

Согласие

на размещение текста выпускной квалификационной работы обучающегося
в ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева

Я, Мисюра Алёна Николаевна

(фамилия, имя, отчество)

разрешаю КГПУ им. В.П. Астафьева безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до всеобщего сведения) в полном объеме и по частям написанную мною в рамках выполнения основной профессиональной образовательной программы выпускную квалификационную работу бакалавра

на тему: «Особенности логических познавательных универсальных учебных действий младших школьников»

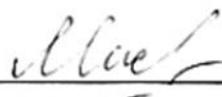
(название работы)

(далее - ВКР) в сети Интернет в ЭБС КГПУ им. В.П.Астафьева, расположенном по адресу <http://elib.kspu.ru>, таким образом, чтобы любое лицо могло получить доступ к ВКР из любого места и в любое время по собственному выбору, в течение всего срока действия исключительного права на ВКР.

Я подтверждаю, что ВКР написана мною лично, в соответствии с правилами академической этики и не нарушает интеллектуальных прав иных лиц.

04.12.2020 г.

дата



подпись

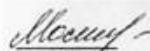
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В. П. Астафьева»
(КГПУ им. В. П. Астафьева)

Факультет начальных классов
Кафедра педагогики и психологии начального образования

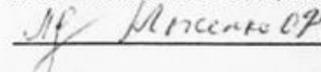
Мисюра Алёна Николаевна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ОСОБЕННОСТИ ЛОГИЧЕСКИХ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ
УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ
44.03.01 Педагогическое образование направленность (профиль)
образовательной программы Начальное образование

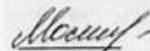
ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ
Зав. кафедрой, доцент, кандидат
психологических наук, Мосина Н.А.



«11» декабря 2020 г.
Научный руководитель, ст. преподаватель
Лысенко Оксана Федоровна



«11» декабря 2020 г.
Научный консультант, доцент, кандидат
психологических наук, Мосина Н.А.



«11» декабря 2020 г.
Обучающийся Мисюра Алёна Николаевна



«11» декабря 2020 г.

Оценка _____

Красноярск
2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКИХ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	
1.1. Характеристика логических универсальных учебных действий.....	7
1.2. Формирование логических универсальных учебных действий в младшем школьном возрасте.....	19
1.3. Возможности внеурочной деятельности для формирования логических универсальных учебных действий у младших школьников.....	29
Выводы по главе 1	36
ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ИЗУЧЕНИЮ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКИХ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	
2.1. Организация опытно-экспериментальной работы.....	37
2.2. Выявление актуального уровня развития познавательных универсальных учебных действий	44
2.3. Программа формирования логических универсальных учебных действий у младших школьников во внеурочной деятельности.....	53
Выводы по главе	63
Заключение.....	65
Список используемой литературы	66
Приложения	

Введение

Образование сегодня стремительно меняется, пытается шагнуть в ногу со временем. Главное же изменение в обществе, влияющее и на ситуацию в образовании, - это ускорение темпов развития. Поэтому сегодня важно не столько дать ребенку как можно больше конкретных предметных знаний и навыков в рамках отдельных дисциплин, но и вооружить его такими универсальными способами действий, которые помогут ему развиваться и самосовершенствоваться в непрерывно меняющемся обществе. Согласно требованиям Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования одной из главных задач современного образования является формирование у учащихся познавательных универсальных действий. Достаточно много исследований посвящено изучению формирования логических УУД, однако остаются ещё неразрешённые вопросы, в связи с чем, для нас актуальной становится тема определения особенностей формирования логических универсальных учебных действий именно в младшем школьном возрасте.

В начальной школе формирование познавательной активности базируется на сформированности логических действий. Именно логические универсальные учебные действия позволяют детям научиться выделять основную мысль из текста, работать с информацией, анализировать и сравнивать объекты, подводить под одно понятие или классифицировать.

Современному обществу требуются люди, способные самостоятельно мыслить, решать возникающие перед ними проблемы, принимать решения, творчески подходить к своей работе. Одно из главных мест отводится начальному звену, так как именно младший школьный возраст является наиболее благоприятным периодом для формирования способностей, склонностей, интересов и, главным

образом, мыслительной деятельности обучающихся. В настоящее время перед педагогами стоит проблема в необходимости выявления педагогических условий и поиске путей эффективного формирования умений, необходимых для осуществления познавательных универсальных учебных действий у младших школьников.

Под познавательными УУД понимается система способов познания окружающего мира, построения самостоятельного процесса поиска, исследования и совокупность операций по обработке, систематизации, обобщению и использованию полученной информации.

Многие исследователи рассматривали проблему формирования УУД в своих работах: Асмолов А.Г., Гальперин П.Я., Выготский Л.С., Давыдов В.В., Занков Л.В., Люблинская А.А., Эльконин Д.Б. и другие. Эти учёные считали, что процесс формирования УУД должен носить систематический, поэтапный характер. Взаимосвязь проблемного обучения и познавательных универсальных учебных действий в своих работах выделяли Л.И. Боженкова, Т.Ю. Середа.

Вместе с этим, в изучаемой проблеме можно выявить противоречия между:

- необходимостью формирования у младших школьников логических универсальных учебных действий в условиях реализации ФГОС НОО и недостаточностью апробированных технологий организации этого процесса во внеурочной деятельности;
- между большим количеством публикаций по организации внеурочной деятельности младших школьников и недостаточностью программ по формированию логических УУД у младших школьников во внеурочной деятельности.

Таким образом, проблема исследования состоит в необходимости разработки программы, направленной на развитие логических познавательных универсальных учебных действий у младших школьников во внеурочной деятельности.

Объект исследования – познавательные универсальные учебные действия младших школьников.

Предмет исследования – логические познавательные универсальные учебные действия младших школьников.

Цель – изучить уровень развития логических познавательных универсальных учебных действий у младших школьников, теоретически обосновать, разработать программу формирования логических универсальных учебных действий у младших школьников во внеурочной деятельности.

Задачи:

1. Провести историко-логический анализ проблемы формирования логических универсальных учебных действий.
2. Проанализировать особенности формирования логических универсальных учебных действий в младшем школьном возрасте.
3. Обобщить возможности внеурочной деятельности для формирования логических универсальных учебных действий у младших школьников.
4. Эмпирическим путём выявить сформированность логических универсальных учебных действий у младших школьников.
5. Разработать и апробировать программу формирования логических универсальных учебных действий у младших школьников во внеурочной деятельности.

Гипотеза исследования:

- логические познавательные универсальные учебные действия у детей младшего школьного возраста сформированы недостаточно и требуют дополнительных мер по их развитию;
- умения составляющие логические познавательные универсальные учебные действия сформированы на разных уровнях: менее остальных

сформировано умение осуществлять логическое действие обобщения, более сформировано умение осуществлять логическое действие сравнение.

Для решения поставленных задач исследования использовались следующие методы исследования:

1. Теоретические: анализ, сравнение, обобщение.

2. Эмпирические:

- психодиагностические методики;

- беседа;

- изучение продуктов деятельности.

3. Интерпретационные: количественная и качественная обработка данных.

Теоретико-методологическая основа исследования:

- исследования возрастных особенностей младшего школьного возраста (Г.С. Абрамова, Л.И. Божович, В.В. Давыдов, В.С. Мухина, Ж. Пиаже, З. Фрейд, Д.Б. Эльконин и др.);

- развитие универсальных учебных действий в начальной школе (А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская, Карабанова и др.);

- теория решения изобретательных задач (Г. С. Альтшуллер, Б.Л. Злотин, А.В. Зусман, Р.Б. Шапиро и др.);

- организация внеурочной деятельности (Ю.К. Бабанский, В.Д. Григорьев, И.И. Гулевич, П.В. Степанов, Л.А. Теплоухова, Н.А. Цибульская, Н.В. Чугунова и др.).

Структура представленной работы включает в себя введение, 2 главы, заключение, список использованных источников (56 источников) и приложения.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКИХ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

1.1. Характеристика логических познавательных универсальных учебных действий

Познавательные учебные действия на современном этапе реформирования образования решают проблему подготовки успешной личности, которая способна учиться на протяжении жизни[1]. Самообучение невозможно без умения анализировать, сравнивать, обобщать и систематизировать информацию, формулировать логически правильно построенные выводы. Указанные умения относятся к разряду логических универсальных действий (рис. 1), которые мы рассмотрим в своей работе.



Рис. 1 Логические универсальные действия

Психическое развитие ребенка включает понятие интеллектуального развития, которое невозможно без формирования простых и сложных логических операций. Поэтому, в современных условиях реформирования начального звена образования уделяется значительное внимание именно формированию логического мышления, как основы навыков самостоятельного обучения [6, с. 28].

Многочисленные исследования различных ученых посвящены проблеме формирования логического мышления.

По мнению педагога К.Д. Ушинского, логика должна стоять на пороге всех наук, поэтому главная задача начальной школы – научить ребенка логически мыслить. Основой развития логических УУД должно стать наглядное обучение. Константин Дмитриевич утверждал, что без сравнения нет понимания, а без понимания нет суждения, поэтому необходимо широко применять этот прием [17].

В.А. Сухомлинский, педагог-новатор, наблюдая за ходом мышления детей, писал: «Прежде всего, надо научить детей охватывать мыслью ряд предметов, явлений, событий, осмысливать связи между ними ... Изучая мышление тугодумов, я все больше убеждался в том, что неумение осмысливать, например, задачу – следствие неумения абстрагироваться, отвлекаться от конкретного. Поэтому, надо научить детей мыслить абстрактными понятиями» [19].

Относительно педагогического аспекта изучения логических УУД, то, как правило, оно включает в себя разработку и экспериментальную проверку необходимых методов, приемов, средств, условий и факторов организации процесса обучения, которые в свою очередь развивают и формируют логическое мышление учащихся.

Основными формами логических УУД являются понятия, суждения и умозаключения (рис. 2).



Рис. 2. Формы логического мышления

Многими учеными отмечается, что одной из важнейших задач обучения является формирование у учащихся навыков осуществления логических операций. В психолого-педагогической литературе выделяют простые (анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстрагирование) (рис. 3) и сложные (отрицание, доказательство, опровержение) (Рис. 4) логические операции.

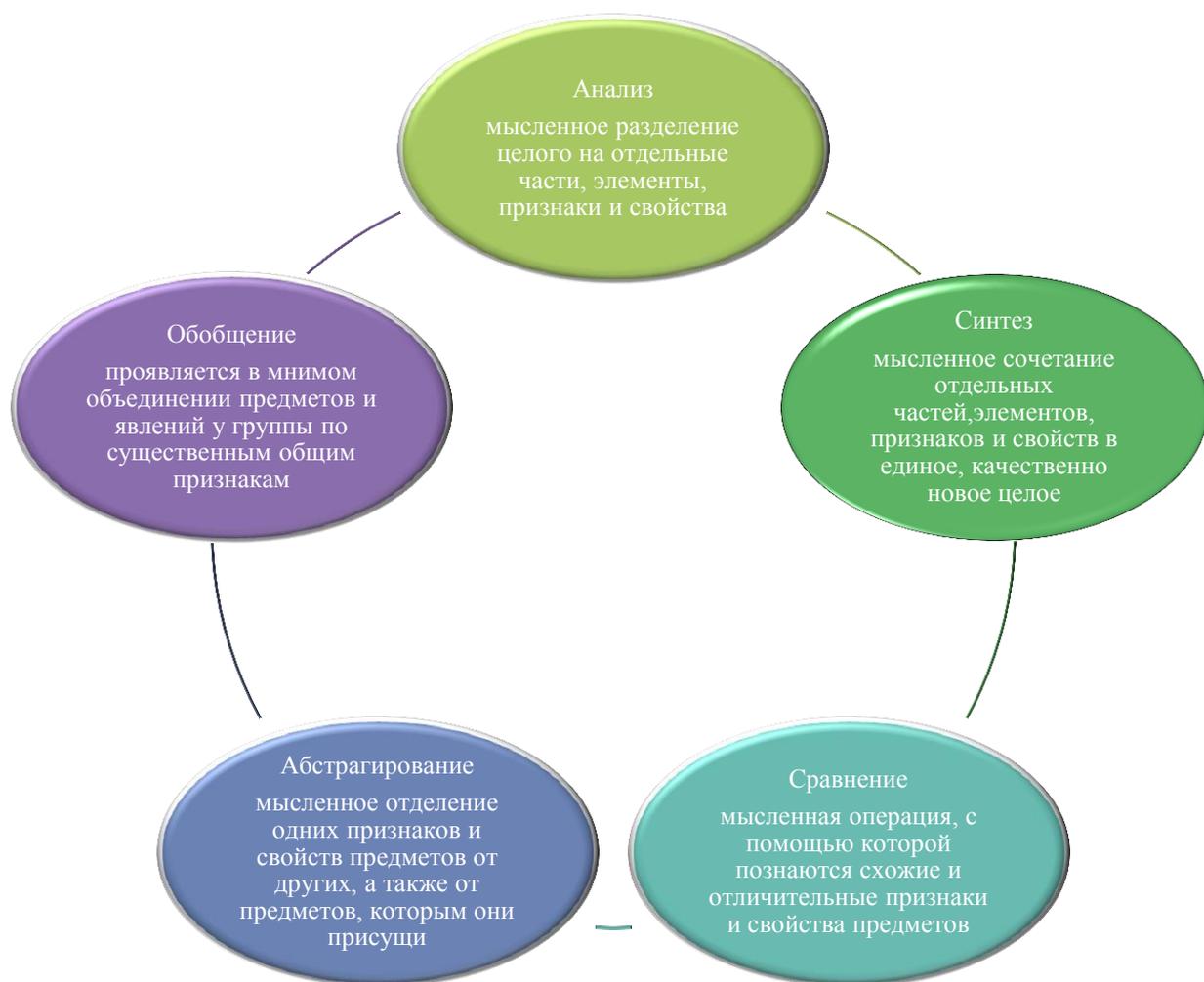


Рис. 3. Простые логические операции

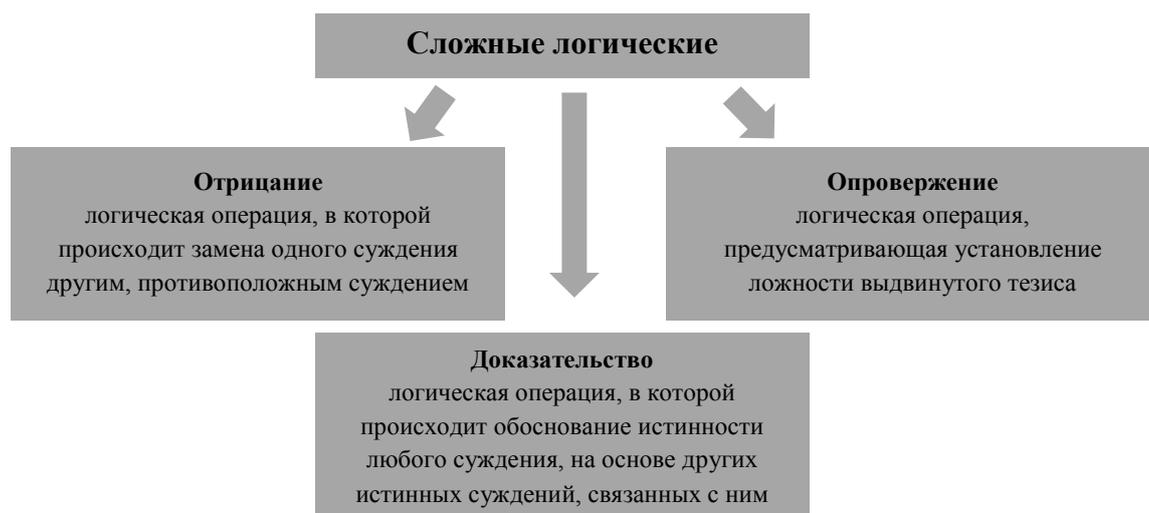


Рис. 4 Сложные логические операции

Ученые отмечают, что простые логические операции, в определенной степени, могут формироваться самостоятельно у любого человека. Если же говорить о формировании сложных логических операций, которые имеют более сложный и комплексный характер, то сами по себе они не формируются, этот процесс предусматривает организацию специальной целенаправленной методической работы.

Итак, проанализировав психолого-педагогическую и методическую литературу, можем сделать вывод, что:

- логическое мышление – это вид мышления, суть которого заключается в оперировании понятиями, суждениями и умозаключениями с использованием законов логики;

- функционирует оно на базе языковых средств;

- формирование происходит через освоение учащимися системы понятий, логических конструкций из определенных отраслей знания;

- отличается временным, структурным (этапным) и осознанным характером;

- оценивается через простые (анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение) и сложные (отрицание, доказательство, опровержение) мыслительные операции [21, с. 70].

В сегодняшних условиях основная цель российской системы образования – создать надлежащие условия для всестороннего гармоничного развития, воспитания и социализации личности, осознающей себя гражданином России. Личности, которая будет способна к жизни в обществе и взаимодействию с природой, будет стремиться к самосовершенствованию и обучению на протяжении жизни, готовой к сознательному жизненному выбору и самореализации [26, с. 5]. То есть, говоря другими словами, главная задача новой российской школы – научить школьников самостоятельно приобретать знания, находить оптимальные способы решения проблемных ситуаций, аргументированно отстаивать собственную позицию, четко выражать свое мнение и иметь развитые коммуникативные способности.

Таким образом, в процессе обучения ученику необходимо не только приобретать знания, но и усвоить способы человеческой деятельности, которые обеспечат нестандартность подходов к решению познавательных задач. Поэтому, на первый план выходит задача умственного развития, формирования логического мышления младших школьников.

Мышление является одним из ведущих процессов познания. Именно в процессе мышления человек обрабатывает полученную информацию, устанавливает связи и отношения между объектами или явлениями окружающего мира [3, с. 41].

На сегодня доказано, что именно младший школьный возраст является оптимальным периодом для формирования простых и сложных логических операций[10].

С приходом ребенка в школу под влиянием обучения начинается перестройка всех его познавательных процессов, постепенно формируются умения и навыки учебной деятельности [31]. И поэтому, перед учителями начального звена образования стоит задача – сформировать у учащихся универсальные учебные действия, то есть умение учиться. В процессе обучения учащиеся начальных классов не только усваивают знания, умения и навыки, но и учатся ставить перед собой цель, применять полученные теоретические знания в практической деятельности, осуществлять контроль и оценку собственных действий. То есть, познавательная деятельность учеников, а с ней и полученные знания становятся более глубокими и осмысленными.

Изучая механизмы познавательной деятельности учащихся младшего школьного возраста, Ж.В. Пиаже рассматривал становление интеллекта, как стержень психического развития ребенка, от которого зависят все остальные психические процессы. Он первый кто исследовал качественное своеобразие детского мышления [11].

По мнению Л.С. Выготского, развитие мышления в младшем школьном возрасте приводит к качественной перестройке процессов восприятия и

запоминания, превращая их в регулируемые, произвольные процессы. Ребенок 7-8 лет обычно мыслит определенными конкретными категориями. Затем постепенно происходит переход к стадии формальных операций, которые в свою очередь связаны с определенным уровнем развития способности к обобщению и абстрагированию. По завершению обучения в начальном звене образования ученики должны уметь самостоятельно рассуждать, формулировать выводы, сравнивать, анализировать, находить частичное и общее, устанавливать закономерности [11, 167].

Устраняя проблему умственного развития учащихся начальных классов, учителю необходимо обращать внимание не только на формирование наглядно-действенного мышления, но и уделять значительное внимание формированию у младших школьников наглядно-образного и логического мышления.

Знание и учет учителем возрастных психологических особенностей учеников начальных классов позволяет выбрать различные формы, методы и средства обучения, в значительной степени способствовать формированию простых и сложных логических операций [32].

Прежде всего, логическое мышление является высшей формой мышления, с помощью которого человек, опираясь на язык, становится способен отображать сложные связи, отношения, формировать понятия, делать выводы и решать поставленные перед ним задачи.

Споры о том, в каком классе ученик способен мыслить логически, ведутся уже давно. Например, по мнению швейцарского психолога Ж.В. Пиаже, дети до 7 лет не способны к построению логического рассуждения, они не в состоянии оценить точку зрения другого человека. Однако, активное внедрение основ развивающего обучения Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова в учебный процесс начального звена образования показало положительную динамику формирования логического мышления учащихся начальной школы [12].

Установлено, что конкретное содержание учебных задач, направленных на интеллектуальное развитие ученика на разных ступенях начального обучения дифференцируются в зависимости от возрастных особенностей школьников[35].

Например, для учащихся первых классов используются задачи, закладывающие основы простых логических действий и обеспечивающие развитие наглядно-образного мышления.

Во 2-м классе продолжается работа по формированию умения осуществлять простые логические операции, такие как сравнение, анализ, синтез, обобщение и др.

В 3-4 классах учащиеся должны научиться осуществлять сложные логические операции, а именно уметь выстраивать иерархию понятий, определять общие понятия, устанавливать связи между родовыми и видовыми понятиями.

Таким образом, в психологии выделяют две основные стадии формирования мышления младших школьников.

На первой стадии (1-2 классы) их мышление во многом похоже на мышление детей дошкольного возраста: анализ учебного материала происходит преимущественно в наглядно-действенном и наглядно-образном плане. Предметы и явления оцениваются по их внешним отдельным признакам, односторонне, поверхностно.

Умозаключения школьников опираются на наглядные предпосылки, которые подаются в восприятие, выводы делают не на основе логических аргументов, а путем прямого сопоставления суждения с воспринятыми сведениями. Обобщение и выведение понятия в этой стадии сильно зависит от внешних характеристик предметов, и фиксируют только те свойства, которые лежат на поверхности.

До 3-го класса мышления переходит в качественно новую, вторую стадию, которая требует от учителя демонстрации взаимосвязей, существующих между отдельными элементами усваиваемых сведений.

Таким образом, в 3-м классе ученики овладевают родовыми соотношениями между отдельными признаками понятий, то есть классификацией, у них формируется аналитико-синтетический тип деятельности, осваивается действие моделирования[36]. Это означает, что происходит развитие формально-логического мышления.

В контексте нашего исследования мы будем обращать внимание именно на формирование сложных логических операций, таких как отрицание, доказательство и опровержение.

Под доказательством в широком смысле этого слова понимают процесс обоснования истинности любого утверждения с помощью уже установленных истин. Обычно различают непосредственные и опосредованные доказательства.

К первому виду относятся доказательства, убедиться в истинности которых мы можем непосредственно с помощью чувственного познания, наблюдения, например, предметы – их свойства – отношение. Однако, в большинстве случаев убедиться в истинности утверждений можно только косвенно, опираясь при этом на другие аргументы, истинность которых уже установлена. При этом необходимо учитывать, что непосредственное восприятие может нас обманывать, образуя иллюзии, которые в свою очередь могут быть устранены только путем соответствующего обоснования истинного положения вещей.

Таким образом, доказательство, в широком смысле этого слова, определяется как процесс обоснования истинности одного утверждения с помощью других, поэтому такое обоснование может быть достигнуто различными способами:

- 1) посредством установления правил логической связи между аргументами и выводом, когда аргументы истинные;
- 2) путем установления истинности происхождения аргументов. Такие доказательства называют генетическими из-за того, что они связаны с

обоснованием истинности происхождения выдвинутых доводов в защиту доказательства того или иного утверждения.

Структура доказательства состоит из тезиса, аргументов и демонстрации, к которым предъявляются следующие требования:

1) Тезис доказательства должен быть сформулирован ясно, четко и однозначно. В остальных же случаях, если при формулировке тезиса будут допущены противоречивость, неясность и неопределенность, это может привести к таким нежелательным действиям, как уход от тезиса, замена его другим, то есть логической непоследовательностью[39].

2) Аргументы, которые используются в качестве суждения, должны быть истинными или предварительно доказанными утверждениями. То есть, из-за того, что истинность тезиса в значительной степени зависит от истинности или предварительно доказанных аргументов, то обоснование их истинности приобретает решающее значение в процессе аргументации.

Некоторые аргументы считаются истинными или в силу их очевидности, или же в силу того, что они многократно подтверждены и проверены на практике. К таким аргументам относятся фактические истины, которые подтверждаются данными чувственного познания.

3) Способ доказательства (или демонстрации) должен соответствовать всем требованиям правил логических умозаключений. Как известно, эти правила, логично связывают аргументы с тезисом доказательства, поэтому их нарушение приводит к ошибочности (ложности) данного тезиса. В этом случае возникает логический спор между аргументами и тезисом доказательства, и поэтому доказательство, как таковое не является возможным.

Опровержение – это логическая операция, при которой утверждается ложность или необоснованность рассматриваемого тезиса[32].

С научной точки зрения, наиболее удобным способом опровержения является прямой способ – опровержение с помощью фактов. То есть, при правильно организованном подходе, опровержение на основе оперирования

фактами, полностью показывает необоснованность выдвинутого тезиса. Но, это возможно только в том случае, если будут правильно подобраны и умело использованы факты.

Н.Б. Истомина выделяет следующие приемы доказательства истинности суждений, которые доступны для учеников начальной школы: опыт, вычисления, показ конкретных объектов, измерения, дедуктивные рассуждения.

Перечисленные способы и приемы доказательства, позволяют в полной мере реализовать заложенные в действующей программе естественной образовательной отрасли возможности интеллектуального развития учащихся [27].

Одной из причин возникновения трудностей в обучении в средней и старшей школе является неподготовленность учащихся к доказательству.

Исследования психологов школы Л.С. Выготского позволяют утверждать, что такую подготовку необходимо начинать еще с начального звена образования.

Формирование у учащихся потребности в доказательстве рассматриваются Р. Бреслер как воспитание потребности в обосновании истинности каждого суждения.

Одним из основных направлений этой работы является формирование у школьников умение доказательно рассуждать и делать выводы.

Для реализации этого направления важную роль играет построение учениками моделей и использования их для обоснования или опровержения умозаключений.

В основу модели оценки уровня развития логических познавательных УУД положена методология В.П. Беспалько об уровнях усвоения знаний и постепенном восхождении обучающихся по образовательным траекториям [5].

В.П. Беспалько, отталкиваясь от работы Б. Блума по таксономии образовательных целей в виде уровней развитости мышления, выделил четыре уровня усвоения обучения [6, с. 29].

Первые два уровня носят репродуктивный характер. Первый уровень соответствует начальному уровню освоения деятельности в процессе обучения - узнавание объектов, свойств, процессов при повторном восприятии информации о них или действий с ними. Результаты обучения студентов свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине.

Второй уровень - самостоятельное воспроизведение по памяти ранее усвоенной информации и применение усвоенных алгоритмов деятельности для решения типовых задач. Студенты, достигнувшие данного уровня оценки результатов обучения, способны понимать и интерпретировать усвоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

Третий уровень - деятельность на этом уровне носит уже продуктивный характер. Этот уровень предполагает возможность решения нетиповых (квазиреальных) задач, применение навыков эвристического мышления. Студенты, достигшие данного уровня, демонстрируют результаты осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине. Студенты способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

Четвёртый уровень - творчество, творческое действие - предполагает самостоятельное конструирование способа деятельности, поиск новой информации. Школьники для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях способны использовать сведения из различных источников. Достигнутый уровень

оценки сформированности логических ПУУД является основой для формирования общекультурных и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС.

1.2. Формирование логических универсальных учебных действий в младшем школьном возрасте

Согласно требованиям ФГОС НОО одной из главных задач образования становится формирование у учащихся познавательных универсальных действий. Достаточно много исследований посвящено изучению формирования логических УУД, однако остаются ещё неразрешённые вопросы, в связи с чем, для нас актуальным становится тема определения особенностей формирования логических универсальных учебных действий именно в младшем школьном возрасте [49].

Младший школьный возраст – качественно своеобразный этап развития ребёнка. Развитие высших психических функций и личности в целом происходит в рамках учебной деятельности, которая является ведущей на данном этапе, согласно периодизации Д.Б. Эльконина. Включение ребёнка в учебную деятельность знаменует начало перестройки всех психических процессов и функций [53]. Несмотря на смену ведущего вида деятельности, игра в младшем школьном возрасте по-прежнему занимает особое место в жизнедеятельности ребёнка и оказывает положительное влияние на формирование и развитие учебно-познавательной компетентности в целом, так как в процессе игры развиваются: соподчинение мотивов, целенаправленность действий, соподчинение целей, связь между отдалёнными и близкими целями [46].

Изучением формирования логических универсальных учебных действий у детей младшего школьного возраста занимались следующие

исследователи: Е. В. Веселовская, Ю. С. Марикова, Е. Е. Останина, А. А. Столяр, Л. М. Фридман и др.

Формирования логических универсальных учебных действий у детей младшего школьного возраста имеет собственный механизм, который описывал в своих работах П. Я. Гальперин. С точки зрения автора, существует процесс переноса внешнего действия вовнутрь, который совершается поэтапно. На каждом из этапов действие выполняется изначально в развернутой форме, и постепенно сокращается. [16].

Этапы формирования умений:

- приобретение первичного опыта выполнения действия и мотивация;
- формирование нового способа (алгоритма) действия, установление первичных связей с имеющимися способами;
- тренинг (отработка действия), уточнение связей, самоконтроль и коррекция;
- контроль [16].

Исходя из этапов, которые были приведены выше, мы можем сформулировать необходимые требования для педагогов, чтобы в процессе формирования универсальных учебных действий можно было отследить поэтапность, и сделать сам процесс более четким, структурированным:

- сформировать первичный опыт выполнения этого действия при изучении различных учебных предметов и мотивацию;
- основываясь на имеющемся опыте, сформировать понимание способа (алгоритма) выполнения соответствующего учебного действия (или структуры учебной деятельности в целом);
- сформировать умение выполнять изученное универсальное учебное действие посредством включения его в содержание разных учебных дисциплин,

- организовать самоконтроль его выполнения и при необходимости коррекцию;

- организовать контроль уровня сформированности данного универсального учебного действия.

Согласно когнитивной теории развития Ж. Пиаже, которую описывает и анализирует в своих трудах С. МакЛиод, на младший школьный возраст (6-7 лет – 10-11 лет) приходится конкретно-операциональная стадия. Её характеризует появление логических операций, которые Ж. Пиаже считал ядром умственного развития ребенка [55]. Индикатором возникновения операциональных структур на данной стадии является представления детей о сохранении физических величин (инвариантности количества вещества, длины, площади, массы, веса и объема). Всё это свидетельствует об обратимости умственных действий, т.е. мысленно вернуться к исходным данным и предвидеть результаты планируемых преобразований [54]. В свою очередь представления о сохранении и, главное, обратимость (внутренняя подвижность мышления) образуют необходимые условия для появления таких базовых (по терминологии Пиаже – «элементарных логических операций»), как операции сериации, т.е. упорядочивания предметов по какому-либо признаку, и классификации – группировки предметов, явлений и событий [56].

Как мы можем заметить, на данном возрастном этапе происходит интенсивное развитие познавательных процессов и приобретение новых личностных качеств и навыков. Становление произвольности внимания, восприятия, мышления, памяти и воображения способствует формированию логических универсальных учебных действий у младших школьников. Они учатся действовать в разных жизненных обстоятельствах самостоятельно, благодаря чему появляется дополнительная личная ответственность за свои действия и поступки [4]. Именно учебная деятельность позволяет решить важнейшие задачи

развития: формирование мотивов учения, развитие устойчивых познавательных потребностей и интересов, а также развитие продуктивных приемов и навыков учебной работы. В процессе обучения происходит постепенный переход к отражению в мышлении существенных свойств и признаков, что дает возможность делать первые обобщения, первые выводы, проводить первые аналогии, строить элементарные умозаключения. На этой основе у ребенка начинают формироваться научные понятия [2].

В программе общего начального образования предусматривается формирование логических действий в учебных предметах, как элемент саморазвития, предусмотренный в целях ФГОС. Большинство заданий присутствует на уроках математики: сравнение единиц длины, работа с таблицами, решение задач в таблицах, решение простых уравнений и т.д. На уроках русского языка и литературного чтения встречаются следующие задания: классификация понятий (-о-\-е- после шипящих, в какой части слова встречается орфограмма), работа с текстом, выделение основной мысли, доказать каким является предложение/текст и т.д. На окружающем мире обучающиеся выполняют следующие задания: работа с таблицей (классифицировать растения по определенному признаку), установление причинно-следственных связей при решении ситуации (почему произошла авария на дороге, глядя на картинку определить, кто из участников нарушил правила дорожного движения) [1].

Также в каждой образовательной программе содержатся планируемые результаты формирования универсальных учебных действий. В новых стандартах требования к результатам образовательного процесса сформулированы в терминах компетенций [42]. Способность и готовность школьников к решению разнообразных учебно-познавательных задач предопределяет овладение и развитие данных действий [37]:

-анализировать объекты с выделением существенных и

несущественных признаков,

- осуществлять синтез как составление целого из частей,

- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию различных объектов, имеющих общие свойства, по заданным критериям,

- сопоставлять характеристики объектов по одному (нескольким) признакам,

- выявлять сходство и различия объектов, устанавливая аналогии,

- выделять общее и частное (существенное и несущественное), целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах,

- приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений,

- устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами,

- произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий,

- ориентироваться на разнообразие способов решения задач, выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения.

Для нас становится актуальным выяснить, как формируются логические действия в младшем школьном возрасте, так как любой этап развития личности имеет определённые психофизиологические характерные черты. Далее рассмотрим подробнее особенности их формирования [50].

Ещё раз обобщим, что к логическим универсальным учебным действиям относятся: анализ объектов, синтез, сравнение, сериация или классификации, подведение под понятие, выведение следствий, установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, доказательство и выдвижение гипотез и их обоснование.

Начальные задатки анализа появляются у детей дошкольного возраста, что проявляется в способности разложить предметы по цветам и форме. Однако более сложные процессы анализа ребенок может производить только в начальных классах. На уроках даётся немало заданий, направленных на анализ: литературные тексты, математические задачи и т.д. Но по мнению А.Л. Венгер в большинстве случаев обучающиеся испытывают трудности в осуществлении анализа до окончания всей начальной школы [29]. Следовательно, отработки и закрепления данного действия недостаточно в содержании учебных предметов.

Обратная анализу мыслительная операция – синтез, которая позволяет ребёнку объединить полученные по отдельности признаки[41]. В дошкольном возрасте данную операцию можно наблюдать в освоении навыков связного чтения: из отдельных элементов (букв и звуков) он учится складывать слоги, из слогов – слова, слова формируют предложения и текст. В младшем школьном возрасте синтез должен сформироваться к концу четвертого класса [28]. Как показывает педагогическая практика синтез – это сложное логическое умение, которое осваивают не все обучающиеся начальной школы. Основная проблема в том, что ребенок не может справиться с этой задачей, так как у него не сформировано умение анализировать. Анализ и синтез два взаимосвязанных понятия. Хотя весь курс математических задач требует умение отделять части целого и проводить логический анализ. Но так как ребенок часто подменяет понятия, он не может осуществить синтез. Следующее действие, согласно концепции развития универсальных учебных действий - это сравнение. Ещё в дошкольном возрасте детей учат определять, например, что больше, а что меньше. Роль этого действия в начальной школе очень возрастает, так как впервые в школе даются многие понятия, и их усвоение опирается на сравнение реальных объектов, в результате чего выделяются

признаки, необходимые для раскрытия сущности этих понятий. С помощью такой операции, как классификация младшие школьники распределяют предметы и явления по группам в зависимости от их сходства и различия друг с другом.

Умение классифицировать предметы и явления развивает в начальных классах новые формы умственной деятельности, которые постепенно отчленяются от восприятия и становятся относительно самостоятельным процессом работы над учебным материалом [3]. Всё же по окончании начальных классов ученик не до конца может понять, что такое «классифицировать», под какое понятие необходимо разобрать те или иные предложенные задания.

Действие подведение под понятие, выведение следствий формируется у младших школьников в процессе обучения постепенно, и ученики испытывают трудности в его осуществлении из-за нехватки подобного характера заданий. Умение увидеть основное понятие, под которое необходимо подвести все известные части, необходимы такие умения как: анализ, синтез, более часто применимо в средних и старших классах [13].

В процессе учебной деятельности умение устанавливать причинно-следственные связи проходит несколько стадий. Первоначально данный приём логического мышления выступает в качестве предмета специального усвоения, затем как средство установления связей между предметами и явлениями, и наконец, как часть общеучебных умений, которыми должен овладеть младший школьник в начальных классах для успешного интеллектуального развития в последующих классах. Не всегда обучающиеся начальной школы готовы устанавливать причинно-следственные связи. Часто для обучающихся, осуществление этого действия представляет собой сложный, интегративный процесс познания действительности, который происходит посредством построения рассуждений, основанных на выполнении ряда логических операций

(анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение) [25]. А так как мы уже выявили, есть ряд причин, почему ребенок не может овладеть вышеперечисленными умениями.

Под доказательством понимают, что это логичное рассуждение, в процессе которого обосновывается истинность или ложность какой-либо мысли с помощью других положений, уже проверенных наукой или практикой. У детей не всегда есть понимание, что значит доказать, вычленив доводы для опровержения и обоснования сказанного. На уроках учитель не всегда ставит перед собой такую цель, получая правильный ответ от ребёнка, не требует обоснований [38].

Развитие логических действий у школьников способствует развитию у них познавательной деятельности и продуктивных мыслительных процессов. Несмотря на то, что формирование логических универсальных учебных действий происходит во время процесса обучения, существует потребность дополнительного развития данных действий в альтернативной форме деятельности. На наш взгляд, это может повысить успешность детей в освоении образовательной программы и послужить основой для дальнейшего развития познавательных процессов и личности.

Ранее мы уже говорили о наличии возрастно-психологических особенностей на различных этапах развития личности. Данные особенности затрагивают развитие всех компонентов структуры личности, а также её взаимоотношения [45].

Если говорить о когнитивном компоненте, то формирование познавательных универсальных учебных действий невозможно без развития мышления, которое в младшем школьном возрасте становится более гибким и сложным. Его особенностями являются обратимость, выход за пределы "здесь и сейчас", многомерность, способность делать логические выводы и умозаключения, поиск причинно-следственных связей [40]. Однако главное новообразование рассматриваемого периода -

переход от наглядно- образного к словесно-логическому мышлению. Словесно-логическое мышление проявляется в виде логически верных рассуждений, ребенок начинает использовать логические операции. Но целостно рассуждать о каком-либо явлении еще не может. Ж. Пиаже назвал мыслительные операции младших школьников конкретными, так как они могут использоваться только на конкретном, наглядном материале [51].

В первые два года обучения дети много работают с наглядными образцами, затем объем таких занятий сокращается, это обуславливается постепенным переходом от одного типа мышления к другому. Ученики первых классов способны понять поставленную перед ними задачу, но ее практическое выполнение возможно для большинства первоклассников с опорой на наглядный образец, и уже к третьему классу школьники способны планировать работу над задачей без опоры на наглядный образец. Обучение в начальной школе обеспечивает преимущественное развитие словесно-логического мышления [7].

Опорой для формирования познавательных универсальных учебных действий становится и произвольная память, от которой во многом зависит успешность познавательной деятельности. У детей младшего школьного возраста хорошо развита механическая память как способность запоминать информацию без образования логических связей [23].

Говоря о внимании, в большей степени преобладает непроизвольное, в силу чего достаточно трудно сосредоточиться на непонятном, новом материале, поэтому приходится направлять и удерживать внимание на предметах, не обладающих чертами непосредственной привлекательности или необычности [19]. Внимание отличается низкой устойчивостью, затруднено распределение и его переключение с одного учебного задания на другое. Дети младшего школьного возраста могут сосредоточенно заниматься одним делом в

течение 10–20 минут. К завершению начального этапа обучения в школе, объем, устойчивость и концентрация произвольного внимания существенно меняются, и даже характеризуется более динамичной переключаемостью, по сравнению со старшими школьниками, что объясняется подвижностью процессов центральной нервной системы ребенка. Л. А. Венгер, В. С. Мухина [23]. В первые годы обучения в школе умственное развитие весьма динамично, и позволяет устанавливать связи между элементами воспринимаемой информации, так у младших школьников развивается синтезирующее восприятие. Это легко прослеживается при описании детьми картины. А. Бине и В. Штерн называли стадию восприятия рисунка в 6–9 лет – стадией описания, а после 9–10 лет – стадией интерпретации, где целостное описание картины дополняется логическим объяснением изображенных на ней явлений и событий. Одновременно происходит обучение правилам восприятия посредством установки задачи обследования предметов или явлений [18]. Помимо всего прочего, младший школьный возраст характеризуется стремлением детей к различным видам творческой деятельности, поэтому именно в это время необходимо привлекать детей к игровой и познавательной деятельности, осуществляемой во внеурочное время.

Что касается взаимодействия в обществе, психологи отмечают так называемое коллективное поведение, где школьники стараются копировать друг друга, и при этом ребенок начинает чувствовать ответственность за своих товарищей, появляется чувство сопереживания за своих друзей, а также понимание долга, преданности и дружбы. В этот период закладывается фундамент нравственного поведения, происходит усвоение моральных норм и правил поведения, начинает формироваться общественная направленность личности [24].

Таким образом, в младшем школьном возрасте происходит динамичное развитие познавательной сферы. Внимание, память,

воображение, восприятие приобретают характер большей произвольности. Ребенок осваивает способы самостоятельного управления ими, в умственном плане осваиваются классификации, сравнения, аналитико-синтетический тип деятельности, действия моделирования, становящиеся предпосылками формирования познавательных универсальных действий [15].

1.3. Возможности внеурочной деятельности для формирования логических универсальных учебных действий у младших школьников

Система образования сейчас стремительно меняется. А это означает, что школа должна подготовить своих учеников к жизни за её пределами. Поэтому становится важным - обучить ученика такими универсальными способами действий, которые помогут ему самосовершенствоваться в меняющемся обществе через присвоение нового социального опыта.

Помимо классно-урочной деятельности, в образовательном стандарте заявлено, что внеурочная деятельность организуется по разным направлениям развития личности: спортивно-оздоровительное, проектное, духовно-нравственное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное [43]. Внеурочная деятельность реализуется через следующие формы работы: экскурсии, кружки, секции, круглые столы, конференции, диспуты, олимпиады, поисковые и научные исследования, индивидуальные и групповые консультации (в том числе – дистанционные) для детей различных категорий. Цель внеурочной деятельности – это создание условий для всестороннего развития личности за пределами учебного процесса, при проявлении обучающимися инициативы и самостоятельности. Кроме того,

внеурочная деятельность в начальной школе позволяет решить важные задачи: благоприятной адаптации ребенка в школе, оптимизации учебной нагрузки, способствовать развитию творческих способностей, обучающихся и предоставить возможность их реализации в различных видах деятельности [20].

По мнению А. Ю. Демидовой, эффективным средством формирования логических универсальных учебных действий является технология развития креативного мышления. Важной особенностью внеурочной деятельности является то, что для формирования логических универсальных учебных действий у младших школьников можно использовать интеграцию содержания разных учебных дисциплин – математики, русского языка, окружающего мира и т.д. Логические задания и игры способствуют успеху формирования логических универсальных учебных действий и показывают обучающимся важность умений мыслить логически [18]. Как говорилось ранее, младший школьный возраст характеризуется стремлением детей к различным видам творческой деятельности, поэтому именно в это время необходимо привлекать детей к игровой и познавательной деятельности, осуществляемой во внеурочное время. Одной из технологий развития мышления является «Теория решения изобретательских задач». Разработкой и развитием «Теории решения изобретательных задач» занимались такие учёные Г. С. Альтшуллер, Р.Б. Шапиро, Б.Л. Злотин, А.В. Зусман[17].

Решение нестандартных задач оказывает положительное влияние на развитие логического мышления младших школьников, создает благоприятную среду для мыслительных операций. Нестандартные задачи учат детей использовать не только готовые алгоритмы, но и самостоятельно находить новые способы решения задач и переносить уже имеющиеся знания в новые условия. Методы ТРИЗ носят исследовательский характер и предполагают нахождение новых связей в

знаниях, и помогают активизировать познавательную деятельность, вызвать интерес и желание работать [48].

Основу ТРИЗ-педагогике составляют:

- методики и технологии, способствующие развитию творческого воображения (РТВ);
- методология решения проблем, основанная на законах развития систем, общих принципах разрешения противоречий и механизмах приложения их к решению конкретных творческих задач (ОТСМ – общая теория сильного мышления);
- воспитательная система, построенная на теории развития творческой личности (ТРТЛ).

Многолетний опыт использования ТРИЗ-технологии говорит о том, что дети, получившие серьёзную подготовку по ТРИЗ, проявляют больший интерес к учёбе - описывает в своих работах А. А. Гин.

Основная мысль ТРИЗ-технологии заключается в том, что варианты поиска решения перенесены на осознанные операции мышления. После создания эта технология заменила интуитивное мышление при осуществлении какой-либо деятельности такой стратегией мышления, которая позволяла бы осознанно и целенаправленно получать такие же результаты [17]. Данная технология имеет собственные методы и приёмы, которые обладают потенциалом развития познавательных логических УУД, примерами могут являться: мозговой штурм, синектика, морфологический анализ, метод каталога, данетка и др.

Чтобы понять специфику формирования логических УУД, мы сопоставили задания технологии ТРИЗ с соответствующими им логическими УУД.

Мозговой штурм способствует формированию такого логического действия, как выдвижение гипотез и их обоснование. В ходе мозгового штурма учащиеся предлагают всевозможные гипотезы, мнения,

предположения и доказывают, почему тот или иной вариант является верным [47].

Синектика — это метод аналогий. В процессе выполнения заданий у детей актуализируются логические действия: построения логической цепочки рассуждений и сравнение [17]. Следующий метод — это морфологический анализ. Он заключается в комбинировании разных вариантов характеристик определённого объекта при создании нового образа этого объекта. Цель этого метода — выявить все возможные факты решения данной проблемы, которые при простом переборе могли быть упущены [44]. Для успешного использования данного метода учащиеся должны владеть логическими действиями анализа и синтеза.

Также использование действий анализа и синтеза предполагает метод каталога, который может использоваться следующим образом: детям даётся книга с рассказами или сказками, их задача найти в тексте слова, которые никоим образом не связаны между собой. И эти выбранные слова, с помощью вопросов учителя, связываются в единый сюжет, и получается совершенно новое произведение [48].

Классифицировать объекты и найти существенные признаки позволяет метод «Данетка». Он соединяет в себе почти все логические действия: анализ (найти существенный признак), причинно-следственные связи (понять связи между предметами). Предположим, учителю необходимо отгадать, какой предмет спрятали дети. Для этого учитель задает вопросы детям о свойствах этого предмета, а дети должны отвечать только «да» и «нет». Данный метод пользуется огромной популярностью у младших школьников [49].

В основе ТРИЗ-технологии содержатся творческие задания, которое развивают креативное мышление. По мнению Филичевой И.В., творческим заданием является такая форма организации учебной информации, где вместе с заданными условиями и неизвестными данными, содержится указание учащимся для самостоятельной

творческой деятельности, которая направлена на реализацию их личностного потенциала и получение требуемого образовательного продукта [18].

Согласно анализу работ Г.С. Альтшуллера, М.А. Данилова, А.М. Матюшкина выделяются требования к творческим заданиям, которые мы будем использовать при составлении программы формирования универсальных учебных действий:

- открытость (содержание проблемной ситуации либо противоречия)
- для формирования познавательных логических УУД в творческих заданиях должно присутствовать такое содержание, с помощью которого дети имели бы возможность отыскать новое решение имеющейся проблемы;
- возможность различных способов решения — это значит, что дети должны перебрать различные варианты решения данной проблемы и в конце прийти к одному наиболее правильному и оптимальному;
- учет актуального уровня развития и учет возрастных особенностей учащихся — задания должны быть соразмерны возможностям младших школьников.

Наиболее приемлемым и действенным методом применения ТРИЗ-технологии в работе с младшими школьниками будет игра, потому что для начальной школы игровой мотив является достаточно эффективным, так как игровые ситуации позволяют привлечь произвольное внимание. Игра способствует переработке знаний, полученных из окружающего мира наиболее доступным для детей путём. Ребенок играет в воображаемых ситуациях, в то же время работа с образом, пронизывающая всю игровую деятельность, стимулирует процесс мышления[8].

Игровая деятельность, в отличие от учебной, является свободной, вполне самостоятельной - ребенок играет тогда, когда хочет, выбирает по

своему усмотрению тему, средства для игры, выбирает роль, строит сюжет, и пр. В начальной школе используются ролевые (творческие, предполагают наличие роли, сюжета и игровых взаимоотношений, в которые вступают дети, исполняющие роли) и дидактические (игры с правилами, требуется решение дидактической задачи, и выполнение ролевых действий) [34].

По мнению К.Д. Ушинского, нужно уметь правильно сочетать занимательное и незанимательное. Помогут в этом различного вида дидактические игры. Средства, обеспечивающие занимательность обучения, могут применяться на разных этапах обучения в начальной школе, в том числе и во внеурочной деятельности. Активизация познавательной деятельности становится выше в том случае, когда педагоги целенаправленно организуют взаимодействие учащихся в познании, предметно-практической деятельности, игре и общении, то есть организуют познавательную деятельность на уроке так, чтобы каждый имел возможность и стремление стать её субъектом. Нужно, чтобы содержание и формы создавали условия для удовлетворения тех потребностей, которые являются источниками активности личности. Дидактическая игра - это метод обучения, в процессе которого решаются учебно-воспитательные задачи в игровой ситуации[33]. Данный метод может использоваться на всех ступенях обучения, выполняя различные функции. Может применяться в разных структурных частях учебного занятия, в зависимости от цели педагога (мотивация к работе, рефлексия и т.д.). Кроме того, игра создает атмосферу здорового соревнования, заставляет школьника не просто механически припоминать известное, а мобилизовать все знания, думать, подбирать подходящее, отбрасывать несущественное, сопоставлять, оценивать [14].

Дидактическая игра в свою очередь также имеет структурные компоненты: цель, правило и действие[52].

Дидактическая цель определяется как основная цель проведения

игры: проверка, закрепление, дополнение или уточнение знаний. Игровое правило - это условие игры, которое определяет, что в игре допустимые и недопустимые действия, а также санкции и поощрения. Главным условием для проведения любых игр с правилами является наличие у школьников представлений, необходимых для соблюдения правил игры.

Игровое действие представляет собой основную суть игры, её содержание [22].

Таким образом, педагог объясняет правила игры, содержащие учебную задачу, а дети в процессе игры систематизируют, уточняют и применяют полученные ранее знания и умения. Тем самым дидактическая игра совмещает обучающую задачу с привычным, непринуждённым видом деятельности для младших школьников. Ещё одним положительным свойством игры является уменьшение степени психологического напряжения, а также содействие созданию положительных эмоций у учащихся.

Выводы по первой главе

Исходя из анализа проблемы литературных источников, формирование и развитие логических универсальных учебных действий - достаточно актуальна и изучаема на данный момент. Несмотря на это существуют и некоторые противоречия в этой области. Конечно, формирование логических УУД происходит во время процесса обучения и предусмотрено в ФГОС, но наряду с этим, существует потребность дополнительного развития данных действий в альтернативной форме деятельности. На наш взгляд, это может повысить успешность детей в освоении образовательной программы и послужить основой для дальнейшего развития познавательных процессов и личности. Важным является и тот факт, что в младшем школьном возрасте происходит динамичное развитие познавательной сферы: все психические функции приобретают характер большей произвольности.

В процессе учебной деятельности главными становятся задачи: делать процесс обучения мотивированным, научить ребенка самостоятельно ставить перед собой цель и находить способы её достижения. Методы ТРИЗ носят исследовательский характер и помогают активизировать познавательную деятельность, вызвать интерес и желание работать. Наиболее приемлемым и действенным методом применения ТРИЗ- технологии в работе с младшими школьниками будет игра, потому что для начальной школы игровой мотив является достаточно эффективным, так как игровые ситуации позволяют привлечь непроизвольное внимание. Игра способствует переработке знаний, полученных из окружающего мира наиболее доступным для детей путём. Ребенок играет в воображаемых ситуациях, в то же время работа с образом, пронизывающая всю игровую деятельность, стимулирует процесс мышления.

ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ИЗУЧЕНИЮ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

2.1. Организация опытно-экспериментальной работы, выбор методик для изучения уровня развития познавательных универсальных учебных действий

Экспериментальная работа проводилась на базе 2 «Б» класса МБОУ Школа №93. В эксперименте принимало участие 8 человек. Как показали наблюдения и анализ школьной документации, неуспевающих учеников в классе нет.

Цель проведения экспериментальной работы - выявление актуального уровня развития познавательных УУД младших школьников.

Этапы реализации экспериментального исследования таковы:

1. Подготовительный этап: подбор методик и критериев уровней развития познавательных универсальных учебных действий;
2. Констатирующий этап: проведение диагностики уровня развития познавательных универсальных учебных действий;
3. Анализ данных, полученных при диагностике развития познавательных универсальных учебных действий;
4. Разработка программы для повышения уровня логических познавательных УУД.

Для того чтобы выявить уровень развития логических познавательных УУД младших школьников мы подобрали диагностический инструментарий и выделили критерии с дифференциацией на уровни: высший, средний и низкий уровень (Таблица 1).

Таблица 1 - Критерии уровней логических познавательных универсальных учебных действий детей младшего школьного возраста

№	Критерий	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень	Используемая методика
1	Умение осуществлять логическое действие анализ с выделением существенных и несущественных признаков.	6-7 баллов Испытуемый способен выделять и фиксировать нужную информацию, сопоставлять информацию, осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.	3-5 баллов Испытуемый способен воспринимать информацию целостно, определять существенные связи, находить некоторые ошибки.	0-2 балла Испытуемый слабо удерживает учебную задачу, характеризуется умением воспринять информацию только фрагментарно, способен выделить только несущественные факты, построить простейшее умозаключение.	Методика «Выделение существенных признаков» (психолог Сусанна Яковлевна Рубинштейн).
2	Умение осуществлять логическое действие сравнение по заданным критериям.	8 – 10 баллов Испытуемый умеет выделять в предмете множество свойств при сравнении с другими предметами, легко устанавливает черты сходства и различия объектов.	4 - 7 баллов Умеет выделять свойства предмета путем сравнения с представляемыми предметами, устанавливает недостаточное (малое) количество черт сходства и различия объектов	0 - 3 балла Умеет выделять свойства у одного предмета путем сравнения с наблюдаемыми предметами, испытывает затруднения при определении черт сходства и различия объектов.	Методика «Найди несколько различий» (методическое пособие А.Г. Асмолов).
3	Умение осуществлять логическое действие обобщение.	4 балла Испытуемый привел математические записи, соответствующие всем четырем возможным вариантам осмысления рисунка. Ученик обладает сформированными мыслительными операциями, на	2 – 3 балла Привел математические записи, соответствующие двум-трем из четырех возможных вариантов осмысления рисунка. В этом случае ученик свободно переходит к	0 – 1 балл Привел математические записи, соответствующие одной из возможностей осмысления рисунка. Ученик уже способен перейти от видения конкретного рисунка к его абстрактному математическом	Методика «Запиши задачу» (методическое пособие А.Г. Асмолов).

		выявление которых направлено это задание (в пределах трудности данного задания).	абстрактному осмыслению, может переключиться с одной точки зрения на другую, но не может проанализировать задание всесторонне.	у осмыслению, но делает это еще односторонне, переключиться с одной точки зрения на другую не может.	
4	Умение устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений.	3 балла Испытуемый справился с заданием полностью, самостоятельно нашёл верную комбинацию рисунков и составил связный, грамматически адекватный рассказ. Допускается альтернативное, оригинальное восприятие сюжета, но при условии, что ребёнок осознанно аргументирует предложенную им трактовку.	2 балла Испытуемый преодолел первый этап правильного размещения изображений, но испытал затруднения в процессе выстраивания логически связного рассказа, который смог составить только при помощи учителя.	1 балл Не удалось установить последовательность картинок и составить рассказ.	Методика «Последовательность событий» (Д. Векслер).

Для достижения поставленной цели мы использовали 4 методики (Приложение А), которые по возрастным критериям соответствуют возможностям младших школьников:

1. Методика «Выделение существенных признаков» (психолог Сусанна Яковлевна Рубинштейн).

Методика предназначена для выявления уровня сформированности умения осуществлять логическое действие анализ с выделением существенных и несущественных признаков.

Испытуемым предлагается бланк с 7 словами, в каждой строчке перед скобками стоит одно слово, а в скобках 5 слов на выбор. Уточняется, что все слова, находящиеся в скобках, имеют какое-то отношение к слову стоящему перед скобкой. Затем предлагается из этих пяти слов выбрать только два, которые находятся в наибольшей связи со словом стоящим перед скобками. Первый пример учитель разбирает вместе с учениками.

Результаты диагностики обсуждались с испытуемым, выяснялось, упорствует ли он в своих неправильных ответах и чем объясняет свой выбор оснований и критериев для классификации объектов. Прослеживается ли в его ответе построение логической цепочки рассуждений.

Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод об уровне развития познавательных универсальных учебных действий. Каждый правильный ответ оценивался в 0,5 баллов, на основании этого в оценивании умения осуществлять логическое действие анализ с выделением существенных и несущественных признаков были выявлены следующие уровни:

- высокий уровень - 6-7 баллов – характеризуется способностью выделять и фиксировать нужную информацию, сопоставлять информацию, осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

- средний уровень - 3-5 баллов - характеризуется способностью воспринимать информацию целостно, осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков, находить некоторые ошибки;

- низкий уровень - 0-2 балла - испытуемый слабо удерживает учебную задачу, характеризуется умением воспринять информацию только фрагментарно, способен выделить только несущественные факты, построить простейшее умозаключение.

2. Методика «Найди несколько различий» (методическое пособие А.Г. Асмолов).

Методика предназначена для выявления уровня сформированности умения осуществлять логическое действие сравнение по заданным критериям.

Содержание данной методики заключалось в следующем: перед проведением данной методики ученик предупреждался, что время на данное задание засекается и чем меньше будет время, затраченное на его выполнение, тем лучше. Ученику предъявлялись две карточки с изображениями, необходимо было найти между изображениями различия и показать их. Также перед началом выполнения задания учитель предупреждал ученика, что всего он должен найти 11 различий.

Баллы определялись по времени затраченному на выполнение задания.

По результатам выполнения задания определяются уровни сформированности умения осуществлять логическое действие сравнение по заданным критериям:

- высокий уровень - 8 – 10 баллов – характеризуется умением выделять в предмете множество свойств без сравнения с другими предметами, испытуемый легко устанавливает черты сходства и различия объектов;

- средний уровень - 4 - 7 баллов – характеризуется умением выделять свойства предмета путем сравнения с представляемыми предметами, испытуемый устанавливает недостаточное (малое) количество черт сходства и различия объектов;

- низкий уровень - 0 - 3 балла – характеризуется умением выделять свойства у одного предмета путем сравнения с наблюдаемыми предметами, испытуемый испытывает затруднения при определении черт сходства и различия объектов.

3. Методика «Запиши задачу» (методическое пособие А.Г. Асмолов).

Данная методика предназначена для выявления уровня умения осуществлять логическое действие обобщение.

Содержание методики заключается в следующем: учитель показывает ученику иллюстрацию и предлагает внимательно изучить её. После чего задает вопрос: «Какие математические записи можно сделать, глядя на этот рисунок?». Ученик приводит примеры математических записей, учитель фиксирует их на отдельном листе. После чего результаты обрабатываются.

В данной методике выделяются следующие уровни сформированности:

- высокий уровень – 4 балла - испытуемый привел математические записи, соответствующие всем четырем возможным осмысления рисунка. Ученик обладает сформированными мыслительными операциями, на выявление которых направлено это задание (в пределах трудности данного задания).приведены математические записи, соответствующие всем четырём возможным осмысления рисунка;

- средний уровень – 2 – 3 балла – испытуемый привел математические записи, соответствующие двум-трем из четырех возможных вариантов осмысления рисунка. В этом случае ученик свободно переходит к абстрактному осмыслению, может переключиться с одной точка зрения на другую, но не может проанализировать задание всесторонне.

- низкий уровень – 0 – 1 балл – испытуемый привел математические записи, соответствующие одной из возможностей осмысления рисунка. Ученик уже способен перейти от видения конкретного рисунка к его абстрактному математическому осмыслению, но делает это еще односторонне, переключиться с одной точки зрения на другую не может.

4. Методика «Последовательность событий» (Д. Векслер).

Для выявления уровня сформированности умения устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений использовалась методика Д. Векслера «Последовательность событий».

Содержание методики следующее: ученику предлагают серию картинок на какие-либо сюжеты. Картинки к каждому сюжету (числом от 4 до 6 для каждого задания) по очереди раскладывают перед испытуемым на

столе в случайном порядке. Ученику необходимо определить, в какой последовательности должны следовать картинки одна за другой, чтобы получился рассказ, и разложить их правильно: 1-я картинка показывает, с чего все начиналось; 2-я и 3-я (4-я, 5-я) — как события продолжались; последняя — чем события закончились.

При обработке результатов оценивается логичность версии, скорость выполнения задания и правильность. Фиксируется время выполнения. Исходя из этих данных, выявляются 3 уровня сформированности умения:

- высокий уровень – ребенок правильно определил последовательность событий в обоих случаях за время, не превышающее 120 секунд - 3 балла - испытуемый справился с заданием полностью, самостоятельно нашёл верную комбинацию рисунков и составил связный, грамматически адекватный рассказ. Допускается альтернативное, оригинальное восприятие сюжета, но при условии, что ребёнок осознанно аргументирует предложенную им трактовку;

- средний уровень – ребенок правильно определил последовательность событий в обоих случаях за время 121 - 135 секунд - 2 балла - испытуемый преодолел первый этап правильного размещения изображений, но испытал затруднения в процессе выстраивания логически связного рассказа, который смог составить только при помощи учителя;

- низкий уровень – ребенок правильно определил последовательность событий за время более 136 секунд - 1 балл - не удалось установить последовательность картинок и составить рассказ.

Общий уровень сформированности логических познавательных универсальных учебных действий определялся следующим образом: каждому уровню присваивался балл – высокий – 3 балла, средний – 2 балла, низкий – 1 балл. Исходя из присвоенных баллов, высчитывалось среднее арифметическое и определялся общий уровень сформированности ЛПУУД на основании таблицы.

Таблица 2 – Уровни сформированности логических познавательных универсальных учебных действий в соответствии с баллами

Уровни	Баллы
Высокий	2,5 – 3
Средний	1,5 – 2, 49
Низкий	0 – 1,49

Выделенные нами методики позволят определить уровень развития логических познавательных УУД у младших школьников по разобранным нами критериям (представлены в таблице 1).

2.2. Результаты выявления актуального уровня развития познавательных универсальных учебных действий

По результатам диагностической работы получены данные, отраженные в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты диагностики уровня развития логических познавательных УУД младших школьников по 4 методикам.

Уровни развития логических познавательных УУД	Экспериментальная группа	
	Количество человек	Количество человек в %
Методика «Выделение существенных признаков»		
Высокий уровень	0	0
Средний уровень	7	87,5
Низкий уровень	1	12,5
Методика «Найди несколько различий»		
Высокий уровень	5	62,5
Средний уровень	0	0
Низкий уровень	3	35,5
Методика «Запиши задачу»		
Высокий уровень	2	25
Средний уровень	3	37,5
Низкий уровень	3	37,5
Методика «Последовательность событий»		
Высокий уровень	4	50
Средний уровень	2	25
Низкий уровень	2	25

Рассмотрим подробнее полученные результаты по каждой из проведенных методик.

Методика «Выделение существенных признаков» - психолог С. Я. Рубинштейн.

Цель: выявление уровня сформированности умения осуществлять логическое действие анализ с выделением существенных и несущественных признаков.

Обработка результатов.

Результаты по методике «Выделение существенных признаков» представлены в таблице 4 (Приложение В).

Количественная обработка результатов дала следующее процентное соотношение уровней умения осуществлять логическое действие анализ с выделением существенных и несущественных признаков у младших школьников.



Рисунок 7- Процентное соотношение уровней сформированности умения осуществлять логическое действие анализ с выделением существенных и несущественных признаков

Анализ результатов методики показал, что умение осуществлять логическое действие анализ с выделением существенных и несущественных признаков сформировано:

- на высоком уровне – отсутствуют ученики;
- на среднем уровне – 87,5% учеников (7 человек – Иван Е., Анастасия Ж., Тимофей М., Ефим С., Ксения С., Сергей С., Юлия Ш.).

Анастасия Ж. во всех строках нашла правильные слова, в некоторых строках она выделила два слова из двух верных, в некоторых одно из двух верных. Результаты выполнения обсуждались с Анастасией Ж., ученица настаивала на своих неверных ответах, но не всегда могла их объяснить. Тем не менее, можно утверждать, что проверяемое умение у ученицы развито, так как в процессе обсуждения ответов она вполне логично объясняла, почему выбрала те или иные слова, выделяла у объектов одинаковые качества, определяла существенные связи.

- на низком уровне – 12,5% учащихся (1 человек – Мясляй Г.).

Выполняя задание, Мясляй Г. неоднократно обращалась за помощью, но помощь учителя, выражающаяся в наводящих вопросах, была малопродуктивна. При обсуждении результатов ученица не настаивала на своих ответах, в созданной учителем ситуации принимала позицию второго ученика. Ученица не могла построить простейшее умозаключение и с трудом выделяла только несущественные связи.

Таким образом, преобладающим уровнем сформированности умения осуществлять логическое действие анализ с выделением существенных и несущественных признаков у второклассников является средний, что свидетельствует о необходимости развивать данное умение.

Методика «Найди несколько различий» - методическое пособие А.Г. Асмолова.

Цель: выявление уровня сформированности умения осуществлять логическое действие сравнение по заданным критериям.

Обработка результатов.

Результаты по методике «Найди несколько различий» представлены в таблице 5 (Приложение В).

Количественная обработка результатов показала следующие результаты об уровне сформированности умения осуществлять логическое действие сравнение по заданным критериям.



Рисунок 8 – Процентное соотношение уровней сформированности умения осуществлять логическое действие сравнение по заданным критериям

Таким образом, анализ результатов методики показал, что умение осуществлять логическое действие сравнение по заданным критериям сформировано:

- на высоком уровне – 62,5% учеников (5 человек – Мьяляй Г., Анастасия Ж., Ксения С., Сергей С., Юлия Ш.).

Сергей С. справился с заданием за 22 секунды. Одноклассники Сергея С. начинали сразу же искать различия и показывать их, но мальчик сначала изучил внимательно изображения, а затем одно за другим показал все 11 различий. Юлия Ш. достаточно быстро справилась с заданием – за 29 секунд. Проблем в нахождении различий у неё не возникло. Это свидетельствует о том, что ученики умеют сопоставлять объекты друг с другом и способны легко устанавливать черты их сходств и различий.

- на среднем уровне – отсутствуют ученики;
- на низком уровне – 35,5% учеников (3 человека – Тимофей М., Иван Е., Ефим С).

Тимофей М. справился с заданием за 55 секунд. После первого прослушивания инструкции у него возникли вопросы: «А сколько должно быть различий?», «Мне показывать различия или обводить их?», несмотря на то, что все ответы на его вопросы содержались в инструкции. Возможно, ученик недостаточно внимательно прослушал инструкцию первый раз, так как после повторного прочтения он не задал вопросов и на вопрос учителя «Тебе все понятно?» ответил «Да». Но, тем не менее, справиться с заданием быстро у Тимофея М. не получилось. Ученики с низким уровнем сформированности умения испытывают затруднения при определении черт сходств и различий объектов.

Таким образом, преобладающим уровнем сформированности умения осуществлять логическое действие сравнение по заданным критериям у учеников 2 класса является высокий, но с учениками с низким уровнем сформированности данного умения необходимо проводить дополнительную работу.

Методика «Запиши задачу» - методическое пособие А.Г. Асмолова.

Цель: выявление уровня сформированности умения осуществлять логическое действие обобщение.

Обработка результатов.

Результаты по методике «Запиши задачу» представлены в таблице 6 (Приложение В).

Количественная обработка результатов дала следующее процентное соотношение уровней умения осуществлять логическое действие обобщение у младших школьников.



Рисунок 9 – Процентное соотношение уровней сформированности умения осуществлять логическое действие обобщения

Анализ качественных результатов показал, что умение сформировано:

- на высоком уровне – 25% учеников (2 человека – Сергей С., Ксения С.).

Сергей С. привел примеры четырех математических записей, соответствующих всем четырём возможным осмыслениям рисунка. У ученика хорошо развиты мыслительные операции, на выявление которых направленно это задание. Ученик имеет хорошую успеваемость по математике, с легкостью решает математические задачи, возможно именно поэтому он смог справиться с этим заданием и показать высокий уровень сформированности умения.

- на среднем уровне – 37,5% учеников (3 человека – Тимофей М., Иван Е., Юлия Ш.).

Тимофей М. привел 2 верных примера математических записей на представленные иллюстрации. Ученик свободно переходит к абстрактному осмыслению, может переключиться с одной точки зрения на другую, но не может проанализировать задание всесторонне.

- на низком уровне – 37,5% учеников (3 человека – Анастасия Ж., Ефим С., Мясляй Г.).

Анастасия Ж. привела пример 1 математической записи к иллюстрации. Она способна перейти от видения конкретного рисунка к его абстрактному математическому осмыслению, но делает это односторонне, переключаться с одной точки зрения на другую не может.

Ефим С. и Мьяляй Г. не смогли привести ни одной правильной математической записи, то есть ученики не могут перейти от конкретного наглядного материала в область абстрактных математических зависимостей.

Учитывая вышеизложенное можно сделать вывод, что преобладающими уровнями сформированности умения осуществлять логическое действие обобщение у учеников 2 класса являются средний и низкий уровни.

Методика «Последовательность событий» - Д. Векслер.

Цель: выявление уровня сформированности умения устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений.

Обработка результатов.

Результаты по методике «Последовательность событий» представлены в таблице 7 (Приложение В).

Количественная обработка результатов дала следующее процентное соотношение уровней умения устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений у младших школьников.



Рисунок 10 – Процентное соотношение уровней сформированности умения устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений

Анализ качественных результатов показал, что умение устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений сформировано:

- на высоком уровне – 50% учеников (4 человека – Мясляй Г., Иван Е., Тимофей М., Ксения С.).

На выполнение задания у Ксении С. ушло 60 секунд. Ученица быстро разложила картинки в нужном порядке и рассказала последовательность действий. Ученики с высоким уровнем сформированности данного умения могут построить рассуждения и умозаключения, основанное на выполнении ряда логических операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение).

- на среднем уровне – 25% учеников (2 человека – Ефим С., Сергей С.).

Ефим С. справился с заданием за 132 секунды. Возникли сложности в определении значения картинок из второй серии. Возможно, у ребенка плохо развита фантазия, либо же ограниченный кругозор. Сергей С. разложил картинки в правильной последовательности за 122 секунды, но возникли сложности с составлением рассказа по ним. Созданный учеником рассказ состоял из коротких и однотипных предложений, необоснованно часто повторялись одни те же слова, это в первую очередь связано с ограниченностью словарного запаса.

- на низком уровне – 25% учеников (2 человека - Анастасия Ж., Юлия Ш.).

Анастасия Ж., Сергей С., Юлия Ш. справились с заданием, но на выполнение задания у них ушло много времени. У Анастасии Ж. 182 секунды, у Юлии Ш. 162 секунды. Ученики долго устанавливали последовательность событий, возможно, это связано с недостатком представлений, о процессе, изображенном на картинках, то есть у учеников ограниченный кругозор, так как сюжеты картинок соответствовали их

возрасту. Также возникли проблемы при составлении рассказа по картинкам, у учеников наблюдаются проблемы со связной речью.

Из вышеизложенного следует, что преобладающим уровнем сформированности умения устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений у учеников является высокий. Но данное умение следует развивать, так как у половины класса умение сформировано недостаточно.

Обработка результатов по 4 методикам.

Результаты сформированности логических познавательных УУД у учеников 2 класса представлены в таблице 8 (Приложение С).

На основании вышеизложенных данных качественных и количественных обработок результатов, можно сделать следующие выводы об общем уровне сформированности познавательных УУД у учеников:

- высокий уровень – 2 ученика – 25 % (Ксения С. Сергей С.);
- средний уровень – 6 учеников – 75% (Тимофей М., Юлия Ш., Анастасия Ж., Мяляй Г., Ефим С., Иван Е.);
- низкий уровень – отсутствующих ученики.

Преобладающим уровнем сформированности познавательных УУД у учеников 2 класса является средний уровень.

Но стоит заметить, что с учениками со средним уровнем сформированности познавательных УУД необходимо проводить индивидуальную или групповую работу, направленную на развитие данных учебных действий.

Развитие УУД могут реализовываться через многообразные виды внеурочной деятельности младших школьников, в частности посредством применения ТРИЗ-технологий.

2.3. Описание программы формирования логических универсальных учебных действий у младших школьников во внеурочной деятельности

Исходя из результатов констатирующего эксперимента, которые показали средний уровень развития логических универсальных учебных действий у учеников 2 класса, а так же, опираясь на требования ФГОС НОО, мы разработали программу внеурочной деятельности, основанную на применении ТРИЗ-технологий.

Нами была выбрана именно внеурочная деятельность, поскольку она обладает некоторыми преимуществами по сравнению с учебной, так как имеет большие возможности для организации различных видов деятельности, позволяя использовать в оптимальном сочетании традиционные и инновационные формы и методы работы.

Пояснительная записка

Одна из важных задач начального обучения – развитие у детей логических действий. Умение креативно мыслить, обладать навыками работы с информацией – необходимое условие успешного усвоения учебного материала. Необходимость и значимость формирования логических универсальных учебных действий обусловило создание данной программы.

Школьная программа, к сожалению, не способствует дополнительному развитию логических УУД у младших школьников. Порой дети боятся ответить неправильно, высказывают свою точку зрения только при необходимости, также отмечается снижение познавательного интереса. Все эти факторы ведут к тому, что упор в обучении делается в основном на знаниевый компонент, когда в современной образовательной среде делается акцент на формирование «умения учиться».

Методы ТРИЗ носят исследовательский характер и помогают

активизировать познавательную деятельность, вызвать интерес и желание работать. Наиболее приемлемым и действенным методом применения ТРИЗ-технологии в работе с младшими школьниками будет игра, потому что для начальной школы игровой мотив является достаточно эффективным, так как игровые ситуации позволяют привлечь произвольное внимание. Игра способствует переработке знаний, полученных из окружающего мира наиболее доступным для детей путём. Ребенок играет в воображаемых ситуациях, в то же время работа с образом, пронизывающая всю игровую деятельность, стимулирует процесс мышления.

Уникальность данной программы формирования логических универсальных учебных действий у младших школьников заключается в ее направленности на развитие познавательной и мотивационной активности в рамках системно – деятельностного подхода с помощью применения технологий ТРИЗ во внеурочной деятельности.

Цель программы: формирование у детей младшего школьного возраста логических универсальных учебных действий.

Задачи:

- Развивать умения анализировать, синтезировать, сравнивать, классифицировать, подводить под понятие и выдвигать гипотезу.
- Формирование умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических: текст, рисунок, схема; информационно-коммуникативных).
- Развить умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Продолжительность занятий: 40 минут, один раз в неделю. Программа рассчитана на 18 занятий. Используется групповая форма организации занятий. Возраст участников: 7-9 лет.

Основные требования, предъявляемые к организации занятия:

1. Занятие начинается с настроя – простейших упражнений аутотренинга на расслабление с последующим настроем на занятие, для снятия психоэмоционального напряжения.

2. Необходимо постоянно изменять рассадку детей, состав команд, получаемые ими роли: дежурного, эксперта и т.д.

3. Постоянно поддерживать на занятии минимум три режима деятельности: отдых, рабочий и интенсивный. Отдых - это режим для разрядки, физкультминуток. При рабочем режиме можно переговариваться вполголоса, давать реплики. Интенсивный режим нужен, когда идет объяснение важнейших моментов теории; он длится не более 2-5 минут.

4. Для лучшего запоминания необходимого теоретического материала преподаватель постоянно фиксирует пройденный материал в виде схем, опорных сигналов, образов. Желательно выдавать отпечатанные раздаточные материалы для вклеивания в тетрадь.

5. На занятиях должна царить атмосфера терпимости к необычному, атмосфера раскованности и радости.

6. За каждый творческий успех, достигнутый с напряжением, нужно хвалить, приучая ребят радоваться друг за друга.

7. Нужно как можно раньше младших школьников пользоваться не эмоциональными, а научными критериями оценки: понятность, новизна и др.

Планируемые результаты.

Личностный результат:

– формирование мотивации учебной деятельности, личной

ответственности,

- развитие познавательных интересов, чувства взаимопомощи.

Предметный результат:

- освоение умений анализировать, синтезировать, подводить под понятие, доказывать или опровергать гипотезу.

Метапредметный результат:

- анализировать объекты с целью выделения существенных и несущественных признаков, выбирать критерии для сравнения и классификации объектов, строить логическую цепочку рассуждений, доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать,

- приобретают умения организовывать и осуществлять сотрудничество в поиске и сборе информации, правильно формулировать свое мнение и высказывать его,

- обучающиеся научатся формулировать вопросы, высказывать свое мнение при обсуждении заданий,

- обучающиеся научатся проговаривать последовательность действий, работать по предложенному плану, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи, оценивать свою деятельность на занятии.

Программа построена в форме занятий познавательной направленности: занятие - путешествие, коллективные размышления, обсуждения, дискуссии. Ведущей технологией коррекции является «Теория решения изобретательских задач», а точнее ее элементы, методы и приемы, адаптированные для детей младшего школьного возраста: метод «Да-нет»; метод «Мозгового штурма»; метод «Синектика»; метод «Смыслового видения»; метод «Фокальных объектов»; метод «Морфологический ящик»; метод «Системного оператора»; метод придумывания; метод «Если бы...»;

метод «Маленьких человечков»; метод инверсии; метод «Произвольный префикс»; метод выявления функций объекта; метод «Раньше-позже»; метод «Хорошо-плохо»; прием «Лови ошибку» и др.

Наглядные методы: метод иллюстраций - показ ученикам иллюстративных пособий, презентаций.

Словесные методы: анализ выполненных работ, объяснение способов действия, использование художественного слова (стихи, загадки, пословицы).

Практические методы: упражнения.

Игровые методы: сюрпризные моменты, игровые ситуации, динамические упражнения, дидактические игры.

Задания отобраны из учебной и педагогической литературы отечественных и зарубежных авторов.

Структура занятий:

«Приветствие» (1-2 минуты), способствует сплочению группы, настраивает детей на положительное взаимодействие.

«Коммуникативная игра» (5 минут), направлена на взаимодействие с целью, формирование эмоционально положительного настроения на продолжение занятия, а также способствует развитию коллективных форм взаимодействия, проявляющихся в доброжелательном отношении к одноклассникам, умении подчинять свои действия внешним требованиям.

«Разминка» (3 минуты), основной задачей данного этапа является создание положительного эмоционального фона. Вопросы, включенные в разминку, достаточно легкие, и рассчитаны на сообразительность, быстроту реакции, окрашены немалой долей юмора. Подготавливают ребенка к активной учебно-познавательной деятельности.

«Тренировка и развитие психических механизмов, лежащих в основе логического мышления на основе элементов ТРИЗ» (25 минут). Развитие операций логического мышления: анализа, синтеза, обобщения, аналогии, классификации. Освоение алгоритмических методов формирования

осознанного, управляемого, целенаправленного процесса развития мышления. Обучение работе с информацией. Развитие творческих способностей.

«Веселая переменка» (3-5 минут), динамическая пауза, развивающая двигательную сферу обучающихся.

«Игра-оптимизатора» либо релаксационные упражнения (6 минут), способствуют расслаблению в конце работы и формируют положительное отношение к занятию в целом.

«Рефлексия» (3-5 минуты), самооценивание, подведение итогов занятия. Каждый участник группы перед прощанием должен получить «поглаживание» либо со стороны одноклассников или педагога, либо самостоятельно заявив о своих достоинствах и успехах.

Таблица 9 - Программа развития логических УУД

№/тема занятия	Содержание занятий
1 «Посвящение в клуб Креативных Умов»	Вводное занятие Игры и упражнения на создание доверительной атмосферы. Самопрезентация – возможность проявить себя и узнать друг о друге.
2, 3 «Ищем решение»	Развитие действий классификация, обобщение. Детективная игра «Отыщи предмет, не называя его» Закрепление действий классификация, обобщение
	Изучение базового понятия ТРИЗ: противоречие.
4,5 «В поисках логики»	Развитие действий анализа, синтеза и сравнения. Изучение секретного языка клуба Креативных Умов. Создание специального словаря. Закрепление действий анализа, синтеза, сравнения. Групповая работа. Зашифровать послание для другой группы.
6,7 Новые возможности	Изучение базового понятия ТРИЗ: функциональный подход, ресурсы. Развитие действий выдвижения гипотезы и доказательства. Групповая работа, игра поиск скрытых функций Ознакомление с техникой составления ребусов. Решение и создание своего. Развитие действий: обобщение, анализ, синтез.

8,9 Цепь превращений	<p>Ознакомление с базовым понятием ТРИЗ: синектика (анalogии, ассоциации). Использовать аналогии, как источник развития построения логической цепи: домысливаем и решаем задачу при неполных заданных условиях.</p> <p>Изучение техники создания карт. Групповая работа. Разработка маршрута для квеста. Развитие действий обобщения, установления причинно-следственных связей</p>
10 Логика в движении	<p>Ознакомление с понятием «стратегия» Актуализировать знания о возможности применения стратегии. Развитие действий выдвижения гипотез, доказательства, построение логической цепи. Групповая работа, подвижные игры, где нужно применить</p>
11,12 Тренировка для памяти	<p>Развитие действия анализа, синтеза и сравнения, установление причинно-следственных связей Игра «Чем похожи, чем отличаются?» Работа с письменными заданиями в парах (развитие логической памяти)</p> <p>Развитие действия анализ, построение логической цепи, доказательство Игра «Минное поле»</p>
13,14 Шифровщики	<p>Игра «Крокодил», составление рассказов-тавтограмм Развитие действий: подведение под понятие, анализ, синтез, построение логической цепи</p> <p>Актуализировать знания о головоломках, их пользе Развитие действий синтеза, построение логической цепи. Инструктаж, создание собственной головоломки на обучающем сайте http://learningapps.org</p>
15 «Рыбалка» в книгах	<p>Работа в группах, нахождение в книгах «случайных слов», составление рассказа Развитие действия синтеза, построения логической цепи</p>
16,17 Игротека	<p>Игровые занятия, игротека настольных игр Актуализация знаний о настольных играх, дискуссия Развитие действий доказательства, установления причинно-следственных связей</p>
18 СюрТРИЗ	<p>Закрывающее занятие Что для нас ТРИЗ? Групповая работа - создание плаката</p>

На начальном этапе разработки нашей программы мы выбрали те логические действия, которые мы хотим сформировать у второклассников, на основе проведенного диагностического исследования. Далее осуществлялся подбор приемов ТРИЗ-технологии, которые должны соответствовать формируемым логическим УУД.

Задания формулировались в соответствии с требованиями к творческим заданиям. Обращалось внимание на то, смогут ли дети выполнить данные задания – опора на зону актуального развития.

Занятия рассчитаны на один час в неделю (1 занятие).

На занятиях по внеурочной деятельности для формирования логических УУД у младших школьников можно применять разнообразные приёмы ТРИЗ-технологии. Включение детей в систематическую деятельность, направленную на поиск решения нестандартных задач, создает им благоприятные условия для развития логических УУД. Нестандартные задачи предлагались в игровой форме, так как позволяли привлечь произвольное внимание и стимулировать процесс мышления[9].

На заключительном этапе разработки нашей программы формирования логических УУД мы выяснили, какие приемы можно использовать вместе с игровым методом. Наиболее приемлемым, по нашему мнению, оказался прием «Да-нетка». Данный прием очень легко применять в дидактической игре. Например, на заключительном этапе занятия для обобщения и систематизации материала можно проводить дидактическую игру с мячом.

Для занятий нужно подбирать игры и упражнения, которые подходят для данного возраста детей и были бы им интересны.

«Да-нетка» – приём сужения поиска посредством задавания вопросов, на которые можно отвечать «да-нет».

Этот приём можно использовать как на занятии, так и в виде элемента на уроке. Данный приём универсален для всех учебных предметов, его можно применять как в конце урока, так и на этапе актуализации. Например, для повторения круглых чисел на уроке математики можно загадать число и ученики с помощью вопросов отгадывают задуманное. А для этого детям надо было задать вопрос. Данный приём является хорошим средством для научения детей

формулировать вопросы и задавать их в конкретной ситуации.

«Маша-растеряша». Данный приём развивает умения анализировать, сравнивать. В игре ведущий Маша-растеряша сообщает, что потеряла вещь, и называет её. Остальные игроки предлагают «ей» то, чем можно эту вещь заменить. Ребята-ведущие предлагают разнообразные предметы, не менее оригинальными были и «советчики».

Игра «Теремок». Эта игра тренирует аналитическое мышление, умение выделять общие признаки путем сравнения. Чаще дети называют внешние свойства предмета, называют 1-2 признака сходства с другим объектом, редко называют функции предметов. Ученикам нравится играть, стараются находить в предметах сходство, только бы «войти в теремок».

«Цепочка». Формирование умения осуществлять анализ предметов, находить общие признаки и связь между ними. Это приём оригинален тем, что дети должны обнаружить любой признак и обозначить сходство между объектами, например: облако – белое – мороженое – конфета и т.д.

«Поезд». Ученики называют любые слова. Учитель записывает 10-12 слов в строчку на доске. Это поезд, состоящий из слов-вагонов. Но вагоны должны быть хорошо сцеплены между собой: слова должны иметь сходство. Данная игра немного похожа на «Цепочку», но в этом приёме ученики должны назвать не только признак, но и действия, которые могут иметь сходства между разными предметами.

Можно также зашифровывать слова-сюрпризы, использовать «головоломки». Дети вынуждены при этом работать самостоятельно. При выполнении таких заданий они лучше начинали выполнять предложенные им задания, развивалась их словесная речь.

На занятиях можно попробовать приём «Волшебные экранчики». Волшебные экранчики подсказывают, что решение проблемы можно найти, если посмотреть, что было в прошлом или заглянуть в будущее, поискать возможности, пути для решения внутри самой проблемы, т.е.

мысленно как бы рассматриваем задачу на разных экранах.

Проанализировав результаты, можно сделать вывод о том, что применение ТРИЗ-технологий являются достаточно интересными для детей младшего школьного возраста. На первоначальном этапе, нестандартные задачи воспринимаются детьми, как достаточно сложные. На первых занятиях школьники достаточно часто сомневаются в правильности ответов, могут не проявлять особой активности и инициативы, но, постепенно, в силу того, что внеурочные занятия не являются строго регламентированными по своему наполнению, благодаря созданию условий, для проявления инициативы, учащиеся станут более раскрепощенными, перестанут бояться неверно ответить или рассуждать[49].

Предложенная программа может являться одним из путей решения проблем формирования логических действий, а эффективным средством формирования логических УУД у младших школьников в педагогическом процессе, являются задания технологии ТРИЗ. Ведь данная технология является управляемым процессом создания нового, соединяющая в себе точный расчет, логику и интуицию. Эта технология обладает арсеналом приемов и методов формирования познавательных логических УУД.

Выводы по главе 2

Для выявления уровня развития ЛПУУД были выбраны следующие методики: методика «Выделение существенных признаков» (психолог Сусанна Яковлевна Рубинштейн), методика «Найди несколько различий» (методическое пособие А.Г. Асмолов), методика «Запиши задачу» (методическое пособие А.Г. Асмолов), методика «Последовательность событий» (Д. Векслер).

Результаты диагностики показали, что преобладающим уровнем сформированности познавательных УУД у учеников 2 класса является средний уровень – 75% учеников класса. В классе есть дети, которые показали высокий уровень развития логических познавательных УУД – 25%.

Но стоит заметить, что с учениками со средним уровнем сформированности познавательных УУД необходимо проводить индивидуальную или групповую работу, направленную на развитие данных учебных действий.

С целью развития ЛПУУД младших школьников в рамках внеурочной деятельности была разработана программа формирования логических универсальных учебных действий у младших школьников рассчитанная на 18 часов.

Программа построена в форме занятий познавательной направленности. Ведущей технологией программы является «Теория решения изобретательских задач», а точнее ее элементы, методы и приемы, адаптированные для детей младшего школьного возраста.

Заключение

Проанализировав психолого-педагогическую и методическую литературу, мы сделали вывод, что под логическими ПУУД понимается способность и умение учащихся совершать простые логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение и т. д.), а также составлять логические операции (создание, утверждение и опровержение в качестве аргументации с использованием различных логических схем индуктивных или дедуктивных).

Исходя из анализа литературных источников, мы пришли к выводу, что проблема формирования и развития логических познавательных универсальных учебных действий у младших школьников достаточно актуальна и изучаема на данный момент. Несмотря на это существуют некоторые противоречия в этой области.

Формирование логических УУД происходит во время процесса обучения, но наряду с этим, существует потребность дополнительного развития данных действий в альтернативной форме деятельности, одной из таких форм может стать внеурочная деятельность с использованием элементов ТРИЗ технологий.

Вторая глава была посвящена экспериментальной работе по теме исследования.

Для выявления актуального уровня развития ЛПУУД младших школьников мы выбрали следующие методики: методика «Выделение существенных признаков» (психолог Сусанна Яковлевна Рубинштейн), методика «Найди несколько различий» (методическое пособие А.Г. Асмолов), методика «Запиши задачу» (методическое пособие А.Г. Асмолов), методика «Последовательность событий» (Д. Векслер). Результаты диагностики по четырем названным методикам показали, что уровень развития ЛПУУД у младших школьников находится преимущественно на среднем уровне (75%). Однако, эти показатели ниже реальных возможностей младших школьников, так как в классе есть дети, которые показали высокий уровень сформированности ЛПУУД (25%).

Следовательно, учащиеся, принявшие участие в эксперименте, нуждаются в дополнительной специально организованной работе, направленной на развитие у них ЛПУУД. С этой целью в рамках внеурочной деятельности была разработана программа формирования логических универсальных учебных действий у младших школьников. Программа построена в форме занятий познавательной направленности. Ведущей технологией программы является «Теория решения изобретательских задач», а точнее ее элементы, методы и приемы, адаптированные для детей младшего школьного возраста.

Цель выпускной квалификационной работы достигнута, задачи решены, гипотеза подтверждена.

1. Абакумова И.В. Обучение и смысл: смыслообразование в учебном процессе. Р-н-Д, 2003.
2. Агафонова И.Н. Программа «Уроки общения для детей 6-10 лет «Я и мы». СПб. 2003.
3. Альтовская С.А. Формирование познавательных универсальных учебных действий во внеурочной деятельности в соответствии с ФГОС НОО / С.А. Альтовская // Образование и наука в современных условиях.
– 2015 г. – № 4 – 43с.
4. Апетян М. К. Психологические и возрастные особенности младшего школьника // Молодой ученый. — 2014. — №14. — С. 243-244. — URL <https://moluch.ru/archive/73/12457/>
5. Асмолов А. Г. [и др.]/ Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя 3-е изд. М.: Просвещение, 2011. 152 с.
6. Асмолов А. Г. Стандарты вариативного образования в изменяющемся мире: социокультурная перспектива // Доклад на Всероссийском совещании региональных координаторов по внедрению стандартов начальной школы. Минобрнауки, 19 апреля 2012
7. Байбородова Л.В. Внеурочная деятельность школьников в разновозрастных группах / Л.В. Байбородова. – М.: Просвещение, 2013.
8. Башлыкова А. В. Творческие задания как средство развития познавательного интереса учащихся [Электронный ресурс] / А. В. Башлыкова, Н. В. Залесова. 2014. — URL: <http://shgpi.edu.ru/files/nauka/vestnik/2014/2014-2-29.pdf>.
9. Бекиш М.А. Игровые приёмы на уроках и во внеурочной деятельности // Начальная школа. – 2011. – № 12. – С. 43-45.
10. Битянова М.Р., Гуревич К.М. / Психологическая диагностика

детей и подростков. Организация психологической работы в школе. М., 2002.

11. Братчикова Ю.В. Формирование познавательных универсальных учебных действий на основе игровых технологий во внеурочной деятельности / Ю.В. Братчикова, Н.В. Шестакова // Актуальные вопросы современной психологии. – 2017. – № 4. – С. 21 – 23.

12. Братчикова Ю.В., Волошина Н.С. Развитие у младших школьников навыков взаимодействия со сверстниками/ В сборнике: Всероссийская весенняя психологическая сессия Сборник материалов Всероссийской научно- практической конференции. 2017. С. 41-46.

13. Братчикова Ю.В., Шестакова Н.В. Формирование логических универсальных учебных действий у младших школьников во внеурочной деятельности – 2017. <http://elar.uspu.ru/handle/uspu/7069>

14. Воронцов А. Б и др. Проектные задачи в начальной школе. М., 2011. 176 с.

15. Выготский Л.С. Избранные психологические исследования. - М., 1956.

16. Гальперин П.Я. Формирование умственных действий // 84 Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления. – М.: Аспект Пресс, 2013. – С. 52-62.

17. Гин А.А. ТРИЗ-педагогика. Учим креативно мыслить. Издательство: М.: Вита-Пресс. 2016.

18. Гин С.И. Мир логики. Издательство: М.: Вита-Пресс. Серия: Библиотека учителя начальной школы 2003г. — 144с.

19. Диагностика учебной деятельности и интеллектуального развития детей: Сб. науч. тр. / Под ред. Д.Б. Эльконина, А.Л. Венгера. – М.: НИИОПП, 2006. – 27,48с.

20. Дружинин В.Н. Экспериментальная психология – СПб:

Издательство «Питер», 2000. – 320 с.: ил. – (Серия «Учебник нового века»)
ISBN 5- 8046-0176-8.

21. Евладова Е.Б. Внеурочная деятельность: взгляд сквозь призму ФГОС / Е. Б. Евладова // Воспитание школьников. – 2012. – № 3. – С. 15-26

22. Елисеева Д.С. Познавательные универсальные учебные действия младшего школьника как педагогический феномен / Д.С. Елисеева // Вестник Южно – Уральского университета. – 2014 – № 4. – С. 20.

23. Зимняя И.А. Педагогическая психология: Учебник для вузов. - М.: МПСИ, 2010.

24. Казаева Е. А., Гордиенко Н. В. Формирование коммуникативных универсальных учебных действий у младших школьников во внеурочной деятельности - 2017.
<http://elar.uspu.ru/handle/uspu/7062>

25. Корепанова М.В., Харлампова Е.В. Диагностика развития и воспитания дошкольников в Образовательной системе «Школа 2100»: пособие для педагогов и родителей. М., 2005.

26. Куприенко В.В. Учение с увлечением. Сборник развивающих задач по математике для 2—го класса с методическими рекомендациями и ответами. — 2014. — 103с.

27. Леонтьев А.А. Что такое деятельностный подход в образовании // Начальная школа плюс ДО и После. – 2001. – №1. – С. 10-23.

28. Лукиных Л.В. Формирование познавательных универсальных учебных действий на уроках в начальной школе // Молодой учёный. – 2015. – № 10. – С. 15-20.

29. Мальцева Е.В. Формирование логических универсальных учебных действий младших школьников средствами нестандартных задач в процессе обучения математике // Вестник Марийского государственного университета. 2015. №1 (16).

30. Магомеддибирова З. А. Формирование у младших школьников логического универсального действия "классификация" / З. А.
31. Магомеддибирова, П. А. Расулова // Педагогическое образование в России. — 2014. — № 11. — С. 166-170.
32. Психология. Словарь / под общ. ред. А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского. 2-е изд., испр и доп. М.: Политиздат, 1990. 494 с.
33. Матюхина М.В. Мотивация учения младших школьников. - М., 1984.
34. Меринова Е.Н. Дидактическая игра как средство всестороннего воспитания личности ребёнка/ Е.Н. Меринова, Т. О. Косницкая, Т. Г. Терентьева//Педагогический опыт: от теории к практике: материалы IV Международн. науч.-практич. конф. (Чебоксары 22 января 2018 год) редкол: О.Н.Широков [и др.] – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2018. – С.302-304. – ISBN 978-5-604055-8-4.
35. Меркулова Т.В. Чему учить и как учить? // Начальная школа плюс до и после. - 2012. - №5.
36. Об утверждении и введении в действие федерального государственного стандарта начального общего образования: приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 N 373 (ред. от 18.12.2012) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. - N 12. - 22.03.2010; Российская газета. - 2011. - 16 фев. - N 5408.
37. Овчарова Р.В. Практическая психология в начальной школе. М.: ТЦ Сфера, 1999.
38. Осипова Н.В. и др. Показатели сформированности универсальных учебных действий, обучающихся Управление начальной школой. 1. № 1 2015, с. 1 - 12.
39. Осмоловская И.М., Петрова Л.Н. Формирование универсальных учебных действий у учащихся начальных классов //

Начальная школа. – 2012. – №10. – С. 34-36.

40. Ососова Е. Г., Федорова Т. В. Организация творческой деятельности в математическом образовании старших дошкольников // Молодой ученый. — 2017. — №15.2. — С. 138-141. — URL <https://moluch.ru/archive/149/41658/>

41. Павлова В.В. Диагностика качества познавательных УУД в начальной школе [Текст] / В.В. Павлова // Начальная школа. - 2011. - №4. - С.33-36.

42. Петерсон Л. Г. Мир деятельности: метод. рекомендации к надпредметному курсу. 1-й класс / под ред. Л. Г. Петерсон. 2-е изд., испр. и доп. М., 2012. 272 с.: ил. + CD.

43. Пиаже Ж. Речь и мышление ребёнка. - М., 1994.

44. Планируемые результаты начального общего образования / под ред. И.А.Сафроновой. – М.: Просвещение, 2011.

45. Попова И. Н. Организация внеурочной деятельности в условиях реализации ФГОС // Народное образование. - 2013. - № 1. - С. 219-226.

46. Равен Дж. Педагогическое тестирование: проблемы, заблуждения, перспективы. М., 1999.

47. Репкин В.В., Репкина Г.В., Заика Е.В. О системе психолого-педагогического мониторинга в построении учебной деятельности // Вопросы психологии. 1995. № 1.

48. Степанова О.В. Формирование познавательных универсальных учебных действий средствами игры // Приоритетные научные направления: от теории к практике. - 2016. - №21. - С. 42-47.

49. Тюрина Ю.А. Формирование у младших школьников логических универсальных учебных действий посредством ТРИЗ-технологии// Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки: сб. ст. по мат. XXII междунар. студ. науч.-

практ. конф. № 7(22). URL: [http://sibac.info/archive/guman/7\(22\).pdf](http://sibac.info/archive/guman/7(22).pdf)

50. Талызина Н. Ф. Теория поэтапного формирования умственных действий. Управление процессом усвоения знаний. М.: Издательство Моск. ун-та, 1984.

51. Чикишева О. В. Психолого-педагогические особенности детей младшего школьного возраста [Текст] // Проблемы и перспективы развития образования: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Пермь, май 2012 г.). — Пермь: Меркурий, 2012. — С. 90-92. — URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/58/2267/>

52. Чуланова Н.А., Черняева Т.Н. Нормативный контекст определения «познавательные универсальные учебные действия» // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - №6. - С. 179-186

53. Чумакова И. А. Проектная задача как способ формирования универсальных учебных действий младших школьников: учеб. -метод. пособие для учителя. Глазов, 2012. 144 с.

54. Чумакова И. А. Проектные задачи по информатике и ИКТ, 2–4-й класс: рабочая тетрадь для младших школьников. Ижевск, 2013. 45 с.: ил.

55. Шустова Л.А. Методы и способы подготовки младших школьников к общению / Л.А. Шустова // Вопросы психологии. - 1990. - №2.

56. Эльконин Д.Б., Венгер А.Л. Особенности психического развития детей 6-7 летнего возраста. – М.: Детство-Пресс, 2013. – 327 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Методики для выявления уровня сформированности логических
познавательных универсальных учебных действий

1. Методика «Выделение существенных признаков» (психолог Сусанна Яковлевна Рубинштейн).

Методика предназначена для выявления уровня сформированности умения осуществлять логическое действие анализ с выделением существенных и несущественных признаков.

Содержание данной методики заключается в следующем: ученику выдается стимульный материал, который содержит 7 строк слов. В каждой строке есть слово, стоящее перед скобками, и далее 5 слов в скобках. Все слова, находящиеся в скобках, имеют какое-то отношение к стоящему перед скобками слову. Но ученику нужно выбрать только два слова, которые наиболее подходят к слову за скобками. Слова в задачах подобраны так, чтобы ученик мог продемонстрировать свою способность уловить абстрактное значение понятий и отказаться от более легкого, но неверного способа решения, при котором вместо существенных выделяются частные, конкретно-ситуационные признаки. После проведения данной методики, обсуждаются результаты с учеником, выясняется, упорствует ли он в своих неправильных ответах, и чем объясняет свой выбор. Для того чтобы оценить уверенность ответов ученика и узнать как он это объясняет, учитель создаёт ситуацию, которая заставит ученика размышлять и аргументировать свои ответы: «Знаешь, одна девочка/мальчик выбрал(а) слова ... (повторяются слова ученика), а другая ученица не согласилась с его/её мнением и сказала, что к слову за скобками больше подходят слова ..., потому что...». Если ученик меняет свои ответы и не уверен в их правильности, это свидетельствует о низком уровне сформированности умения осуществлять логическое действие анализ с выделением существенных и несущественных признаков. В этом случае строка с неверными ответами, которая разбиралась с учеником, оценивается в 0 баллов.

Каждый правильный ответ оценивался в 0,5 баллов, на основании этого в оценивании умения осуществлять логическое действие анализ с выделением существенных и несущественных признаков были выявлены следующие уровни:

- высокий уровень - 6-7 баллов;
- средний уровень - 3-5 баллов;
- низкий уровень - 0-2 баллов.

Материал:

Сад (растение, садовник, собака, забор, земля).

Река (берег, рыба, рыболов, тина, вода).

Города (автомобиль, здание, толпа, улица, велосипед).

Сарай (сеновал, лошади, крыша, скот, стены).

Чтение (глаза, книга, картинка, печать, слово).

Газета (правда, приложение, бумага, редактор).

Игра (карты, игроки, штрафы, наказания, правила).

Обработка результатов:

Ключ

Растение, земля.

Берег, вода.

Здание, улица.

Крыша, стены.

Глаза, печать.

Бумага, редактор.

Игроки, правила.

2. Методика «Найди несколько различий» (методическое пособие А.Г. Асмолов).

Методика предназначена для выявления уровня сформированности умения осуществлять логическое действие сравнение по заданным критериям.

Содержание данной методики заключалось в следующем: перед

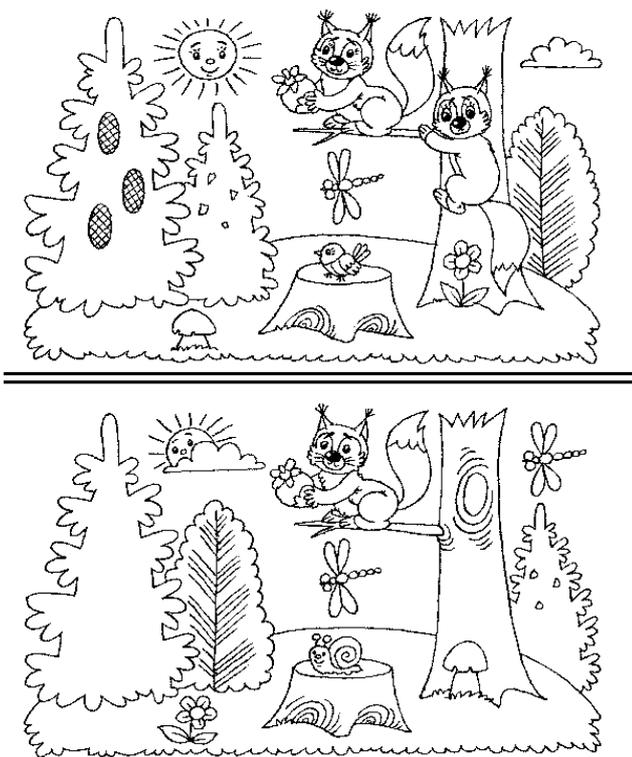
проведением данной методики ученик предупреждался, что время на данное задание засекается и чем меньше будет время, затраченное на его выполнение, тем лучше. Ученику предъявлялись две карточки с изображениями, необходимо было найти между изображениями различия и показать их. Также перед началом выполнения задания учитель предупреждал ученика, что всего он должен найти 11 различий.

По результатам выполнения задания определяются уровни сформированности умения осуществлять логическое действие сравнение по заданным критериям:

- высокий уровень - 8 - 10 баллов;
- средний уровень - 4 - 7 баллов;
- низкий уровень - 0 - 3 балла.

Баллы определялись по времени затраченному на выполнение задания.

Материал:



Обработка результатов:

Ключ: 11 различий.

10 баллов - ребенок справился с заданием менее чем за 20 сек.;

8-9 баллов - ребенок решил правильно все четыре задачи за время от 21 до 30 сек.;

6-7 баллов - ребенок затратил на выполнение задания от 31 до 40 сек.;

4-5 баллов - ребенок израсходовал на выполнение задания от 41 до 50 сек.;

1-3 балла - время работы ребенка над заданием заняло от 51 до 60 сек.;

0 баллов - ребенок справился с выполнением задания за время свыше 60 сек.; ребенок не справился с заданием.

3. Методика «Запиши задачу» (методическое пособие А.Г. Асмолов).

Данная методика предназначена для выявления уровня умения осуществлять логическое действие обобщение.

Содержание методики заключается в следующем: учитель показывает ученику иллюстрацию и предлагает внимательно изучить её. После чего задает вопрос: «Какие математические записи можно сделать, глядя на этот рисунок?». Ученик приводит примеры математических записей, учитель фиксирует их на отдельном листе. После чего результаты обрабатываются.

В данной методике выделяются следующие уровни сформированности:

- высокий уровень – 4 балла;
- средний уровень – 2 – 3 балла;
- низкий уровень – 0 – 1 балл.

Материал:



Обработка результатов:

Ключ:

Приведённый рисунок может быть осмыслен с точки зрения математических зависимостей по-разному:

можно установить общее число кружков - 10, или число тёмных и светлых – 4 и 6 без указания соотношения между этими числами;

можно объяснить темные и светлые кружки – в этом случае получается

записи $4 + 6 = 10$, $4 + 6$, $6 + 4 = 10$, $6 + 4$;

можно из общего числа кружков убрать тёмные или светлые кружки, записав $10 - 6 = 4$, $10 - 6$, $10 - 4 = 6$, $10 - 4$;

можно сравнить число светлых и тёмных кружков – записи 6 больше 4, 4 меньше 6.

4. Методика «Последовательность событий» (Д. Векслер).

Для выявления уровня сформированности умения устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений использовалась методика Д. Векслера «Последовательность событий».

Содержание методики следующее: ученику предлагают серию картинок на какие-либо сюжеты. Картинки к каждому сюжету (числом от 4 до 6 для каждого задания) по очереди раскладывают перед испытуемым на столе в случайном порядке. Ученику необходимо определить, в какой последовательности должны следовать картинки одна за другой, чтобы получился рассказ, и разложить их правильно: 1-я картинка показывает, с чего все начиналось; 2-я и 3-я (4-я, 5-я) — как события продолжались; последняя — чем события закончились.

При обработке результатов оценивается логичность версии, скорость выполнения задания и правильность. Фиксируется время выполнения. Исходя из этих данных, выявляются 4 уровня сформированности умения:

- высокий уровень – ребенок правильно определил последовательность событий в обоих случаях за время, не превышающее 120 секунд - 3 балла - испытуемый справился с заданием полностью, самостоятельно нашёл верную комбинацию рисунков и составил связный, грамматически адекватный рассказ. Допускается альтернативное, оригинальное восприятие сюжета, но при условии, что ребёнок осознанно аргументирует предложенную им трактовку;

- средний уровень – ребенок правильно определил последовательность событий в обоих случаях за время 121 - 135 секунд - 2 балла - испытуемый преодолел первый этап правильного размещения изображений, но испытал

затруднения в процессе выстраивания логически связного рассказа, который смог составить только при помощи учителя;

- низкий уровень – ребенок правильно определил последовательность событий за время более 136 секунд - 1 балл - не удалось установить последовательность картинок и составить рассказ.

Материал:



Рис. 47а

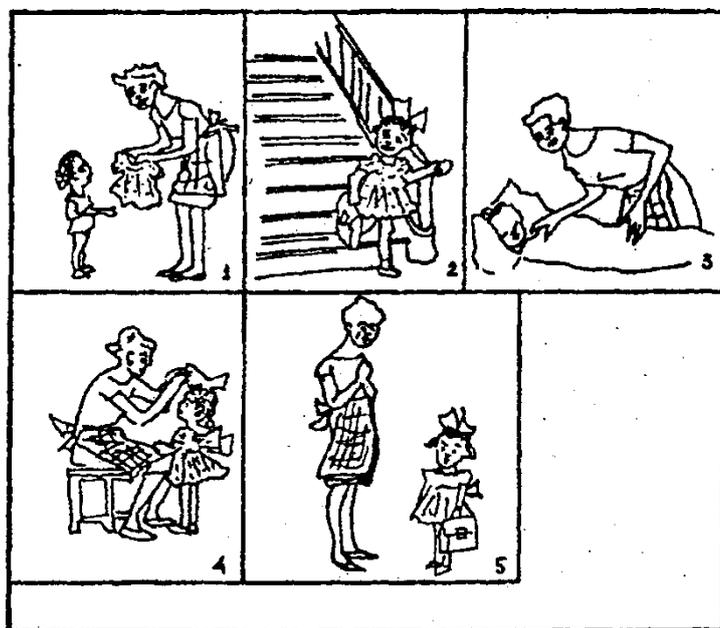


Рис. 47б

Обработка результатов:

При обработке результатов оценивается логичность версии, скорость выполнения задания и правильность. Фиксируется время выполнения (45 сек. для 4-х картинок; для 6 карточек — 75 сек. – 120 сек. для двух серий

картинок).

Ключ:

Рис. 47а, ответ: 2, 3, 1, 4; Рис. 47 б, ответ: 3, 1,4, 5, 2.

Приложение В

Таблица 4 - Результаты по методике «Выделение существенных признаков».

№	Имя Ф.	Баллы	Уровень
1	Анастасия Ж.	5	Средний
2	Ефим С.	3	Средний
3	Иван Е.	3	Средний
4	Ксения С.	5	Средний
5	Мяляй Г.	1	Низкий
6	Сергей С.	5	Средний
7	Тимофей М.	3	Средний
8	Юлия Ш.	4	Средний

Таблица 5 - Результаты по методике «Найди несколько различий».

№	Имя Ф.	Баллы	Уровень
1	Анастасия Ж.	8	Высокий
2	Ефим С.	3	Низкий
3	Иван Е.	3	Низкий
4	Ксения С.	10	Высокий
5	Мяляй Г.	8	Высокий
6	Сергей С.	9	Высокий
7	Тимофей М.	3	Низкий
8	Юлия Ш.	8	Высокий

Таблица 6 - Результаты по методике «Запиши задачу».

№	Имя Ф.	Баллы	Уровень
1	Анастасия Ж.	1	Низкий
2	Ефим С.	0	Низкий
3	Иван Е.	2	Средний
4	Ксения С.	4	Высокий
5	Мяляй Г.	0	Низкий
6	Сергей С.	4	Высокий
7	Тимофей М.	2	Средний
8	Юлия Ш.	3	Средний

Таблица 7 - Результаты по методике «Последовательность событий».

№	Имя Ф.	Баллы	Уровень
1	Анастасия Ж.	1	Низкий
2	Ефим С.	2	Средний
3	Иван Е.	3	Высокий
4	Ксения С.	3	Высокий
5	Мяляй Г.	3	Высокий
6	Сергей С.	2	Средний
7	Тимофей М.	3	Высокий
8	Юлия Ш.	1	Низкий

Приложение С

Таблица 8 - Результаты сформированности логических познавательных УУД у учеников 2 класса.

Имя Ф.	Результаты диагностического исследования				Общий уровень сформированности логических познавательных универсальных учебных действий.
	Умение осуществлять логическое действие анализ с выделением существенных и несущественных признаков.	Умение осуществлять логическое действие сравнение по заданным/самостоятельно выбранным критериям.	Умение осуществлять логическое действие обобщение.	Умение устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений.	
Анастасия Ж.	С (2)	В (3)	Н (1)	Н (1)	Средний (1,75)
Ефим С.	С (2)	Н (1)	Н (1)	С (2)	Средний (1,5)
Иван Е.	С (2)	Н (1)	С (2)	В (3)	Средний (2)
Ксения С.	С (2)	В (3)	В (3)	В (3)	Высокий (2,75)
Мяляй Г.	Н (1)	В (3)	Н (1)	В (3)	Средний (2)
Сергей С.	С (2)	В (3)	В (3)	С (2)	Высокий (2,5)
Тимофей М.	С (2)	Н (1)	С (2)	В (3)	Средний (2)
Юлия Ш.	С (2)	В (3)	С (2)	Н (1)	Средний (2)