

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(НИУ «БелГУ»)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

**Кафедра дошкольного и специального (дефектологического)
образования**

**РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ РЕБЕНКА ГРУППЫ
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО РИСКА В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ
МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ**

Выпускная квалификационная работа студентки

заочной формы обучения
по направлению подготовки 44.03.01. Педагогическое образование
по профилю Дошкольное образование
5 курса группы 02021157
Великих Жанны Сергеевны

Научный руководитель
к.п.н., доцент
Шаталова Е.В.

БЕЛГОРОД 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ РЕБЕНКА ГРУППЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО РИСКА В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ.....	7
1.1. Общая характеристика детей дошкольного возраста группы педагогического риска.....	7
1.2. Особенности развития логического мышления у детей дошкольного возраста группы педагогического риска.....	13
1.3. Педагогические условия развития логического мышления у детей группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений.....	18
ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ РЕБЕНКА СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ГРУППЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО РИСКА В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ.....	31
2.1. Диагностика исходного уровня развития логического мышления у детей старшего дошкольного возраста.....	31
2.2. Разработка содержания работы по развитию логического мышления у детей группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений	36
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	46
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	48
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	53

ВВЕДЕНИЕ

Логика, логическое мышление является важнейшим и незаменимым инструментом развития культуры подрастающего человека. Без логики не может обойтись никакая культурная деятельность, поскольку в ней присутствуют и играют принципиальную роль рациональные элементы. Логика используется при осмыслении различных областей человеческой деятельности, широко применяется в психологии и лингвистике, теории управления и педагогике, юриспруденции и других науках. Логическое мышление отражает познаваемый мир в абстракциях. Отвлекаясь от конкретного, присущего только одному предмету, логическое мышление способно обобщать множество однородных предметов, выделять наиболее важные свойства, раскрывать закономерные связи.

К сожалению, в настоящее время наблюдается тревожная тенденция роста количества детей психически и соматически ослабленных, с риском школьной и социальной дезадаптации, для которых характерны трудности, связанные с формированием логического мышления и логической сферы в целом. Число детей дошкольного возраста группы педагогического риска возрастает в силу сложившейся социокультурной ситуации. Проблемами развития и воспитания детей группы педагогического риска занимались Б.Н. Алмазов, Л.Б. Баряева, Г.Ф. Кумарина, В.И. Лубовский, Л.Я. Олифренко, А.П. Тарасова, Е.В. Шаталова и др.

Г.Ф. Кумарина считает, что дети группы педагогического риска – это дети, которые, не обнаруживая классических форм аномалий развития, имеют в силу различных причин биологического или социального свойства, парциальные недостатки, вызывающие трудности обучения и воспитания в обычных условиях, провоцирующие повышенный риск школьной дезадаптации.

Результаты исследований исследования педагогов и психологов доказывают значительное влияние математики на развитие логической

сферы ребенка. В научных работах А.В. Брушлинского, Л.В. Виноградовой, В.В. Давыдова, И.В. Дубровиной, З.И. Калмыковой, А.Н. Колмогорова, Ю.М. Колягиной, В.А. Крутецкого, К.А. Рыбникова, А.Я. Хинчина и др. отмечается, что математическое развитие играет важную роль в становлении процессуальной стороны мыслительной деятельности. Изучение психолого-педагогических исследований доказывает, что формирование математических представлений у детей дошкольного возраста способствует развитию у них таких логических операций, как анализ, сравнение, обобщение, абстрагирование.

Анализ научных публикаций показал, что проблема развития логического мышления у детей группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений недостаточно исследована. Мы выявили противоречие между необходимостью развития логического мышления у детей дошкольного возраста, в том числе и детей группы педагогического риска в детском саду, и недостаточностью методических разработок по данной проблеме.

В связи с этим мы выбрали тему исследования «Развитие логического мышления ребенка группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений».

Проблема исследования заключается в обосновании педагогических условий развития логического мышления у детей группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений.

Разрешение этой проблемы составляет цель исследования.

Объект исследования: процесс развития логического мышления ребенка группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений.

Предмет исследования: педагогические условия развития у ребенка группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений.

В основу исследования положена гипотеза, согласно которой развитие

логического мышления ребенка группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений будет эффективным при следующих условиях:

- развитие логических операций мышления у ребенка в процессе формирования математических представлений;
- использование логико-математических игр и проблемно-игровых ситуаций в режимных моментах;
- организация и проведение логико-математических досугов для родителей и детей в детском саду.

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

1. Изучить общую характеристику детей дошкольного возраста группы педагогического риска.
2. Раскрыть особенности развития логического мышления у детей дошкольного возраста группы педагогического риска.
3. Обосновать педагогические условия развития м у детей группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений.
4. Выявить динамику развития логического мышления у детей группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений.

Для решения задач и проверки гипотезы использовался комплекс методов исследования: анализ научной литературы, тестирование, беседа; педагогический эксперимент, количественный и качественный анализ полученных данных.

Исследование выполнялось в несколько этапов:

Первый этап (май 2015 г.) – определение темы выпускной квалификационной работы, изучение и анализ литературы по проблеме исследования; формулирование и уточнение проблемы, цели, объекта, предмета, гипотезы, задач, составление плана исследования; подготовка

материала теоретической части.

Второй этап (сентябрь 2015 г. – апрель 2016 г.) – разработка плана экспериментальной работы, проведение и анализ результатов педагогического эксперимента.

Третий этап (май 2016 г.) – обобщение и систематизация результатов экспериментальной работы; оформление выпускной квалификационной работы и подготовка ее к защите.

База экспериментального исследования: Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение – Центр развития ребенка детский сад № 66 г. Белгорода, старшая группа.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы, приложения.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ РЕБЕНКА ГРУППЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО РИСКА В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ

1.1. Общая характеристика детей дошкольного возраста группы педагогического риска

Гуманистический характер современного образования, приоритет общечеловеческих ценностей, свободное развитие личности, общедоступность образования, его адаптивность к уровням и особенностям развития и подготовки воспитанников предполагают создание для всех детей адекватных их возможностям и потребностям образовательных условий.

Дети дошкольного возраста группы риска недостаточно готовы к началу школьного обучения, испытывают значительные трудности в усвоении образовательных программ, в адаптации к социальным условиям. Во многих случаях общая оценка уровня интеллектуального развития подобного контингента не выходит за пределы средненормативных показателей. В то же время при более детальном изучении у них обнаруживается специфика двигательного, речевого, когнитивного и эмоционально-волевого развития, а также несформированность предпосылок овладения программным материалом (в частности, в звене произвольной регуляции деятельности).

Контингент детей, подверженных действию того или иного фактора риска, называется группой риска по данному фактору. Факторы риска (в психологии развития) (лат. factor – делающий, производящий) – понятие, обозначающее широкий круг условий, способных оказывать неблагоприятное влияние на психическое развитие ребенка. В отличие от однозначно вредоносных воздействий, факторы риска – это такие условия, опасное действие которых носит вероятностный характер, т.е. означает не

неизбежность, а лишь более или менее вероятную угрозу возникновения отрицательных последствий. В зависимости от степени ее вероятности выделяют факторы высокого, умеренного и низкого риска ().

В последнее время эта категория детей рассматривается педагогами и психологами с точки зрения того риска, которому подвергаются они сами: риска потери жизни, здоровья, нормальных условий для полноценного развития и т.п.

По мнению Г.Ф. Кумариной, дети риска – это «дети, которые, не обнаруживая классических форм аномалий развития, имеют в силу различных причин биологического или социального свойства, парциальные недостатки, вызывающие трудности обучения и воспитания в обычных условиях, провоцирующие повышенный риск школьной дезадаптации» (С. 7).

По определению Л.Я. Олиференко, «дети группы риска – это та категория детей, которая в силу определенных обстоятельств своей жизни более других категорий подвержена негативным внешним воздействиям со стороны общества и его криминальных элементов, ставшим причиной дезадаптации несовершеннолетних» (4).

М. Вальце, отмечает, что факторы, определяющие особенности психического и личностного развития, весьма разнообразны. Их спонтанное взаимодействие зачастую провоцирует нарушение, сбой нормального развития ребенка соответствующего возраста.

Разные ученые выделяют различные группы факторов, позволяющих отнести детей и подростков к данной категории. Например, Е.И. Казакова, выделяет три основные группы факторов риска, которые создают вероятностную опасность для ребенка – психофизические, социальные и педагогические. В.Е. Летуновой, которая выделяет другие группы факторов риска:

- медико-биологические (группа здоровья, наследственные причины, врожденные свойства, нарушения в психическом и физическом развитии,

условия рождения, заболевания матери и ее образ жизни, травмы внутриутробного развития и т.д.);

- социально-экономические (многодетные и неполные семьи, несовершеннолетние родители, безработные семьи, асоциальные семьи, неприспособленность к жизни в обществе);

- психологические (отчуждение от социальной среды, неприятие себя, эмоциональная неустойчивость, неуспех в деятельности, трудности общения, невротические реакции и т.д.);

- педагогические (несоответствие содержания программ образовательного учреждения и условий обучения детей их психофизиологическим особенностям, темпа психического развития детей и темпа обучения, преобладание отрицательных оценок, отсутствие интереса к обучению и др.).

Я.В. Брычкова, Н.А. Василенко, Т.А. Гармс, О.П. Потапенко, С.В. Титова и Е.Ю. Фисенко предлагают условно выделить пять основных проблемных групп детей, которые находятся в зоне риска и могут перейти в группу педагогического риска, если им не будут обеспечены адекватные условия развития, психолого-педагогическое сопровождение в дошкольной образовательной организации, забота в семье, индивидуальный подход к удовлетворению их образовательных потребностей.

1. Одаренные дети. Одаренность принято определять тремя взаимосвязанными параметрами: опережающим развитием познавательной сферы, психологическим развитием и физическими данными. Исходя из этого, можно условно выделить четыре вида детской одаренности: интеллектуальная или академическая, художественно-эстетическая, спортивно-физическая и социально-лидерская. В зону риска по признаку одаренности попадают дети с нестандартным мышлением, отличающиеся от своих сверстников способами мыслительной деятельности, выдающимися художественными данными и спортивными достижениями, а также те дети, которые проявляют черты лидерского поведения. Исходя из этого, можно

условно выделить четыре вида детской одаренности: интеллектуальная или академическая, художественно-эстетическая, спортивно-физическая и социально-лидерская. В зону риска по признаку одаренности попадают дети с нестандартным мышлением, отличающиеся от своих сверстников способами мыслительной деятельности, выдающимися художественными данными и спортивными достижениями, а также те дети, которые проявляют черты лидерского поведения.

2. Слабообучаемые (дети с проблемами в обучении и развитии). Дети с проблемами в обучении – это та категория детей, которая, несмотря на усердный кропотливый труд в большей или меньшей степени неуспешна в обучении. Серьезную трудность для педагогов представляют те дети дошкольного возраста, у которых отсутствует познавательная мотивация. Которая может быть обусловлена несформированностью мыслительных процессов.

3. Больные дети (дети с ограниченными возможностями здоровья, психофизически и соматически ослабленные). Большинство детей, попадает в зону педагогического риска из-за проблем со здоровьем.

4. Дети из проблемных и неблагополучных семей. Попадающих в зону риска детей из проблемных или неблагополучных семей отличает эмоционально неустойчивое поведение, связанное с постоянными переживаниями и страданиями ребенка из-за психологических, моральных, физических, морально-экономических трудностей своей семьи. Нарушение функций семейного воспитания является главным показателем неблагополучной семьи. К основным нарушениям относятся: уклонение родителей от своих обязанностей, нежелание ответственно исполнять свой родительский долг, отсутствие адекватной системы воспитания, контроля над детьми и надлежащей заботой о них, пренебрежение нуждами детей.

5. Педагогически запущенные дети. Центральное место в классификации проблем детей дошкольного возраста занимает категория педагогически запущенных детей, у которых существуют проблемы по двум

или несколькими признакам. Дети становятся педагогически запущенными вследствие неправильного педагогического воздействия, искаженных форм семейного воспитания, но только в том случае, когда их проблемы не были вовремя замечены взрослыми и не получили адекватного разрешения, не была своевременно оказана психолого-педагогическая помощь коррекционного и реабилитационного содержания.

По данным М. Вальце у детей группы риска наблюдаются типичные личностные изменения: несформированность самосознания – несоответствие возрастным особенностям; несформированность коммуникативных способностей; синкретичность ценностно-нормативных представлений; высокая внушаемость, дисгармоничность эмоционально-волевой сферы. При этом наблюдается сниженность умственного развития и развития остальных психических функций. Указанные изменения могут приводить к так называемым диссоциальным личностным расстройствам.

И.В. Дубровина отмечает, что психологи и педагоги, работающие с детьми, достаточно часто сталкиваются со случаями осложнений психического развития, большая часть которых является лишь отклонением от нормы, а не симптомом психического заболевания. Она выделяет следующие наиболее часто встречающиеся трудности в поведении и развитии детей дошкольного возраста: нарушения поведения (гипер- и гипоактивность, различные формы девиантного поведения), отставание в развитии (педагогическая запущенность, ЗПР), особенности психофизиологического развития (леворукость), эмоциональные нарушения (агрессивность, тревожность, демонстративность, замкнутость). И.В. Дубровина считает, что осложнения психического и личностного развития ребенка обусловлены, как правило, двумя факторами: ошибками воспитания (педагогический фактор) и минимальными поражениями нервной системы (медико-биологический фактор). Зачастую оба этих фактора действуют одновременно, поскольку взрослые нередко недооценивают или игнорируют, а иногда и вовсе не знают, те особенности

нервной системы ребенка, которые лежат в основе трудностей поведения, и пытаются исправить его различными неадекватными воспитательными воздействиями.

Т.И. Шульга и др. отмечают, что дети группы риска нуждаются в специально организованной, профессиональной социально-педагогической помощи, заключающейся в выявлении, определении и разрешении проблем ребенка с целью реализации и защиты его прав на полноценное развитие и образование. Особый вид социально-педагогической деятельности, направленной на оказание такого рода социально-педагогической помощи детям, называется социально-психологической поддержкой детства ().

Таким образом, основная отличительная особенность детей «группы риска» заключается в том, что формально, юридически они могут считаться детьми, не требующими особых подходов (как правило, у них есть семья, родители, они посещают обычное образовательное учреждение), но фактически в силу причин различного характера, от них не зависящих, эти дети оказываются в ситуации, когда не реализуются в полной мере или вообще попираются их базовые права – право на уровень жизни, необходимый для полноценного развития, и право на образование. Это происходит вследствие того, что не всегда в условиях учебно-воспитательного процесса к таким детям применяется индивидуальный подход, без которого решить их проблемы практически невозможно. Сами дети своими силами не могут разрешить эти проблемы. Они или не могут их осознать, или не видят выхода из трудной жизненной ситуации, в которой оказались. При этом дети группы педагогического риска не только испытывают воздействие крайне негативных факторов, но очень часто не находят помощи и сочувствия со стороны окружающих, тогда как оказанная в нужный момент помощь могла бы поддержать ребенка, помочь ему преодолеть трудности, изменить отношение, ценностные ориентации, понимание смысла жизни и стать полноценной личностью.

1.2. Особенности развития логического мышления у детей дошкольного возраста группы педагогического риска

На каждом возрастном этапе формируются психические функции, важные для перехода следующему этапу. Следовательно, навыки, умения, приобретенные в дошкольном возрасте являются фундаментом для получения знаний и развития способностей в более старшем возрасте – в школе. Важнейшим среди этих умений является умение логически мыслить.

Логическая сфера ребенка дошкольного возраста представляет собой формирование и развитие логического мышления.

Мышление в психологии определяется как психический познавательный процесс, состоящий в опосредованном и обобщенном и отражении человеком действительности в ее существенных и сложных связях и отношениях. Оно представляет собой познание действительности, основанное на использовании ранее приобретенных знаний, опыта. Если на чувственной ступени познания внешнее воздействие непосредственно, прямо приводит к возникновению соответствующих образов в нашем сознании, то процесс мышления совершается сложнее. Отражение окружающего мира в процессе мышления осуществляется с помощью мыслительных операций: анализа, синтеза, сравнения, абстрагирования, обобщения, систематизации, классификации.

Мышление – это опосредованное отражение действительности и всегда осуществляется с помощью слова, речи, оно невозможно без языка. Благодаря мышлению человек познает не только то, что может быть непосредственно воспринято с помощью наших органов чувств, но и то, что скрыто от прямого восприятия и может быть познано лишь в результате анализа, сравнения, обобщения и т.д.

Многие зарубежные философы и психологи внесли свой вклад в изучение особенностей и закономерностей процесса развития мышления: Д. Гартли, В. Вундт (ассоциативная теория), О. Кюльпе, К. Бюлер, Н. Ах

(Вюрцбургская школа), К. Левин (гештальтпсихология), А. Валлон, Ж. Пиаже и др. Проблему мышления в отечественной психологии исследовали Л.С. Выготский, П.П. Блонский, Л.И. Божович, К.Ф. Лебединская, А.Н. Леонтьев, А.Р. Лурия, Н.А. Менчинская, С.Л. Рубинштейн, Б.М. Теплов и др.

Развитие мышления – одно из важнейших направлений умственного роста ребенка: появление и совершенствование интеллектуальных операций, формирование умственных действий, позволяющих осуществлять ориентировку в скрытых от непосредственного наблюдения отношениях между объектами. Данная проблема представлена в трудах ведущих отечественных психологов, раскрывающих особенности мышления детей дошкольного возраста (А.В. Запорожец, Д. Б. Эльконин, В.В. Давыдов, А.А. Люблинская, А.М. Леушина, Г.И. Минская, С.Н. Новоселова, Н.Н. Поддьяков).

Основными формами логического мышления являются понятия, суждения и умозаключения. Понятие – форма мышления, отражающая существенные свойства, связи и отношения предметов и явлений, выраженная словом или группой слов. Понятия могут быть конкретными и абстрактными. Суждение – форма мышления, отражающая связи между предметами и явлениями в форме утверждения или отрицания. Суждения могут быть истинными или ложными. Умозаключение – форма мышления, при которой на основе нескольких суждений делается определенный вывод. Различаются умозаключения индуктивные, дедуктивные и по аналогии. Индукция – логический вывод в процессе мышления от частного к общему. Дедукция – логический вывод в процессе мышления от общего к частному. Аналогия – логический вывод в процессе мышления от частного к частному на основе некоторых элементов сходства.

Мышление осуществляется на основе логических операций, но оно не всегда выступает как процесс, в котором действуют только логика и разум. В процесс мышления очень часто вмешиваются, изменяя его, эмоции. Эмоции

подчиняют мысль чувству, заставляя подбирать доводы, говорящие в пользу желаемого решения. Эмоции способны не только исказить, но и стимулировать мышление. Известно, что чувство придает мышлению напряженность, остроту, целеустремленность и настойчивость. Как утверждает психология, без возвышенного чувства продуктивная мысль столь же невозможна, как без логики, знаний, умений, навыков

Вопросы детской психологии, в частности исследования логического мышления детей дошкольного возраста, привлекали внимание исследователей с самого начала развития психологической науки. К этим вопросам обращались такие известные психологи, как В.М. Бехтерев, А. Валлон, Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, К. Коффка, К. Левин, А.Н. Леонтьев, А.Р. Лурия, Ж. Пиаже, С.Л. Рубинштейн, Д.М. Узнадзе, Дж. Уотсон, З. Фрейд, Э. Шпрангер, В. Штерн и др.

Психолого-педагогические исследования ученых доказывают, что основные логические умения на элементарном уровне формируются у детей, начиная с 5-6-летнего возраста. Н.Н. Поддьяков утверждает, что именно 6-7-летний возраст является сензитивным к усвоению обобщенных средств и способов умственной деятельности. К концу дошкольного возраста у детей формируется ряд важнейших психических новообразований, существенно изменяющих структуру интеллектуальных процессов дошкольников и способствующих возникновению элементов логического мышления. В этом возрасте любой ребенок свободно понимает и использует в собственной речи слова, выражающие понятия разной степени обобщенности. Но употребление этих слов не свидетельствуют о понимании отношений между родовыми и видовыми понятиями. Такие отношения, лежащие в основе логического мышления, как правило, без специально организованного обучения в дошкольном возрасте не усваиваются.

В современном психолого-педагогическом подходе к раннему развитию и развивающему обучению (А.Ф. Ануфриев, С.Н. Костромина и др.) активно используются методики развития логического мышления и

логических операций у детей младшего и среднего дошкольного возраста, показывающие убедительную результативность данного подхода. Безусловно, не следует переоценивать данные способности детей, в значительной степени связанные с целенаправленным педагогическим воздействием и устойчивым усвоением прививаемых шаблонов логических операций.

По мнению И.Л. Матасовой, логическое мышление ребенка дошкольного возраста – это структура взаимосвязанных компонентов: умение определять состав и организацию элементов и частей целого и ориентироваться на существенные признаки объектов и явлений; умение определять взаимосвязь предмета и объектов, видеть их изменение во времени; умение действовать в соответствии с законами логики, обнаруживать на этой основе закономерности и тенденции развития, строить гипотезы и выводить следствия из данных посылок; умение производить логические операции осознанно и аргументировано ().

У детей к концу дошкольного возраста изменяется характер обобщений (С. 36). Дети постепенно переходят от оперирования внешними признаками к раскрытию объективно более существенных для предмета признаков. Более высокий уровень обобщения позволяет ребенку освоить операцию классификации, которая предполагает отнесение объекта к группе на основе родовых или видовых признаков. Развитие умения классифицировать предметы связано с освоением обобщающих слов, расширением представлений и знаний об окружающем и умением выделять в предмете существенные признаки. Причем, чем ближе предметы к личному опыту дошкольника, тем более точное обобщение он делает. Ребенок, прежде всего, выделяет группы предметов, с которыми он активно взаимодействует: игрушки, мебель, посуду, одежду. С возрастом возникает дифференциация смежных классификационных групп: дикие и домашние животные, чайная и столовая посуда, зимующие и перелетные птицы.

Возможность усвоения некоторых логических знаний и приемов

детьми дошкольного возраста показана в психологических исследованиях И.Л. Матасовой, Л.Ф. Обуховой и др. В этих исследованиях была доказана возможность формирования отдельных логических приемов мышления (сериации, классификации, транзитивности отношений между величинами) у старших дошкольников при соответствующей возрасту методике обучения ().

Особенности проявления и развития логического мышления в дошкольном возрасте, связано с тем, что логическое мышление у детей преимущественно проявляется через отдельные структурные компоненты, а целостное их развитие может быть осуществлено путем воздействия на эмоциональную, когнитивную, мотивационную сферы ребенка.

Формирование у ребенка логического мышления связано с освоением логических операций. В дошкольном возрасте они интенсивно развиваются и начинают выступать в качестве способов умственной деятельности. В основе всех мыслительных операций лежат анализ и синтез. В исследованиях А.К. Марковой было установлено, что дошкольник сравнивает объекты по более многочисленным признакам, чем ребенок в раннем детстве. Он замечает даже незначительное сходство между внешними признаками предметов и выражает различия в слове.

Развитие логического мышления ребенка представляет процесс формирования приемов логического мышления на эмпирическом уровне познания (наглядно-действенное мышление) и совершенствование до научно-теоретического уровня познания (логическое мышление), происходящее в деятельности.

У детей группы педагогического риска наблюдается несформированность логических операций, большую их продуктивность на предметно-чувственном уровне, чем на вербально, наблюдается недоразвитие процессов обобщения и абстрагирования; трудности в установлении причинно-следственных связей; замедленность, инертность, стремление к шаблону. По мнению Н.И. Чуприковой, в случае

несформированности логических операций мышления у детей наблюдается фактическое отсутствие поиска связей в материале. Основное преобразование информации состоит в переводе отдельных смысловых элементов материала на язык своего опыта. Следовательно, чем шире этот опыт, тем большее количество связей приходится прорабатывать, тем больше возможностей перехода на ступень высших мыслительных операций ().

Таким образом, к 6-7 летнему возрасту окончательно созревают лобные области, в которых формируются мозговые процессы, определяющие проявления сложнейших интеллектуальных действий, связанных с логическим мышлением; дети старшего дошкольного возраста переходят от оперирования внешних признаков к раскрытию более существенных; процесс обучения непосредственно влияет на развитие мыслительных операций старших дошкольников; возможно сформировать отдельные мыслительные операции у старших дошкольников с помощью соответствующей возрасту методике обучения; усвоение детьми старшего дошкольного возраста логических операций наиболее эффективно в игровой деятельности.

1.3. Педагогические условия развития логической сферы у детей группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений

Повышение качества дошкольного образования на современном этапе подтверждается заинтересованностью со стороны государства вопросами воспитания и развития детей дошкольного возраста. Примером является принятие Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (ФГОС ДО) и Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», в которых подчеркивается важность

развития интеллектуальных качеств дошкольников. На данный момент актуальным является вопрос о приемлемых и действенных формах образования детей, позволяющих решить проблему формирования логической сферы и математических представлений у детей дошкольного возраста. На основании данных положений мы выдвинули гипотезу, согласно которой развитие логического мышления ребенка группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений будет эффективным при следующих условиях:

- развитие логических операций мышления у ребенка в процессе формирования математических представлений;
- использование логико-математических игр и проблемно-игровых ситуаций в режимных моментах;
- организация и проведение логико-математических досугов для родителей и детей в детском саду.

Мы считаем, что развитие логических операций мышления у ребенка обуславливает эффективность развитие логического мышления ребенка группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений.

В структуре мышления можно выделить следующие логические операции: сравнение, анализ, синтез, абстрагирование и обобщение.

Сравнение – мыслительная операция, основанная на установлении сходства и различия между объектами. Результатом сравнения может стать классификация, которая выступает как первичная форма теоретического познания.

Анализ – мыслительная операция расчленения сложного объекта на составляющие его части или характеристики с последующим их сравнением.

Синтез – операция, обратная анализу, позволяющая мысленно воссоздать целое из аналитически заданных частей. Анализ и синтез обычно осуществляются вместе, способствуя более глубокому Познанию действительности.

Абстрагирование – мыслительная операция, основанная на выделении существенных свойств и связей предмета и отвлечении от других, несущественных. Эти выделенные характеристики как самостоятельные предметы в действительности не существуют. Абстрагирование способствует более тщательному их изучению. Результатом абстрагирования выступает формирование понятий.

Обобщение – мысленное объединение предметов и явлений по их общим и существенным признакам.

Согласно Пиаже, операции – «это действия, которые перенесены внутрь, обратимы и скоординированы в системе, подчиняющейся законам, которые относятся к системе как к целому» (), т.е. операции представляют собой интериоризированные внешние действия, которые перед тем, как стать внутренними действиями, выполнялись на реальных объектах. Основные характеристики таких внутренних действий (операций) по сравнению с внешними действиями: обратимость (любая операция может быть немедленно переведена в обратную); скоординированность в систему («...операции не существуют изолированно, они связаны в форму структурированного целого (выделено в источнике)») ().

Любая логическая операция как система (например, операции классификации, сериации и т.п.) представляет собой не одно внутреннее действие, а определенную конфигурацию (структуру) внутренних действий.

Для того чтобы развести понятия операции как отдельного элемента структуры и операции как системы, как структурированного целого, Пиаже вводит понятие группировки.

Пиаже подробно описывает на феноменологическом уровне последовательность перехода от центрации к децентрации, от несохранения к пониманию принципа сохранения, а также стадии становления операциональных группировок классификации и сериации. В общем виде можно выделить приблизительно три этапа в преодолении эгоцентрической позиции, построении операциональных структур и овладении пониманием

принципа сохранения.

1. Для децентрации:

– этап центрации (отсутствие децентрации) (I стадия). Субъект не способен рассмотреть ситуацию с точки зрения другого лица, он всегда оценивает ее только с точки зрения своей собственной перспективы, даже когда его просят представить, как ситуация выглядит с точки зрения другого. Например, в известной задаче «Три горы», если ребенок наблюдает горы из точки А и его просят выбрать изображение, на котором эти горы видны из точки В (расположенной справа, слева, или напротив А), он всегда выбирает свою собственную перспективу;

– этап частичной децентрации (II стадия). Субъект начинает отличать свою точку зрения от точек зрения других лиц, но пока не способен координировать между собой все возможные перспективы. Например, он может скоординировать со своей позицией лишь позиции справа – слева, но не впереди;

– полная децентрация (III стадия). Субъект полностью дифференцирует свою позицию от позиции иных лиц и может скоординировать свою собственную перспективу с другими перспективами, давая верные ответы на вопросы о том, как выглядит та или иная ситуация, если ее рассматривать с разных точек зрения.

2. Для операции классификации:

– этап фигурных коллекций (I стадия), когда ребенок выделяет в объектах разные свойства и может группировать объекты между собой по сходному признаку, но при этом он постоянно меняет основания группирования, в силу чего группа принимает форму сложной фигуры, занимающей определенное место в пространстве;

– этап нефигурных коллекций (II стадия), на котором ребенок может группировать объекты на основе их объективного сходства, менять основания группирования, но еще не способен понять разницу между классом объектов и образующими его подклассами;

– классификация как операциональная структура (III стадия) – все элементы группировки сформированы и уравновешены между собой. Ребенок способен выделять основание для группирования, группировать объекты, менять основание (свойство) группировки и соотносить между собой объемы класса объектов и составляющих его подклассов.

3. Для операции сериации:

– отсутствие способности к систематическому упорядочиванию элементов по выделенному признаку (I стадия). Например, если ребенку дать 10 палочек, то он делит их по длине на пары (большая – маленькая), либо выстраивает несистематические небольшие серии из 2–3 элементов, либо располагает «по росту» в пространстве верхние концы палочек, без учета длины всего объекта и т.п.;

– систематическое упорядочивание объектов по выделенному признаку на основе обратной перцептивной связи путем проб и ошибок (II стадия), когда ребенок способен проранжировать объекты по какому-либо свойству (например, по длине), действуя непоследовательно и многократно исправляя свои ошибки в процессе работы над серией;

– сериация как операциональная структура (III стадия) – субъект начинает заранее понимать, что у одного и того же объекта в одно и то же время ранжируемое свойство выражено больше по сравнению с одними объектами и меньше по сравнению с другими. Поэтому операция выполняется последовательно и безошибочно, становится возможным устанавливать серийные соответствия по одному признаку между двумя наборами объектов (например, высота человека, высота палочки) или по нескольким признакам одного набора (например, высота палочки и интенсивность окраски) и т.п.

4. Для понимания принципа сохранения:

– отсутствие сохранения (I стадия). Субъект уверен, что количество (дискретных объектов, жидкости и т.п.) изменяется (увеличивается или уменьшается) в соответствии с изменениями пространственных

характеристик объекта (изменение уровней высоты, ширины жидкости в сосуде, распределение ее по нескольким сосудам, изменение пространственной конфигурации дискретных объектов друг относительно друга и т.п.);

– промежуточные ответы (II стадия). Субъект начинает сомневаться в изменении количества в ситуациях изменения пространственных параметров объектов. Он признает неравенство дискретных количеств, если неравные количества вещества (вода) и др. занимают одинаковое место в пространстве по какому-либо одному признаку и неодинаковое – по второму. Например, если в два сосуда разной формы – высокий и узкий, широкий и низкий – налить жидкость, уравнив ее по высоте, ребенок понимает, что количество жидкости не одинаково, так как 2-й сосуд шире. Но он как бы «забывает» об этом (о разной ширине), давая несохраняющие ответы и тогда, когда количество вещества уравнивается, а уровень жидкость в узком сосуде повышается. Для верного ответа необходимо учесть больше, чем один параметр, на это ребенок пока не способен. Особенность данной стадии состоит еще и в том, что при небольшой разнице в характеристиках пропорциональности объектов до и после трансформации (например, воду из большого сосуда разлили в два маленьких) ребенок дает сохраняющие ответы, при больших различиях (например, воду из большого сосуда разлили в 3, 4, 5 и т.д. маленьких) сохранение отсутствует;

– сохранение (III стадия) – субъект начинает соотносить разные параметры объекта и ситуации между собой, связывая воедино взаимные изменения характеристик объектов и трансформации, которые привели к этим изменениям. Появляется операциональная обратимость. Например, ребенок говорит, что воды в сосудах после трансформации осталось одинаково, так как ее можно перелить обратно, и будет как раньше (обратимость через инверсию), или, что вода в сосуде стала выше, но он уже, поэтому количество до и после переливания одинаковое. Так как сформированные логические операции классификации и сериации являются

наиболее элементарными группировками, то их наличие предполагает появление обратимости и сохранения целого. Следовательно, понимание сохранения можно рассматривать как результат наличия логических операций классификации и сериации.

Таким образом, исследование внутренних закономерностей функционирования и развития системы логических операций как целого, поиск взаимосвязей и взаимозависимостей между ее структурными элементами неразрывно связаны с решением вопроса об универсальности процессов стихийного формирования и развития содержания познавательных психических процессов детей дошкольного возраста.

Вторым условием является использование логико-математических игр и проблемно-игровых ситуаций в режимных моментах.

Усвоению достаточно сложных математических знаний (отношения эквивалентности, порядка, комбинаторики), формированию интереса к ним помогает игра – одно из самых привлекательных для детей занятий. В игровой деятельности ребенок осваивает разнообразные представления, самостоятельно «открывает» способы действий, познает некоторые зависимости и закономерности окружающего мира, расширяет свой опыт познания.

Логико-математические игры развивают у детей: самостоятельность, способность автономно, независимо от взрослых решать доступные задачи в разных видах деятельности, а также способность к элементарной творческой и познавательной активности. Способствуют: освоению детьми средств познания: эталонов (цвет, форма), эталонов мер (размер, масса), моделей образов, представлений речи; накоплению логико-математического опыта, овладению способами познания: сравнением, обследованим, уравниванием, счетом.

Для данного вида игр характерна: игровая направленность деятельности, насыщение проблемными ситуациями, творческими задачами, наличие ситуаций поиска с элементами экспериментирования,

практического исследования, схематизацией. Обязательным требованием к данным играм является их развивающее воздействие.

Логико-математические игры конструируются на основе современного взгляда на развитие математических способностей ребенка. К ним относятся стремление ребенка получить результат: собрать, соединить, измерить, проявить инициативу, и творчество; предвидеть результат; изменить ситуацию; активно не отвлекаясь, действовать практически и мысленно; оперировать образами; устанавливать связи и зависимости, фиксировать их графически.

Данные игры способствуют развитию внимания, памяти, речи, воображения и мышления ребенка, создают положительную эмоциональную атмосферу, побуждают детей к обучению, коллективному поиску, активности в преобразовании игровой ситуации.

Современные логико-математические игры разнообразны: настольно-печатные игры («Цвет и форма», «Игровой квадрат», «Логоформочки»), игры на объемное моделирование («Кубики для всех», «Геометрический конструктор», «Шар»), игры на плоскостное моделирование («Танграм», «Крестики», «Соты», «Монгольская игра»), игры из серии «Кубики и цвет» («Сложи узор», «Уникуб»), игры на составление целого из частей («Дробь», «Чудо-цветик»), игры-забавы (перевертыши, лабиринты).

В работе с детьми дошкольного возраста группы педагогического риска необходимо использовать большое количество коллективных игр, как в совместной, так и в самостоятельной деятельности. Это такие игры, как «Домино», «Угадай-ка», «Необычные фигуры», «Засели домики», «Где, чей гараж», «Дорожки» и другие.

Важную роль занимает организация самостоятельной деятельности в специально организованной развивающей предметно-пространственной среде. В свободном пользовании у детей находятся разнообразные логико-математические игры: «Сделай сам», «Уникуб», «Кубики для всех», «Дробь», «Палочки Кюзинера», «Блоки Дьенеша», «Игровой квадрат»,

«Танграм», «Сложи узор», «Шар», «Игра с цветом» и др.

Таким образом, все логико-математические игры учат детей мыслить логически, удерживать в уме сразу несколько свойств предмета, уметь кодировать и декодировать информацию. Использование развивающих, логико-математических игр способствует появлению у детей интереса к познавательной деятельности, развитию их мышления, речи, воображения, мелкой моторики рук.

Важное место в процессе формирования логического мышления ребенка отводится организации поисковой деятельности детей. Нередко в семье взрослые не позволяют ребенку «изучать» свойства предметов, «экспериментировать», так как боятся, что он замочит рукава рубашки, испачкает стены или стол, насорит на полу, разобьет что-то, порежется и т.д. Все эти опасения обоснованны. Однако они не должны стать препятствием для детского экспериментирования. Необходимо и дома, и в группе детского сада создать такую обстановку, чтобы ребенок мог посредством практических действий (иногда многократных) подтвердить свои предположения, утвердиться в понимании протяженности, численности, тяжести, равенства и других свойств ().

Выполнение некоторых заданий или решение проблемных ситуаций требует коллективного обсуждения. Дети объединяются в подгруппы разной численности. Совместное выполнение заданий позволяет конкретизировать свои знания и умения, контролировать способы выполнения и результаты не только своей деятельности, но и деятельности партнеров, осуществляя тем самым взаимобучение и взаимоконтроль.

Таким образом, следует не подавлять, а поддерживать, не сковывать, а направлять проявление активности детей, а также специально создавать такие ситуации, где бы они ощущали радость новых открытий. Организовывать такие ситуации гораздо сложнее, чем те, где говорит только взрослый, а ребенок слушает и повторяет. Однако это необходимо и дома, и в детском саду, если мы хотим научить ребенка мыслить. Совместная

образовательная деятельность со взрослым, общение со сверстником во время обучения, совместное решение проблемно-познавательных задач – это основной путь формирования логической сферы ребенка дошкольного возраста группы педагогического риска.

В качестве третьего условия мы рассматриваем организацию и проведение логико-математических досугов для родителей и детей в детском саду.

Развитие логического мышления ребенка группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений обусловлено организацией целенаправленной интеллектуально-познавательной деятельности. Она включает латентное реальное и опосредованное обучение, которое должно осуществляться как в дошкольной образовательной организации, так и в семье.

Латентное (скрытое) обучение обеспечивает накопление спонтанного чувственного и информационного опыта, благодаря которому создается база «ясных и неясных знаний»

Реальное (прямое) обучение осуществляется в форме специально организованной познавательной деятельности. При этом развитие логической сферы ребенка группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений происходит на основе эвристических методов. Использование проблемно-поисковых ситуаций позволяет конкретизировать и расширять представления, переносить знания и способы деятельности в новые условия, определять эффективность их применения и, главное, активизировать интерес ребенка к познанию.

Опосредованное обучение предполагает использование педагогики сотрудничества, игровых проблемно-практических ситуаций деловых игр, совместного выполнения заданий, взаимоконтроля и взаимообучения в игротке для детей и родителей, праздников досугов и развлечений, совместного времяпрепровождения. Опосредованное обучение предполагает обогащение родительского опыта по использованию педагогически

эффективных методов развития логической сферы ребенка группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений дошкольников.

Особое место принадлежит математическим праздникам как одному из эффективных путей опосредованного обучения. Праздник строится на игровых видах познавательной деятельности и использовании информационно-развлекательного содержания. Главное: совместная неформальная деятельность детей и взрослых. Возможность проявить находчивость, сообразительность и смекалку, показать умение работать в одной команде, выполняющей общее дело, внести свою лепту в общее дело, гордость за свои достижения и ощущение успеха поддерживает на празднике положительный эмоциональный фон, необходимый в любой интеллектуальной деятельности.

Главной дидактической целью праздников является актуализация знаний детей, накопление опыта поисковой деятельности. Познавательная совместная деятельность каждой подгруппы детей (команды) позволит им внести свой «интеллектуальный» вклад в решение общей проблемы, заданной сюжетом. Коллективные переживания, совместные обсуждения, поиск и нахождение ответа раскрывают перед детьми возможность интеллектуально-познавательного общения и показывают его привлекательность.

К логико-математическим досугам можно отнести математические развлечения, которые рассматриваются как специальная, особая форма организации совместной деятельности детей, увлекательная и привлекательная, организованная взрослыми для расширения, обогащения или закрепления математических знаний, умений и навыков и их практического применения в нестандартных условиях и ситуациях. В педагогическом процессе чаще всего используются развлечения смешанного характера, сочетающие в разных соотношениях отдельные элементы, в которых объединяются действия детей и взрослых. Взрослые обычно

направляют действия детей, руководят ими, проводят соревнования, игры, вносят увлекательные сюрпризы. Такие развлечения, где взрослые участвуют наравне с детьми, обычно проходят наиболее интересно.

Таким образом, организация досуговых мероприятий – важное направление деятельности для работы с родителями. Родители, наблюдая за жизнью ребенка в группе, начинают понимать проблемы своего ребенка, видят его успехи. При организации досуга вместе с родителями всегда можно предоставить такую возможность как совместное изготовление поделки или выполнение задания, требующего выработки совместной тактики. При таком варианте у родителей есть возможность обмениваться опытом, обучаться у друг друга интересным навыкам.

Таким образом, на развитие логической сферы ребенка группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений существенное влияние оказывает развитие логических операций мышления у ребенка в процессе формирования математических представлений, использование логико-математических игр и проблемно-игровых ситуаций в режимных моментах и организация и проведение логико-математических досугов для родителей и детей в детском саду.

Вывод по первой главе

1. Дети дошкольного возраста группы педагогического риска – это дети, находящиеся в критической ситуации под воздействием некоторых нежелательных факторов. Ризику обычно подвергаются дети из-за отсутствия нормальных условий их полноценного развития. Нежелательными факторами, которые воздействуют на детей с особенностями развития и обуславливают большую вероятность их неблагоприятной социализации, являются физические недостатки, социальная и педагогическая запущенность, и т.п.

2. К моменту поступления в школу дошкольники должны обладать элементарными навыками и умениями в рассуждениях, пробовать делать выводы, сопоставлять, сравнивать, анализировать, находить частное и общее, устанавливать простые закономерности, овладеть способам и познания предметов и окружающего мира. Логическое мышление – это вид мыслительного процесса, при котором человек использует логические конструкции и готовые понятия.

3. На основании данных положений мы выдвинули гипотезу, согласно которой развитие логического мышления ребенка группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений будет эффективным при следующих условиях:

- развитие логических операций мышления у ребенка в процессе формирования математических представлений;

- использование логико-математических игр и проблемно-игровых ситуаций в режимных моментах;

- организация и проведение логико-математических досугов для родителей и детей в детском саду.

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ РЕБЕНКА СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ГРУППЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО РИСКА В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ

2.1. Диагностика исходного уровня развития логического мышления у детей старшего дошкольного возраста

В данной главе исследования содержится описание организации и методики проведения экспериментальной работы. В исследовании приняли участие дети старшего дошкольного возраста. Экспериментальная работа проводилась в 3 этапа: констатирующий, формирующий и контрольный.

Цель констатирующего этапа эксперимента – выявить исходного уровня развития логического мышления у детей старшего дошкольного возраста.

Задачи констатирующего этапа эксперимента:

1. Подобрать диагностические методики для выявления исходного уровня развития логического мышления у детей старшего дошкольного возраста, провести диагностическое обследование и проанализировать полученные результаты.

2. Проанализировать особенности взаимодействия педагогов с детьми дошкольного возраста группы риска в процессе развития логического мышления ребенка и формирования у него математических представлений.

Для определения уровней развития структурных элементов операциональной системы (способности к децентрации, логических операций классификации, сериации, понимания принципа сохранения) использовались методики, представленные в Приложении 1.

На основании научной работы И.Н. Погожиной, мы выделили критерии оценки уровней развития логического мышления ребенка дошкольного возраста (табл. 2.1.).

**Критерии оценки развития логического мышления ребенка
дошкольного возраста**

Критерий	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Способность к децентрации	Отсутствие децентрации. Ребенок не понимает различий между своей перспективой и перспективой другого лица. Как следствие, дети выбирают тот вид, который наблюдают сами, какой бы ни была позиция другого наблюдателя.	Частичная децентрация. Ребенок понимает некоторые отношения между трансформациями. В первую очередь он усваивает отношение спереди-сзади, но еще не может схватить все пространственные трансформации одновременно. Даже если отношение спереди-сзади оценивается правильно с точки зрения другого лица, перспектива слева-справа остается нетрансформированной, соответствующей исходной позиции наблюдения ребенка.	Полная децентрация. Все трансформации, включенные в изменение ракурса наблюдения, рассматриваются одновременно, ребенок полностью дифференцирует свою позицию от позиции иных лиц, дает верные ответы на вопросы о том, как выглядит та или иная ситуация, если ее рассматривать с разных точек зрения.
Логическая операция «классификация»	Графические или наглядные коллекции. Ребенок использует пространство как принцип группирования вещей. Поэтому, когда его просят положить вместе вещи, которые подходят друг другу, он упорядочивает объекты в пространственную модель относительно объективного сходства между ними, постоянно меняя основания группирования. Не может составить ни одной дихотомии (группы объектов на основе сходства лишь какого-либо одного признака).	Неграфические или ненаглядные коллекции. Ребенок группирует объекты соответственно их сходствам и различиям, способен составить одну, две три и т.д. дихотомии в рамках одного и того же набора объектов, но не может правильно действовать с количественным аспектом классификации (соотносить объем класса объектов с объемами входящих в него подклассов).	Операциональная классификация. Ребенок способен составить все возможные дихотомии предлагаемой группы объектов и координировать количественные и качественные аспекты классификации, верно соотносит между собой объемы класса объектов и входящих в него подклассов.

Логическая операция «сериация»	Неправильная сериация, полученная путем проб и ошибок. Составление случайной неправильной серии, составление небольших правильных серий по 2, 3 или 4 элемента (из 10-ти) и т.п.	Перцептивная сериация. Правильная серия, полученная в процессе проб и ошибок. Действиями ребенка руководит в большей степени перцептивная конфигурация, а не логические отношения.	Операциональная сериация. Правильная серия, полученная путем систематического подбора без проб и ошибок и независимо от перцептивной конфигурации серии.
Понимание принципа сохранения (построение инвариант)	Нет ни эквивалентности, ни сохранения. Ребенок уверен, что количество (дискретных объектов, жидкости и т.п.) изменяется в соответствии с изменениями пространственных характеристик объекта. Он пытается выстроить одинаковые пространственные границы вместо того, чтобы установить количественное соответствие.	Эквивалентность может быть установлена, но сохранения нет. Ребенок начинает сомневаться в изменении количества в ситуациях изменения пространственных параметров объектов. Он признает неравенство, если неравное количество вещества (вода), дискретных количеств и др. занимают одинаковое место в пространстве по какому-либо одному признаку и неодинаковое по второму. Например, если в два сосуда разной формы – высокий и узкий, широкий и низкий налить жидкость, уравнивая ее по высоте, ребенок понимает, что количество жидкости в них не одинаково, т.к. 2-ой сосуд шире. Однако, когда пространственная конфигурация меняется таким образом, что одинаковое количество занимает неодинаковое место в пространстве, ребенок начинает рассуждать, исходя из пространственных границ.	Устанавливается как эквивалентность, так и сохранение. Ребенок начинает соотносить разные параметры объекта и ситуации между собой, связывая воедино взаимные изменения характеристик объектов и трансформации, которые привели к этим изменениям. Появляется операциональная обратимость. Сохранение становится логической необходимостью, которую ребенок может объяснить через: 1) идентичность – ничего не добавили и не убавили; 2) реципрокность – учет взаимного изменения параметров ситуации (ниже, но шире, выше, но уже и т.п.); 3) инверсию – мы можем вернуть объекты обратно и ситуация станет такой, какой была раньше.

С каждым из детей проводилась индивидуальная диагностика. Продолжительность диагностической встречи с ребенком составляла 20-35

минут. На занятиях дети сначала решали задачи на децентрацию, затем – на классификацию и сериацию и на понимание принципа сохранения. На основе полученных диагностических данных по количеству набранных баллов определялся уровень развития логического мышления ребенка старшего дошкольного возраста:

1) развитие способности к децентрации: 0 баллов – не сформировано (отсутствие децентрации); 1 балл – частично сформировано (частичная децентрация); 2 балла – сформировано в полном объеме (полная децентрация);

2) развитие логической операции классификации: 0 баллов – не сформировано (графическая коллекция); 1 балл – частично сформировано (неграфическая коллекция); 2 балла – сформировано в полном объеме (операциональная классификация).

3) развитие логической операции сериации: 0 баллов – не сформировано (неправильная сериация); 1 балл – частично сформировано (перцептивная сериация); 2 балла – сформировано в полном объеме (операциональная сериация).

4) развитие понимания принципа сохранения: 0 баллов – не сформировано; 1 балл – частично сформировано; 2 балла – сформировано в полном объеме.

Таким образом, 8-7 баллов – высокий уровень развития логического мышления, 6-4 баллов – средний уровень развития логического мышления, 0-3 баллов – низкий уровень развития логического мышления.

Результаты диагностики уровня развития логического мышления представлены в табл. 2.1. и на рис. 2.1.

Анализ результатов показал, что работу по развитию логического мышления ребенка дошкольного возраста необходимо структурировать по степени сложности и составляющим компонентам. Работу необходимо совместно с детским психологом, которая работает по развитию познавательных действий детей. Используя в своей работе игры на

формирование понимания последовательности событий, изображенных на картинках; формирование умений выявлять связи между персонажами и объектами, изображенными на картинках, рассуждать, делать вывод и обосновывать суждения; игры-упражнения на развитие ориентировки в пространстве, способности к наглядному моделированию; игры-упражнения на развитие ориентировки в пространстве, способности к наглядному моделированию; игры-упражнения на развитие ориентировки в пространстве, способности к наглядному моделированию.

Таблица 2.1.

Изучение уровня логического мышления у детей старшего дошкольного возраста

Имя ребенка	Уровень логического мышления		
	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
1. Ира Д.		+	
2. Аня Ш		+	
3. Даша В.			+
4. Ваня К.	+		
5. Женя Л			+
6. Карина Ш.			+
7. Данил Г.		+	
8. Дима А.			+
9. Алеша Н.			+
10. Руслан М.		+	
Всего в %	10%	40%	50%

Диаграмма наглядно отражает результаты анкетирования (рис. 2.1.).

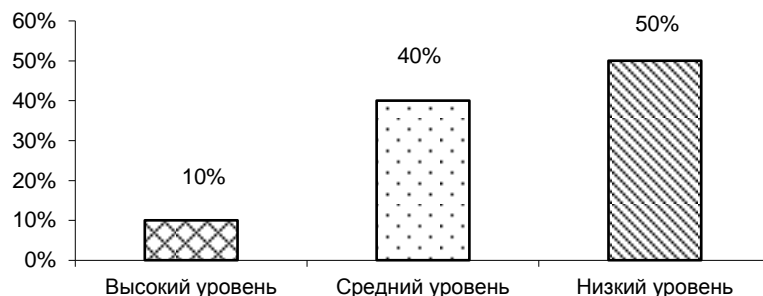


Рис. 2.1. Уровень логического мышления детей старшего дошкольного возраста.

Из диаграммы мы видим, что у 10% высокий уровень логического

мышления у 40% детей средний уровень логического мышления, у 50 % детей старшей группы низкий уровень логического мышления.

Таким образом, анализ результатов проведения диагностических методик выявил необходимость проведения работы по развитию логического мышления у детей группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений.

2.2. Разработка содержания работы по развитию логического мышления у детей группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений

Для работы по развитию логического мышления у детей группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений был составлен перспективный план работы с детьми (Приложение 2).

Работа была разделена на несколько этапов:

1. Разработать систему по формированию операций логического мышления.
2. Преобразовать развивающую предметно-пространственную среду, создающей ребенку условия для познавательной активности, самоорганизации и контакта со сверстниками.
3. Подобрать и разработать систему использования игр, развивающих логическое мышление детей старшего дошкольного возраста.
4. Разработать серию проблемных ситуаций, с использованием развивающих игр, построенных на технологии сотрудничества и позволяющих осуществить цель исследования.
5. Привлечь родителей по выработке единых подходов к проблеме развития логического мышления детей.

При разработке содержания работы по развитию логического

мышления у детей группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений опирались на следующие принципы:

- доступность (соответствие дидактической задачи возрастным и индивидуальным возможностям дошкольников) ;
- повторяемость (закрепление и усложнение одной и той же игры) ;
- актуальность дидактического материала (актуальные формулировки математических задач, наглядные пособия и др.) собственно помогает детям воспринимать задания как игру, чувствовать заинтересованность в получении верного результата, стремиться к лучшему из возможных решений;
- коллективность (позволяет сплотить детский коллектив в единую группу, в единый организм, способный решать задачи более высокого уровня, нежели доступные одному ребенку, и зачастую – более сложные) ;
- соревновательность (создает у ребенка или подгруппы стремление выполнить задание быстрее и качественнее конкурентов, что позволяет сократить время на выполнение задания с одной стороны, и добиться реально приемлемого результата с другой) ;
- элемент новизны (внесение новых атрибутов, схем, образцов, возможность проявления творчества, изменение правил).

Основными задачами математического развития детей дошкольного возраста группы педагогического риска являлись:

- развитие у детей логико-математических представлений (представлений о математических свойствах и отношениях предметов, конкретных величинах, числах, геометрических фигурах, зависимостях и закономерностях);
- развитие сенсорных (предметно-действенных) способов познания математических свойств и отношений: обследование, сопоставление, группировка, упорядочение, разбиение;
- освоение детьми экспериментально-исследовательских способов познания математического содержания (воссоздание, экспериментирование,

моделирование, трансформация);

- развитие у детей логических способов познания математических свойств и отношений (анализ, абстрагирование, отрицание, сравнение, обобщение, классификация, сериация);

- овладение детьми математическими способами познания действительности: счет, измерение, простейшие вычисления;

- развитие интеллектуально-творческих проявлений детей: находчивости, смекалки, догадки, сообразительности, стремления к поиску нестандартных решений задач;

- развитие точной, аргументированной и доказательной речи, обогащение словаря ребенка;

- развитие активности и инициативности детей;

- воспитание готовности к обучению в школе, развитие самостоятельности, ответственности, настойчивости в преодолении трудностей, координацию движений глаз и мелкой моторики рук, умений самоконтроля и самооценки.

В своей работе, для реализации поставленных задач, мы привлекали всех участников образовательного процесса: детей, родителей и педагогов, использовали различные формы работы с детьми:

- словесные (вопросы, побуждающие к мыслительной деятельности, указание, пояснение, объяснение, педагогическая оценка (поощрение, порицание, одобрение; похвала, разъяснение);

- наглядные (демонстрация наглядных пособий, показ способа действий, показ образца);

- практические (игровые действия, внезапное появление объектов, выполнение воспитателем игровых действий, загадывание и отгадывание загадок, введение элементов соревнования, создание игровой ситуации, упражнение, тренировка, моделирование).

Мы использовали логико-математические игры, специально разработанные таким образом, чтобы они формировали не только

элементарные математические представления, но и определенные, заранее спроектированные логические структуры мышления и умственные действия, необходимые для усвоения в дальнейшем математических знаний и их применения к решению разного рода задач.

Содержание работы по развитию логического мышления у детей группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений имело определенную последовательность:

1) Развитие представлений свойства и отношения. В процессе разнообразных действий с предметами дети осваивают такие свойства как форма, размер, количество, пространственное расположение. Формируется у детей важная предпосылка абстрактного мышления – способность к абстрагированию.

2) Осуществление практических действий с разнообразными геометрическими фигурами, переход к группировке их по количеству углов, сторон и вершин. У детей развиваются конструктивные способности и пространственное мышление. Они осваивают умение мысленно поворачивать объект, смотреть на него с разных сторон, расчленять, собирать, видоизменять его.

3) Познание величин, переход от непосредственных способов (наложение, приложение) к опосредованным способам их сравнения (с помощью измерения условной меркой). Это дает возможность упорядочивать предметы по их свойствам (размеру, высоте, длине, толщине, массе).

4) Формирование пространственно-временных представлений – наиболее сложное для ребенка дошкольника, осваиваются через реально представленные отношения (далеко-близко, сегодня-завтра).

5) Познание чисел и освоение действий с числами – важнейший компонент содержания математического развития. Посредством числа выражаются количество и величины. Сосчитывая разные по размеру, пространственному расположению предметы, дети приходят к пониманию

независимости числа от других свойств предметов, знакомятся с цифрами и знаками.

Основными формами организации работы стали

Непосредственно образовательная деятельность, обеспечивающие наглядность, системность и доступность, смену деятельности.

Совместная и самостоятельная игровая деятельность (дидактические игры, настольно – печатные, подвижные, сюжетно – ролевые игры).

Работа в кружке «Геометрическая мозаика» (с использованием дидактических игр: «Сделай узор», «Воздушные шары», «Запомни узор», «Найди свой домик», «Пригласительный билет», «Разноцветные шары», «Волшебный ключик», «Поле чудес», «Подари кукле бусы», «Цыпленок», «Рыбка», «Найди и разложи по форме», и т.д.).

Необходимым является соблюдение требований к методическому обеспечению:

1. Оборудовать педагогический процесс играми и игровым материалом в соответствии с возрастом, развитием и интересами детей.

2. Осуществлять грамотное педагогическое руководство развивающими играми в соответствии с этапами их освоения.

3. Использовать различные виды развивающих игр (авторские, настольно-печатные, с использованием предметов, пособий, словесные) .

4. Обеспечить взаимосвязь учебной, совместной и самостоятельной игровой деятельности детей старшего дошкольного возраста.

5. В процессе совместной игровой деятельности формировать у детей игровые умения, способствовать превращению игры в их самостоятельную деятельность, поощрять проявление инициативы.

6. Учет зоны ближайшего развития при взаимодействии с ребенком.

Для привлечения родителей к проблеме развития логического мышления у детей группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений мы использовали различные формы: беседы, консультации, круглые столы, открытые занятия родительские собрания и

другие.

Были разработаны рекомендации для родителей по развитию логического мышления у детей группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений:

- предоставляйте ребенку возможность самостоятельного поиска ответов – это будет учить его думать, рассуждать, пытаться решать вопросы;
- отвечайте на все детские вопросы точно и доступно;
- учите ребенка не только задать вопрос, но и самому предпринимать попытки к нахождению ответа на него;
- поощряйте любознательность ребенка, потребность узнавать новое – важное и ценное качество;
- хвалите ребенка за хороший вопрос, за стремление к познанию;
- умейте показать вашему ребенку, что бояться задавать вопросы не нужно, ведь не знать что-то не стыдно, стыдно не узнать, когда можно это сделать;
- не смейтесь над ребенком, задавшим слабый вопрос: он имеет право на ошибку.

На данном этапе мы провели текущий мониторинг уровня сформированности логического мышления и получили промежуточные результаты.

Таблица 2.2.

Уровни логического мышления детей старшей группы

Этап эксперимента Имя ребенка	Уровень логического мышления					
	Высокий уровень		Средний уровень		Низкий уровень	
	Констатирующий этап	Контрольный этап	Констатирующий этап	Контрольный этап	Констатирующий этап	Контрольный этап
1. Ира Д.			+	+		
2. Аня Ш		+	+			
3. Даша В.				+	+	

4. Ваня К.	+	+				
5. Женя Л.				+	+	
6. Карина Ш.				+	+	
7. Данил Г.		+	+			
8. Дима А.					+	+
9. Алеша Н.					+	+
10. Руслан М.			+	+		
Всего в %	10%	30%	40%	50%	50%	20%

Данные наглядно представлены в диаграмме (рис. 2.8.).

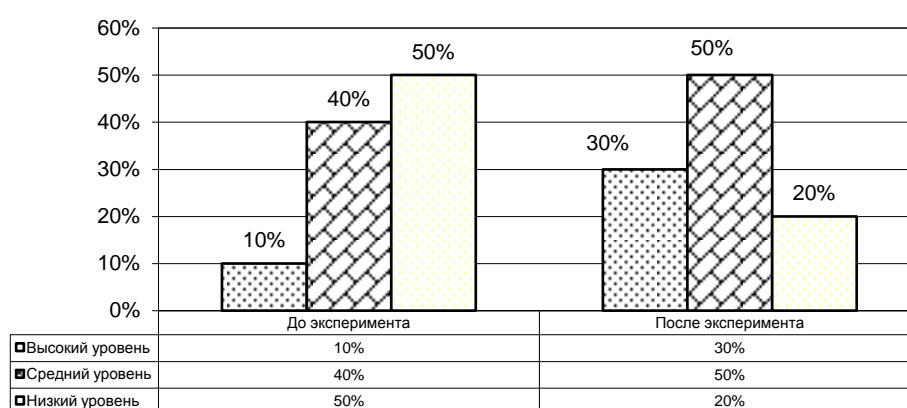


Рис. 2.8. Уровни логического мышления детей старшего дошкольного возраста.

Из диаграммы мы видим, что у 30% высокий уровень познавательной активности (до эксперимента 10%), у 50% детей средний уровень познавательной активности (до эксперимента 40%), у 20% детей старшей группы низкий уровень познавательной активности (до эксперимента 50%).

Формирование математических представлений и элементов логического мышления требует постоянной, планомерной и системной работы, как в совместной деятельности взрослого и ребенка, так и в самостоятельной деятельности. Развивающие игры математической направленности способствуют успешному обучению основам математики, формированию математического мышления, стимулируют развитие творческого воображения, воспитанию настойчивости, воли, усидчивости, целеустремленности.

Дошкольный возраст является крайне благоприятным для развития логического мышления, при условии, что этот процесс построен на

использовании возможностей наглядно-образного мышления, присущего ребенку в данном возрасте.

Оказывать детям группы педагогического риска поддержку необходимо в случае затруднений, которая заключается в различных видах помощи. Стимулирующая – используется в условиях низкого познавательного интереса ребенка, недостаточной произвольности поведения. Направляющая – предъявляется в связи с несовершенством владения средствами и способами деятельности ребенка, сниженной способности планировать последовательность выполняемых действий. Обучающая – применяется в ситуациях, когда предыдущие виды помощи не оказались достаточными. Где стимулирующая помощь является наименьшей дозой помощи ребенку, а обучающая – наибольшей.

На сегодняшний день к решению проблемы надо подходить, повседневно решая задачи: приобщение к этой области познания в игровой и занимательной форме помогает ребенку в дальнейшем быстрее и легче усваивать школьную программу. Игры логического содержания помогают воспитывать у детей познавательный интерес, логические игры как один из наиболее естественных видов деятельности детей и способствует становлению и развитию интеллектуальных и творческих проявлений, самовыражению и самостоятельности. Развитие логического мышления у детей через логико-математические игры имеет важное значение для успешности последующего школьного обучения, для правильного формирования личности школьника и в дальнейшем обучении помогут успешно овладеть основами математики и информатики.

В результате работы по развитию логического мышления у детей группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений появилась динамика мониторинга формирования математических представлений у детей старшего дошкольного возраста, началось формирование операций логического мышления и формирование представлений о математических понятиях, получили математические

знания о пропорции, симметрии, дети овладели умением мысленно разделить предмет на составные части и собрать из частей целое, началось формирование конструкторских умений и навыков у детей.

Дети самостоятельно обобщают свой собственный опыт и, в большинстве случаев, могут использовать его при решении новых задач, т.е. способны ориентироваться в условиях проблемной практической задачи, они стремятся анализировать эти условия. Кроме того, дети научились включать речь в процесс решения мыслительных задач, что позволяет планировать свои действия, учитывая заданную систему условий.

Большое значение имеет и профессиональное мастерство педагога, который должен знать, что до тех пор, пока побудитель деятельности будет исходить от него (педагога), а не будет опираться на «внутреннюю» среду ребенка, развитие познавательного интереса будет ситуативным. Только те знания ценны, которые добыты своим трудом! Педагог не должен давать готовых знаний, образцов, определений. Он должен стимулировать каждого ребенка на их поиск, создавать проблемные ситуации, в которых ребенок мог бы использовать свой прошлый опыт, организовывать поисковую деятельность, ставить простейшие опыты, формировать умение спрашивать, наблюдать.

Комплексная работа по развитию логического мышления у детей группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений способствует качественной подготовке их к школе, формированию умения использовать свои знания в жизни. Такие дети способны к нестандартному, творческому решению поставленных задач, они востребованы в обществе.

Вывод по второй главе

1. Совокупность методов исследований: использование диагностических методик позволило дать оценку актуальному развитию

логического мышления детей на этапе констатирующего эксперимента. Анализ результатов нашей работы по развитию логического мышления у детей старшего дошкольного возраста выявил динамику развития основных показателей логического мышления.

2. После эксперимента мы отмечаем, что высокий уровень логического мышления вырос с 10% до 20%, средний уровень логического мышления изменился с 40% до 50%, изменился с 50% до 30% низкий уровень логического мышления.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для успешного обучения в школе, понимания учебного материала у дошкольников должны быть заложены три составляющих мышления:

1) элементарные мыслительные операции: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, выделения существенного, классификации и др.;

2) активность, раскованность мышления, позволяющая в продуцировании различных гипотез, идей, возникновении нескольких вариантов решения проблемы;

3) организованность и целенаправленность, проявляющаяся в ориентации на выделение существенного в явлениях, в использовании обобщенных схем анализа явления.

Одна из важнейших задач воспитания маленького ребенка – развитие его ума, формирование мыслительных умений и способностей, которые позволят легко освоить новое. На решение этой задачи должны быть направлены содержание и методы подготовки мышления дошкольников к школьному обучению, в частности предматематической подготовки.

По своему содержанию эта подготовка не должна исчерпываться формированием представлений о числах и простейших геометрических фигурах, обучением счету, сложению и вычитанию, измерениях в простейших случаях. Не менее важным, чем арифметические операции, для подготовки их к усвоению математических знаний является формирование логического мышления. Детей необходимо учить не только вычислять и измерять, но и рассуждать.

В процессе исследования нами была подтверждена гипотеза, согласно которой развитие логической сферы ребенка группы педагогического риска в процессе формирования математических представлений будет эффективным при следующих условиях:

– развитие логических операций мышления у ребенка в процессе формирования математических представлений;

- использование логико-математических игр и проблемно-игровых ситуаций в режимных моментах;
- организация и проведение логико-математических досугов для родителей и детей в детском саду.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арест М.Я., Тупичкина Е.А. Центральная задача математического образования на современном этапе // Электронный ресурс. Режим доступа: math-edu.usoz. ru
2. Белошистая А.В. Занятия по математике: развиваем логическое мышление // Дошкольное воспитание. – 2004. – № 9. – С. 66-71.
3. Белошистая А.В. Что такое математическое развитие дошкольников // Детский сад: теория и практика. – 2012. – № 1. – С.6-17.
4. Будько Т.С. Теория и методика формирования элементарных математических представлений у дошкольников: конспект лекций / Под. ред. Будько Т.С. ; Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина. – Брест: Издательство БрГУ, 2006. – 46 с.
5. Вальце М. Основы психолого-педагогической работы с детьми и подростками группы риска // Развитие личности. – №3. – С.
6. Венгер Л.А., Дьяченко О.М. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста. – М.: Просвещение 1989. – 127 с.
7. Вербенец А.М. Математическое развитие старших дошкольников на основе интегративного подхода // Детский сад: теория и практика. – 2012. – №1. – С.44-63.
8. Воронина Л В. Знакомим дошкольников с математикой. Творческий центр / Л.В. Воронина, Н.Д. Суворова. – М.: Сфера, 2011. – 128 с.
9. Выготский Л.С. Педагогическая психология / Под ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика, 2001. – 480 с.
10. Галкина Л.Н. Особенности математического образования детей дошкольного возраста на современном этапе // Начальная школа плюс до и после. – 2012. –№6. – С. 46.
11. Гоголева В.Г. Игры и упражнения для развития конструктивного и логического мышления у детей 4-7 лет. – СПб.: Детство-Пресс, 2004. – 61 с.

12. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы // Электронный ресурс. Режим доступа: <http://минобрнауки.рф>
13. Грибанова А.К. Математика дошкольникам. – Киев: Рад. школа, 1988. – 112 с.
14. Давайте поиграем: Математические игры для детей 5-6 лет / Под ред. А.А. Столяра. – М., 1991. – 80 с.
15. Дементьева И.Ф., Олиференко Л.Я., Шульга Т.И. Социально-педагогическая поддержка детей группы риска. – М.: Академия, 2004. – 256 с.
16. Дети группы риска: Материалы международного семинара. – СПб: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2003. – 184 с.
17. Детство: Примерная образовательная программа дошкольного образования / Т.И. Бабаева, А.Г. Гогоберидзе, О.В. Солнцева и др. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2014. – 280 с.
18. Жуйкова Т.П. Игры с математическим содержанием как средства развития логических операций мышления у детей старшего дошкольного возраста // Педагогическое мастерство: материалы междунар. науч. конф. (г. Москва, апрель 2012 г.). – М.: Буки-Веди, 2012. – С. 115-117.
19. Забродина Н.А. Особенности развития мыслительных операций детей старшего дошкольного возраста // Культура и образование. – 2014. – № 11 // Электронный ресурс. URL: <http://vestnik-rzi.ru/2014/11/2558>
20. Иванова О.В. Развитие логического мышления у детей дошкольного возраста посредством дидактических игр // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы IV междунар. науч. конф. (г.Уфа, ноябрь 2013 г.). – Уфа: Лето, 2013. – С. 48-52.
21. Колесникова Е.В. Математические ступеньки. Программа развития математических представлений у дошкольников. ФГОС. – М.: Сфера, 2015. – 112 с.
22. Коррекционная педагогика в начальном образовании / Под ред.

- Г.Ф. Кумариной. – М.: Академия, 2001. – 320 с.
23. Леушина А.М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. – М., Просвещение, 1974. – 368 с.
24. Логика и математика для дошкольников: Методическое пособие/ Авт.-сост. Е.А.Носова, Р.Л.Непомнящая/ (библиотека программы «Детство»). – СПб.: Акцидент, 1997. – 79с.
25. Математика – это интересно: игровые ситуации для детей дошкольного возраста: Диагностика освоения математических представлений: методическое пособие для педагогов ДОУ / З.А. Михайлова, И.Н. Чеплашкина. – СПб: Детство Пресс, 2004. – 105 с.
26. Математика до школы. Пособие для воспитателей детских садов и родителей / Сост. А.А. Смоленцева, О.В. Пустовойт и др. – СПб.: Детство-Пресс, 2006. – 191 с.
27. Михеева Е.В. Новые подходы к организации логико-математического развития детей дошкольного возраста // Детский сад: теория и практика. – 2012. – № 1. – С. 64-70.
28. Обухова Л.С. Возрастная психология. – М.: Высшее образование; МГППУ, 2007. – 406 с.
29. Олиференко Л.Я. и др. Социально-педагогическая поддержка детей группы риска: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Л.Я. Олиференко, Т.И. Шульга, И.Ф. Дементьева. – М.: Академия, 2002.
30. От рождения до школы. Примерная общеобразовательная программа дошкольного образования // Под ред. Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой. – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2014. – 334 с.
31. Петрова В.Ф. Методика математического образования детей дошкольного возраста / Каз.федер.ун-т. – Казань, 2013. – 203 с.
32. Пиаже Ж. Психология ребенка / Ж. Пиаже, Б. Инхельдер. СПб.: Питер, 2003. – 160 с.
33. Пономарева И.А., Позина В.А. Формирование элементарных

математических представлений. Старшая группа. Для занятий с детьми 5-6 лет. М.: Мозаика-СИНТЕЗ, 2015. – 176 с.

34. Практическая психология образования: Учебное пособие для вузов /Под ред. И.В. Дубровиной. – М.: Просвещение, 2003.

35. Репина Г.А. Математическое развитие дошкольников: Современные направления. – М.: Сфера ТЦ, 2008. – 128 с.

36. Рупова Е.А. Центральная задача математического образования на современном этапе // Электронный ресурс. Режим доступа: math-edu.coz.ru

37. Стожарова М.Ю., Михалева С.Г. Формы организации математической деятельности детей старшего дошкольного возраста // Детский сад: теория и практика. – 2012. – № 1. – С. 70-75.

38. Тарунтаева Т.В. Развитие элементарных математических представлений дошкольников. – М.: Просвещение, 1980. – С.37-40.

39. Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста. Хрестоматия / Сост.: З.А. Михайлова, Р.Л. Непомнящая, М.Н. Полякова. – М.: Центр педагогического образования, 2008. – 384 с.

40. Тихомирова Л.Ф. Логика. Дети 5-7 лет. – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2001. – 160 с.

41. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования // Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html>

42. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 31.12.2014) «Об образовании в Российской Федерации» (29 декабря 2012 г.) // Электронный ресурс. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173432/

43. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников / Под ред. А.А. Столяра. – М., 1988. – 159 с.

44. Шаталова Е.В. Формирование математических представлений у детей группы педагогического риска. – Белгород: Изд-во БелРИПКППС, 2009. – 80 с.

45. Шаталова Е.В., Тарасова А.П. Диагностика готовности детей группы педагогического риска к обучению математике в школе: учебно-методическое пособие. – Белгород: Изд-во БЕЛРИПКПСС, 2009. – 100 с.
46. Щербакова Е.И. Методика обучения математике в детском саду: Учеб. пособие для студ. дошк. отделений и фак. сред. пед. учеб. заведений. – 2-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2000. – 272 с.
47. Щербакова Е.И. Теория и методика математического развития дошкольников. – М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2005. – 392 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Диагностический комплекс

I. Классификация геометрических фигур, множеств, предметов.

1. «Найди отличие» (дидактическое упражнение)

Цель: выяснить, умеет ли ребенок сопоставлять предметы между собой, находить в них отличное, подобное.

Предложить ребенку рассмотреть изображение предметов и сказать, чем они отличаются.

2. «Что лишнее?» (дидактическое упражнение)

Цель: выяснить, умеет ли ребенок находить общие и отличительные признаки предметов, объединять предметы в группы по одному из них.

3. «Столько - сколько» (дидактическое упражнение)

Цель: выяснить, умеет ли ребенок определять одинаковые по количеству множества.

Материал: морковки из картона.

Скажите ребенку, что зайчиха решила вырастить для своих зайчат морковь. Вскопали грядку и посеяли - растет морковка. Зайчонок тоже взялся хозяйничать. Но не знает, как сделать, чтобы у него было столько же морковок, как у мамы. Предложите помочь зайчонку. Пусть подумает: если у мамы - зайчихи на огороде вот столько морковок (положите перед ребенком определенное количество их), то сколько семян должен посеять зайчик?

4. «Заполни клеточки» (дидактическое упражнение)

Цель: выяснить, умеет ли ребенок раскладывать множество на подмножества.

Материал: различные по величине и цвету геометрические фигуры (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник) условные обозначения: цвет (голубой, желтый, красный) маленький и большой дома - величина (большой, маленький).

Сначала необходимо выяснить, понимает ли ребенок условные обозначения. Предложите ему подобрать фигуры к одной из них, например, к маленькому домику. Затем загадайте заполнить пустые клетки карты.

5. «Я вижу то, чего ты не видишь» (дидактическое упражнение)

Цель: выяснить, умеет ли ребенок определять форму предметов с помощью геометрической фигуры как эталона.

Предложите рассмотреть окружающие предметы и угадать: «Что я вижу круглое - такое, чего ты не видишь?» И т.д.

II. Сопоставление по величине, массе, объему, размещению в пространстве, времени.

1. «Найди картинку» (дидактическое упражнение)

Цель: выяснить, умеет ли ребенок сопоставлять сразу по двум качественным соотношениями.

Материал: карточка с изображением группы предметов разной величины.

Предложите ребенку найти картинку, где мячик больше, чем утенок, и меньше, чем корзина.

2. «Числовые карты» (дидактическая задача)

Цель: выяснить, умеет ли ребенок определять сразу два качественных соотношения между упорядоченными множествами и осознает взаимнообратные отношения между числами в натуральном ряду.

Материал: числовые карточки, цифры.

Предложите ребенку разложить последовательно цифры и подобрать к каждой соответствующую числовую карточку. Спросите: сколько предметов изображено на пятой карте? Какое количество предметов изображено на следующей карте? На предыдущей? Какое число больше - 5 или 6, 4 или 5? Что можно сказать о числе 5?

3. «Математическое ожерелье» (дидактическое упражнение)

Цель: выяснить, умеет ли ребенок определять числа в натуральном ряду чисел.

Материал: карточки с изображением ожерелья с цифрами, цифры.

Обратите внимание ребенка на ожерелье. Попросите найти пропущенные цифры - бусины и «нанизать» их там, где они должны быть.

4. «Репка» (дидактическое упражнение)

Цель: выяснить, умеет ли ребенок различать объекты по размещению в пространстве и по удаленности друг от друга.

Материал: фланелеграф, набор персонажей к сказке «Репка».

Разместите на фланелеграфе репку, а затем одного за другим всех персонажей сказки. Попросите ребенка рассказать: кто первый хотел вырвать репку? Кто первый помог дедушке? Кто последний пришел на помощь? Кто был ближе к репке? Кто дальше? Еще дальше? Дальше всех?

5. «Дни недели» (дидактическое упражнение)

Цель: выяснить, знает ли ребенок названия дней недели, понимает ли последовательность событий: вчера, сегодня, завтра.

Материал: фланелеграф, семь карточек с кружочками (от одного до семи).

Выложите на фланелеграфе в один ряд карточки: с одним кружочком - понедельник, с двумя - вторник и т.д. Дав указание: «Закрой глаза!», Уберите одну карточку. По второму указанию: «Открой глаза» - ребенок

определяет, какой карточки нет. Затем называет, какой день был вчера, какой будет завтра.

III. Исчисление и измерение количества, расстояния, длины, ширины, высоты, объема, массы, времени.

1. «Помоги Незнайке» (дидактическое упражнение)

Цель: выяснить, понимает ли ребенок разницу между количественным и порядковым счетом, умеет ли ребенок считать в обратном порядке, называть числа последовательно от какого - либо числа.

Материал: изображение двух башенок из 10 колечек. В первой - красное колечко-четвёртое, во второй - восьмое, остальные колечки в обеих башенках-синие.

Попросите ребенка помочь Незнайке определить, чем отличаются башенки. Когда он назовет порядковым числительным размещение красного колечка, предложите назвать количество всех колечек и посчитать их по порядку.

2. «Слепим снеговика» (дидактическое упражнение)

Цель: выяснить, знает ли ребенок состав числа из двух меньших чисел.

Материал: карточка с изображением нескольких снеговиков.

Обратите внимание ребенка на то, что у всех снеговиков не соединенная нижняя часть туловища. Предложите рассмотреть каждого и «слепить» снеговиков (присоединить стрелками нужны нижние шары).

3. «Путь вертолета» (дидактическое упражнение)

Цель: выяснить, умеет ли ребенок ориентироваться во времени с помощью часов.

Материал: карточка с изображением вертолета и нескольких часов.

Предложите ребенку «проследить» путь вертолета с помощью часов, используя стрелки.

**Перспективный план
«Логические игры, задачи и упражнения
с математическим содержанием»**

Подготовительная группа

месяц	Задачи обучения	Логические игры, задачи, упражнения
Сентябрь	<ul style="list-style-type: none"> -упражнять в умении выявлять, абстрагировать и называть свойства предметов, обозначая словами отсутствие какого-либо предмета; -совершенствовать навыки счёта в пределах 20, называть числа в прямом и обратном порядке; -развивать логическое мышление, внимание, память; -продолжать развивать умение чётко и ясно излагать свои мысли. 	<p>д/у «Сосчитай-ка» Задания из альбома «Давайте вместе поиграем» (блоки Дьениша) д/и «Сложи узор» (кубики Никитина, серия Б) д/и «Математические корзинки» (Игры Воскобовича) Задачи-шутки, занимательные вопросы, логические концовки</p>
Октябрь	<ul style="list-style-type: none"> -закреплять умение оперировать знаками +, -, =, >, <; -закреплять умение оперировать алгоритмами; - Развитие способности к анализу.абстрагированию; умения строго следовать правилам при выполнении цепочки действий (разветвлённый алгоритм – («выращивание дерева») ; творческого мышления, воображения. - закрепить знания о геометрических фигурах - воссоздание фигур-силуэтов, развитие комбинаторских способностей 	<p>д/з «Напиши в пустых квадратах нужные знаки» д/и «О чем говорят числа» (палочки Кьюизенера) Задания из альбома «Спасатели идут на помощь» д/у «Узнай код» д/и «Выращивание дерева» (блоки Дьениша) д/и «Чудо-крестики», д/и «Квадрат» (Игры Воскобовича) д/и «Сложи узор» (кубики Никитина, серия А, Б)</p>
Ноябрь	<ul style="list-style-type: none"> - развивать умение разбивать множество по трём совместимым свойствам, производить логические операции «не», «и», «или». -учить детей решать кроссворды; -закреплять знания о цифрах, буквах; -закреплять умение ориентироваться на плоскости листа; - ориентировка во времени -развивать быстроту мышления, соображения, смекалку. 	<p>д/и «Конфетная фабрика», Задания из альбома «Давайте вместе поиграем» (блоки Дьениша) д/и «Сложи узор» (кубики Никитина, серия В) Шашки д/и «Пифагор» д/и «Колумбово яйцо» д/у «Какое время показывают часы» Кроссворды, ребусы, лабиринты</p>

Декабрь	<p>- Упражнять в умении классифицировать блоки по двум свойствам. Находить область пересечения двух плоскостей. Развивать пространственное представление, логическое и образное мышление.</p> <p>- учить отбирать полоски нужного цвета и числового значения по словесному указанию, развивать зрительный глазомер, закреплять понятие «который по счету», ориентироваться в пространстве «левый», «правый», «между».</p> <p>- развивать способность к математическим рассуждениям и соответствующим математическим действиям</p> <p>- развивают мелкую моторику рук, пространственное мышление, сенсорные способности, мыслительные процессы, умение конструировать.</p>	<p>д/з «Выполни задание от Незнайки», «Олимпийские кольца» Задания из альбома «Поиски клада» (блоки Дьениша)</p> <p>д/и «Путешествие на поезде» д/и «Как разговаривают числа» «Пазлы» (мелкие)</p> <p>д/з «Впиши такую цифру, что бы ответ был правильным».</p> <p>д/у «Реши задачу» д/и «Геоконт» д/у «Поработай рукой» д/з «Перепутанные линии» Игры и упражнения с цветными счетными палочками Задачи-шутки</p>
Январь	<p>-закреплять умение классифицировать по трём признакам: цвет, форма, размер;</p> <p>-закреплять умение группировать по цвету, форме, размеру;</p> <p>-развивать внимание, логическое мышление.</p> <p>- учить определять числовое значение цветных палочек, состав числа, формировать умение строить числовой ряд, развивать зрительный глазомер.</p> <p>- воссоздание фигур-силуэтов, развитие комбинаторских способностей</p>	<p>Задания из альбома «Спасатели идут на помощь» д/и «Наведи порядок» д/и «Игра с тремя обручами» (блоки Дьениша)</p> <p>д/у «Помоги Вини Пуху» д/и «Трамвай» (палочки Кьюизенера) д/и «Волшебный круг» д/и «Сложи узор» (кубики Никитина, серия Г)</p>
Февраль	<p>-закреплять знание о геометрических фигурах (квадрат, круг, треугольник, прямоугольник), познакомить с ромбом;</p> <p>-упражнять в преобразовании геометрических фигур;</p> <p>-упражнять в счёте предметов в разных направлениях, в любом расположении;</p> <p>-развивать смекалку, комбинаторные представления, воображение, конструктивное мышление, сообразительность, находчивость, целенаправленность в решении практических задач.</p>	<p>Задания из альбома «Давайте вместе поиграем» (блоки Дьениша)</p> <p>д/и «Вьетнамская игра» д/и «Листик» д/и «Сфинкс» д/и «Гексамино» Шашки Пазлы (мелкие) д/у «Поработай рукой» д/з «Перепутанные линии»</p>

Март	<p>-закреплять знание о геометрических фигурах (квадрат, круг, треугольник, прямоугольник), познакомить с ромбом;</p> <p>-упражнять в преобразовании геометрических фигур;</p> <p>-упражнять в счёте предметов в разных направлениях, в любом расположении;</p> <p>-развивать смекалку, комбинаторные представления, воображение, конструктивное мышление, сообразительность, находчивость, целенаправленность в решении практических задач.</p>	<p>Задания из альбома «Поиски клада» (блоки Дьениша)</p> <p>д/и «Сложи узор» (кубики Никитина, серия Д)</p> <p>Задания из альбома «Страна блоков и палочек»</p> <p>д/и «Вьетнамская игра»</p> <p>д/и «Листик»</p> <p>д/и «Сфинкс»</p> <p>д/и «Гексамино»</p> <p>д/у «Помоги Незнайке решить задачи»</p>
Апрель	<p>- развитие памяти, логического мышления, творческого воображения</p> <p>- освоение приемов арифметических действий в пределах 20</p> <p>-закрепить умение ориентироваться в пространстве;</p> <p>-развить графические навыки.</p> <p>- развивают мелкую моторику рук, пространственное мышление, сенсорные способности, мыслительные процессы, умение конструировать.</p>	<p>Задания из альбома «Спасатели идут на помощь»</p> <p>д/и «Найди все дороги» (блоки Дьениша)</p> <p>д/и «Сложи узор» (кубики Никитина, серия Г)</p> <p>д/и «Пифагор»</p> <p>д/и «Колумбово яйцо»</p> <p>«Графические диктанты»</p> <p>Задачи-шутки</p>
Май	<p>- развивать умение разбивать множество по трём совместимым свойствам, производить логические операции «не», «и», «или».</p> <p>-учить анализировать и сравнивать две группы фигур;</p> <p>-развивать смекалку, комбинаторные представления, воображение, конструктивное мышление, сообразительность, находчивость, целенаправленность в решении практических задач.</p>	<p>д/и «Посади цветы на клумбе» игры из альбома «Спасатели» (блоки Дьениша)</p> <p>Задания из альбома «Страна блоков и палочек»</p> <p>д/и «Сложи узор» (кубики Никитина, серия Б)</p> <p>д/у «Поработай рукой»</p> <p>д/з «Перепутанные линии»</p>

