

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт психолого-педагогического образования
Кафедра психологии и педагогики детства

ЛАРЧЕНКО МАРИЯ ВИКТОРОВНА

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ
ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ С ОБЪЕКТАМИ НЕЖИВОЙ ПРИРОДЫ**

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы
Дошкольное образование

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой
канд. психол. наук, доцент Груздева О.В.

Руководитель
старший преподаватель Турова И.В.

Руководитель
канд. психол. наук, доцент Груздева О.В.

Дата защиты

Обучающийся
Ларченко М.В.

Оценка

Красноярск 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ С ОБЪЕКТАМИ НЕЖИВОЙ ПРИРОДЫ.....	6
1.1. Сущность понятия «исследовательские умения» в психолого- педагогической литературе.....	6
1.2. Экспериментирование как средство познания окружающего мира детьми старшего дошкольного возраста.....	14
1.3. Особенности организации детского экспериментирования с объектами неживой природы в условиях дошкольной образовательной организации.....	18
Выводы по Главе 1.....	22
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	24
2.1. Диагностический инструментарий изучения исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста.....	24
2.2. Планирование и реализация развития исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста в процессе экспериментирования с объектами неживой природы.....	31
2.3. Описание опытно-экспериментальной работы и анализ ее результатов.....	42
Выводы по Главе 2.....	52
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	55
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	59
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	66

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту дошкольного образования важной задачей является совершенствование педагогического процесса и повышение развивающего эффекта образовательной работы с детьми за счет исследовательской деятельности и организации предметно-развивающей среды, обеспечивающей творческую активность ребенка и способность к полной реализации себя [52].

Стоит отметить, что Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования определяет исследовательскую деятельность как сквозной механизм развития ребенка, а также как одну из задач образовательной области «Познавательное развитие» [66].

Очень важно отметить, что на сегодняшний день наше общество имеет необходимость в творческой личности способной не только видеть проблематику, но и способную проявлять исследовательскую инициативность в разрешении актуально значимой трудности. Первоосновы такой личности необходимо заложить уже в дошкольном детстве (А.Н. Поддьяков, А.Г. Гогоберидзе, З.А. Михайлова, Л.М. Кларина, Е.Н. Герасимова, Н.Б. Шумакова, И.Э. Куликовская и др.).

С точки зрения ученого А. В. Запорожца: «Познавательно-исследовательская деятельность создает условия для обогащения развития ребенка. Она позволяет спроектировать условия возникновения таких психических способностей и свойств, которыми ребенок пока не обладает, направить процесс их становления не только извне - через побуждение, но и изнутри - путем построения деятельности, педагога и ребенка» [22].

Таким образом, научный поиск эффективных средств развития исследовательской деятельности дошкольников – это актуальная проблема, требующая теоретических и практических решений.

Существует противоречие между необходимостью формирования познавательной активности старших дошкольников в реальной практике дошкольной организации и недостаточным развитием материально-методических основ процесса формирования познавательной активности дошкольников.

Цель исследования: выявить и теоретически обосновать педагогические условия развития исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста.

Объект: исследовательские умения детей дошкольного возраста.

Предмет: педагогические условия развития исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста посредством экспериментирования с объектами не живой природы.

Гипотеза исследования: развитию исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста в процессе экспериментирования с объектами не живой природы будут способствовать специально организованные педагогические условия:

1. взрослыми поддерживается и стимулируется умение дошкольников включиться в исследовательскую деятельность;
2. создается необходимая предметно-пространственная среда для проявления собственной самостоятельности, активности в совместной со взрослыми исследовательской деятельности;
3. осуществляется взаимодействие дошкольного образовательного учреждения и семьи по приобщению детей к исследовательской деятельности.

Задачи исследования:

1. Изучить и проанализировать подходы к проблеме развития исследовательских умений детей старшего дошкольного.
2. Обосновать сущность экспериментирования как средство познания окружающего мира детьми старшего дошкольного возраста и выявить особенности организации детского экспериментирования с

объектами неживой природы в условиях дошкольной образовательной организации.

3. Провести диагностику развития исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста и проанализировать полученные данные.

4. Апробировать выделенные педагогические условия в процессе детского экспериментирования с объектами неживой природы с детьми старшего дошкольного возраста в условиях дошкольной образовательной организации.

Для проведения исследования были применены следующие **методики**:

1.Методика «Выбор деятельности» (автор Л.Н. Прохорова).

2.Дидактическая проективная методика «Сахар» (автор Л.Н. Прохорова).

Структура работы: работа состоит из введения, двух глав, выводов, заключения, библиографического списка, приложения.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ С ОБЪЕКТАМИ НЕЖИВОЙ ПРИРОДЫ

1.1. Сущность понятия «исследовательские умения» в психолого-педагогической литературе

Исследовательские умения дошкольников формируются в процессе исследовательской деятельности. И.А. Зимняя и Е.А. Шашенкова, исследовательскую деятельность определяют, как специфическую деятельность человека, которая регулируется активностью личности и сознанием. Она предполагает удовлетворение интеллектуальных и познавательных потребностей, продуктом которой становится новое знание, полученное в соответствии с выдвинутой целью, на основе объективных законов и имеющихся обстоятельств. Это предполагает выделение конкретных способов действий, посредством постановки проблемы, определения объекта исследования, непосредственное проведение эксперимента, характеристику и объяснение фактов, которые получены в эксперименте [16].

В отечественной психологии накоплен богатый опыт изучения формирования исследовательской деятельности. Например, в работах П.Я. Гальперин [12] исследовал сущность, структуру, закономерности потока познавательной и исследовательской деятельности. В.П. Зинченко описал значение ориентировочно-исследовательской деятельности для когнитивного развития ребенка. И.П. Павлов углубился в тему исследования способностей. Он раскрыл сущность ориентировочно-исследовательского рефлекса, его значение в жизни как животных, так и человека. Проблема структуры, возрастных характеристик исследовательского поведения отражена в работах Н.Н. Поддъякова [43].

В зарубежных исследованиях такого рода структуры встречаются у Р. Глейзер, К. Хеллер и др. ученых. Труды К. Дунбар посвящены изучению вопроса о психических свойствах и качествах, необходимых для успешного осуществления познавательно-исследовательской деятельности.

Как отмечает А.И. Савенков, дети с большим интересом участвуют в различной исследовательской работе, проявляя при этом любознательность и ярко выраженное желание экспериментировать. Исследовательская активность это - естественное состояние ребенка, которая порождает исследовательское поведение. Этим создаются условия с целью того, чтобы психическое развитие ребенка дошкольного возраста первоначально разворачивалось как процесс саморазвития [42].

При помощи активной деятельности ребенка с окружающим миром и активной исследовательской позиции, которую ребенок занимает при исследовании заинтересовавшего его объекта приводит к формированию исследовательских способностей и поисковому поведению. А оно является источником здоровой личности. По мнению А.И. Савенкова, именно поисковое поведение позволяет действовать в нестандартных ситуациях. И это не просто деятельность, в условиях неопределенности, а адекватное поведение в такой ситуации с проявлением всех умений, которые формируются через исследовательское обучение: оценивать ситуацию, моделировать, прогнозировать, умение выстроить свое действие [59].

В настоящее время познавательно-исследовательскую деятельность рассматривается как особый вид интеллектуальной и творческой деятельности, сформированный в результате функционирования механизмов поисковой деятельности и построенный на основе исследования поведения. Но если поисковая активность определяется только наличием факта поиска в условиях неопределенной ситуации, а исследовательское поведение в основном описывает внешний контекст функционирования субъекта в данной ситуации, то исследовательская деятельность характеризует саму структуру этого функционирования. Прослеживается логика в том, что в

состав входят мотивирующие факторы (поисковую активность) исследования поведения и механизм его реализации [4].

Такие ученые как: Б.Г. Ананьев, Л.И. Божович, А.Н. Леонтьев, познавательно-исследовательская деятельность проходит ряд стадий: любопытство, любознательность, собственно познавательно-исследовательская деятельность [31].

Любопытство – это избирательное отношение к объекту реальности, обусловленное его новизной, привлекательностью, которая может послужить началом процесса познания. Любопытство как личностная черта характеризуется желанием узнать что-то новое, при этом активируются получение положительных эмоций в форме радости от процесса познания, удовлетворение проделанной работой, мышление и процесс поиска. Научно-исследовательская деятельность способствует приобретению новых знаний [34].

С точки зрения В.И. Панова, познавательно-исследовательская деятельность предстает как высшая форма развития исследовательской активности, когда индивид из «субъекта (носителя) спонтанной активности» превращается в «субъекта деятельности», целенаправленно реализующего свою исследовательскую активность в форме тех или иных исследовательских действий [1].

А.И. Савенков полагает, что познавательно-исследовательская деятельность как целостное воспитание личности в совокупности процессов: интеллектуальных, эмоциональных, творческих, волевых [61].

По мнению Н. Лысенко познавательно-исследовательская деятельность как деятельность детей, организованная педагогом, в которой они в то же время приобретают новые знания, а также умениями и навыками их последующего самостоятельного приобретения путем самопознания природы, решения проблемных задач, практических и преобразующих действий [15].

Поисковая активность ребенка, которая зачастую проявляется спонтанно, в специально организованных условиях может привести к

возникновению психического новообразования – исследовательские способности.

По А.И. Савенкову познавательно-исследовательская деятельность предполагает определенный алгоритм действий [58]:

1. Идентификация проблемы, которую можно исследовать, найти что-то необычное в обыденном, увидеть трудности и противоречия, когда другим кажется знакомым, понятным и простым.

2. Выбор темы исследования, процесс поиска неизвестных, новых знаний.

3. Определение цели исследования (поиск ответа на вопрос, почему проводится исследование).

4. Определение целей исследования (основные этапы направления исследований).

5. Выдвижение гипотезы (предположения, догадки, недоказанные логически и не подтвержденные опытом).

6. Подготовка предварительного исследовательского плана.

7. Проведение эксперимента (опыта), наблюдения, проверка гипотезы, выводы.

8. Определение возможных путей дальнейшего изучения проблемы [58].

Особое место в совокупности важных задач обучения занимает проблема формирования исследовательских умений детей дошкольного возраста.

Проблему изучения исследовательских умений дошкольников рассматривали такие ученые, как И.А. Зимняя [30], А.И. Иванова [31], А.Н. Поддьяков [52], А.И. Савенков [59; 60]. Отталкиваясь от их понятия, мы можем предположить, что исследовательская деятельность – это цикл творческих, последовательных действий ребенка, при помощи которых происходит постижение окружающего мира, где появляются новые способы деятельности с объектами окружающей действительности. Она реализует

условия для развития их интеллектуального, ценностного и творческого потенциала, которое является средством их формирования, активизации интереса к изучаемому материалу, позволяющему формировать предметные и общие умения.

По мнению Т.А. Аксеновой для формирования исследовательских навыков необходимо развивать навыки для решения «сложных задач познавательного характера, выявления проблем, связанных с практическим содержанием» [2].

Понятие «исследовательские умения» разными авторами трактуется по-разному.

Одно из первых определений исследовательских умений было дано Т.В. Игнаткиным, который полагал, что исследовательские умения это способность самостоятельно наблюдать, проводить эксперименты, поиск [23].

В И. Андреев ориентируется на применение методов научного метода для проведения учебных исследований [5].

А.Г. Йодко, О.И. Митрош Е.А. Шашенкова обращают внимание на умение выполнять умственные и практические действия, которые соответствуют исследовательской деятельности.

Многие исследователи сразу прибегают к классификации исследовательских навыков, не определяя саму концепцию. Анализ различных определений и классификаций позволил выделить несколько подходов к определению «исследовательских навыков».

Под общим исследовательским умением А.И. Савенков понимает способность находить проблемы, задавать вопросы, наблюдать, давать определения понятиям, выдвигать гипотезы, классифицировать, осуществлять эксперименты, делать умозаключения и выводы, структурировать материал, работать с текстом, доказывать и защищать свои идеи.

По мнению П.В. Середенко, исследовательские навыки и умения - это возможность и реализация в ней реализации комплекса операций по осуществлению интеллектуальных и эмпирических действий, которые составляют исследовательскую деятельность и ведут к новым знаниям [63].

Рассматривая проблему определения понятия «исследовательские умения», педагоги, психологи, методисты выделяют действия, которые входят в состав умений. Л.Ю. Круглова полагает, что это – проведение целевого наблюдения, проведение эксперимента, постановка задачи, гипотеза [36].

И.Л. Паршукова к таким действиям относит: выдвижение и проверка гипотезы, способность анализировать и делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи, планировать исследования, выбирать и использовать таблицы и другие материалы, осуществлять взаимный контроль и самоконтроль, переносить знания в новую ситуацию, проводить аналогии и искать другие решения, составить результаты исследований [41].

В научной литературе сегодня делается большое количество попыток классифицировать исследовательские навыки. Например, существуют классификации навыков, которые строятся по видам деятельности (З.Ф. Есарева, Н.В. Кузьмина, В.А. Николаев и др.) и по логике процесса деятельности, в том числе и исследовательской (И.Г. Бердников, М.В. Владыка, Н.М. Яковлева и др.) [28].

Современные исследователи рассматривают четыре уровня исследовательских навыков [18]:

- 1) операционные (интеллектуальные) исследовательские навыки;
- 2) организационные исследования;
- 3) исследование навыков сотрудничества;
- 4) рефлексивные исследовательские навыки.

Операционные (интеллектуальные) исследовательские умения - это умственные приемы и операции. В организационные исследовательские умения входит техника самоорганизации учащегося в научной деятельности.

Рассматривая исследовательские умения сотрудничества, О.В. Дыбина выделяет коммуникативные исследовательские умения, включающие в себя следующие умения [19]:

- умение работать в коллективе (в группах);
- умение производить взаимоконтроль, взаимопомощь и обсуждения результатов, распределять обязанности;
- умение решать практические задачи, используя при необходимости справочники и технические средства.

Под рефлексивными научными навыками понимают:

- способность рефлексивно отражать свои действия;
- умение оценивать свою деятельность;
- умение осуществлять самоконтроль во время работы;
- умение оценивать промежуточные результаты и корректировать свои

действия.

А.И. Савенков определяет основные этапы проведения исследования:

- постановка проблемы;
- изучение теории, посвящённой данной проблематике;
- подбор методик исследования;
- сбор материала, его анализ и обобщение;
- собственные выводы [60].

В работах Н.А. Семеновой, выделены следующие умения, необходимые при осуществлении исследовательской деятельности:

- видеть проблемы;
- задавать вопросы;
- выработать гипотезы;
- давать определение понятиям;
- классифицировать;
- наблюдать;
- проводить эксперименты;

- делать выводы и умозаключения;
- доказывать, защищать свои идеи [54].

Руководствуясь классификацией К.П. Кортнева и Н.Н. Шушариной, которые утверждают, что можно развивать следующие исследовательские умения [27]:

- способность охватить всю проблему;
- умение правильно поставить исследовательскую задачу;
- умение оценивать методы решения проблемы;
- умение планировать исследовательскую деятельность;
- умение искать оптимальное решение поставленной задачи;
- умение внедрять выбранную методологию исследования;
- умение оценивать свою информативность [27].

Исследовательские навыки рассматриваются как сложные навыки, состоящие из трех основных компонентов:

- мотивационный (проявляется в виде познавательного интереса), который формируется под влиянием целей новой деятельности;
- содержательный, в том числе, включает систему знаний об исследовательской деятельности;
- операционный (технологический), который состоит из системы навыков и умений, уже доступных человеку.

При отсутствии одного из перечисленных компонентов, либо, при его недостаточной сформированности, развитие исследовательских умений не представляется возможным.

В настоящее время в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования работа по формированию исследовательских умений воспитанников осуществляется как в процессе непосредственной образовательной деятельности, так и в ходе традиционных режимных моментов, самостоятельной занятости

дошкольников.

Обобщая мнения ученых, мы выделяем следующие моменты: исследовательские умения - это интеллектуальные и практические умения, которые подразумевают:

- выбор и применение методик и методов исследования на доступном для детей уровне;
- соответствие этапам обучения;
- сосредоточиться на проведении независимых исследований или их части.

В контексте нашего исследования, рассматривая особенности формирования исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста, мы будем разделять позицию А.И. Савенкова: видеть проблемы, способность разрабатывать гипотезы, умение наблюдать, способность проводить эксперименты, определять концепции, получать информацию, проводить независимые исследования, делать сравнения, оценивать, доказывать правильность точки зрения, составить внутренний план психических действий, сформулировать суждения [59].

1.2. Экспериментирование как средство познания окружающего мира детьми старшего дошкольного возраста

Познавательно-исследовательская деятельность дошкольника может проявляться в виде так называемого экспериментирования с предметами, умения видеть проблему. У детей развивается одно из главных умений исследователя – умение видеть проблему, умение выдвигать гипотезы. Исследователю очень важно уметь выдвигать предположения, гипотезы, а

для этого педагогу нужно выдвигать провокационные идеи: «что произошло бы, если...»; «дай описание предмета...». Для того чтобы развить навыки проведения экспериментов, нужно познавать новое и действовать. Любой эксперимент нуждается в использовании каких-либо практических действий с целью проверки и сравнения: умение наблюдать, сравнивать,

анализировать, делать умозаключения. Поэтому, когда ребенок экспериментирует, он развивает способность наблюдать, а значит, способность мыслить, сравнивать, анализировать, а не просто смотреть, слышать или осязать. А главное он развивает умение задавать вопросы и при этом искать ответы на поставленные вопросы. Именно умение задавать вопросы, тесно связано с умением видеть проблемы [51].

При помощи экспериментальных действий детей с объектами окружающего мира расширяется их круг взглядов и развивается произвольность к самостоятельным действиям, тем самым это приводит к саморазвитию каждой личности. Приобретение экспериментальных способов познания окружающей действительности, овладение системой научных понятий, позволяет дошкольнику становиться предметом обучения, учиться что, в свою очередь, является одним из компонентов подготовки к школе, способствует развитию интеллектуальной деятельности, познавательная культура и ценностное отношение к реальной жизни [8].

В Стандарте дошкольного образования определены психолого-педагогические условия реализации образовательной программы (пункт 3.2 ФГОС ДО). Учитывая специфичность и сложность такой формы работы как эксперимент, необходимо создавать следующие условия проведения экспериментирования [40]:

- использовать речевое сопровождение педагога, так как именно в старшем дошкольном возрасте наглядно-образное мышление начинает заменяться словесно-логическим;

- создавать условия, чтобы ребенок мог раскрыться, выразить свою точку зрения, принять решение; не стоит обращать много внимания на фиксирование результата;

- давать ребенку право на ошибку и применять адекватные способы вовлечения детей в работу, особенно тех, у которых еще не сформировались навыки экспериментирования;

– организовать работу так, чтобы детям казалось, что они работают сами, ребенок должен быть признан полноценным участником образовательных отношений;

– отсутствие границы между жизнью и познанием, эксперименты - это не цель, а способ знакомства с миром [40].

В экспериментировании детей старшего дошкольного возраста учитываются ряд факторов: продолжительность, направление, способ применения [35].

Продолжительность эксперимента определяется многими факторами: наличием свободного времени; особенностями изучаемого явления; состоянием детей, их отношением к данному виду деятельности [35].

Н. Н. Поддьяков выделяет два основных вида экспериментальной деятельности старших дошкольников [50].

Первый вид, где активность в процессе деятельности полностью исходит от самого ребенка. Дошкольник выступает в качестве полноценного субъекта: он ставит перед собой цели, ищет пути, и способы их достижения, и т.д. В этом случае ребенок экспериментируя удовлетворяет свои желания, потребности, волю, интересы, фантазии [49].

Второй вид экспериментальной деятельности, где организатор взрослый, который обучает ребенка определенному алгоритму действий. Таким образом, ребенок получает те результаты, которые подготовил педагог [50].

В развернутом виде экспериментирование предполагает, что дошкольник определяет проблему, которую необходимо разрешить; предлагает различные решения; проверять эти решения, исходя из имеющихся данных, делает выводы, сопоставляет их с результатами проверки; применяет эти выводы к новым данным; делает обобщения данных [48].

С позиции детей старшего дошкольного возраста структура экспериментирования выглядит следующим образом: осознание того, что

хочет знать; формирование исследовательского задания, разработка методики эксперимента, выслушивание инструкций, прогнозирование результатов, выполнение работ, соблюдение правил безопасности, наблюдение за результатами, регистрация результатов, анализ полученных данных, устная речь отчет о увиденном, формулировка выводов [53].

Детские эксперименты классифицируются И.Э. Куликовской по разным принципам [30]:

1. По характеру объектов, используемых в эксперименте: эксперименты: с растениями; с животными; с объектами неживой природы; объект которого человек.

2. По месту проведения экспериментов: в групповой комнате; на участке, в лесу и т. д.

3. По количеству детей: индивидуальные, групповые, коллективные.

4. По причине их поведения: случайный, запланированный, установленный в ответ на вопрос ребенка.

5. По характеру включения в педагогический процесс: эпизодический (проводится время от времени), систематический.

6. По длительности: кратковременно (5-15 мин.), длительно (более 15 мин.).

7. По количеству наблюдений одного и того же объекта: одиночного, множественного или циклического.

8. По месту в цикле: первичный, повторный, финальный и финальный.

9. По характеру психических операций: констатирующий (позволяющий увидеть какое-либо одно состояние объекта или одно явление вне связи с другими объектами и явлениями), сравнительный (позволяющий увидеть динамику процесса или заметить изменения в состоянии объект), суммируя общие закономерности процесса, изученного ранее на отдельных этапах).

10. По характеру познавательной деятельности детей: иллюстративный (дети знают все, а эксперимент подтверждает только знакомые факты), поиск

(дети заранее не знают, каким будет результат), решение экспериментальных задач.

11. По способу применения в аудитории: демонстрация, фронтальная. Демонстрацию проводит педагог, а дети следят за ее выполнением. Такие эксперименты проводятся, когда мы не можем позволить детям прикасаться к тому или иному предмету. В других случаях рекомендуется проводить фронтальные эксперименты, так как они более интересны для детей этого возраста [30].

По мнению академика Н. Н. Поддьякова, «...в деятельности экспериментирования ребенок выступает как своеобразный исследователь, самостоятельно воздействующий различными способами на окружающие его предметы и явления с целью более полного их познания и освоения» Структура экспериментирования включает: постановку проблемы, которую необходимо решить; целеполагание (что нужно сделать для решения проблемы); выдвижение гипотез (поиск возможных путей решения); проверку гипотез (сбор данных, экспериментирование, реализация в действиях); анализ полученных результатов (подтвердились ли гипотезы); формулирование выводов [47].

Таким образом, в процессе экспериментирования дети старшего дошкольного возраста способны: выделять и ставить проблему, которую необходимо разрешить; предлагать возможные решения; проверять эти возможные решения, исходя из данных; делать выводы в соответствии с результатами проверки; делать обобщения.

1.3. Особенности организации детского экспериментирования с объектами неживой природы в условиях дошкольной образовательной организации

В повседневной жизни дошкольники зачастую сами экспериментируют с различными веществами, с целью, чтобы узнать что-то новое. Дети

наблюдают за падающими в воду предметами (тонет - не тонет), разбирают игрушки, тестируют языком в сильный мороз металлические предметы и т.п. Дошкольник еще не знаком с законами смешения веществ, элементарными правилами безопасности и тем самым, такая «самодеятельность» заключает опасность. Эксперимент, который педагог специально организует, безопасен для ребенка и в то же время знакомит его с различными свойствами окружающих предметов, с законами жизни природы и необходимостью их учета в собственной жизнедеятельности [64].

Первоначально дети учатся экспериментировать с объектами неживой природы в специально организованных видах деятельности под руководством педагога, затем необходимые материалы и оборудование для проведения опыта вносятся в предметно-пространственную среду группы для самостоятельного воспроизведения ребенком, если это безопасно для его здоровья. В связи с этим в дошкольном образовательном учреждении эксперимент должен отвечать следующим условиям: максимальная простота конструкции устройств и правила их обращения, безотказная работа устройств и однозначность полученных результатов, поэтому далеко не только существенные аспекты явления или процесса, четкое появление изучаемого явления, возможность участия ребенка в повторном выставочном эксперименте [35].

Исследования О. В. Афанасьевой показали, что решающим моментом для благополучного вхождения детей в мир экспериментирования является характер поведения взрослого. От умения педагога использовать в экспериментировании предложения детей, зависит привлекательность для них совместной деятельности со взрослым, успешность освоения ими этого вида деятельности и развитие интереса к ней [6].

Роль взрослого заключается в том, что он показывает способ действия или руководит действием ребенка и к тому же стимулирует его интерес, пробуждает его активность, развивает любознательность. Исполнение этой

роли предполагает показ специальных интригующих, загадочных объектов, которым присущи скрытые свойства. Возможность оперировать ими стимулирует, в свою очередь, самостоятельную поисковую активность, способствует открытию в их новых свойств [39].

В своем исследовании О.В. Киреева доказала, что взрослый может содействовать развитию экспериментирования с объектами не живой природы и интереса детей к этому виду деятельности. Развитию этого вида деятельности способствует обогащение взрослым любой деятельности ребенка дошкольного возраста [26].

Одним из средств развития личности ребенка, является предметно-пространственная среда, выступающая основным источником знаний и социального опыта. Обогащенная предметно-пространственная среда в детском саду позволяет ребенку действовать вариативно и преобразовывать ситуацию разными образом. Для развития познавательной активности детей дошкольного возраста в группе детского сада могут создаваться детские лаборатории [40].

Лаборатория рассматривается как новый элемент развивающей предметно - пространственной среды, место для специфической игровой деятельности ребенка. Пространство лаборатории позволяет детям превратиться в «ученых», которые проводят интересные опыты, инновационные эксперименты, научные наблюдения.

Создание центра детского экспериментирования обязывает педагога соблюдать требования ФГОС ДО к развивающей предметно-пространственной среде: безопасность для жизни и здоровья детей, вариативность, доступность, учет с возрастных особенностей детей и эстетичность [66].

Г.П. Тугушева и А.Е. Чистякова считают, что необходимо дополнительное оборудование лаборатории, к которому следует причислить детские халаты, клеенчатые фартуки, полотенца, контейнеры для хранения сыпучих и мелких предметов; мини-стенд «О чем хочу узнать завтра?»;

карточки-схемы проведения экспериментов; карточки-подсказки (разрешающие-запрещающие знаки) «Что можно, что нельзя»; индивидуальные дневники для ведения экспериментов; правила работы с материалом, которые вывешиваются на видном месте в каждом разделе [65].

Подводя итоги предпринятому нами теоретическому анализу условий развития экспериментирования с объектами неживой природы, можно заключить, что создание необходимой для экспериментирования предметно-развивающей среды в группе детского сада и поддержка и стимулирование взрослым стремления дошкольников к экспериментированию с учетом интересов детей могут рассматриваться в качестве основных условий.

Выводы по Главе 1

Таким образом, в ходе анализа психолого-педагогической, методической литературы было установлено, что в настоящее время исследовательская деятельность рассматривается как особый вид интеллектуальной и творческой деятельности, сформированный в результате функционирования механизмов поисковой деятельности и построенный на основе исследовательского поведения [37].

В контексте нашего исследования, рассматривая особенности формирования исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста, мы будем разделять позицию А.И. Савенкова: способность видеть проблемы, разрабатывать гипотезы, способность наблюдать, проводить эксперименты, определять концепции, получать информацию, проводить независимые исследования, сравнивать, оценивать, доказывать правильность точки зрения, составить внутренний план психических действий, сформулировать суждения [59].

Многие авторы, занимавшиеся вопросами развития дошкольников, обращали свое внимание на познавательно-исследовательскую деятельность, придавая ей большую значимость. В нашей работе, мы опираемся на понятие Е.В. Титова, который считает, что исследования могут стать перспективным средством для развития не только собственной инициативы ребенка, но и его творческих способностей, повышения самостоятельности и стимулирования мотивации в обучении [20].

Следует обратить внимание, что именно в старшем дошкольном возрасте создаются важные предпосылки для целенаправленного развития исследовательской деятельности детей: развитие мыслительных способностей (А.Н. Поддьяков, И.С. Фрейдкин, О.М. Дьяченко), развитие познавательных интересов (Л.М. ранее Маневцова, Н.К. Постникова, Е.В. Боякова, М.Л. Семенова), продуктивное развитие (Т.С. Комарова, Н.П. Сакулин, Н. Ветлугина) и творческая деятельность (Д.Б. Богоявленская,

А.М. Матюшкин, Н.Б. Шумакова), расширяющие взаимодействие старших дошкольников с окружающим миром (Л.С. Римашевская, О. Афанасьев), формирование элементарного планирования и прогнозирования (Л.А. Регуш, Г.И. Вергелес). Все это создает реальную основу для развития исследовательских навыков у старшего дошкольника и улучшения его познавательной деятельности. Когнитивная исследовательская деятельность дошкольника может проявляться в виде так называемых детских экспериментов с предметами, способности видеть проблему. У детей развивается одно из основных умений исследователя - умение видеть проблему, умение выдвигать гипотезы.

Подводя итоги предпринятому нами теоретическому анализу условий развития экспериментирования с объектами неживой природы, можно заключить, что создание необходимой для экспериментирования предметно-развивающей среды в группе детского сада и поддержка и стимулирование взрослым стремления дошкольников экспериментированию с учетом интересов детей рассматриваться в качестве основных условий.

В связи с вышесказанным остро встает необходимость комплексного подхода к достижению поставленной цели, а для этого необходимо выделить особенностей исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ

2.1. Диагностический инструментарий изучения исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста

Опытнo-экспериментальная работа проводилась на базе муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения г. Красноярска. В исследовании приняли участие дети старшего дошкольного возраста в количестве 30 познавательно человек, из них 15 человек – экспериментальная группа и 15 человек – контрольная группа. Характеристика участников исследования представлена в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Характеристика участников исследования экспериментальной группы

№ п/п	Имя ребенка	Возраст ребенка
1	Алина	6л.
2	Борис	6л. 5мес.
3	Влад	6л. 2мес.
4	Даниил	6л. 6мес.
5	Ева	5л. 8мес.
6	Женя	6л. 7мес.
7	Кристина	5л. 9мес.
8	Максим	6л. 1мес.
9	Маша	6л. 3мес.
10	Паша	5л. 6мес.
11	Полина	5л. 11мес.
12	Саша	5л. 9мес.
13	Семен	6л. 4мес.
14	Тая	5л. 8мес.
15	Яна	6л. 4мес.

Таким образом, исходя из данных таблицы, можно сделать вывод, что все участники исследования экспериментальной группы дети старшего дошкольного возраста (от 5 лет 6 месяцев до 6 лет 6 месяцев), них 8 девочек и 7 мальчиков. Дошкольники без статуса ОВЗ.

Характеристика участников исследования контрольной группы

№ п/п	Имя ребенка	Возраст ребенка
1	Ася	6л. 4 мес.
2	Вова	5л. 7мес.
3	Гоша	6л. 3мес.
4	Даниил	5л. 10мес.
5	Диана	6 лет.
6	Егор	6л. 8мес.
7	Есения	6 лет
8	Коля	5л. 10мес.
9	Лев	6л. 1мес.
10	Наташа	5л. 10мес.
11	Оля	6л. 7мес.
12	Паша	6л. 2мес.
13	Саша	5л. 11мес.
14	Тимур	6л. 6мес.
15	Регина	6л. 2мес.

Таким образом, исходя из данных таблицы, можно сделать вывод, что все участники исследования контрольной группы дети старшего дошкольного возраста (от 5 лет 7 месяцев до 6 лет 8 месяцев), из них 9 мальчиков и 6 девочек. Дошкольники без статуса ОВЗ.

Основной целью эмпирического исследования явилось изучение особенностей исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста.

Анализ материалов позволил нам выделить следующие методики как инструментарий для нашего исследования:

1. **Методика «Выбор деятельности»** (автор Л.Н. Прохорова).

Цель: выявить сформированность мотивации на исследовательскую деятельность у детей дошкольного возраста.

Содержание методики:

На картинках изображены дети, занимающиеся разными видами деятельности:

- 1 - игровая;
- 2 - чтение книг;
- 3- изобразительная;
- 4- детское экспериментирование;
- 5- труд в «Уголке природы»;
- 6- конструирование из разных материалов.

Ребенку предлагается выбрать ситуацию, в которой он хотел бы оказаться. Последовательно делается три выбора.

Все три выбора фиксируются в протоколе цифрами 1, 2, 3. За первый выбор засчитывается 3 балла, за второй – 2 балла, за третий - 1 бал.

Вывод делается по сумме выборов в целом по группе.

Результаты оформляют в таблицу.

Таблица 3

Результаты методики «Выбор деятельности»

№ испытуемого	Выбор деятельности					
	1	2	3	4	5	6
1.						
2.						

1. **Дидактическая проективная методика «Сахар»** (автор Л.Н. Прохорова).

Цель: выявить умение детей анализировать объект или явление, выделить существенные признаки и стороны, сопоставлять различные факты (предоставления о свойствах веществ растворяться в воде и изменять ее вкусовые качества), умение рассуждать и аргументировать собственные выводы.

Содержание методики:

Детям предлагается следующая ситуация: «Один мальчик очень любил пить чай с сахаром. Один раз мама налила ему чашку чая, положила туда два

кусочка сахара. А мальчик не захотел пить чай, он хотел достать ложкой сахар из чашки и съесть его. Однако в чашке сахара не оказалось. Тогда мальчик заплакал и закричал: «Кто съел мой сахар?»

Вопросы:

-Кто взял сахар?

-Куда делся сахар?

Если ребенок отвечает, что сахар растаял, следует спросить: «А как это проверить (был ли сахар)?».

Проводится качественный и количественный анализ ответов. Результаты экспресс-диагностики фиксируются в таблицах.

Таблица 4

Результаты методики «Сахар» (качественный анализ)

№ испытуемого	Качественный анализ ответов			
	Полный ответ с аргументацией	Правильный ответ без аргументации	Ответ с ошибкой	Отсутствие ответа
1.				
2.				

Таблица 5

Результаты методики «Сахар» (количественный анализ)

Показатель	Количество	%
Правильный ответ		
Способ проверки		
Нет ответа		

Сравнительная характеристика методики «Выбор деятельности» детей старшего дошкольного возраста экспериментальной и контрольной групп на

констатирующем этапе исследования представлены в таблице 6 (Приложение А), таблице 6 (Приложение Б) и на рис. 1.

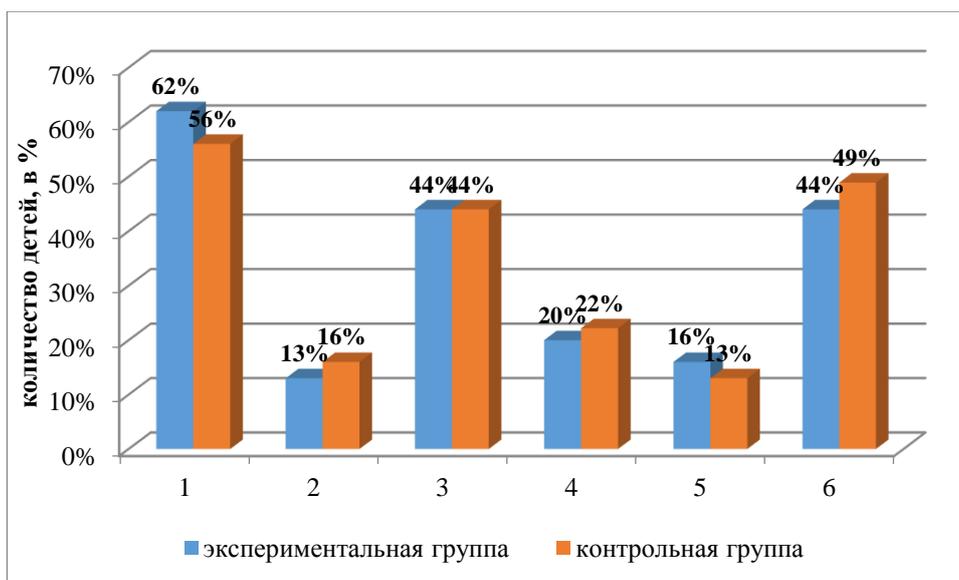


Рис.1. Сравнительная характеристика результатов методики «Выбор деятельности» у детей старшего дошкольного возраста экспериментальной и контрольной групп на констатирующем этапе исследования
1 – игровая; 2 – чтение книг; 3– изобразительная; 4– детское экспериментирование; 5– труд в «Центре природы»; 6– конструирование из разных материалов

Исходя из полученных результатов можно сделать вывод, что преобладающим видом деятельности у детей старшего дошкольного возраста экспериментальной и контрольной групп является игровая (62%) и (56%). Это связано с тем что в дошкольном возрасте ведущим видом деятельности является игра.

Второе место по популярности в экспериментальной группе занимают следующие виды деятельности: изобразительная и конструирование из разных материалов (44%), а в контрольной группе второе по популярности место занимает конструирование (49%), а изобразительная деятельность (44%).

Детское экспериментирование предпочитают (20%) детей старшего дошкольного возраста экспериментальной группы и (22%) детей контрольной группы.

Наименьшей популярностью среди участников экспериментальной группы пользуются такие виды деятельности как труд в «Центре природы» (16%) и чтение книг (13%), и в контрольной группе чтение книг (16%) и труд в «Центре природы» (13%).

Затем, результаты детей старшего дошкольного возраста экспериментальной и контрольной групп, были полученные с помощью проективной методики «Сахар» представлены в таблице 7 и на рис. 2.

Таблица 7

Сравнительный анализ методики «Сахар» детей старшего дошкольного возраста экспериментальной и контрольной групп на констатирующем этапе исследования.

Показатель	Количество	%	Количество	%
	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
Правильный ответ	5	33	5	33
Способ проверки	3	20	4	27
Нет ответа	7	47	6	40

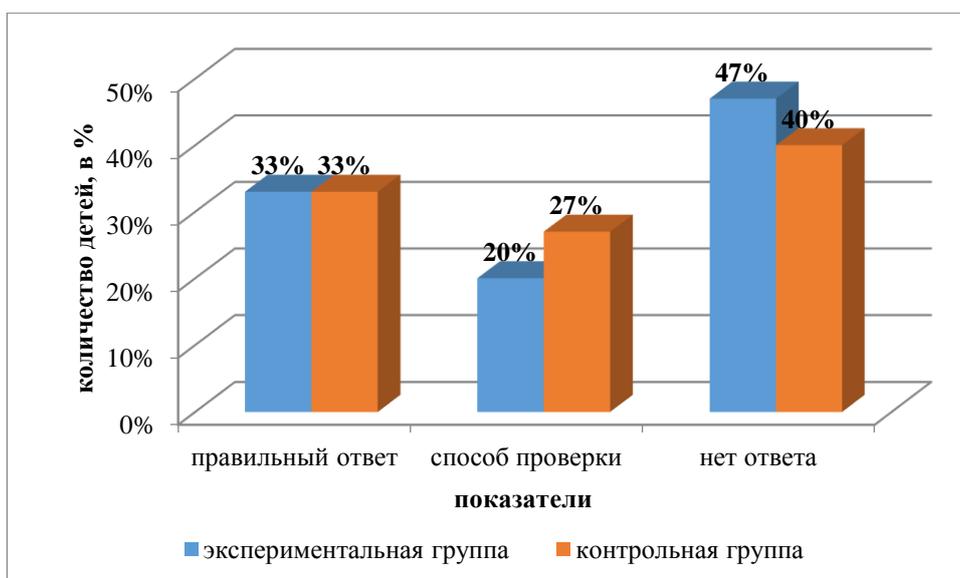


Рис. 2. Сравнительный анализ методики «Сахар» детей старшего дошкольного возраста экспериментальной и контрольной групп на констатирующем этапе исследования

Таким образом, анализируя полученные данные, можно прийти к выводу, что большинство участников исследования экспериментальной и контрольной групп, затруднялись дать ответ на поставленный вопрос (47%) и (40%). Лишь 5 человек в обеих группах смогли правильно ответить (33%), при этом трое из них в экспериментальной группе (20%) и четверо в контрольной смогли, верно, аргументировали свой ответ.

Следовательно, исходя из полученных данных, мы видим, что у детей старшего дошкольного возраста экспериментальной и контрольной групп недостаточно сформирована мотивация на исследовательскую деятельность и у большинства из них не выражено умение анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и стороны, сопоставлять различные факты, не сформировано умение рассуждать и аргументировать собственные выводы, в связи с этим встает необходимость планирования и реализации развития исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста в процессе экспериментирования.

Таким образом, стоит цель планирования и реализации развития исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста в процессе экспериментирования с объектами неживой природы.

2.2. Планирование и реализация развития исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста в процессе экспериментирования с объектами неживой природы

В соответствии с ФГОС основная общеобразовательная программа дошкольного учреждения строится с учетом принципа интеграции образовательных площадок, в соответствии с возрастными возможностями и индивидуальными особенностями детей. Решение образовательных задач программы предусматривается не только в совместной деятельности взрослых и детей, но и в самостоятельной деятельности детей, а также при проведении режимных моментов [51].

Стоит обратить внимание, что педагогические условия – это обстоятельства обучения, которые являются результатом отбора, конструирования и применения элементов содержания, форм, методов и средств обучения, способствующих эффективному решению поставленных задач.

Работа по развитию исследовательской активности детей старшего дошкольного возраста строится в соответствии со следующими принципами дидактики: систематичности, последовательности, доступности, активности, открытости, в соответствии с учетом возрастных особенностей детей.

Исследования (Н.Н. Поддьяков, А.Н. Поддьяков, И.С. Фрейдкин, Л.А. Парамонова, Н.Е. Веракса, А.И. Савенков, О.В. Афанасьева) свидетельствуют, что детские эксперименты можно определить, как преобразующую деятельность дошкольников, в которой изучаются свойства и качества предметов в окружающем их мире. В процессе экспериментирования изменяется сам ребенок и его отношение к миру, для

этого, взрослыми должно поддерживаться и стимулироваться умение дошкольников включиться в исследовательскую деятельность (А.Н. Поддьяков, Н.Н. Поддьяков, О.М. Дьяченко, Н.Е. Веракса).

Теории А.К. Бондаренко, Т.Н. Дороновой, Л.М. Клариной, В.И. Логиновой, С.Л. Новоселовой, Л.А. Парамоновой о построении предметно-развивающей среды и влияние ее на познавательные интересы дошкольников, в том числе исследовательской деятельности.

А.И. Захаров, Р.Ж. Мухамедрахимов в ходе своих исследований доказали, что взаимодействие детского сада и семьи, использование новых форм работы, новый тип общения, является решающим условием обновления системы дошкольных организаций, ведет к всестороннему развитию ребенка, в том числе и познавательному.

Таким образом, были выделены педагогические условия, способствующие развитию исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста в процессе экспериментирования:

1. Взрослыми поддерживается и стимулируется умение дошкольников включиться в исследовательскую деятельность.

2. Создается необходимая предметно-пространственная среда для проявления собственной самостоятельности, активности в совместной со взрослыми исследовательской деятельности.

3. Осуществляется взаимодействие дошкольного образовательного учреждения и семьи по приобщению детей к исследовательской деятельности.

Планируя работу с детьми, прорабатывался исследовательский цикл, предусматривающий серию взаимосвязанных опытов и экспериментов.

Это давало возможность постепенно, последовательно знакомить детей с тем или иным объектом или явлением окружающей действительности, рассматривать его с разных сторон, выделяя связь объекта с живой или неживой природой, с миром социальным и предметным.

Взаимодействие с детьми было направлено на уточнение всего спектра свойств и признаков объектов и предметов, взаимосвязи и взаимозависимости объектов и явлений.

Во время совместного экспериментирования дети ставили цель, определяли этапы работы, делали выводы. В ходе деятельности старшие дошкольники учились выделять последовательность действий, отражать их в речи при ответе на вопросы, например: «Что мы делали?», «Что мы получили?», «Почему?». По окончании экспериментов с детьми обсуждалось, кто из них узнал что-то новое, дети зарисовывали схему эксперимента в альбоме.

В качестве упражнения для умения анализировать и делать собственные выводы использовались следующие задания:

1. Скажи на что похожи: узоры на ковре, облака, очертания деревьев за окном, старые автомобили, новые кроссовки.

2. Назови как можно больше предметов, которые одновременно являются твердыми и прозрачными.

3. Назовите как можно больше живых существ со следующими признаками: добрый, шумный, подвижный, сильный.

4. Как люди смотрят на мир.

Работа по созданию условий для экспериментирования должна начинаться с взаимодействия педагогов и родителей, направленного на развитие интереса ребенка старшего дошкольного возраста к экспериментальной деятельности.

Взаимодействие с родителями было направлено на решение следующих задач: вызвать интерес к изучаемой проблеме, обеспечить преемственность воспитательных воздействий педагогов и родителей путем ознакомления последних с методикой работы с детьми и вовлечения их в педагогический процесс [40].

Осуществляя целенаправленное взаимодействие, направленное на развитие исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста

был сделан вывод, что успешное приобщение дошкольников к экспериментированию происходит при условии, если оно естественно вплетается в жизнь группы и связывается с детскими интересами, желаниями. Это потребовало особого построения развивающей предметно-пространственной среды, которая включает в себя «Центр экспериментирования», основная цель которого создание максимальных условий для развития исследовательских умений детей в процессе организации экспериментирования. Спецификация оборудования

«Центра экспериментирования» включает два основных компонента: дидактический и стимулирующий. Поэтому материалы, находящиеся в центре экспериментирования распределить по разделам: «Песок и вода», «Звук», «Магниты», «Бумага», «Свет», «Стекло», «Резина», которые располагались в доступном для свободного экспериментирования месте и в достаточном количестве.

В «Центре экспериментирования» имелось основное оборудование.

- приборы-помощники: увеличительные стекла, весы (безмен),
- песочные часы, компас, магниты;
- разнообразные сосуды из различных материалов (пластмасса, стекло, металл) разного объема и формы;
- природный материал: камешки, глина, песок, ракушки, птичьи перья,
- шишки, спил и листья деревьев, мох, семена;
- переработанный материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани,
- пластик, дерево, пробка;
- технические материалы: гайки, зажимы, болты, гвозди, шурупы,
- винты, дизайнерские детали;
- разные виды бумаги: обычная, картонная, наждачная, копировальная;
- красители: пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски);
- медицинские материалы: пипетки, колбы, деревянные палочки,

- шприцы (без игл), мерные ложки, резиновые груши и т. Д.);
- другие материалы: зеркала, воздушные шары, масло, мука, соль, сахар цветные и прозрачные стекла, пилка для ногтей, сито, свечи и др.

Дополнительное оборудование:

1. Детские халаты, клеенки, полотенца, контейнеры для хранения сыпучих и мелких предметов.
2. Карты-схемы экспериментов выполнены на плотной бумаге и ламинированы; на обороте карты описывается ход эксперимента.
3. В отдельных дневниках экспериментов указывается дата их проведения, название помечается самостоятельно или совместно с преподавателем, проводился эксперимент.
4. В каждом разделе на видном месте размещены правила работы с материалом. Символы, которые разрешают и запрещают знаки, разрабатываются вместе с детьми.

Кроме того, по инициативе детей в лаборатории был создан «Экспериментальный чемоданчик», который можно было выносить на улицу, брать с собой на прогулку для проведения экспериментов, опытов и наблюдений в живой природе. В чемоданчик были добавлены инструменты, ранее не имеющиеся в детской лаборатории, но необходимые для проведения экспериментов в природе: лупы, набор различных линз, лопатки, лейки, контейнеры для сбора материала, совочки и др.

Помимо этого, совместно с родителями, «Центр книги» был пополнен познавательной литературой, состоящей из серии книг «Простая наука»; «Простые опыты с природными материалами, водой, воздухом, бумагой» (М. Султанова); «Неизведанное рядом. Опыты и эксперименты для дошкольников» (О. Дыбина); «Игры и опыты с магнитом» (Т. Пироженко); «Из чего сделаны предметы» (О.В. Дыбина) и пр. [20].

Созданная подборка книг хорошо знакома детям, описанные там эксперименты дети могут провести самостоятельно либо при участии взрослых. Отдельные эксперименты дети могут провести дома с родителями.

Тематика экспериментов, представленных в «Центре экспериментирования», отражает интересы детей и содержание образовательной программы дошкольной образовательной организации.

Помимо этого, для развития исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста были разработаны серии экспериментов по разной тематике: «Волшебница Вода», «Песок и глина», «Магниты», «Бумага и ее свойства», «Мир дерева, металла и железа», «Воздух».

Остановимся более подробно на описании педагогических условий, способствующих развитию исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста в процессе экспериментирования на примере первого блока «Волшебница вода».

1) Взрослыми поддерживается и стимулируется умение дошкольников включиться в исследовательскую деятельность:

- побуждать детей проявлять интерес к изучаемому материалу, с целью побуждения их к дальнейшей самостоятельной деятельности. Для поддержания интереса у детей педагог их с хозяином мини-лаборатории — Знайкой, который рассказывает детям о правилах поведения, о том, как правильно обращаться с оборудованием. Во время проведения экспериментов в первом блоке «Волшебница вода» к детям «приходил в гости» такой персонаж как «Капелька». Все это способствовало тому, что после проведения серии экспериментов у детей возникло большое количество вопросов, в основе которых лежит познавательный мотив. Их интересовало, например, как может исчезнуть вода? – учить детей способам познавательной деятельности. Как узнать? Что нужно сделать, чтобы убедиться? А что будет, если?

- использовать приемы:

1. Наличие модели последовательности действий помогает детям самостоятельно проводить эксперименты, проверять свои предположения, чувствовать себя исследователями. Например, после знакомства со свойствами воды, прочитав рассказ «Умная галка», в центре природы

поставили такие алгоритмы, которые помогли детям понять, что уровень воды поднимается с добавлением камней. В результате дети сами пришли к выводу: камни, наполняя резервуар, поднимают уровень воды, тем самым выталкивая находящиеся в ней предметы на поверхность.

2. Проблемная ситуация.

- В квартире прорвало кран. Ты один дома. Что предпримешь сначала, что потом? Почему?
- Почтовый голубь приносит телеграмму от гиппопотама о том, что в Африке сильная засуха.

Задача детей: организовывать доставку питьевой воды в специальных баллонах (их заменяют пластиковые бутылки); используя географическую карту, предложить способы доставки.

После того, как дети развили навыки самостоятельной деятельности для решения познавательных задач, можно продолжить применять знания, полученные в совместной деятельности.

3. Совместная деятельность, которая осуществляется в «центрах»:

- прослушивание аудиозаписи «Звуки моря, океана»;
- дидактическая игра «Кому нужна вода»;
- дидактическая игра «Что ты знаешь о...»;
- дидактическая игра «Письмо от Знайки»;
- беседы «Почему вода течет», «Зачем человеку вода», «Зачем нужно экономить воду»;
- рисование «Откуда берется вода»;
- лепка «Катера, пароходы»;
- чтение художественной литературы: русская народная сказка: «По щучьему велению», С. Погореловский: «Родник иссяк, ручей ослаб...», «Водопровод» С. Маршак, А.С. Пушкин: «Сказка о рыбаке и рыбке», «Весенние воды» Ф. Тютчев.

Результат в работе с детьми достигается с помощью соблюдения последовательности проведения опытов и экспериментов от «простого к сложному» на протяжении запланированного временного промежутка.

2) Создается необходимая предметно-пространственная среда для проявления собственной самостоятельности, активности в совместной со взрослыми исследовательской деятельности.

Предметно-пространственная среда должна соответствовать следующим требованиям:

1. Насыщенность среды:

- должна соответствовать возрастным возможностям детей и содержанию образовательной программы;
- образовательное пространство должно быть представлено средствами обучения и воспитания (в том числе техническими), соответствующими материалам, в том числе для экспериментов.

2. Трансформируемость пространства: предполагает возможность изменения предметно-пространственной среды в зависимости от образовательной ситуации, в том числе от интересов и способностей.

3. Полифункциональность материалов: возможность различного использования различных составных предметов, например, детской мебели, матов, мягких модулей, ширм и т.д.

4. Вариативность: периодическую сменяемость игрового материала, появление новых предметов, стимулирующих игровую, двигательную, познавательную и исследовательскую активность детей.

5. Доступность:

- доступность для дошкольников, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов, ко всем помещениям, в которых проводятся образовательные мероприятия;
- свободный доступ детей, в том числе детей с ограниченными возможностями, к играм, игрушкам, материалам, пособиям, обеспечивающим все основные виды детской деятельности;

- здоровье и безопасность материалов и оборудования.

6. Безопасность окружающей среды: предполагает соответствие всех ее элементов требованиям по обеспечению надежности и безопасности их использования.

Систематизация информации о свойствах воды и ее круговороте в природе представлена в центрах:

- Центр «Эрудиты»: рассматривание иллюстраций в энциклопедии «Откуда берется вода», книга «Моя первая энциклопедия»; дидактических карточек «Путешествие волшебной капельки».

- Центр «Творческая мастерская»: изготовление атрибутов к сюжетно-ролевой игре «Аквариум»,

- Игровой центр: сюжетно – ролевая игра «Аквариум», «Игры с водой».

3) Осуществляется взаимодействие дошкольного образовательного учреждения и семьи по приобщению детей к исследовательской деятельности.

Педагог «задает» домашнее задание: совместно с детьми нарисовать рисунки на тему «Правила безопасного поведения на воде».

Совместно с родителями создается «Семейная лаборатория», где проводят опыты на выявление свойств воды и создают плоскостной макет «Откуда берется вода» (круговорот воды).

Например, детям предлагалось дома взять наиболее понравившиеся опыты, апробировать их, ответить на вопросы при помощи взрослых, например, где можно встретить воду в природе? Что будет если вода исчезнет? Как нужно беречь воду? Родители помогают, направляют детей на выполнение заданий.

Опишем эксперименты, проводимые с водой детьми старшего дошкольного возраста.

Блок 1. «Волшебница вода».

Цель: развивать познавательную активность детей, инициативность; развивать способность устанавливать причинно-следственные связи на

основе элементарного эксперимента и делать выводы; познакомить детей со свойствами воды; выяснить имеет ли вкус, запах и цвет вода; познакомить детей с животворным свойством воды.

1.«Прятки»

Цель: углублять знания детей о свойствах и качестве воды; развивать любознательность; закреплять знание правил безопасности при обращении со стеклянными предметами.

Материалы:

- две колбочки (с водой, с молоком),
- чайные ложки,
- салфетки из ткани,
- лист бумаги,
- карандаши (на каждого ребенка).

Ход:

Воспитатель предлагает рассмотреть колбочки и определить их содержимое. Затем задает вопросы: какого цвета вода, какого цвета молоко? Предлагает поиграть с ложками в прятки.

- Первый эксперимент. В колбочку с прозрачной водой дети опускают ложку, наблюдают за ней. Рассуждают, почему ложку видно. (Вода прозрачная.)
- Второй эксперимент. Дети опускают ложку в молоко. Что происходит? (Ложку не видно: молоко непрозрачное.)

Дети делают зарисовки и подводят итоги: в прозрачной воде предметы хорошо видны, в молоке — не видны.

2.«Окрашивание воды».

Цель: Выявить свойства воды: вода может быть теплой и холодной, некоторые вещества растворяются в воде. Чем больше этого вещества, тем интенсивнее цвет; чем теплее вода, тем быстрее растворяется вещество.

Материалы:

- емкости с водой (холодной и теплой),

- раствор марганцовки,
- палочки для размешивания,
- мерные стаканчики.

Ход:

Взрослый и дети рассматривают в воде два-три предмета, выясняют, почему они хорошо видны (вода прозрачная). Далее выясняют, как можно окрасить воду (добавить краску). Взрослый предлагает детям окрасить воду самим в стаканчиках с теплой и холодной водой. В каком стаканчике краска быстрее растворится? (В стакане с теплой водой.) Как окрасится вода, если красителя будет больше? (Вода станет более окрашенной.)

3.Опыт с водой и сахаром

Цель: Выявить свойства воды: вода может быть теплой и холодной, некоторые вещества растворяются в воде. Чем теплее вода, тем быстрее растворяется вещество.

Материалы:

- емкости с водой (холодной и теплой),
- сахар-рафинад,
- палочки для размешивания.

Ход:

Взрослый и дети опускают кусочки сахара в колбочки. Далее выясняют, в какой воде сахар быстрее растворится (в теплой воде).

4.«Как вытолкнуть воду?»

Цель: Формировать представления о том, что уровень воды повышается, если в воду класть предметы.

Материалы:

- мерная емкость с водой,
- камешки,
- предмет в емкости.

Ход:

Воспитатель ставит перед детьми задачу: достать предмет из емкости, не опуская руки в воду и не используя разные предметы-помощники (например, сачок). Если дети затрудняются с решением, то воспитатель предлагает класть камешки в сосуд до тех пор, пока уровень воды не дойдет до краев. Дети выполняют и делают вывод [65].

Описание экспериментов остальных блоков представлены в приложении Б.

Детям было предложено оформить карточки для картотеки с описанием опытов и экспериментов. На карточке дети зарисовывали последовательность этапов эксперимента или схему выполнения опыта, предварительно обсудив их со взрослым, а педагог или родители писали краткие комментарии к рисункам детей.

Таким образом, были разработаны условия для реализации развития исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста в процессе экспериментирования с объектами неживой природы.

2.3 Описание опытно-экспериментальной работы и анализ ее результатов

С целью подтверждения эффективности запланированной и реализованной работы, направленной на развитие исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста в процессе экспериментирования с объектами неживой природы был проведен завершающий этап опытно-экспериментальной работы с детьми экспериментальной и контрольной группы, использовались те же методики, что и на констатирующем этапе.

Характеристика участников исследования контрольной группы представлена в таблице 8.

Характеристика участников исследования контрольной группы

№ п/п	Имя ребенка	Возраст ребенка
1	Боря	6лет
2	Вероника	6л. 1мес.
3	Диана	5л. 11мес.
4	Егор	6л. 3мес.
5	Женя	5 л. 5 мес.
6	Захар	5л. 8мес.
7	Инна	6 лет
8	Кирилл	6л. 6мес.
9	Лера	6лет
10	Маша	5л. 7мес.
11	Паша	6л. 9мес.
12	Саша	6л. 1мес.
13	Тамара	6л. 3мес.
14	Уля	5л. 7мес.
15	Ярослав	6л. 6мес.

Таким образом, исходя из данных таблицы, можно сделать вывод, что все участники исследования контрольной группы дети старшего дошкольного возраста (от 5 лет 5 месяцев до 6 лет 9 месяцев), из них 8 мальчиков и 7 девочек. Дошкольники без статуса ОВЗ.

Сначала сравнили результаты до и после проведения формирующих мероприятий с помощью методики «Выбор деятельности» (автор Л.Н. Прохорова), результаты которой представлены в таблице 8 (Приложение Г) и на рис. 3.

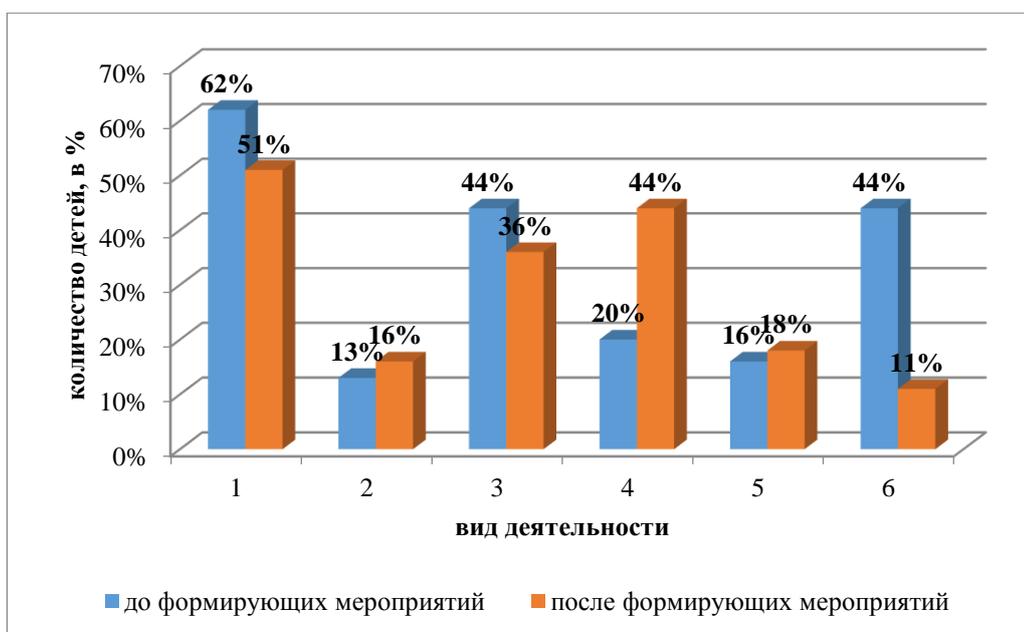


Рис.3 Сравнительная характеристика результатов методики «Выбор деятельности» у детей старшего дошкольного возраста экспериментальной группы до и после проведения формирующих мероприятий: 1 – игровая; 2 – чтение книг; 3– изобразительная; 4– детское экспериментирование; 5– труд в «Центре природы»; 6– конструирование из разных материалов

Исходя из полученных результатов можно сделать вывод, что преобладающим видом деятельности у детей старшего дошкольного возраста как до формирующих мероприятий (62%), так и после (51%) является игровая. Это связано с тем, что в дошкольном возрасте ведущим видом деятельности является игра.

Второе место по популярности до проведения формирующих мероприятий занимали следующие виды деятельности: изобразительная и конструирование из разных материалов (44%). После проведения работы, направленной на развитие познавательно-исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста в процессе экспериментирования с объектами неживой природы второе место отводится детскому экспериментированию (44%), хотя до формирующих мероприятий этот вид деятельности предпочитали 20% детей старшего дошкольного возраста.

Третье место по популярности после проведения формирующих мероприятий принадлежит изобразительной деятельности (36%).

Наименьшей популярности среди старшего дошкольного возраста до проведения и после формирующих мероприятий являются такие виды деятельности как труд в «Центе природы» (15% – до 18% – после) и чтение книг (13% – до, 16% – после).

Наименьшей популярностью пользуется у детей старшего дошкольного возраста после проведения формирующих мероприятий конструирование (11%), хотя до проведения формирующих мероприятий оно составляло 44%.

Далее, была повторно проведена с детьми старшего дошкольного возраста методика «Сахар» (автор Л.Н. Прохорова), сравнительные данные представлены в таблице 9 и на рис. 4.

Таблица 9

Сравнительный анализ методики «Сахар» детей старшего дошкольного возраста экспериментальной группы до и после проведения формирующих мероприятий

Показатель	Количество	%	Количество	%
	до формирующих мероприятий		после формирующих мероприятий	
Правильный ответ	5	33	7	47
Способ проверки	3	20	6	40
Нет ответа	7	47	2	13

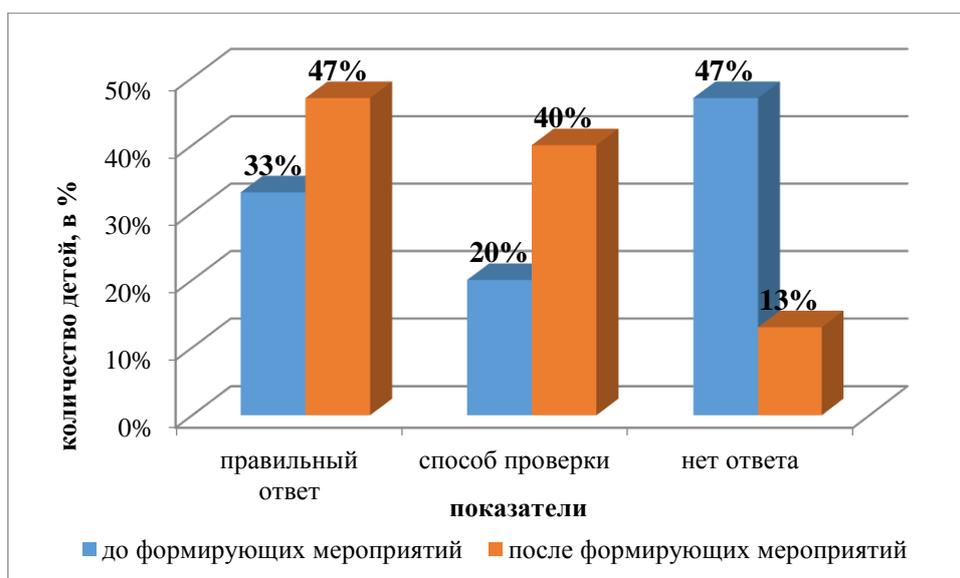


Рис. 4. Сравнительная характеристика детей старшего дошкольного возраста экспериментальной группы до и после проведения формирующих мероприятий (методика «Сахар»)

Таким образом, анализируя полученные данные, можно прийти к выводу, что большинство участников исследования, до проведения формирующих мероприятий, затруднялись дать ответ на поставленный вопрос (47%), а после их проведения 47% дали правильный ответ. При этом, 40% верно аргументировали свой ответ, до этого цифра составляла 20% верного способа проверки. И всего 13% не дали верного ответа, до проведения формирующих мероприятий правильно ответило лишь 33%.

Затем провели опытно-экспериментальную работу с детьми старшего дошкольного возраста контрольной группы на завершающем этапе опытно-экспериментальной работы. Данные получены с помощью методики «Выбор деятельности» (автор Л.Н. Прохорова), представлены в таблице 10 (см. Приложение Д) и на рис. 5.

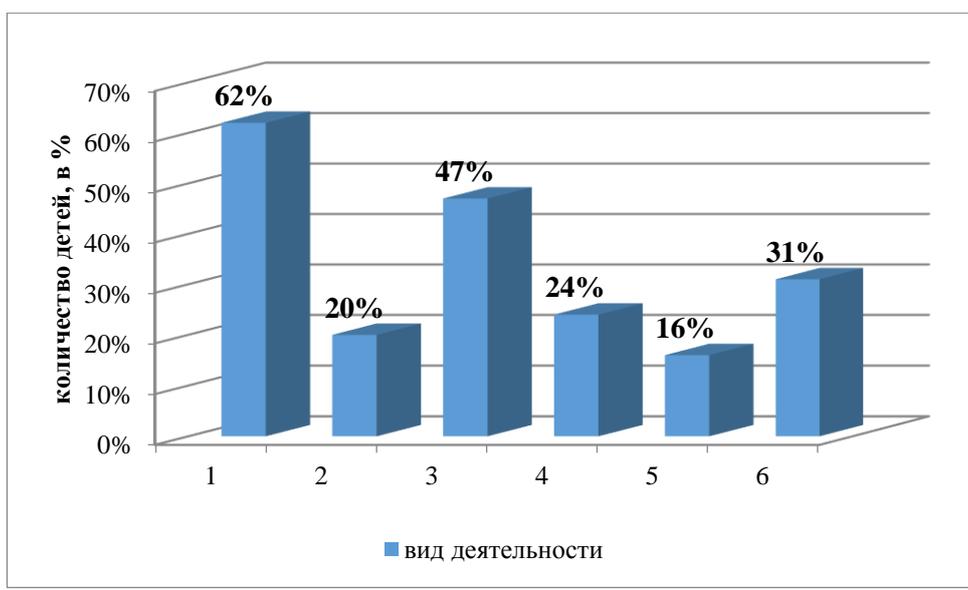


Рис.5. Результаты методики «Выбор деятельности» у детей старшего дошкольного возраста контрольной группы на завершающем этапе опытно-экспериментальной работы: 1 – игровая; 2 – чтение книг; 3– изобразительная; 4– детское экспериментирование; 5– труд в «Центре природы»; 6 – конструирование из разных материалов

Таким образом, из анализа полученных результатов следует, что преобладающим видом деятельности у детей старшего дошкольного возраста контрольной группы является игровая (62%).

Второе место по популярности занимает изобразительная деятельность (47%), а на третьем конструирование из разных материалов (31%)

Труд в «Центре природы» предпочитают (24%), а чтение книг (20%).

Наименьшей популярности среди детей старшего дошкольного возраста контрольной группы пользуется детское экспериментирование (16%).

Таким образом, исходя из данных методики, можно увидеть, что детское экспериментирование не популярный вид деятельности среди детей старшего дошкольного возраста контрольной группы.

С целью подтверждения эффективности запланированной и реализованной работы, направленной на развитие исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста в процессе экспериментирования с

объектами неживой природы, был проведен завершающий этап опытно-экспериментальной работы с детьми экспериментальной и контрольной группы, использовались те же методики, что и на констатирующем этапе.

Сравнительные результаты проведения контрольного этапа исследования с помощью методики «Выбор деятельности» представлены на рис. 6.



Рис. 6. Сравнительная характеристика результатов методики «Выбор деятельности» у детей старшего дошкольного возраста экспериментальной и контрольной групп на завершающем этапе опытно-экспериментальной работы 1 – игровая; 2 – чтение книг; 3– изобразительная; 4– детское экспериментирование; 5– труд в «Центре природы»; 6– конструирование из разных материалов

Таким образом, из анализа полученных результатов на завершающем этапе опытно-экспериментальной работы следует, что преобладающим видом деятельности у детей старшего дошкольного возраста контрольной группы является игровая (62%) так же, как и у экспериментальной группы (51%). Это связано с тем, что в дошкольном возрасте ведущим видом деятельности является игра.

Второе место по популярности у экспериментальной группы после формирующих мероприятий по развитию познавательно-исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста посредством экспериментирования с объектами неживой природы занимает детское экспериментирование (44%), а участники контрольной группы предпочитают данный вид деятельности всего (24 %).

На третьем месте по популярности у участников исследования контрольной группы конструирование из разных материалов (31%), а у дошкольников экспериментальной группы этот вид деятельности снизился до (11%).

Наименьшей популярностью пользуются такие виды деятельности, как труд в «Центре природы» предпочитают (18%) участников экспериментальной группы и (16%) участников контрольной группы. Чтение книг предпочитают (17%) старших дошкольников в экспериментальной группе и (20%) участников контрольной группы.

Таким образом, исходя из данных методики, можно увидеть, что детское экспериментирование не популярный вид деятельности среди детей старшего дошкольного возраста контрольной группы.

Далее, с детьми старшего дошкольного возраста контрольной группы была проведена проективная методика «Сахар», данные которой представлены в таблице 12.

Таблица 12

Количественный анализ методики «Сахар» детей старшего дошкольного возраста контрольной группы на завершающем этапе опытно-экспериментальной работы

Показатель	Количество	%
Правильный ответ	6	40
Способ проверки	3	20
Нет ответа	6	40

Таким образом, анализируя полученные данные, можно прийти к выводу, что большинство детей старшего дошкольного возраста контрольной группы дали правильный ответ на вопрос (40%) и такое же количество детей не смогли правильно ответить (40%). Те, кто дали правильный ответ, верно смогли ей аргументировать лишь 20% детей старшего дошкольного возраста.

Сравнительный анализ методики «Сахар» детей старшего дошкольного возраста экспериментальной и контрольной групп на завершающем этапе опытно-экспериментальной работы, результаты которой представлены в таблице 13 и рис. 7.

Таблица 13

Показатель	Количество	%	Количество	%
	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
Правильный ответ	7	47	6	40
Способ проверки	6	40	3	20
Нет ответа	2	13	6	40

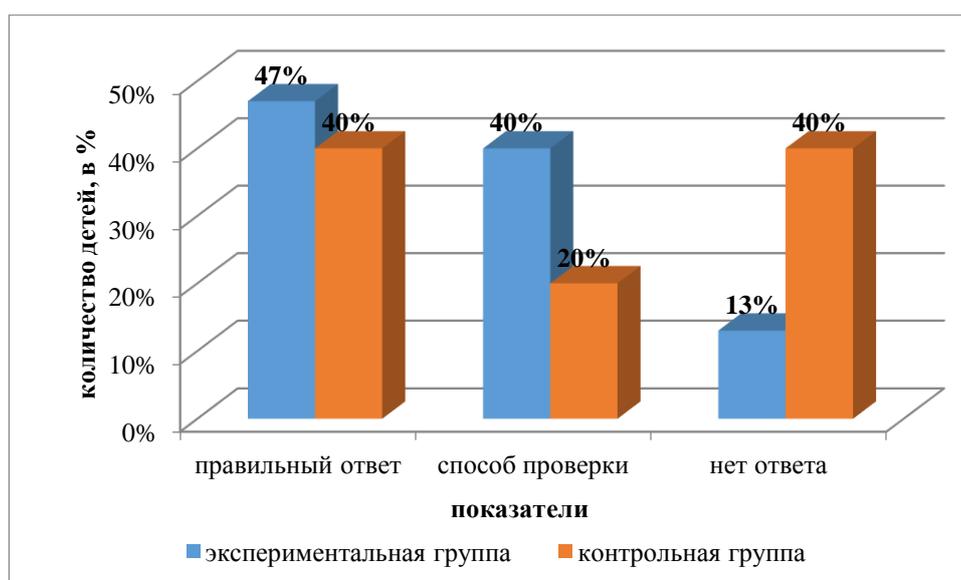


Рис. 7. Сравнительный анализ результатов методики «Сахар» у детей старшего дошкольного возраста экспериментальной и контрольной групп на завершающем этапе опытно-экспериментальной работы.

Таким образом, анализируя полученные данные, можно прийти к выводу, что большинство детей старшего дошкольного возраста контрольной группы дали правильный ответ на вопрос (40%) и такое же количество детей не смогли правильно ответить (40%), в то же время у экспериментальной группы этот процент повысился после проведения формирующих мероприятий по развитию исследовательских умений по средствам экспериментирования с объектами неживой природы и составил (47%) и (40%) из них верно смогли аргументировать свои ответы, как в контрольной группе верно смогли аргументировать лишь (20%) детей старшего дошкольного возраста.

Следовательно, исходя из полученных данных, мы видим, что у детей старшего дошкольного возраста контрольной группы недостаточно сформирована мотивация на исследовательскую деятельность и у большинства из них не выражено умение анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и стороны, сопоставлять различные факты, не сформировано умение рассуждать и аргументировать собственные выводы.

Таким образом, исходя из полученных данных, мы видим, что выдвинутая гипотеза нашла свое подтверждение, а именно: специально организованные педагогические условия экспериментирования будут способствовать развитию исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста.

Выводы по Главе 2

Исходя из поставленной цели – выявить и теоретически обосновать педагогические условия развития исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста, нами была проведена опытно-экспериментальная работа.

Исследование проводилось на базе Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения г. Красноярска. В исследовании приняли участие дети старшего дошкольного возраста в количестве 30 познавательно человек, 15 из них – экспериментальная группа и 15 человек – контрольная группа.

Анализ материалов позволил нам выделить методики как инструментарий для нашего исследования: методика «Выбор деятельности» (автор Л.Н. Прохорова) и дидактическая проективная методика «Сахар» (автор Л.Н. Прохорова).

Таким образом, исходя из полученных данных по результатам двух методик, мы видим, что у детей старшего дошкольного возраста экспериментальной и контрольной групп недостаточно сформирована мотивация на исследовательскую деятельность и у большинства из них не выражено умение анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и стороны, сопоставлять различные факты, не сформировано умение рассуждать и аргументировать собственные выводы.

Следовательно, встала необходимость планирования и реализации развития исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста в процессе экспериментирования с объектами неживой природы.

С целью подтверждения эффективности запланированной и реализованной работы, был проведен завершающий этап опытно-экспериментальной работы с детьми старшего дошкольного возраста экспериментальной группы и использовались те же методики, что и на констатирующем этапе, были полученные следующие результаты: исходя из

результатов методики «Выбор деятельности» (автор Л.Н. Прохорова), как до формирующих мероприятий (62%), так и после (51%) является игровая. Это связано с тем, что в дошкольном возрасте ведущим видом деятельности является игра.

Второе место по популярности до проведения формирующих мероприятий занимали следующие виды деятельности: изобразительная и конструирование из разных материалов (44%). После проведения работы, направленной на развитие познавательно-исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста в процессе экспериментирования с объектами неживой природы второе место отводится детскому экспериментированию (44%), хотя до формирующих мероприятий этот вид деятельности предпочитали 20% детей старшего дошкольного возраста.

Сравнительные результаты диагностической проективной методики «Сахар» (автор Л.Н. Прохорова) показали, что большинство участников исследования, до проведения формирующих мероприятий, затруднялись дать ответ на поставленный вопрос (47%), а после их проведения 47% дали правильный ответ. При этом, 40% верно аргументировали свой ответ, до этого цифра составляла 20% верного способа проверки. И всего 13% не дали верного ответа, до проведения формирующих мероприятий правильно ответило лишь 33%.

Затем, была проведена опытно-экспериментальная работа с детьми старшего дошкольного возраста контрольной группы. Данные методики «Выбор деятельности» (автор Л.Н. Прохорова) позволил сделать вывод, что преобладающим видом деятельности у детей старшего дошкольного возраста контрольной группы является игровая (62%).

Второе место по популярности занимает изобразительная деятельность (46,7%), а на третьем конструирование из разных материалов (31%)

Труд в «Центре природы» предпочитают (24%), а чтение книг (20%).

Наименьшей популярностью среди детей старшего дошкольного возраста контрольной группы пользуется детское экспериментирование (16%).

Далее, с детьми старшего дошкольного возраста контрольной группы была проведена проективная методика «Сахар», данные свидетельствуют о том, что у детей старшего дошкольного возраста контрольной группы недостаточно сформирована мотивация на исследовательскую деятельность и у большинства из них не выражено умение анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и стороны, сопоставлять различные факты, не сформировано умение рассуждать и аргументировать собственные выводы.

Следовательно, исходя из полученных данных, мы видим, что выдвинутая гипотеза нашла свое подтверждение, а именно: специально организованные педагогические условия экспериментирования будут способствовать развитию исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ психолого-педагогической литературы показал, что:

1. В контексте нашего исследования, рассматривая особенности формирования исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста, мы будем разделять позицию А.И. Савенкова: умения видеть проблемы, умения вырабатывать гипотезы, умения наблюдать, умение проводить эксперименты, умение давать определения понятиям, добывать информацию, проводить самостоятельное исследование, делать сравнения, давать оценку, доказывать правильность точки зрения, составлять внутренний план умственных действий, формулировать суждения [59].

2. Многие авторы, занимавшиеся вопросами развития дошкольников, обращали свое внимание на исследовательскую деятельность, придавая ей большую значимость. В нашей работе, мы опираемся на понятие Е.В. Титова, который считает, что исследовательская деятельность может стать перспективным средством для развития не только собственной инициативы ребенка, но и его способностей в творчестве, увеличению самостоятельности и стимуляции мотивации в познании [20].

3. Следует обратить внимание, что именно в старшем дошкольном возрасте создаются важные предпосылки для целенаправленного развития исследовательской деятельности детей: развитие мыслительных способностей (А.Н. Поддьяков, И.С. Фрейдкин, О.М. Дьяченко), развитие познавательных интересов (Л.М. ранее Маневцова, Н.К. Постникова, Е.В. Боякова, М.Л. Семенова), продуктивное развитие (Т.С. Комарова, Н.П. Сакулин, Н. Ветлугина) и творческая деятельность (Д.Б. Богоявленская, А.М. Матюшкин, Н.Б. Шумакова), расширяющие взаимодействие старших дошкольников с окружающим миром (Л.С. Римашевская, О. Афанасьев), формирование элементарного планирования и прогнозирования (Л.А. Регуш, Г.И. Вергелес). Все это создает реальную основу для развития исследовательских навыков у старшего дошкольника и улучшения его

познавательной деятельности. Когнитивная исследовательская деятельность дошкольника может проявляться в виде так называемых детских экспериментов с предметами, способности видеть проблему. У детей развивается одно из основных умений исследователя – умение видеть проблему, умение выдвигать гипотезы.

Подводя итоги предпринятому нами теоретическому анализу условий развития детского экспериментирования, можно заключить, что создание необходимой для экспериментирования предметно-развивающей среды в группе детского сада и поддержка и стимулирование взрослым стремления дошкольников к экспериментированию с учетом интересов детей могут рассматриваться в качестве основных условий.

В связи с вышесказанным остро встает необходимость комплексного подхода к достижению поставленной цели: выявить и теоретически обосновать педагогические условия развития исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста.

Анализ теоретических положений позволил представить результаты экспериментального исследования, проведенной на базе Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения г. Красноярска. Выборка включала в себя детей старшего дошкольного возраста в количестве 30 человек, 15 из них – экспериментальная группа и 15 человек – контрольная группа.

Анализ материалов позволил нам выделить методики как инструментальный для нашего исследования: методика «Выбор деятельности» (автор Л.Н. Прохорова) и дидактическая проективная методика «Сахар» (втор Л.Н. Прохорова).

Таким образом, исходя из полученных данных по результатам двух методик, мы видим, что у детей старшего дошкольного возраста экспериментальной и контрольной групп недостаточно сформирована мотивация на исследовательскую деятельность и у большинства из них не выражено умение анализировать объект или явление, выделять

существенные признаки и стороны, сопоставлять различные факты, не сформировано умение рассуждать и аргументировать собственные выводы.

Следовательно, встала необходимость планирования и реализации развития исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста в процессе экспериментирования с объектами неживой природы.

С целью подтверждения эффективности запланированной и реализованной работы, был проведен завершающий этап опытно-экспериментальной работы с детьми старшего дошкольного возраста экспериментальной и контрольной групп и использовались те же методики, что и на констатирующем этапе, были полученные следующие результаты: исходя из результатов методики «Выбор деятельности» (автор Л.Н. Прохорова), как до формирующих мероприятий (62%), так и после (51%) является игровая. Это связано с тем, что в дошкольном возрасте ведущим видом деятельности является игра.

Второе место по популярности до проведения формирующих мероприятий занимали следующие виды деятельности: изобразительная и конструирование из разных материалов (44%). После проведения работы, направленной на развитие познавательно-исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста в процессе экспериментирования с объектами неживой природы второе место отводится детскому экспериментированию (44%), хотя до формирующих мероприятий этот вид деятельности предпочитали 20% детей старшего дошкольного возраста.

Сравнительные результаты диагностической проективной методики «Сахар» (автор Л.Н. Прохорова) показали, что большинство участников исследования, до проведения формирующих мероприятий, затруднялись дать ответ на поставленный вопрос (47%), а после их проведения 47% дали правильный ответ. При этом, 40% верно аргументировали свой ответ, до этого составляла 20% верного способа проверки. И всего 13% не дали верного ответа, до проведения формирующих мероприятий правильно ответило лишь 33%.

Затем, была проведена опытно-экспериментальная работа с детьми старшего дошкольного возраста контрольной группы. Данные методики «Выбор деятельности» (автор Л.Н. Прохорова) позволил сделать вывод, что преобладающим видом деятельности у детей старшего дошкольного возраста контрольной группы является игровая (62%).

Второе место по популярности занимает изобразительная деятельность (47%), а на третьем конструирование из разных материалов (31%).

Труд в «Центре природы» предпочитают (24%), а чтение книг (20%).

Наименьшей популярности среди детей старшего дошкольного возраста контрольной группы пользуется детское экспериментирование (16%).

Далее, с детьми старшего дошкольного возраста контрольной группы была проведена проективная методика «Сахар», данные свидетельствуют о том, что у детей старшего дошкольного возраста контрольной группы недостаточно сформирована мотивация на исследовательскую деятельность и у большинства из них не выражено умение анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и стороны, сопоставлять различные факты, не сформировано умение рассуждать и аргументировать собственные выводы.

Следовательно, исходя из полученных данных, мы видим, что выдвинутая гипотеза нашла свое подтверждение, а именно: специально организованные педагогические условия будут способствовать развитию исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста в процессе экспериментирования с объектами не живой природы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Абакелия Н.П. Зависимость формирования мыслительной деятельности старших дошкольников от средств ее осуществления. Автореф. дис... псих.наук. М.: АСТ, 2011. 21 с.
2. Аксенова Т.А. Развитие дошкольника в познавательно – исследовательской деятельности в условиях реализации ФГОС ДО // Молодой ученый. 2016. №12.6. С. 1- 6.
3. Алексеенкова Е.Г. Механизмы решения творческих задач детьми старшего дошкольного возраста. М.: Компания спутник +, 2011. 49 с.
4. Альбуханова-Славская К.А. Деятельность и психология личности. М.: Наука, 2013. 335 с.
5. Андреев В.И. Приемы занимательности на уроках математики. Начальная школа. 2008. № 4. С. 45-47.
6. Афанасьева О.В. Педагогическая технология развития интереса к экспериментированию у детей 4–5 лет: автореф. дис. ... канд. пед. наук. СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2005. 19с.
7. Веракса Н.Е. Особенности преобразования противоречивых проблемных ситуаций дошкольниками // Вопросы психологии. 2011. №3. С. 123-127.
8. Веракса Н.Е., Веракса А.Н. Развитие ребенка в дошкольном детстве: Пособие для педагогов дошкольных учреждений. М.: Мозаика-Синтез, 2006. 523с.
9. Власова Н.Г. Игры - экспериментирование и их место в воспитательно-образовательной программе ДОУ // Информационно - методический и научно - педагогический журнал. Приложение № 4. 2011. С. 24-36.
10. Воспитываем дошкольников самостоятельными: Сборник статей // Ответств. ред. Т.И. Бабаева. СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2010. 192 с.

11. Выготский Л.С. Проблемы общей психологии: Собр. соч. в 6-ти томах. Т.2. М.: Педагогика, 2010. 504 с.
12. Гальперин П. Я. Основные результаты исследований по проблеме «формирование умственных действий и понятий». М.: Б. и., 1965. 51 с.
13. Геращенко Л.И., Степанова Н.А. Детское экспериментирование как средство развития познавательных способностей старших дошкольников // Международный студенческий научный вестник. 2017. № 4-3. [Электронный ресурс] // Международный студенческий научный вестник. URL: <http://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=17523> (дата обращения 18.07.2018).
14. Герасимов С.В. Познавательная активность и понимание // Вопросы психологии. 2016. №3. С. 88-93.
15. Гризик Т. Методологические основы познавательного развития детей // Дошкольное воспитание. 1998. № 10. С. 22.
16. Гостевская Т. Исследовательская деятельность в ДОУ // Дошкольное воспитание. 2012. № 2. С. 37-42.
17. Дошкольная педагогика с основами методик воспитания и обучения / Под ред. А.Г Гогоберидзе, О.В Солнцевой. СПб.: Питер, 2013. 464с.
18. Дыбина О.В. Неизведанное рядом. М.: ТЦ Сфера, 2010. 192с.
19. Дыбина О.В. и др. Побуждение детей к преобразованию предметов // Казанская наука. 2011. №9. С. 207-210.
20. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников М.: ТЦ Сфера, 2005. 192 с.
21. Дьяченко О.М. Психологическое развитие дошкольника. М.: Педагогика, 2010. 128 с.
22. Запорожец А.В. Избранные психологические труды. М.: Директ-Медиа, 2008. 1287с.
23. Игнаткин Т.В. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: метод. пособие. М.: Просвещение, 2005. 45 с.

24. Ильина М.В. Воображение и творческое мышление: психодиагностические методики. М.: Книголюб, 2012. 53 с.
25. Кларина Л.М. Развитие познавательно-исследовательских умений у старших дошкольников. М.: Познание, 2010. 119 с.
26. Киреева О.В. Развитие исследовательской активности детей старшего дошкольного возраста в процессе экспериментирования: автореф. дис. ... канд. пед. наук. СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2008. 22 с.
27. Кортнев К.П. Сочетание в обучении решения задач и лабораторного практикума // Международная конференция «Современные методы физико-математических наук» (9-14 октября 2006 г. Орел). Орел: ОГУ. Т. 3. 2006. С. 14-17.
28. Кошелева Д.В. Генезис понятия «исследовательские умения» // Знание. Понимание. Умение. 2011. № 2. С. 218-221
29. Короткова Т.А. Познавательно-исследовательская деятельность старшего дошкольного ребенка в детском саду // Дошкольное воспитание. 2003г. №3 С. 12.
30. Куликовская И.Э., Совгир Н.Н. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст: учеб. пособие. М.: Педагогическое общество России, 2003. 80 с.
31. Леонтьев А.Н. О формировании способностей. М.: Педагогика, 1996. 169 с.
32. Лисина М.И. Развитие познавательной активности детей в ходе общения со взрослыми и сверстниками // Вопросы психологии. 1982. № 4. С.18-35
33. Листик Е. Организация взаимодействия родителей и детей в ДОУ на основе детского экспериментирования // Дошкольное воспитание. 2010. №9. С. 15-19.
34. Лосева Е.В. Развитие познавательно-исследовательской деятельности у дошкольников. М.: Детство-Пресс, 2013. 128 с.

35. Макейчик А.О, Левшина Н.И. Детское экспериментирование как средство развития дошкольника // Международный студенческий научный вестник. 2017. № 4-5. С 33-41.
36. Мамаева О.В. Развитие исследовательских способностей детей старшего дошкольного возраста через эксперименты с физическими явлениями // Дошкольная педагогика. № 3. 2014. С. 20-22.
37. Марудова Е. Ознакомление дошкольников с окружающим миром. Экспериментирование. М.: Детство-Пресс, 2016. 128 с.
38. Мухина В.С. Возрастная психология. М.: Просвещение, 2014. 390 с.
39. Нищева Н. Познавательльно-исследовательская деятельность как направление развития личности дошкольника. Опыты, эксперименты, игры. М.: Детство – Пресс, 2014. 240 с.
40. Организация экспериментальной деятельности дошкольников: Методические рекомендации / Под общ. ред. Л.Н. Прохоровой. 3-е изд., испр. и доп. М.: АРКТИ, 2008. 64 с.
41. Особенности организации исследовательской деятельности детей дошкольного возраста / Под ред. И.Е. Емельянова. Э.И. Мотылевой. М.: ЗАО Росмэнпресс, 2011. 264 с.
42. Петрова Л. Г. Исследовательская деятельность как условие формирования «образа Я» у старших дошкольников // Воспитатель дошкольного образовательного учреждения. 2013. С. 69 -79.
43. Поддьяков А.Н. Проблемы изучения исследовательского поведения: Об исследовательском поведении детей и не только детей. М.: Российское психологическое общество, 2013. 85 с.
44. Поддьяков А.Н. Развитие исследовательской инициативности в детском возрасте. Диссертация....доктора псих. наук. М.: Норма, 2011. 364 с.
45. Поддьяков Н.Н. Закономерности психического развития ребенка. Краснодар: МЭГУ-Краснодар, 2010. 58 с.
46. Поддьяков Н.Н. Новые подходы к исследованию мышления дошкольников // Вопросы психологии. 2010. №2. С. 105-117.

47. Поддьяков Н.Н. Проблемы психического развития ребенка // Вопросы психологии. 2010. №9. С. 68-75.

48. Поддьяков Н.Н. Психическое развитие и саморазвитие ребенка от рождения до 6 лет. Новый взгляд на дошкольное детство. СПб.: Агентство образовательного сотрудничества, Образовательные проекты, М.: Речь, 2010. 144 с.

49. Поддьяков Н.Н. Творчество и саморазвитие детей дошкольного возраста. Волгоград: Перемена, 2011. 50 с.

50. Поддьяков Н.Н. Умственное воспитание детей дошкольного возраста. М.: Просвещение, 1989. С. 18-40.

51. Познавательльно-исследовательская деятельность дошкольников [Электронный ресурс] // Методическая копилка. URL: <http://www.ds14-ukhta.ru/metodicheskaya-kopilka/poznavatelno-issledovatel'skaya-deyatelnost-doshkolnikov> (дата обращения 14.03.2019).

52. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» // Российская газета. URL: <https://rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html> (дата обращения 15.03.2019).

53. Прохорова Л. Н., Балакшина Т. А. Детское экспериментирование – путь познания окружающего мира // Формирование начал экологической культуры дошкольников (из опыта работы детского сада № 15 «Подсолнушек» г. Владимира). Владимир, ВОИУУ, 2001.

54. Рындина А.Г. Особенности применения метода проектов в детском саду в условиях реализации ФГОС дошкольного образования // Детский сад от А до Я. № 5. 2014. С. 131-141.

55. Рыжова Л.В. Методика детского экспериментирования: книга для педагогов и родителей. Анжеро-Судженский городской округ, МБОУ ДОД ДЭБЦ им. Г.Н. Сагиль, 2013. 221 с.

[D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2](#)

(дата

обращения 15.03.2019).

67. Формирование познавательной активности дошкольников: Сборник научных трудов. Шадринск, 1992. С. 34.

68. Экспериментальное исследование познавательной мотивации дошкольников // Вопросы психологии. 2002. №11.С. 23.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Таблица 6

Сводная таблица результатов методики «Выбор деятельности» детей старшего дошкольного возраста экспериментальной группы

Имя испытуемого	Выбор деятельности					
	1	2	3	4	5	6
Алина	3		2			1
Борис	2		3		1	
Влад	1		3			2
Даниил	3		1			2
Ева		3		2	1	
Женя	2		3			1
Кристина		1		2		3
Максим	3		2			1
Маша	2			3	1	
Паша		2			1	3
Полина	3		2			1
Саша	2			1	3	
Семен	1		3			2
Тая	3			1		2
Яна	3		1			2
Общее количество баллов	28	6	20	9	7	20

За 100% мы берем максимально возможное количество баллов (45), исходя из того, что 15 участников исследования × 3 балла.

Сводная таблица результатов методики «Выбор деятельности» детей
старшего дошкольного возраста контрольной группы

Имя испытуемого	Выбор деятельности					
	1	2	3	4	5	6
Ася	3		2			1
Вова	3			1	2	
Гоша	2		3			1
Даниил	1	2				3
Диана			3		1	2
Егор				3	1	2
Есения	2	1				3
Коля			3	1		2
Лев	3				1	2
Наташа	2		1			3
Оля	3		2		1	
Паша	2	3				1
Саша			1	3		2
Тимур	3	1	2			
Регина	1		3	2		
Общее количество баллов	25	7	20	10	6	22

Блок 2. «Песок» [45].

Цель: познакомить детей со свойствами песка, развивать умение сосредоточиться; планомерно и последовательно рассматривать объекты, умение подмечать малозаметные компоненты; развивать наблюдательность детей, умение сравнивать, анализировать, обобщать, устанавливать причинно-следственные зависимости и делать выводы. Познакомить с правилами безопасности при проведении экспериментов.

1. «Песочный конус».

Возьмите горсть песка и выпускайте его струйкой так, чтобы он падал в одно место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь в основании. Если долго сыпать песок, на поверхности конуса то в одном месте, то в другом возникают сплывы, движения песка, похожее на течение.

Дети делают вывод: песок сыпучий и может двигаться (вспомнить с детьми о пустыне, о том, что именно там пески могут передвигаться, быть похожим на волны моря).

2. Свойства мокрого песка».

Мокрый песок нельзя сыпать струйкой из ладони, зато он может принимать любую нужную форму, пока не высохнет. Выясняем с детьми, почему из мокрого песка можно сделать фигурки: когда песок намокнет, воздух между гранями каждой песчинки исчезает, мокрые грани слипаются и держат друг друга. Если же в мокрый песок добавить цемент, то и высохнув, песок свою форму не потеряет и станет твердым, как камень. Вот так песок работает на строительство домов.

«Из чего состоит песок».

Опыт: Насыпьте песок в лотки. С помощью лупы рассмотрите его.

Из чего состоит песок? (зернышек-песчинок)

Как выглядят песчинки?

Похожи ли песчинки одна на другую?

Чем похожи, и чем отличаются песчинки?

Вывод: Песок состоит из мелких песчинок, которые не прилипают друг к другу [45].

Блок 3. «Воздух».

Цель: развивать познавательную активность детей, инициативность; развивать способность устанавливать причинно-следственные связи на основе элементарного эксперимента и делать выводы; уточнить понятия детей о том, что воздух - это не «невидимка», а реально существующий газ; расширять представления детей о значимости воздуха в жизни человека, совершенствовать опыт детей в соблюдении правил безопасности при проведении экспериментов.

1. «Поиск воздуха».

Предложить детям доказать с помощью предметов, что вокруг нас есть воздух. Дети выбирают любые предметы, показывают опыт самостоятельно, объясняют происходящие процессы на основе результата своих действий (например: дует в трубочку, конец которой опущен в воду; надувают воздушный шарик и т. д.).

2. «Живая змейка».

Зажечь свечу и тихо подуть на нее, спросить у детей, почему отклоняется пламя (воздействует поток воздуха). Предложить рассмотреть змейку (круг, прорезанный по спирали и подвешанный на нить), ее спиральную конструкцию и продемонстрировать детям вращение змейки над свечой (воздух над свечой теплее, над ней змейка вращается, но не опускается, но не опускается вниз, т. к. ее поднимает теплый воздух). Дети выясняют, что воздух заставляет вращаться змейку, и с помощью обогревательных приборов опыт выполняют самостоятельно.

3. «Реактивный шарик».

Предложить детям надуть воздушный шар и отпустить его, обратить внимание на траекторию и длительность его полета. Дети делают вывод, что для того, чтобы шарик летел дольше, надо его больше надуть, так как воздух,

вырываясь из шарика, заставляет его двигаться в противоположную сторону. Рассказать детям, что такой же принцип используется в реактивных двигателях [42].

Блок 4. «Магниты».

Цель: развивать познавательную активность детей в процессе знакомства со свойствами магнита; развивать мыслительные операции, умение выдвигать гипотезы, делать выводы; активизировать словарь детей.

1. «Все ли притягивают магниты?»

Оборудование: предметы из дерева, металлов, пластмасс, стали, бумаги; магнит.

В ходе эксперимента надо разделить все предметы на две группы: металлические и не металлические. Поднося магнит по очереди к предметам первой и второй группы. Мы определяем, что неметаллические предметы не притягиваются к магниту, но и некоторые металлические предметы притягиваются к магниту, а некоторые не испытывают его притяжения.

Вывод: магниты обладают способностью притягивать предметы из железа или стали, никеля и некоторых других металлов. Дерево, пластмасса, бумага, ткань не реагируют на магнит.

2. «Как достать скрепку из воды не намочив рук».

Оборудование: стаканчик с водой, железные предметы, магнит.

Убирая скрепки после экспериментов детей Узнайка «случайно» роняет часть из них в стакан с водой. Возникает вопрос, как достать скрепки из воды, не намочив рук при этом. После того как детям удастся вытащить скрепки из воды с помощью магнита выясняется, что магнит действует на железные предметы в воде. Такой же опыт с песком.

Вывод: вода не мешает действию магнита. Магниты действуют на железо и сталь, даже если они разделены с ним водой.

3. «Сила магнитов».

Оборудование: Большой подковообразный и полосовой средней величины магнит, скрепки.

Предложите детям определить, какой магнит сильнее – большой подковообразный или полосовой средней величины (это может быть спор, в котором участвуют сказочные персонажи, хорошо знакомые детям). Рассмотрите каждое из предложений детей, как узнать, какой из магнитов сильнее. Детям при этом не обязательно формулировать свои предложения словесно. Ребенок может выразить свою мысль наглядно, действуя с предметами, необходимыми для этого, а педагог (или гном Узнайка) вместе с другими помогает вербализовать ее.

В результате обсуждения выявляются два способа сравнения силы магнитов:

1) по расстоянию – сильнее тот магнит, который притянет стальной предмет (скрепку), на большем расстоянии (сравниваются расстояния между магнитом и тем местом, где находится притянутая им скрепка);

2) по количеству скрепок – сильнее тот магнит, который удерживает у своего полюса цепочку с большим количеством стальных скрепок (сравнивается количество скрепок в цепочках, «выросших» у полюсов магнитов), или же – по густоте железных опилок, прилипших к магниту.

Обратите внимание на эксперименты – «подсказки» с двумя магнитами разной силы, которые можно показать детям в случае их затруднений:

1) одинаковые стальные скрепки один из магнитов притягивает с большего расстояния, чем другой;

2) один магнит удерживает у своего полюса целую цепочку с большим количеством скрепок, чем другой (или более густую «бороду» железных опилок).

Пусть дети в ходе этих экспериментов определяют, какой из магнитов сильнее, а затем объясняют, как они догадались, что им «подсказало» ответ.

Подсчитав количество скрепок у полюсов разных магнитов и сравнив их, дети приходят к выводу, что силу магнита можно измерить количеством скрепок, удерживаемых в цепочке около его полюса.

Таким образом, скрепка в этом случае является «меркой» для измерения силы магнита.

Дополнительно. Можно взять вместо скрепок другие стальные предметы (например, шурупы, кусочки стальной проволоки и т.д.) и составить из них цепочки у полюсов магнитов. Это поможет детям убедиться в условности выбранной «мерки», в возможности ее замены другими.

Вывод: форма и размер магнита влияет на его силу. Подковообразные магниты сильнее прямоугольных. Среди магнитов, имеющих одну форму, сильнее будет магнит большего размера. Магниты притягивают даже на расстоянии. Чем больше магнит, тем больше сила притяжения и тем больше расстояние, на котором магнит оказывает свое воздействие.

Магниты обладают свойством притягивать металлические предметы. Магнитная сила может действовать через различные предметы и на значительном расстоянии. Не все магниты одинаковы, разные магниты имеют разную силу, эта сила зависит от формы и размера магнита [11].

Блок 5. «Бумага и ее свойства».

Цель: продолжать расширять, формировать и закреплять основы знаний и представлений о свойствах бумаги; учить детей проводить опыты и эксперименты с бумагой; развивать наблюдательность детей, умение сравнивать, анализировать, обобщать, устанавливать причинно-следственные зависимости и делать выводы.

1. «Бумага мнется».

Возьмите по одному листу бумаги разной плотности и сомните ее. У всех бумага смялась? А всем легко ее было смять? Как вы думаете, почему у одних бумага легко смялась, а у других нет?

Вывод: таблица: бумага мнется, чем толще бумага тем она труднее мнется, а теперь попробуйте разгладить лист бумаги (полезно мять бумагу для поделок, нельзя мять книги и тетради)

2. «Бумага рвется».

Возьмите бумагу и начните рвать. Какую бумагу легче рвать, плотную или тонкую?

Вывод: картон толще, чем бумага. Бумага рвется в зависимости от толщины: чем тоньше бумага, (дети договаривают) тем легче она рвется, заносим наши данные в таблицу.

3. «Бумага режется».

Сейчас мы попробуем разрезать два вида бумаги картон и тонкую бумагу. Сначала режем тонкую бумагу. Теперь попробуем разрезать картон (толстую бумагу). Какую бумагу было легче резать? Какую труднее? Какой сделаем вывод? Куда поставим значок?

Вывод: картон толще чем бумага. Бумага режется в зависимости от толщины: тонкая бумага режется легче, картон - труднее.

4. «Бумага намокает».

Для следующего опыта нам понадобится вода.

Опустите в воду сначала салфетку, затем альбомный листок бумаги. Что произошло? Вся бумага намокла? Какая бумага намокла быстрее? (Ответы детей).

Вывод: тонкая бумага намокла быстрее и распалась, бумага потолще тоже намокает, но ей потребуется больше времени. Дети: бумага боится воды, бумага материал непрочный [43].

Блок 6. «Мир дерева, металла и железа».

Цель: формировать у детей знания о неживой природе; развивать познавательно-исследовательскую деятельность детей в процессе знакомства со свойствами дерева, металла и железа.

1. «Легкий – Тяжелый».

Ребята, опустите деревянные и металлические бруски в воду.

Дети опускают материалы в таз с водой.

Что произошло? Как вы думаете, почему металлический брусок сразу утонул? (размышления детей)

Что произошло с деревянным бруском? Почему он не утонул, плавает?

Воспитатель вопросами подводит детей к мысли о том, что дерево - легкое, поэтому оно не утонуло; металл - тяжелый, он утонул.

Ребята, давайте эти свойства материалов отметим в таблице.

Как вы думаете, как нашим друзьям-материалам перебраться через речку? (размышления и ответы детей)

Воспитатель подводит детей к мысли, что с помощью дерева металл можно переправить на другой берег (на деревянный брусок положить металлический - металл не утонет).

Вот и перебрались друзья на другой берег. Деревянный брусок загордился, ведь он выручил своего друга. Идут друзья дальше, а на пути у них следующее препятствие.

Какое препятствие встретилось у друзей на пути? (огонь)

Как вы думаете, смогут ли друзья-материалы продолжить свое путешествие? Что произойдет с металлом, если он попадет в огонь? С деревом? (размышления и ответы детей)

Давайте, проверим.

2. «Горит - не горит».

Воспитатель зажигает спиртовку, поочередно нагревает кусочек дерева и металла. Дети наблюдают.

Что произошло? (дерево горит, металл - нагревается).

Давайте, эти свойства материалов отразим в таблице.

Так как, Металл не горит, он помог перебраться своим друзьям через костер. Загордился он и решил рассказать о себе своим друзьям и вам, ребята.

Ребята, скажите, если предметы изготовлены из металла, то они какие... (металлические), из дерева - (деревянные).

Решили отправиться дальше. Идут они и спорят — кто из них самый звонкий.

Ребята, как вы думаете, какой материал самый звонкий? (размышления и ответы детей)

Давайте проверим.

3. «Звучит — не звучит».

Ребята, у вас на столах лежат ложки. Из чего они сделаны? (дерева, пластмассы, металла)

Давайте возьмем деревянные ложки и постучим ими друг о друга. Какой звук вы слышите: глухой или звонкий?

Затем процедура повторяется с металлическими и пластмассовыми ложками.

Воспитатель подводит детей к выводу: металл издает самый звонкий звук, а дерево и пластмасса — глухой.

Данные свойства отмечаются в таблице.

Пошли друзья дальше. Шли они долго, устали. Увидели друзья дом и решили в нем отдохнуть.

Ребята, из какого материала построен дом? (ответы детей)

Можно ли построить дом из металла, пластмассы? (ответы детей)

Почему? (размышления детей).

4. «Теплый - холодный».

Ребята, я предлагаю вам провести опыт. Давайте проверим, какой материал самый теплый.

Возьмите в руки деревянную пластину. Аккуратно приложите ее к щеке. Что вы чувствуете? (ответы детей)

Процедура повторяется с металлической и пластмассовой пластинами. Воспитатель подводит детей к выводу о том, что дерево самый теплый материал.

Значит, дома лучше строить из (дерева)

Давайте отметим это в нашей таблице.

Ребята, наша таблица заполнена, посмотрите на нее. Давайте еще раз вспомним, какими свойствами обладают дерево, металл и железо [28].

Сводная таблица результатов методики «Выбор деятельности» после проведения формирующих мероприятий

Имя испытуемого	Выбор деятельности					
	1	2	3	4	5	6
Алина	3			2		1
Борис			3	2	1	
Влад	2		3	1		
Даниил	3		2	1		
Ева		3			1	2
Женя	2		1		2	
Кристина				2	1	3
Максим	3		2	1		
Маша	2	1		3		
Паша			1	3		2
Полина	3			2		1
Саша	2				1	3
Семен	1		3	2		
Тая		3		1	2	
Яна	2		1			3
Общее количество баллов	23	7	16	20	8	15

Сводная таблица результатов методики «Выбор деятельности» детей старшего дошкольного возраста контрольной группы на завершающем этапе опытно-экспериментальной деятельности

Имя испытуемого	Выбор деятельности					
	1	2	3	4	5	6
Ася			3		1	2
Вова	3		2		1	
Гоша	3		2			1
Даниил	2			3		1
Диана	3		1			2
Егор	2		3		1	
Есения			1	3		2
Коля	2	3			1	
Лев	1		2		3	
Наташа	3			2		1
Оля	1	2	3			
Паша	2		1			3
Саша	1	3		2		
Тимур	3	1				2
Регина	2		3	1		
Общее количество баллов	28	9	21	11	7	14