения.

Тематика и содержание уроков технологии для формирования логического мышления приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание уроков технологии для формирования логического мышления

№ п/п	Тема урока	Игры	Формируемые логические умения
1	2	3	4
1	Логические задачи	игры-задачи в интерактивной форме	анализ, умение выделять главное
2	Интеллектуальные игры	домино, шашки, шахматы, точки, эрудит	анализ, синтез, умозаключение
3	Головоломки	лабиринты, пазлы, кубики Рубика, научно-исследовательские наборы	сравнение, обобщение, анализ
4	Развивающие сервисы	работа с носителями интернет-ресурсов	обобщение, классификация
5	Компьютерные игры	«Тетрис», «Лайнс», игры по предложению ребят	анализ, умение выделять главное. Классификация
6	Интеллектуальный урок	занимательные ребусы, «что лишнее», «что объединяет»	умение выделять главное, сравнение, обобщение, анализ
7	Интегрированный урок	игры с узнаванием времен года, различия живой и неживой природы	сравнение, анализ, синтез

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
8	Интегрированный урок	стихи, сказки, загадки	умение выделять главное, сравнение, обобщение, анализ

Итак, с 8-9 лет у ребёнка формируется мышление, при котором он больше не принимает на веру всё, что ему говорят. В этот период очень важно научиться отличать правду от неправды и сопоставлять данные из разных источников. В этом ребёнку помогут логические задачи на истинность и ложность суждений.

2.3 Выявление уровня сформированности логического мышления у детей младшего школьного возраста на контрольном этапе эксперимента

С целью проверки эффективности разработанного нами комплекса игр, направленного на формирование логического мышления у младших школьников в экспериментальной группе, была проведена повторная диагностика (контрольный срез).

Для повторной диагностики нами были применены все четыре диагностические методики, которые использовались на этапе констатирующего эксперимента.

После реализации данного комплекса необходимо оценить изменение уровней сформированности логического мышления у младших школьников. С этой целью испытуемым были предложены те же методики, по выявлению уровня сформированности логического мышления.

Результаты диагностики на контрольном этапе по первой диагностике представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Результаты диагностики по критерию «способность к классификации и анализу» в экспериментальной и контрольной группе

Группа	Уровни сформированности критерия		
	низкий уровень	средний уровень	высокий уровень
Экспериментальная группа	30%	40%	30%
Контрольная группа	50%	30%	20%

Представим эти данные в графическом варианте на рисунке 6.

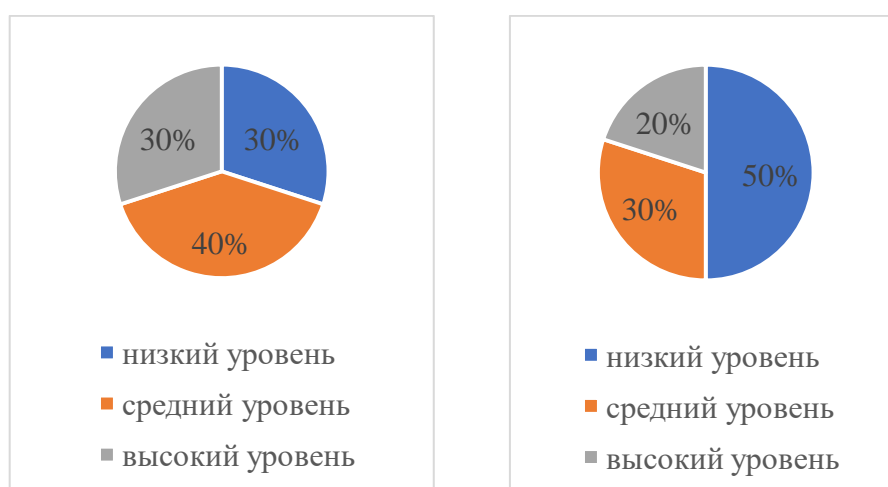


Рисунок 6 – Результаты диагностики по критерию «способность к классификации и анализу» в экспериментальной и контрольной группе

Как видно из результатов по первой диагностике, можно отметить, что уровни сформированности критерия «способность к классификации и анализу» в экспериментальной группе стал выше у всех учеников. При этом высокий уровень стал у шестерых детей, средним уровнем обладают восемь детей, шестеро детей остались с низким уровнем, но у них также отмечается положительная динамика. В контрольной группе результаты не изменились.

Результаты диагностики на контрольном этапе по второй диагностике представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Сводные результаты диагностики по критерию «способность к обобщению» в экспериментальной и контрольной группе

Группа	Уровни сформированности критерия		
	низкий уровень	средний уровень	высокий уровень
Экспериментальная группа	30%	40%	30%
Контрольная группа	30%	40%	30%

Представим эти данные в графическом варианте на рисунке 7.

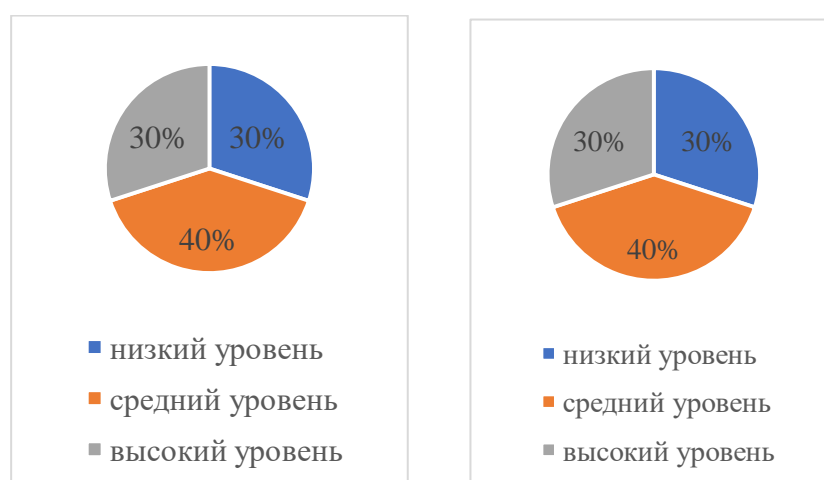


Рисунок 7 – Результаты диагностики по критерию «способность к обобщению» в экспериментальной и контрольной группе

Как видно из результатов по второй диагностике, можно отметить, что уровень сформированности критерия «способность к обобщению» в экспериментальной группе стал выше у всех учеников.

В данном случае высоким уровнем обладают шестеро учеников. Средний уровень не изменился структурно (40%), но не в качественном, так как ученики со средним уровнем перешли на стадию высокого уровня, а ученики с низким уровнем повысили его до среднего. Низкий уровень наблюдается в экспериментальной группе в размере 30% (шестеро учеников). В контрольной группе результаты не изменились.

Результаты диагностики на контрольном этапе по третьей диагностике представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Сводные результаты диагностики по критерию «способность к логическому обобщению и конкретизации» в экспериментальной и контрольной группе

Группа	Уровни сформированности критерия		
	низкий уровень	средний уровень	высокий уровень
Экспериментальная группа	20%	50%	30%
Контрольная группа	40%	40%	20%

Представим эти данные в графическом варианте на рисунке 8.

Как видно из результатов по третьей диагностике, можно отметить, что уровень сформированности критерия «способность к логическому обобщению и конкретизации» в экспериментальной группе стал выше у всех учеников. В данном случае высоким уровнем обладают восемь учеников. Средний уровень теперь наблюдается также у восьмерых учеников. Низкий уровень наблюдается в экспериментальной группе в размере 20% (четверо учеников). В контрольной группе результаты не изменились.

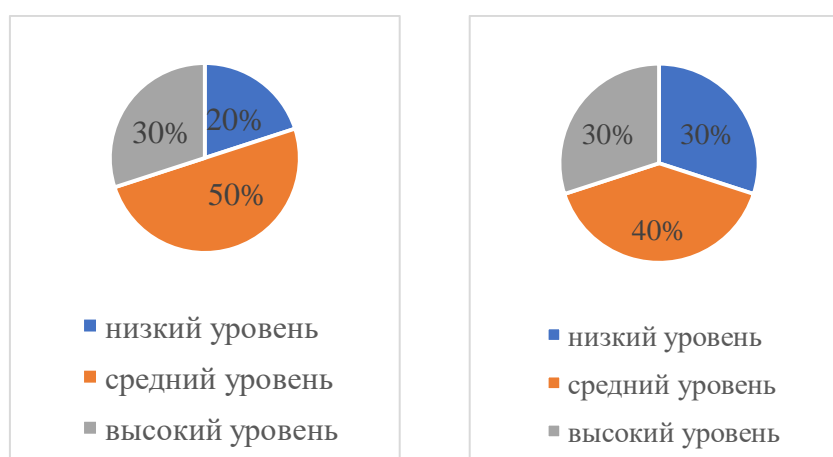


Рисунок 8 – Результаты диагностики по критерию «способность к логическому обобщению и конкретизации» в экспериментальной и контрольной группе

Результаты диагностики на контрольном этапе по четвертой диагностике представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Сводные результаты диагностики по критерию «сформированность операции сравнения» в экспериментальной и контрольной группе

Группа	Уровни сформированности критерия		
	низкий уровень	средний уровень	высокий уровень
Экспериментальная группа	30%	40%	30%
Контрольная группа	50%	30%	20%

Представим эти данные в графическом варианте на рисунке 9.

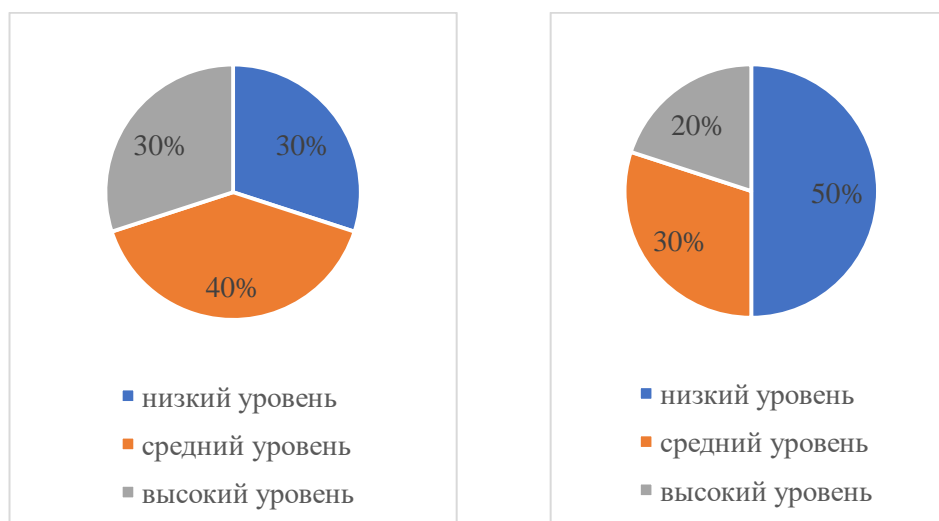


Рисунок 9 – Результаты диагностики по критерию «сформированность операции сравнения» в экспериментальной и контрольной группе

Как видно из результатов по четвертой диагностике, можно отметить, что уровни сформированности критерия «сформированность операции сравнения» для экспериментальной группы изменились. Высокий уровень в экспериментальной группе теперь имеют шестеро учеников, средний уровень стал равным 40%, низкий уровень уменьшился вдвое, и стал равным значению 30%.

После того, как на этапе контрольного эксперимента мы провели все четыре диагностики, обобщим полученные результаты в единый уровень сформированности логического мышления у исследуемых групп младших школьников. Результаты отразим на рисунке 10.

Как показывают результаты сравнительного анализа констатирующего и контрольного эксперимента, уровень сформированности логического мышления у младших школьников изменился, после реализации нами комплекса игр.

В контрольном срезе произошло изменение показателей уровня сформированности логического мышления в сторону повышения, за счёт снижения низких уровней и повышения высоких и средних.

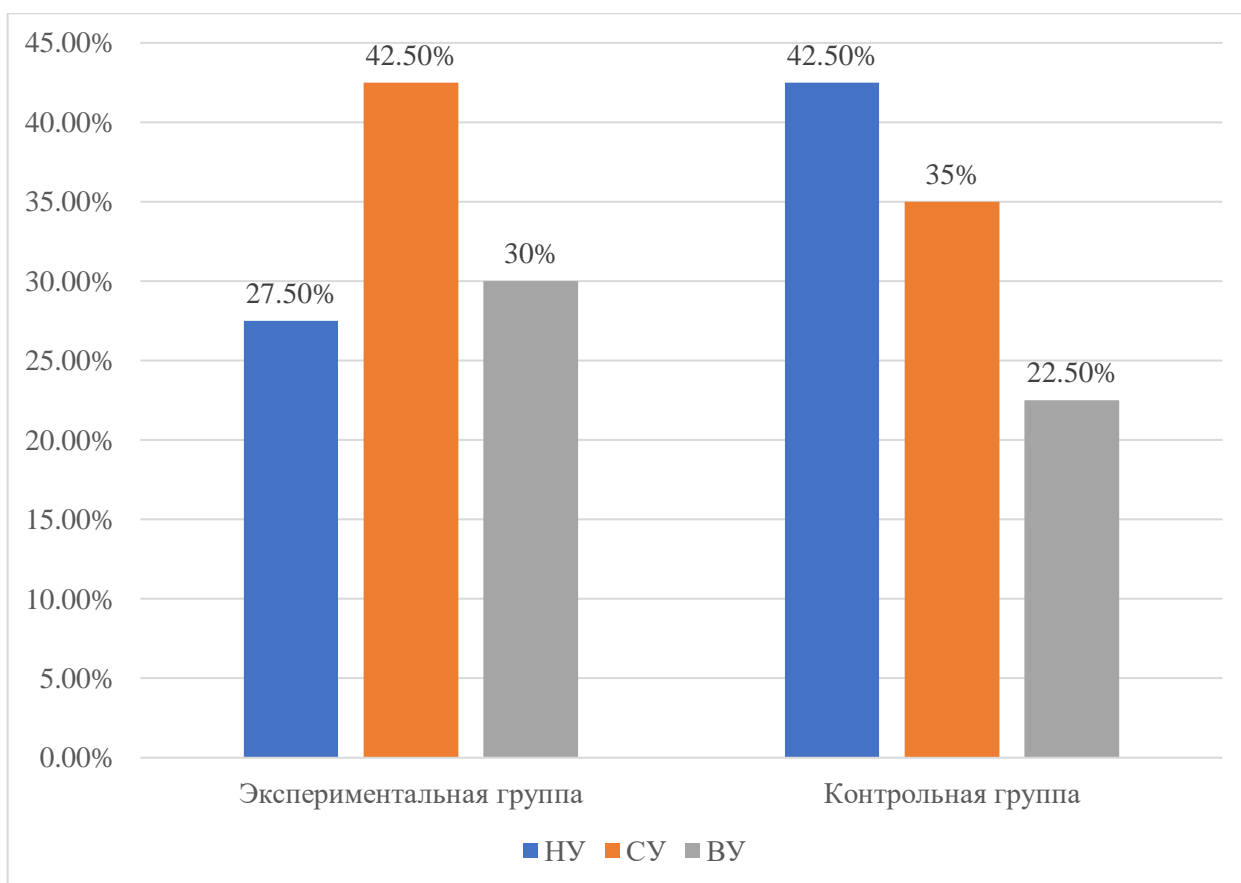


Рисунок 10 – Уровни сформированность логического мышления на контрольном этапе эксперимента

Выявленные улучшения являются статистически значимыми. Безусловно, сказывается роль разработанного комплекса игр для уроков технологии.

Выводы по второй главе

В результате внедрения комплекса игр для уроков технологии, способствующей повышению уровня логического мышления у учащихся 2-х классов, полнота усвоения знаний повысилась, также повысился и уровень успеваемости к экспериментальной группе по всем методикам. В контрольной группе значительных изменений выявлено не было. Те изменения, которые наблюдались, можно объяснить естественным развитием учеников.

Таким образом, на основании проведенного эксперимента можно сделать вывод о том, что комплекс игр для уроков технологии оказал благоприятный эффект на повышение уровня логического мышления, таким образом показав свою эффективность при решении поставленных задач.

Заключение

В первой главе исследования были рассмотрены теоретические аспекты формирования логического мышления младших школьников, проанализированы несколько определений понятия «логическое мышление». После анализа литературы по теме исследования остановимся на следующем определении логического мышления, которое будем использовать в опытно-экспериментальной части – это один из видов мышления, дающий ученику возможность анализировать, сравнивать, оценивать предмет, ситуацию, явление.

Критерии, по которым мы в опытно-экспериментальной части оценивали формирование логического мышления – это анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, абстрагирование, конкретизация.

Итак, деятельность младшего школьника в процессе изучения технологии становится основной для развития его познавательных способностей, которые включают в себя логическое мышление. Таким образом, практика начального образования подтверждает использование игровой деятельности в качестве эффективного средства интеллектуального развития младшего школьного возраста. Являясь ведущим видом деятельности на данном возрастном этапе, игра выступает предпосылкой развития всех важнейших новообразований школьников. Участие детей в качественно организованной игровой деятельности способствует формированию произвольности поведения ребенка и развитию всех психических процессов, оказывая благоприятное влияние на всестороннее развитие ребенка и успешную его социализацию.

Определенным развивающим потенциалом в данной связи являются уроки технологии. Специфика учебного предмета «Технология» имеет свои характерные особенности, определенную учебную и образовательно-предметную среду, поэтому при раскрытии содержания изучаемого материала средства обучения на уроках технологии в большинстве случаев используются

комплексно. Каждому из этих средств обучения, в зависимости от педагогической ситуации, содержания и типологии учебного предмета, присущи определенные дидактические функции и возможности.

Целью констатирующего этапа исследования являлось выявление уровня сформированности логического мышления у детей младшего школьного возраста. Результаты констатирующего этапа исследования свидетельствуют о том, что логическое мышление в данных группах испытуемых сформировано преимущественно на низком и среднем уровнях. Это является недостаточным для успешного школьного обучения и эффективного овладения школьной программой начальной школы и свидетельствует о необходимости проведения дополнительной, специально организованной работы, направленной на развитие логического мышления младших школьников.

После проведения опытно-практической работы с детьми экспериментальной группы, направленной на развитие логического мышления младших школьников, можно отметить наличие положительной динамики: существенное повышение уровня развития основных компонентов логического мышления у младших школьников экспериментальной группы.

Исходя из вышесказанного, мы можем сделать вывод о том, что цель исследования достигнута, задачи выполнены, а гипотеза о том, что использование на уроках технологии комплекса игр, направленных на развитие логического мышления младших школьников, оказывает положительное влияние на уровень сформированности логического мышления школьников, подтверждена.

Список используемой литературы

1. Асанова Л. Н. Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования. М. : УЦ «Перспектива», 2018. 140 с.
2. Асмолов А. Г. Психология личности. культурно-историческое понимание развития человека. М. : Смысл. 2019. 448 с.
3. Балашова Е. А. Проектная деятельность и формирование ключевых компетенций // Начальная школа. 2018. №5. С. 21–23.
4. Белошистая А. В. Развитие логического мышления младших школьников: учебное пособие. М. : Юрайт, 2019. 129 с.
5. Бернштейн А. Н. Последовательность событий [Электронный ресурс]. URL: mdourossianka.ru/wp-content/uploads/2020.docx (дата обращения: 02.09.2021).
6. Болотова А. К. Психология развития и возрастная психология: учебник для вузов. СПб. : Питер, 2018. 478 с.
7. Вучичевич Б., Шумакова Н. Б. Интеллектуальное развитие младших школьников // Культурно-историческая психология. 2020. №4. С. 63–71.
8. Голуб Г. Б. Метод проектов – технология компетентностно-ориентированного образования: метод. пособие для педагогов-руководителей проектов учащихся основной школы. Самара : Учебная литература, 2016. 176 с.
9. Дубровина И. В. Психология. М. : Академия, 2016. 464 с.
10. Дубровина И. В. Возрастная и педагогическая психология: хрестоматия. М. : Academia, 2018. 256 с.
11. Иванова Е. В. Развитие логического мышления младших школьников на уроках математики // Начальная школа. 2016. №6. С. 59-60.
12. Козлова С. А. Развитие мышления детей 7-10 лет // Начальная школа. 2019. №8. С. 13-16
13. Кулагина И. Ю. Младшие школьники: особенности развития. М. :

Эксмо, 2019. 176 с.

14. Лоскутова Н. А. Упражнения, игры для развития логического мышления // Начальная школа. 2017. №4. С. 80-82.

15. Мусина А. А. Логические рассуждения младших школьников // Начальная школа. 2018. № 3. С. 21–24.

16. Немов Р. С. Психология: Учебник. М. : Высшее образование, 2007. 639 с.

17. Обухова Л. Ф. Психология развития. Исследование ребенка от рождения до школы. Учебное пособие для академического бакалавриата. М. : Юрайт. 2019. 275 с.

18. Пасяева К. З. Развитие внимания и логического мышления // Начальная школа. 2017. №7. С. 38-40.

19. Пилипенко А. В. Практикум по психологии [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/resource/622/61622/files/phsih010.pdf> (дата обращения: 29.08.2021).

20. Психология развития и возрастная психология. Учебник и практикум для прикладного бакалавриата / ред. Л.А. Головей. М. : Юрайт. 2019. 414 с.

21. Развиваем логику и внимание. М. : Робинс, 2017. 884 с.

22. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. СПб. : Питер, 2002. 720 с.

23. Русалов В. М. Определение понятий, выяснение причин, выявление сходства и различий в объектах [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberpedia.su/11x2ef1.html> (дата обращения: 07.09.2021).

24. Сафонова С. Х. Исключение понятий [Электронный ресурс]. URL: <https://psylist.net/hrestomati/00044.htm> (дата обращения: 30.08.2021).

25. Солдатова Е. Л., Лаврова Г. Н. Психология развития и возрастная психология. Учебник для бакалавриата и специалитета. М. : Юрайт. 2019. 384 с.

26. Сухоруков Д. В., Сорокина Л. А. Активизация познавательной деятельности учащихся образовательных школ // Инновационные проекты и

программы в образовании. 2018. № 1. С. 38–42.

27. Талызина Н. Ф. Психология детей младшего школьного возраста: формирование познавательной деятельности младших школьников: учебное пособие для среднего профессионального образования. М. : Издательство Юрайт, 2020. 174 с.

28. Тихомиров О. К. Психология мышления: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М. : Издательский центр «Академия», 2002. 288 с.

29. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [Электронный ресурс] : Приказ Минобрнауки РФ от 06.10.2009 №373 (ред. от 11.12.2020). URL: <https://base.garant.ru/197127/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/> (дата обращения: 12.09.2021).

30. Царева С. Е. Учебная деятельность и умение учиться в современных условиях // Начальная школа. 2019. №5. С. 13–17.

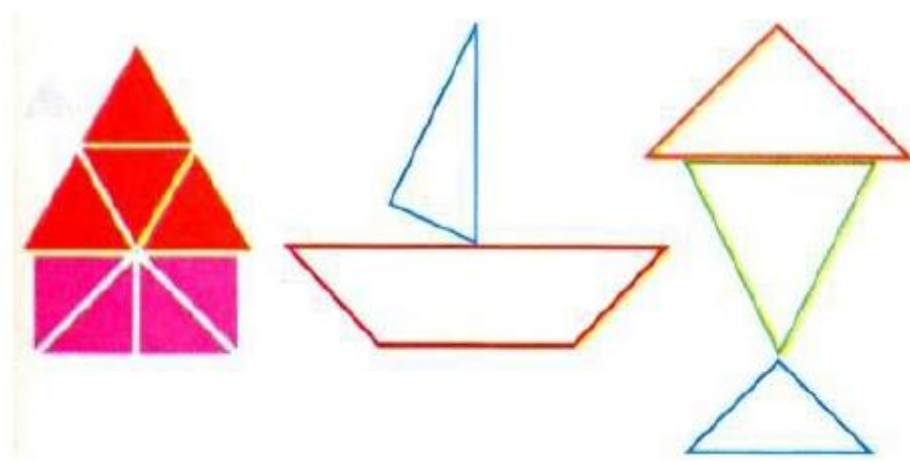
31. Чарнецкая Ж. А. Приемы, чтобы сформировать регулятивные УУД в 2019/20 учебном году // Управление начальной школой. 2019. №7. С. 68–73.

32. Чиркова Е. Б. Развитие универсальных учебных действий в проектно-исследовательской деятельности // Начальная школа. 2019. № 12. С. 55–58.

33. Эльконин Д. Б. Психология развития: учеб. пособие для студ. вузов. М. : Просвещение, 2013. 420 с.

Приложение А

Соединение элементов воедино



Приложение Б

Узнавание объекта по определённым признакам



Приложение В

Игра «Что лишнее?»



Приложение Г

Игра «Что общее?»



ЛОДКА
УТКА



ГРУША
ЖЁЛУДЬ



РЫБКА
ДРАКОН



СВЕТЛЯЧОК
МАЯК



Приложение Д

Серия игр-задач, способствующих формированию логического мышления у младших школьников



Какое животное будет следующим?



Рисунок Д.1 – Игра-задача, способствующая формированию логического мышления (ответ: лиса, она обращена налево)

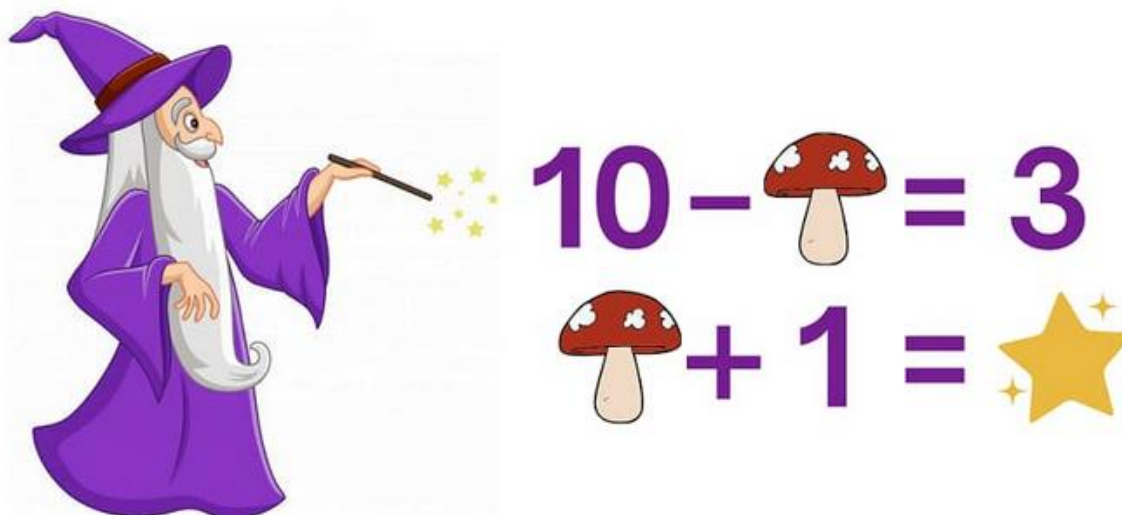


Рисунок Д.2 – Игра-задача, способствующая формированию логического мышления (ответ: чтобы узнать, какая цифра скрыта за грибком, решим пример «10-3». Ответ — 7. Решив пример «7+1», получим число, спрятанное за звездочкой; это 8)

Продолжение Приложения Д



Правдиш и Вруниш купили себе один транспорт на двоих и обсуждают покупку.

Правдиш: Хорошо, что он не жёлтый!

Вруниш: И с мотором!

Что они купили?

Рисунок Д.3 – Игра-задача, способствующая формированию логического мышления (ответ: велосипед, он не жёлтый и без мотора)

В одной семье у каждого из пяти братьев есть сестра



Сколько всего детей в семье?

Рисунок Д.4 – Игра-задача, способствующая формированию логического мышления (ответ: шесть, у пяти братьев одна общая сестра)

Как видит фигуру девочка,
если смотрит на неё сверху?

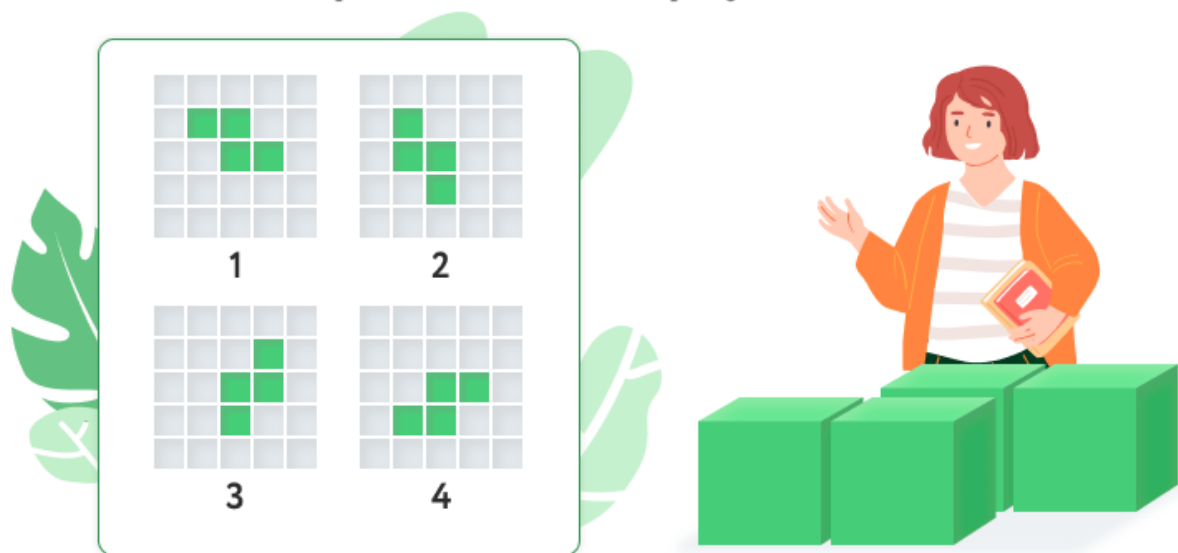


Рисунок Д.5 – Игра-задача, способствующая формированию логического мышления (ответ: 4)