



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)**

**Колледж ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»**

**РАЗВИТИЕ ИНТЕРЕСА К ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ**  
**СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ**  
**ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ**

**Выпускная квалификационная работа**  
**Специальность 44.02.01 Дошкольное образование**  
**Форма обучения очная**

Работа рекомендована к защите  
« 20 » мая 2025 г.  
Заместитель директора по УР  
Д. Распектаева Распектаева Д.О.

Выполнила:  
студентка группы ОФ-418-195-4-1  
Шабалина Анастасия Андреевна  
Научный руководитель:  
преподаватель колледжа  
Дзюба Дария Робертовна

Челябинск  
2025

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВВЕДЕНИЕ .....                                                                                                                                                                    | 3  |
| ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ИНТЕРЕСА К<br>ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО<br>ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ<br>ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ .....             | 9  |
| 1.1 Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме развития<br>интереса к исследовательской деятельности у детей дошкольного возраста.....                                | 9  |
| 1.2 Особенности развития интереса к исследовательской деятельности у детей<br>старшего дошкольного возраста .....                                                                 | 18 |
| 1.3 Экспериментирование как средство развития интереса к исследовательской<br>деятельности у детей старшего дошкольного возраста .....                                            | 24 |
| Выводы по первой главе .....                                                                                                                                                      | 29 |
| ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ<br>ИНТЕРЕСА К ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ<br>СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ<br>ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ ..... | 33 |
| 2.1 Определение уровня развития интереса к исследовательской деятельности у<br>детей старшего дошкольного возраста .....                                                          | 33 |
| 2.2 Формирующий этап эксперимента.....                                                                                                                                            | 41 |
| 2.3 Контрольный этап эксперимента.....                                                                                                                                            | 44 |
| Выводы по второй главе .....                                                                                                                                                      | 48 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....                                                                                                                                                                  | 52 |
| БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....                                                                                                                                                     | 56 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....                                                                                                                                                                | 60 |

## ВВЕДЕНИЕ

В современном мире, в котором преобладает совершение новых научных открытий, детей необходимо привлекать к активной исследовательской деятельности, формировать, а затем и развивать познавательную активность, поскольку именно тяга к знаниям определяет будущие успехи дошкольников в школе и в их будущей профессиональной деятельности.

С помощью исследовательской деятельности повышается познавательная активность детей: в процессе исследования им интересно больше узнать об окружающем их мире, о природных закономерностях, существующих в нем, о животных и растениях, населяющих его, о том, как он устроен. Все новое и неизведанное является интересным даже для взрослых, так что дети дошкольного возраста непременно будут увлечены исследованиями. В Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования (далее ФГОС ДО), обновленном 8 ноября 2022 года, во второй главе «Требования к структуре образовательной программы дошкольного образования и ее объему» исследовательская деятельность отнесена к области познавательного развития (п.2.6: «...развитие поисковых исследовательских умений, мыслительных операций, воображения и способности к творческому преобразованию объектов познания, становление сознания...»). Значимость исследовательской деятельности для детей старшего дошкольного возраста сложно переоценить, поскольку, во-первых, она формирует базовые навыки критического мышления, благодаря которым старшие дошкольники начинают задавать вопросы, анализировать ответы, пробовать и ошибаться, что создает прочную основу для будущего образования. Во-вторых, исследовательская деятельность развивает креативность. Дети учатся обращаться к разным источникам информации, фантазировать, находить новые подходы к решению задач. Исследовательская деятельность также

способствует развитию социализации и укреплению социальных навыков. Когда дети работают в группах, они учатся слушать друг друга, делиться мнениями и приходить к компромиссам, а умение работать в команде является очень важным для человека. Участие в исследовательских активностях, например в экспериментировании, наблюдении за различными процессами и явлениями, насыщает детей положительными эмоциями, что, в свою очередь, усиливает их интерес к обучению и исследованию.

Интерес – это та движущая сила, которая способствует активности в исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста. В данном контексте интерес можно рассматривать не просто как чувство любопытства, но и как основополагающий мотив, побуждающий детей к познанию окружающего мира. Он выступает в роли катализатора, который активизирует познавательную деятельность, инициирует процесс экспериментирования, изучения и поиска новых знаний. Дети в старшем дошкольном возрасте начинают осознавать свои потребности в изучении процессов, явлений и объектов, которые их окружают. Именно поэтому особенно значима правильная организация образовательного процесса, который не только раскрывает возможности для исследования, но и укрепляет мотивацию детей. Это требует не просто привлечения внимания к процессу обучения, но и создания условий, в которых интерес будет формироваться и укрепляться. Помимо этого, можно выделить и различные виды интереса, которые могут развивать исследовательскую активность: это и познавательный интерес, связанный с желанием узнать новое; и социальной природы, когда дети проявляют интерес к взаимодействию с другими; и эмоциональный интерес, который зависит от впечатлений, получаемых в процессе изучения. Такое разнообразие позволяет выстраивать более гибкие подходы к организации педагогического процесса и разработке мероприятий, направленных на развитие исследовательских навыков у детей. Ключевую роль здесь играет не только содержание, но и форма подачи информации. Игровые элементы,

практические занятия, совместные эксперименты способны значительно углубить интерес детей, сделать его ярче и насыщеннее. А это, в свою очередь, открывает широкие горизонты для их дальнейшего развития, позволяя формировать устойчивые познавательные мотивы. Одним из самых эффективных методов развития исследовательских навыков и развития интереса к исследовательской деятельности является экспериментирование. Прежде всего, экспериментирование – это опыты, открытие неизвестного ранее, а, значит, интересного для ребенка. В ходе экспериментирования он будет наблюдать новые для себя явления и процессы, будет учиться строить из них определенные выводы и логические цепочки, прослеживать причинно-следственные связи между цепочкой опытов в одном эксперименте.

Развитие интереса у старших дошкольников – это многофакторный, сложный и многогранный процесс, требующий внимания, понимания и активности со стороны педагога. Дошкольный возраст – это период, когда дети живут в мире постоянных открытий и исследований, и именно в этот момент очень важно поддерживать их стремление к познанию. Психолого-педагогические аспекты, которые влияют на развитие интереса к исследовательской деятельности, имеют ключевое значение, поскольку именно они создают ту самую мотивационную основу, которая побуждает детей к активности. Воспитатель, вовлекающий детей в игровую экспериментальную деятельность, должен быть сам заинтересован в ней – его положительное эмоциональное состояние передается детям, создавая позитивный эмоциональный фон для совместной деятельности. Положительный эмоциональный отклик на успешные эксперименты или открытие что-то нового ведет к укреплению интереса и желания продолжать исследование. Такие ученые, как Л.С. Выготский, внесли значительный вклад, утверждая, что эмоциональный отклик – это движущая сила, запускающая процесс поиска знаний. Его идеи о зоне ближайшего развития

начинаются как раз с учета интересов и мотивов детей, что, несомненно, повлияло на дальнейшие исследования в этой области.

В процессе изучения окружающего мира ребенок постоянно взаимодействует и сотрудничает с другими. Педагог должен создать такую атмосферу, где каждое мнение – это вклад в общее дело, а исследовательские попытки – это шаги к более глобальным открытиям. Педагог, умеющий применять разнообразные приемы и методы работы, может существенно повысить уровень интереса. Использование исследовательских задач, нестандартных подходов, проблемных ситуаций – все это может служить основой для вовлечения детей в процессы экспериментирования.

Экспериментирование – это деятельность, позволяющая детям не только познавать окружающий мир, но и развивать свой интерес к исследовательской деятельности. Интерес к экспериментированию возникает из потребности детей искать информацию и объяснения. Дети исследуют окружающую действительность, они вовлечены в процесс, который вызывает у них любопытство. Также интерес к экспериментированию формируется через взаимодействие с окружающими, в том числе взрослыми и сверстниками. В этом контексте роль взрослых неоценима: они могут направлять детей, подтолкнуть их к новым открытиям, задавать вопросы, которые будут провоцировать мысли и поиски.

Таким образом, посредством экспериментирования у ребенка в результате будет развиваться интерес к исследовательской деятельности при знакомстве с окружающим миром и углублении знаний о нем.

Цель работы заключается в теоретическом обосновании и практическом исследовании развития интереса к исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста посредством экспериментирования.

Объект исследования – процесс развития интереса к исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста.

Предмет исследования – экспериментирование как средство развития интереса к исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста.

Гипотеза исследования – развитие интереса к исследовательской деятельности будет гораздо эффективнее, если создать и использовать картотеку опытов и экспериментов в образовательном процессе ДОО, направленную на развитие интереса к исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста.

Задачи:

1. Подобрать и проанализировать психолого-педагогическую литературу по проблеме развития интереса к исследовательской деятельности детей дошкольного возраста.

2. Охарактеризовать особенности развития интереса к исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста.

3. Рассмотреть экспериментирование как средство развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста.

4. Изучить начальный уровень развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста.

5. Разработать и внедрить в образовательный процесс картотеку опытов и экспериментов, направленных на развитие интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста.

6. Определить эффективность внедрения в образовательный процесс картотеки опытов и экспериментов, направленных на развитие интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста.

Методы исследования:

- 1) теоретические (анализ психолого-педагогической литературы по теме исследования);

- 2) эмпирические (педагогическое наблюдение, диагностика, количественная и качественная обработка результатов исследования);
- 3) статистические (таблица, диаграмма).

Теоретическая значимость исследования заключается в предполагаемом подтверждении выдвинутой гипотезы об эффективном развитии интереса к исследовательской деятельности у старших дошкольников посредством экспериментирования. Данную проблемную ситуацию уже исследовали такие ученые как Л.С. Выготский, В.А. Сухомлинский, А.М. Макацария, Е.А. Кукушкина, С.Н. Семенов, и все придерживались одного мнения: интерес к исследовательской деятельности у ребенка эффективно развивается через практическое исследование окружающего мира, то есть через активное взаимодействие с ним, а именно через экспериментирование.

Практическая значимость данной работы заключается в подтверждении или опровержении выдвинутой гипотезы за счет внедрения в развивающую предметно-пространственную среду (далее – РППС) старшей возрастной группы картотеки опытов и экспериментов, а также организации образовательного пространства для успешной реализации картотеки.

База исследования – МБДОУ «ДС №470 г. Челябинска».

Структура работы: работа состоит из введения, двух глав, выводов по главам, заключения, списка использованных источников и приложений.

# **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ИНТЕРЕСА К ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ**

1.1 Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме развития интереса к исследовательской деятельности у детей дошкольного возраста

Одно из определений исследовательской деятельности в дошкольной образовательной организации (далее – ДОО) было дано И.Л. Паршуковой, которая писала, что детская исследовательская деятельность по освоению окружающего мира – вид активности ребенка, направленный на поиск объективной информации об устройстве окружающего мира путем личного практического экспериментирования с объектом исследования [2].

Стоит рассмотреть задачи организации исследовательской деятельности в ДОО, которые всегда обязательно нужно учитывать, чтобы ее развитие осуществлялось эффективно, поскольку для каждой возрастной группы они различны.

Общее содержание исследовательской деятельности:

- 1) состояние и превращение вещества;
- 2) движение воздуха, воды;
- 3) свойства почвы и минералов;
- 4) условия жизни растений.

Навыки и умения в области исследовательской деятельности, если сформировать ее у ребенка к подготовительной к школе группе, способствует:

1. Формированию системы знаний об окружающем мире в познавательно-исследовательской деятельности.

2. Развитию психических процессов, которые помогут дальнейшему укреплению и развитию познавательной деятельности (восприятие, внимание, память, мышление воображение).

3. Формированию познавательной активности и познавательно-исследовательской направленности личности.

4. Способствует развитию универсальных интеллектуальных действий. [29]

Как и развитие ребенка по остальным областям, исследовательская деятельность организуется по-разному, в зависимости от возрастных особенностей каждой возрастной группы дошкольников.

По А.И. Савенкову, существует несколько принципов реализации развития интереса к исследовательской деятельности дошкольников, которые необходимо учитывать для успешного его завершения, а именно:

1. Принцип свободы выбора и ответственности.

2. Принцип освоения знаний в единстве со способами их получения.

3. Принцип опоры на развитие умений самостоятельного поиска информации: развитие у ребенка потребностей и способностей добывать знания.

4. Принцип сочетания продуктивных и репродуктивных методов обучения: психология усвоения свидетельствует о том, что легко и непроизвольно усваивается тот материал, который включен в активную работу мышления, но далеко не все, что следует освоить ребенку в образовании, он должен открывать в ходе самостоятельных изысканий. Поэтому использование исследовательских методов деятельности должно сочетаться с применением методов репродуктивных.

5. Принцип формирования представлений о динамичности знания: содержание исследовательской деятельности должно строиться так, чтобы опыт человечества представал перед дошкольниками как живой, постоянно развивающийся организм.

6. Принцип формирования представления об исследовании как стиле жизни. Формируется представление об исследовании как о ведущем способе контакта с окружающим миром и даже как о стиле жизни.

7. Принцип использования авторских учебных программ. [29]

Исследовательская деятельность детей старшего дошкольного возраста – это явление, имеющее глубокие корни и широкие перспективы. В последние десятилетия она становится все более актуальной в контексте современного образования, где акцент смещается на активное изучение, а не пассивное восприятие информации. Успешность формирования исследовательских навыков определяется силой интереса дошкольников к исследовательской деятельности.

С точки зрения Г.И. Щукиной, интерес и познавательный интерес – это избирательная направленность личности, обращенная к области исследования, к ее предметной стороне и самому процессу овладения знаниями. Такого же взгляда на понятие интереса придерживается и Н.Ф. Добрынин.

Интерес – это та движущая сила, которая способствует исследовательской активности у детей старшего дошкольного возраста. В данном контексте, интерес можно рассматривать не просто как чувство любопытства, но и как основополагающий мотив, побуждающий детей к познанию окружающего мира. Он выступает в роли катализатора, который активизирует познавательную деятельность, инициируя процесс экспериментирования, изучения и поиска новых знаний. Исследовательская активность детей формируется на основе их мотивации, которая направлена на преодоление познавательных препятствий. Когда речь идет о старших дошкольниках, важно отметить, что интерес у них во многом зависит от эмоционального состояния и внешних факторов. Дети в этом возрасте начинают осознавать свои потребности в изучении явлений и объектов, которые их окружают; они стремятся понять, как и почему происходят различные процессы и явления. Для возникновения этого стремления

необходима правильная организация образовательного процесса, который не только раскрывает возможности для исследования, но и укрепляет мотивацию детей, которая является, по А.Н. Леонтьеву, тем результатом, то есть предметом, ради которого осуществляется деятельность [16], и которая выступает как объективное, в чем эта потребность конкретизируется в данных условиях и на что направляется деятельность как на побуждающее ее [17].

Это требует не просто привлечения внимания к процессу обучения, но и создания условий, в которых интерес будет формироваться и укрепляться. Помимо этого, можно выделить и различные виды интереса, которые могут развивать исследовательскую активность: это и познавательный интерес, связанный с желанием узнать новое; и социальной природы, когда дети проявляют интерес к взаимодействию с другими; и даже эмоциональный интерес, который зависит от впечатлений, получаемых в процессе изучения.

Исследовательская активность детей дошкольного возраста была определена З.Л. Гуровой как форма познавательно-исследовательской деятельности дошкольников, которая обеспечивает расширение границ их знаний о предметном мире. По мнению Е.В. Иванова, исследовательская активность дошкольников – это форма проявления познавательных потребностей ребенка, направленная на изучение и познание окружающего мира.

Такое разнообразие позволяет выстраивать более гибкие подходы к организации педагогического процесса и разработке мероприятий, направленных на развитие исследовательских навыков у детей, которые, по мнению И.А. Зимней, определяются как результат и мера исследовательской деятельности, т. е. способности к проведению самостоятельных экспериментов, наблюдений, приобретаемых в процессе решения различных исследовательских задач [28].

Интерес как мотивационная основа исследовательской активности также включает в себя такие аспекты, как желание находить ответы на

возникающие вопросы и разрешать противоречия. Это невозможно без активной обратной связи от взрослых, которая дает детям уверенность в их действиях и выводах. Исследовательский интерес – это не только стремление к познанию, но и радость от процесса, который включает в себя ошибки, неожиданности и открытия. Таким образом, можно сделать вывод, что интерес выступает основой исследовательской активности, которую необходимо постоянно поддерживать и развивать. Создание ситуации успеха, основанной на интересе, способствует формированию у детей старшего дошкольного возраста не только исследовательских навыков, но и умений принимать решение, относиться критически к информации и делать самостоятельные выводы.

Первоначально, в начале XX века, педагоги и психологи, такие как В.Я. Борисов, отмечали важность активного участия детей в процессе обучения. Исследовательская деятельность рассматривалась как естественная форма познания. Со временем научные центры начали формировать подходы, основанные на систематизированных исследованиях. Например, в 1950-е годы возникли представления о том, что эмоции играют ключевую роль в формировании интереса. Такие ученые, как Л.С. Выготский, внесли значительный вклад, утверждая, что эмоциональный отклик – это движущая сила, запускающая процесс поиска знаний. Его идеи о зоне ближайшего развития начинаются как раз с учета интересов и мотивов детей, что, несомненно, повлияло на дальнейшие исследования в этой области. Однако, 70-е и 80-е годы ознаменовались возникновением новых теорий познавательного развития, таких как теории Ж. Пиаже, который подчеркивал, что исследовательская активность детей старшего дошкольного возраста основана на их когнитивных способностях и процессе ассимиляции новых знаний о мире. Он утверждал, что дети «конструируют» свои знания, и это делает их интеллектуальный интерес основой исследовательской деятельности. Эту концепцию продолжили другие исследователи, акцентируя внимание на проблемах формирования

исследовательского интереса как многогранного и многозначного явления. К концу XX века, в свете новых открытий, исследователи и их последователи начали рассматривать интерес как сложную систему, формирующуюся под влиянием различных факторов. Изучения показали, что влияние взрослого в этот период играет важную роль: именно он может укреплять и увеличивать интерес ребенка, а также формировать исследовательские навыки через экспериментирование, игры и коллекционирование информации. С начала XXI века произошел новый виток в изучении тематики исследовательской деятельности, выделяющий взаимодействие развивающей предметно-пространственной среды и ребенка. Педагоги начали акцентировать внимание на методических подходах и изменении учебных процессов, что повлияло на организацию образовательного процесса в детских садах.

Интерес у детей – феномен, который привлекает внимание исследователей и педагогов на протяжении многих лет. Дети изучают мир через активное взаимодействие, задавая вопросы и экспериментируя с разными концепциями. Важно отметить, что каждое новое открытие порождает новые вопросы, что, в свою очередь, закрепляет интерес. Есть также и другие теории – например, социокультурная теория Выготского, акцентирующая внимание на значении взаимодействия со значимыми взрослыми и сверстниками. Это сотрудничество, споры и обмен мнениями создают особую мотивационную базу для исследовательской деятельности.

Анализ современных исследований и публикаций по проблеме развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста показывает, что интерес, будучи динамичной и многогранной структурой, считается одним из ключевых факторов, определяющих успешность познавательной деятельности. В работах таких авторов, как В.А. Сластенин и И.А. Зимняя подчеркивается важность создания эмоционально насыщенной среды, способствующей активному вовлечению детей в исследование окружающего мира. Эти исследования

выделяют множество аспектов, которые необходимо учитывать при организации образовательного процесса:

1. Содержательно-целевой: отражением в цели и содержании образования опыта, накопленного человечеством во взаимосвязи его четырех элементов (знаний, в том числе о способах выполнения действий; умений и навыков; опыта творческой деятельности и опыта эмоционально-ценностного и волевого отношения к окружающему миру).

2. Организационно-процессуальный: освоение и конструирование (дидактическое адаптирование) содержания образования и материальной базы (содержательно-конструктивная, материально-конструктивная и операционно-конструктивная деятельность педагога); деловое взаимодействие педагогов и воспитанников по поводу содержания образования, усвоение которого последними — цель взаимодействия; взаимодействие педагогов и воспитанников на уровне личных отношений, то есть не только по поводу содержания образования (неформальное общение); освоение воспитанниками содержания образования без непосредственного участия педагога (самообразование и самовоспитание).

3. Операционно-технологический: педагогическое отношение учебно-воспитательного процесса с позиций преобладания субъект-субъектных отношений [29].

Количество публикаций последних лет устойчиво растет – ученые и практики обращают внимание на связь между эмоциональным откликом ребенка и его мотивацией к исследовательской активности. Как итог, дети не только проявляют устойчивый интерес к экспериментам, но и развивают критическое мышление и навыки совместной деятельности. Работы экспертов показывают, что систематическая работа с дошкольниками на основе методик проектного обучения и исследования проблемного характера способствуют не только успешной социализации, но и развитию самостоятельности и уверенности в собственных способностях. Широко освещаются и вопросы включения родителей в этот непростой процесс – их

поддержка играет важную роль в поддержании интереса к исследовательской деятельности. Однако, некоторые исследователи (например, Н.И. Кузнецова) подчеркивают, что недостаточная квалификация воспитателей и отсутствие должной материально-технической базы мешают реализации грамотного подхода к организации исследовательских мероприятий. Возможные преграды варьируются от нехватки времени до стереотипов о том, что исследование — это сложный и не всегда полезный процесс для маленького ребенка. Также стоит отметить, что возможности для экспериментирования и исследований разнообразны: от простых наблюдений за природой до проведения более сложных экспериментов, требующих участия родителей, что подчеркивает важность взаимодействия между различными субъектами образовательного процесса.

Влияние среды и взрослых на развитие интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста является предметом активного исследования в области психолого-педагогической науки. Исследование показало, что именно окружающая среда, в которой растет и развивается ребенок, а также эмоциональная поддержка и внимание со стороны взрослых играют ключевую роль в формировании интереса к экспериментированию и познанию. Среда должна быть насыщенной разнообразными объектами, материалами и возможностями для самостоятельных поисков и открытий. Когда ребенок видит, что вокруг него много неизвестного, это стимулирует его когнитивные и эмоциональные процессы, заставляя стремиться к изучению нового. Однако просто наличие ресурсов — недостаточно. Важным является то, как взрослые поддерживают детей в их стремлениях. Наставничество, которое включает в себя вопросы, подсказки, а иногда и разрешение на самостоятельные ошибки, создает ту самую почву, на которой расцветает исследовательская активность. Открытые, нестандартные формы общения между детьми и взрослыми, такие как совместное обсуждение, комментарии к наблюдениям и даже

игра, создают атмосферу, в которой дети чувствуют себя уверенно и начинают проявлять инициативу, исследуя мир вокруг. Более того, когда взрослый сам проявляет интерес к экспериментированию и познавательной активности, он служит ролевой моделью для ребенка, подбадривая его следовать тому же пути. Современные исследования подчеркивают, что внимание взрослых к детям крайне важно — чем больше взрослые вовлечены в процесс исследования, тем больше стимулов для детей. Дети, которые взаимодействуют друг с другом под наблюдением взрослых, получают возможность обмениваться мнениями, расширять свои представления и обогащать свой опыт, что влияет на их исследовательский интерес.

Исследования, подтверждающие необходимость развития исследовательских навыков у детей старшего дошкольного возраста, представляют собой бесценный источник информации, который подтверждает: активное вовлечение в процесс познания закладывает фундамент для дальнейшего обучения. Многочисленные работы, проведенные в последние годы, показывают, что дети, имеющие возможность самостоятельно исследовать окружающий мир, становятся более любопытными и готовыми к дальнейшим вызовам. В частности, исследование, проведенное Громовой, указывает на то, что дошкольники, активно участвующие в исследованиях, гораздо быстрее овладевают основами научного подхода. Они не просто заучивают материал, а начинают понимать, как функционирует окружающий мир, благодаря экспериментам и наблюдениям [6].

В работах Смирновой отмечается, что интерес к экспериментированию влияет на формирование мотивации к обучению. Дети, которые имеют возможность проявлять активность в исследовательской деятельности, как правило, занимают более активную позицию в образовательном процессе, что сказывается на их уровне успеваемости и вовлеченности. Привлечение детей к практическим

экспериментам способствует не только развитию их познавательных способностей, но и формированию высоких социальных компетенций. Не менее значительным является и влияние эмоционального компонента, о котором упоминает Банникова в своих исследованиях.

Эмоции играют ключевую роль в процессе обучения. Когда дети испытывают положительные эмоции от успешного завершения эксперимента или наблюдения, это усиливает их желание узнавать новое и углубляет интерес к учебному процессу. Психологи подчеркивают, что эмоциональный отклик – это катализатор для дальнейшего познания. Также стоит отметить, что в случае недостатка исследовательской активности, дети могут столкнуться с трудностями в адаптации к школьному обучению. По результатам исследования Фролова, многие дети, не имевшие возможности участвовать в исследовательских проектах в дошкольном возрасте, испытывают стресс и трудности в начальной школе, поскольку не обладают необходимыми навыками самостоятельной работы и критического мышления.

Итак, современные исследования в области формирования интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста подтверждают, что активное использование разнообразных методов и подходов, вовлечение родителей и создание среды, способствующей эмоциональным переживаниям, являются ключевыми факторами. Наличие интегративных программ и технологий, направленных на развитие исследовательских навыков, открывает новые горизонты для учителей и воспитателей в их работе с дошкольниками.

## 1.2 Особенности развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста

Психологические особенности старшего дошкольного возраста имеют огромное значение для исследовательской деятельности детей. В

этом возрасте дети начинают осознавать: мир вокруг них полон загадок и тайн, которые они стремятся разгадать. Это стремление к познанию – ключевое качество, способствующее развитию исследовательских навыков. Один из основных аспектов – это ярко выраженный интерес к окружающей реальности. Дети задают множество вопросов, которые касаются не только непосредственного опыта, но и более абстрактных понятий. Их активное взаимодействие с окружающим миром – будь то игры, наблюдения или экспериментирования – помогает им познавать законы природы, социум и даже основы научной логики. Кроме того, стоит отметить, что у детей старшего дошкольного возраста уже начинают формироваться основы логического мышления. Они могут связывать причины и следствия, что важно для понимания научных принципов [29].

Также стоит отметить, что в старшем дошкольном возрасте эмоциональная сфера детей сильно развита. Они проявляют широкий спектр эмоций: от восторга и удовольствия до разочарования и настороженности. Эти эмоции играют значительную роль в процессе исследований. Положительный эмоциональный отклик на успешные эксперименты или открытие что-то нового ведет к укреплению интереса и желания продолжать исследование. Если инициатива заканчивается неудачей, то это может снижать мотивацию – дети могут начать сомневаться в своих способностях, что, в свою очередь, ведет к нежеланию предпринимать новые попытки исследования. В этом возрасте, дети становятся более внимательными к мнению окружающих, что также влияет на их исследовательскую активность. Поэтому важно, чтобы взрослые поддерживали и подбадривали детей, создавая среду, в которой ошибки воспринимаются как часть процесса обучения [14].

Исследовательская деятельность у детей старшего дошкольного возраста – это, безусловно, один из ключевых аспектов их развития. Психологические аспекты, связанные с этой деятельностью, оказывают значительное влияние на формирование личностных качеств, социальных

навыков и когнитивной активности. В психологическом контексте исследование выступает как универсальный инструмент, через который дети выражают свои интересы, чувства, и, что немаловажно – умения. На первом этапе важно отметить, что любознательность – это природная склонность стремиться к знаниям, исследовать окружающий мир, задавать вопросы — все это порождает значимые психологические стимулы. Кроме того, исследовательская деятельность способствует укреплению самосознания. Дети, проводя эксперименты, начинают осознавать свои возможности, развивая независимость и доверие к своим действиям. Психологи утверждают, что именно на этом этапе закладываются основы такой важной компетенции как критическое мышление. Дети старшего дошкольного возраста, как правило, находятся в уникальной стадии своего развития – между детством и началом школьного образования, что делает их психологические характеристики особенно интересными и многогранными. В этом возрасте важно учитывать, что у них начинаются активно развиваться когнитивные способности, что ведёт к любознательности и неуклонному стремлению исследовать окружающий мир [28].

Игра – удивительное, многогранное явление, которое не только развлекает, но и формирует глубокие, устойчивые интересы у детей, где исследовательская деятельность обретает свою неповторимую окраску. Игровая деятельность становится не просто развлечением, а настоящим полем для экспериментов. Игра дает возможность детям действовать в безопасной среде, где они могут ошибаться без страха наказания или осуждения. Этим объясняется, почему так важно встраивать исследовательские элементы в игры. Дети имеют свободный доступ к ресурсам, могут варьировать свои действия, легко переходить от одной задачи к другой, развивая тем самым свои познавательные способности.

Эмоциональный фон играет не менее значимую роль в процессе формирования интересов, особенно когда речь идет о исследовательской

деятельности у детей старшего дошкольного возраста. Положительные эмоции становятся катализатором познавательной активности: когда ребенок чувствует радость, увлечение, удивление, именно тогда у него возникает желание экспериментировать, исследовать и познавать окружающий мир. Негативные эмоциональные переживания – тревога, страх или неуверенность – способствуют обратному эффекту: они сдерживают детей, заставляют переживать, и в итоге приводят к подавлению исследовательского интереса. Поэтому, когда образовательная среда наполнена позитивными эмоциями, дети склонны не только к исследованию, но и к более глубокому осмыслению своих открытий [6].

Влияние окружающей среды на формирование интереса к экспериментированию у детей старшего дошкольного возраста достаточно значительно. Если она безопасная, мотивационная, полная внимания и заботы, то она показывает контраст с тем, что происходит в менее поддерживающих пространствах. Негативные факторы, такие как шум, хаос или откровенное равнодушие взрослых к исследовательским попыткам, могут подавить стремление детей экспериментировать и изучать мир. Непредсказуемые, разнообразные материалы, предоставленные в окружающей среде, могут сильно повлиять на силу интереса. Важно помнить: окружающая среда влияет не только на физическое пространство, но и на взаимодействия внутри группы [16].

Необходимо всегда учитывать конкретные нормы и ценности общества, в котором живут и развиваются дети, и которые влияют на их исследовательскую активность. Например, в некоторых семьях настойчиво поощряется пытливый ум и экспериментирование, а в других – скорее призывают к соблюдению границ, что ограничивает возможности для игр с концепциями и открытия новых горизонтов. Вместе с тем, современные подходы к образованию всё более признают важность создания условий, позволяющих детям не только задавать вопросы, но и получать на них ответы через практическое исследование. Социальная ситуация играет

важную роль в формировании исследовательской активности у детей старшего дошкольного возраста. Взаимодействие с окружающими, будь то сверстники или взрослые, создает тот контекст, в котором рождается любознательность и желание проводить эксперименты, исследовать новое.

Развивающая предметно-пространственная среда должна отвечать определенным требованиям, среди которых важнейшими являются требования к безопасности, здоровьесбережению, открытости, мобильности и изменяемости. Так, можно согласиться с Е.С. Калитиной, которая пишет, что предметно-пространственная среда должна способствовать не только развитию детей на текущий момент, она должна дополняться и изменяться соответственно растущим потребностям детей, без чего невозможно полноценное поступательное развитие ребенка [13].

Необходимо учитывать и гендерные различия детей в плане интересов. Исследования показывают, что девочки и мальчики могут проявлять различные предпочтения и подходы к исследованию мира, что связано как с биологическими, так и социальными факторами. Например, мальчики чаще проявляют интерес к исследовательской деятельности, связанной с техническими и механическими аспектами, они охотно экспериментируют с различными устройствами, моделями машин или строительными конструкциями. Эти виды активностей требуют активности, подвижности, а также способствуют развитию пространственного мышления [21].

В свою очередь, девочки, как правило, интересуются менее однозначными исследованиями, которые могут касаться экологии, природы, живых организмов или социальных взаимодействий. Девочки часто более внимательны к деталям – их привлекает исследование мира через наблюдение, создание моделей экологических систем или просто «разговоры» о том, как работают вещи. Например, девочки могут организовать «поле чудес» в уголке природы, где наблюдают за растениями и насекомыми, ведя записи о своих наблюдениях. Они ищут различные

способы передать свои эмоции от взаимодействия с окружающим миром [29].

Таким образом, задачи и задания должны быть разнообразными, чтобы привлечь интерес и мальчиков, и девочек, которые будут обогащать опыт каждого ребенка: индивидуальные проекты, групповые работы и эксперименты. С помощью игр, которые подчеркивают как научные, так и социальные аспекты, можно создать полноценную исследовательскую среду. Это, в свою очередь, способствует формированию у детей ценности разнообразных точек зрения и подходов к решению задач. Тогда можно расширить горизонты их представлений и раздвинуть границы традиционных представлений о том, чем должны заниматься мальчики и девочки в исследовательской деятельности, что немаловажно, учитывая разнообразие интересов детей [29].

Групповая работа – это эффективная форма организации образовательного процесса для стимуляции интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста. На первый взгляд может показаться, что самый увлекательный процесс – это индивидуальные эксперименты, но важно помнить, что, когда дети работают в группе, у них возникает уникальная возможность обмениваться идеями, впечатлениями и наблюдениями. Каждый участник начинает вносить свой вклад: кто-то высказывает гипотезы, другой предлагает методы, а кто-то, возможно, отвечает за сбор материалов для исследования. Такой подход не только развивает критическое мышление, но и формирует навыки сотрудничества и командной работы [14].

Сравнительный анализ традиционных и инновационных подходов к развитию интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста раскрывает множество нюансов, которые трудно переоценить. Традиционные методы часто основываются на заранее заданных формах, где всё организовано планомерно и четко. Дети получают инструкции от взрослых, занимаются узкоспециализированными задачами

и ограничиваются жесткими рамками. Однако, такие подходы могут ограничить детскую любознательность, не позволяя дошкольникам по-настоящему увлечься исследованием. Инновационные методы, такие как игровые концепции, исследовательские проекты, или даже использование технологий развивают самостоятельность. Например, работа в группах, где дети вместе решают, исследуют, экспериментируют объединяет, создает командный дух, мотивирует и, безусловно, развивает интерес. Инновации внедряют элементы самоорганизации, что открывает новые горизонты для детей. Они становятся не просто исполнителями, а активными участниками, что кардинально меняет подход. Следует отметить, что комбинация этих методов может быть весьма эффективной: традиционные элементы дают структуру, уверенность, а инновационные – свободу творчества и инициативы.

1.3 Экспериментирование как средство развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста

Термин «экспериментирование» ввел в научный оборот швейцарский психолог Жан Пиаже: по его словам, «детское экспериментирование дает представление о различных сторонах изучаемого объекта о его взаимосвязи с другими объектами» [8].

Эксперимент – есть всегда личностный поиск ответов на те или иные вопросы ребенка о предмете, явлении, взаимосвязях и взаимозависимостях. Эксперимент всегда повышает интеллектуальный потенциал личности, способствует ее развитию [9].

Одной из особенностей эксперимента является высокая степень активности ребенка, – он есть главный исследователь даже под руководством воспитателя. Именно он самостоятельно понимает свойства объектов и предметов через непосредственное их восприятие, а не опосредованное, как это происходит при, например, чтении о результатах

экспериментальной деятельности, которую проводил кто-то другой. С.И. Поздеева также подчеркивает высокую эмоциональную составляющую экспериментальной деятельности, которая обуславливает ее эффективность, – то, что окрашено яркими эмоциями, ребенок будет всегда лучше запоминать и воспринимать [11].

Стимулирование интереса к экспериментированию через игровые методы – это крайне важный аспект в дошкольном образовании. Игровая деятельность является ведущим видом деятельности для детей любого дошкольного возраста, в том числе и старшего. Она наиболее естественна и доступна, именно поэтому она может служить основой для организации экспериментирования. Когда ребенок участвует в игре, он оказывается вовлечен в процесс, который вызывает его любопытство и стремление к познанию [15]. Игровые методы предоставляют возможность не только исследовать окружающий мир, но и выявлять причинно-следственные связи. Например, через игры с водой дети могут исследовать, что происходит при смешивании различных жидкостей и какие реакции возникают. Все это, в свою очередь, ведет к пониманию научных принципов на уровне, доступном их восприятию. Важен не только сам процесс, но и атмосфера, которая создается в ходе игры: она должна быть свободной, дружелюбной и поддерживающей. Только в таких условиях ребенок сможет открыться и начать проводить эксперименты, которые потом приведут к удивительным открытиям [16].

Кроме того, применяя игровые методы, педагоги могут использовать театрализованные элементы. Например, ощутить себя в роли ученого или исследователя дает детям возможность облачиться в лабораторный халат и надеть очки. Эта небольшая деталь создает интерес и желание учиться, действовать. Важно, чтобы взрослые подсказывали, направляли, но не мешали. Процесс самостоятельности неоценим: дети могут предлагать свои идеи, что способствует развитию креативного мышления. Никакие другие методы обучения не смогут так сильно заинтересовать старших

дошкольников, чем яркие и запоминающиеся игровые форматы. Игры, направленные на решение дидактических задач, очень эффективны в развитии познавательных способностей и познавательного интереса ребенка, поскольку они учат важнейшим навыкам классификации, систематизации объектов, выявления в них общих признаков и закономерностей. Экспериментальные игры, направленные на моделирование определенной ситуации и исследование естественного развития ситуации в искусственных условиях, позволяют формировать знания о закономерностях протекания естественных процессов, о взаимосвязях явлений, о причинах и следствиях [16].

Одним из наиболее интересных аспектов экспериментальной деятельности для детей старшего дошкольного возраста являются практические задания, которые могут не только развить их познавательные навыки, но и значительно углубить интерес к исследовательской деятельности. Экспериментирование играет ключевую роль в углублении интереса старших дошкольников к исследовательской деятельности [17].

Во-первых, через практические действия дети приобретают непосредственный опыт, который становится основой их понимания окружающего мира. Используя различные материалы и инструменты, они начинают осознавать причинно-следственные связи, что стимулирует их любопытство и желание узнать больше. Во-вторых, экспериментирование способствует развитию креативности. Дети, сталкиваясь с задачами и проблемами, учатся находить нестандартные решения, что является важным элементом исследовательской деятельности. Этот процесс формирования своего мнения и гипотезы создает у них уверенность в своих силах и желание экспериментировать дальше. Кроме того, коллективная работа в группе во время экспериментов развивает навыки общения и сотрудничества, что также пробуждает интерес к совместному исследованию. Таким образом, экспериментирование становится не только способом получения новых знаний, но и мощным инструментом для

формирования исследовательской активности у старших дошкольников [18].

Исследовательская деятельность детей дошкольного возраста разворачивается поэтапно, позволяя детям самостоятельно пройти путь от вопроса к открытию. Каждый этап исследовательской деятельности важен для развития интереса детей к ней. К этапам экспериментирования, как одному из видов исследовательской деятельности дошкольников О.В. Дыбина, В.В. Щетинина и Н.Н. Поддьяков относят:

1. Анализ проблемной ситуации, определение проблемы и цели. Данный этап характеризуется возникновением у дошкольников познавательных вопросов, которые становятся отправной точкой для исследовательской деятельности.

2. Выдвижение предположений и формулировка гипотезы. Дети предлагают возможные объяснения заинтересовавшему их явлению. Важно, чтобы гипотезы были сформулированы доступным для детей языком и отражали их представления о мире.

3. Определение плана действий по проверке гипотезы. Дети вместе с педагогом обсуждают, какие действия помогут проверить гипотезу: наблюдение, эксперимент, анализ информации. Важно продумать последовательность действий и необходимые материалы.

4. Реализация экспериментирования. Дети активно действуют, проводя наблюдения, эксперименты, собирая информацию, фиксируя результаты доступным для них способом (рисунки, схемы).

5. Выявление результатов и установление их соответствия поставленной цели и гипотезе. Дети анализируют полученные результаты, делают выводы.

6. Внесение коррективов для повторного исследования (при необходимости). Если результаты не совсем соответствуют ожиданиям, дети могут внести коррективы в план исследования, изменить условия эксперимента, найти дополнительную информацию и повторить опыт.

7. Общий вывод. В конце исследования дети формулируют общий вывод, обобщая полученные знания. Важно, чтобы вывод был сформулирован самими детьми на основе их собственных наблюдений и анализа результатов [13].

Проходя через эти этапы, дети учатся не только добывать знания, но и применять научный подход к решению различных задач, развивают наблюдательность, логическое мышление, умение анализировать и делать выводы. Эффективность экспериментирования как средства развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста напрямую зависит от качества его организации. Продуманный подход к планированию и использованию экспериментирования на занятиях позволяет максимально раскрыть его потенциал и достичь поставленных педагогических целей [13].

Взаимодействие педагогов и родителей в процессе экспериментирования является ключевым элементом успешного развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста. В этом контексте роль педагогов не ограничивается лишь организацией и проведением экспериментов; они также выступают как посредники, которые связывают учебный процесс с домашней средой ребенка. Наладить взаимопонимание между воспитателями и родителями означает значительно обогатить педагогические методики и сделать обучение интегрированным и более осмысленным. Во-первых, важно подчеркнуть, что родительское участие в процессе экспериментирования способствует не только повышению интереса детей, но и укреплению семейных связей.

Когда родители принимают участие в данном процессе, они становятся более вовлеченными в образовательные достижения своего ребенка. Это взаимодействие создает атмосферу, где любопытство и стремление к познанию развиваются как в детском саду, так и дома. Родители могут организовывать простейшие эксперименты вместе с

детьми, обсуждать результаты и делиться впечатлениями. Например, наблюдение за изменениями в природе, совместные опыты с водой или воздухом могут быть источником нескончаемых вопросов и обсуждений, что крайне важно для развития критического мышления. Во-вторых, взаимодействие педагогов и родителей помогает педагогам лучше понять потребности и интересы своих воспитанников. Получая обратную связь от родителей, педагоги могут корректировать свои подходы и методики, что, в свою очередь, положительно сказывается на восприятии и интересе детей к экспериментальной и исследовательской деятельности [20].

### Выводы по первой главе

С точки зрения Г.И. Щукиной, интерес и познавательный интерес – это избирательная направленность личности, обращенная к области исследования, к ее предметной стороне и самому процессу овладения знаниями. Такого же взгляда на понятие интереса придерживается и Н.Ф. Добрынин. Исследовательская активность детей дошкольного возраста была определена З.Л. Гуровой как форма познавательно-исследовательской деятельности дошкольников, которая обеспечивает расширение границ их знаний о предметном мире. По мнению Е.В. Иванова, исследовательская активность дошкольников – это форма проявления познавательных потребностей ребенка, направленная на изучение и познание окружающего мира.

Исследовательский интерес – это не только стремление к познанию, но и радость от процесса, который включает в себя ошибки, неожиданности и открытия. Таким образом, можно сделать вывод, что интерес выступает основой исследовательской активности, которую необходимо постоянно поддерживать и развивать. В 1950-е годы возникли представления о том, что эмоции играют ключевую роль в формировании интереса. Л.С. Выготский утверждает, что эмоциональный отклик – это движущая сила, запускающая

процесс поиска знаний. Однако, 70-е и 80-е годы ознаменовались возникновением новых теорий познавательного развития, таких как теории Пиаже Ж., который подчеркивал, что исследовательская активность детей старшего дошкольного возраста основана на их когнитивных способностях и процессе ассимиляции новых знаний о мире. В работах таких авторов, как В.А. Сластенин и И.А. Зимняя подчеркивается важность создания эмоционально насыщенной среды, способствующей активному вовлечению детей в исследование окружающего мира.

Важно и то, что интерес к исследовательской деятельности также тесно связан с социальным взаимодействием. В групповой работе дети учатся слушать друг друга, учитывать мнения товарищей и совместно добиваться результата. Большое значение имеет и участие родителей в этом процессе, тогда интерес к исследовательской деятельности растет в прогрессивной динамике. Этот интерес нужно формировать и развивать за счет создания безопасной и насыщенной среды для изучения окружающего мира. Например, использование различных материалов и современного оборудования для экспериментов может значительно повысить уровень вовлечения и необходимости в самостоятельных изысканиях.

Влияние окружающей среды на формирование интереса к экспериментированию у детей старшего дошкольного возраста достаточно значительно. При своей безопасности и мотивационности она показывает контраст с тем, что происходит в менее поддерживающих пространствах. Негативные факторы, такие как шум, хаос или откровенное равнодушие взрослых к активной исследовательской деятельности, могут подавить стремление детей экспериментировать и изучать мир. Так, можно согласиться с Е.С. Калитиной, которая пишет, что развивающая предметно-пространственная среда должна способствовать не только развитию детей на текущий момент, но также должна дополняться и изменяться соответственно растущим потребностям детей, без чего невозможно полноценное поступательное развитие ребенка. Современные подходы к

образованию всё больше признают важность создания условий, позволяющих детям не только задавать вопросы, но и получать на них ответы через практическое исследование, которым и является экспериментирование.

Термин «экспериментирование» ввел в научный оборот швейцарский психолог Жан Пиаже: по его словам, «детское экспериментирование дает представление о различных сторонах изучаемого объекта о его взаимосвязи с другими объектами». Одной из особенностей эксперимента является высокая степень активности ребенка, – он есть главный исследователь даже под руководством воспитателя. Именно он самостоятельно понимает свойства объектов и предметов через непосредственное их восприятие, а не опосредованное, как это происходит при чтении о результатах экспериментальной деятельности. С.И. Поздеева также подчеркивает высокую эмоциональную составляющую экспериментальной деятельности, которая обуславливает ее эффективность, – то, что окрашено яркими эмоциями, ребенок будет всегда лучше запоминать и воспринимать.

Одним из наиболее интересных аспектов экспериментальной деятельности для детей старшего дошкольного возраста являются практические задания, которые могут значительно углубить интерес к исследовательской деятельности. Экспериментирование играет ключевую роль в углублении интереса старших дошкольников к исследовательской деятельности, так как именно через практические действия дети приобретают непосредственный опыт, который становится основой их понимания окружающего мира.

Исследовательская деятельность, безусловно, требует не только мотивации, но и соответствующих условий для ее реализации. В первую очередь, это связано с созданием стимулирующей образовательной среды, где дети имеют возможность проявлять свою любознательность и инициативу. Одним из основных факторов, влияющих на интерес к исследовательской деятельности, является эмоциональный климат в группе.

Групповые эксперименты, где каждый ребенок может внести свой вклад, становятся мощным катализатором для формирования исследовательского интереса. Наблюдая за активностью своих сверстников, дети в группе могут перенимать идеи, делиться мнениями и эмоциями, что, несомненно, усиливает общий интерес к исследовательской деятельности.

Таким образом, экспериментирование предоставляет детям уникальную возможность непосредственно взаимодействовать с окружающим миром, проверять гипотезы, задавать вопросы и искать на них ответы и, как следствие, является средством развития у детей старшего дошкольного возраста интереса к исследовательской деятельности.

## **ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ ИНТЕРЕСА К ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ**

2.1 Определение уровня развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста

Практическая часть исследования была проведена на базе МБДОУ «ДС №470 г. Челябинска». В исследовании принимали участие дети старшего дошкольного возраста в количестве 10 человек.

Опытно-экспериментальная работа состояла из следующих этапов:

1. Констатирующий этап – подбор методик, проведение диагностики.

Цель: определить исходный уровень развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста.

Диагностика нацелена на определение настоящего уровня развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста, с которым предстоит развивающая работа.

2. Формирующий этап – внедрение и использование в образовательном процессе картотеки экспериментов с целью развития интереса у детей старшего дошкольного возраста к исследовательской деятельности.

Цель: разработать и применить в образовательном процессе картотеку экспериментов, рассчитанных на детей старшего дошкольного возраста, для развития их интереса к исследовательской деятельности.

Картотека экспериментов для старшей возрастной группы была разработана для применения ее в организации образовательного процесса.

3. Контрольный этап – повторное исследование уровня развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста.

Цель: провести повторное исследование уровня развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста после использования в образовательном процессе картотеки экспериментов и проанализировать ее эффективность.

Повторная диагностика уровня развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста нацелена на определение эффективности использования разработанной картотеки опытов и экспериментов.

Изучение интереса к исследовательской деятельности и исследовательских способностей детей может успешно осуществляться в ходе наблюдений. Наблюдая за поведением детей в ситуациях, требующих исследовательского поведения, необходимо ориентироваться на следующие критерии:

- умение видеть проблемы,
- ставить вопросы,
- выдвигать гипотезы,
- давать определение понятиям,
- классифицировать,
- наблюдать,
- умения и навыки проведения экспериментов,
- умение делать умозаключения и выводы,
- структурировать материал,
- объяснять, доказывать и защищать свои идеи [12].

Диагностическая методика «Выявление уровня развития познавательно-исследовательской деятельности» (Т.В. Нестерова).

Цель: выявить исходный уровень сформированности познавательно-исследовательского поведения у детей для определения методов и приемов, при помощи которых возможно будет формировать и развивать познавательно-исследовательскую деятельность на основе технологии «путешествие по «реке времени».

В таблице 1 представлены показатели, критерии, уровни сформированности познавательно-исследовательской деятельности и методы отслеживания.

Таблица 1 – Показатели и критерии уровня овладения (сформированности) детьми познавательно-исследовательской деятельностью

| Показатели и критерии                                                                                               | Уровни                                                                                                     |                                                                                                        |                                                                                                                              | Методы отслеживания                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                     | Высокий уровень                                                                                            | Средний уровень                                                                                        | Низкий уровень                                                                                                               |                                                              |
| 1. Выделение проблемы (находит противоречие, формулирует проблему).                                                 | Самостоятельно видит проблему                                                                              | Иногда самостоятельно, но чаще с помощью воспитателя.                                                  | Не видит самостоятельно, принимает проблему, подсказанную воспитателем, не проявляет активности в самостоятельном ее поиске. | Наблюдение в процессе выделения проблемы.                    |
| 2. Формулирование вопросов.                                                                                         | Формулирует вопросы.                                                                                       | Формулирует вопросы.                                                                                   | Наблюдение в процессе формулировки и вопросов, анализ вопросов.                                                              |                                                              |
| 3. Целеполагание и целеустремленность (ставит цель исследования, осуществляет поиск эффективного решения проблемы). | Самостоятельно (в группе). Проявляет волевые и интеллектуальные усилия (строит схемы, рисунки, объясняет). | С помощью воспитателя. Проявляет волевые и интеллектуальные усилия (строит схемы, рисунки, объясняет). | С помощью воспитателя.                                                                                                       | Наблюдения за процессом деятельности, отчетом о результатах. |

Продолжение таблицы 1

|                                                           |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                        |                                                                                                                   |                                                     |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 4.Выдвижение гипотез и решения проблем.                   | Активно высказывает предположения, гипотезы (много, оригинальные), предлагает различные решения (несколько вариантов).                   | Выдвигает гипотезы, чаще с помощью воспитателя, предлагает одно решение.                                                                               | Наблюдение.                                                                                                       |                                                     |
| 5.Способность описывать явления, процессы.                | Полное, логическое описание.                                                                                                             | Не совсем полное, логическое описание.                                                                                                                 | Наблюдение за деятельностью, отчет о результатах исследования.                                                    |                                                     |
| 6.Формулировка выводов и умозаключений.                   | Формулирует в речи, достигнут или не результат, замечает соответствие или несоответствие полученного результата гипотезе, делает выводы. | Может сформулировать выводы самостоятельно или по наводящим вопросам, аргументирует свои суждения и пользуется доказательствами и с помощью взрослого. | Затрудняется в речевых формулировках, не видит ошибок, не умеет обсуждать результат.                              | Анализ высказываний, отчетов.                       |
| 7. Степень самостоятельности при проведении исследования. | Самостоятельно ставит проблему, отыскивает метод ее решения и осуществляет его.                                                          | Педагог ставит проблему, ребенок самостоятельно ищет метод ее решения.                                                                                 | Педагог ставит проблему, намечает метод ее решения, ребенок осуществляет поиск при значительной помощи взрослого. | Наблюдение в процессе работы на занятии, в группах. |

Уровни сформированности познавательно-исследовательской деятельности:

1. Низкий уровень – 1 балл; характеризуется низким познавательным интересом; отсутствием активности в поиске проблемы; неумением

самостоятельно сформулировать вопросы; неправильностью выстраивания гипотезы, планированием своей деятельности; затруднениями в подготовке материала и достижении поставленной цели; трудностями в речевых формулировках, неумением обсудить результаты;

2. Средний уровень – 2 балла; характеризуется наличием у ребенка познавательного интереса; умением в большинстве случаев видеть проблему, высказать предположения по данной проблеме, выдвижение единственного решения; правильностью в планировании; самостоятельности в выборе материала для экспериментирования; настойчивостью и последовательностью в достижении цели; умением сформировать выводы самостоятельно, либо по наводящим вопросам; умением пользоваться доказательствами, но не всегда полно и логично; при организации деятельности требуется постоянная направляющая помощь взрослого;

3. Высокий уровень – 3 балла; характеризуется умением самостоятельно видеть проблему, правильностью формирования вопросов, выдвижения гипотез; предположения; способностью выдвигать способы решения, аргументируя и доказывая их; самостоятельностью и осознанностью в планировании своей работы; способностью дать оценку результату, сделать выводы; замечать соответствие полученного результата гипотезе.

Содержание:

Детям были предложены описанные ниже задания.

Задание 1.

Цель: проверить уровень сформированности умения видеть проблемы и выдвигать гипотезы, предположения.

Оборудование: карточки с изображением Медведя, Лисы и Зайца; изображения окон в доме каждого из животных; карточка прямоугольной формы, обозначающая отрез ткани.

Задача 1. Проверить уровень сформированности умения видеть проблему.

Формулировка задания: трое друзей – Медведь, Лиса и Заяц, отправились в магазин «Ткани» покупать отрез для штор. Им понравилась одна и та же ткань. Но ее осталось немного. Как узнать, на чье окно можно сшить шторы из ткани?

Дети предлагают свои варианты.

Задача 2. Проверить умение выдвигать гипотезы, строить предположения.

Формулировка задания: ты определил на чье окошко можно сшить шторы из этого отреза ткани. А что можно бы сшить каждому из друзей из этой ткани?

Задание 2.

Цель: проверить уровень сформированности умения задавать вопросы.

Оборудование: карточки с изображением деревьев, кувшинов, 3 мальчиков разного роста.

Формулировка задания: посмотри внимательно на карточки, ты видишь на них разные предметы. Пожалуйста, задай мне как можно больше вопросов, глядя на эти карточки.

Если ребенок затрудняется или ограничивается 1 – 2 вопросами, ему можно помочь, подсказав, что вопросы могут быть самыми разными и необычными.

Задание 3.

Цель: проверить умение рассуждать, описывать явления, процессы и обобщать.

Оборудование: 2 полоски – ленточки, например, желтого цвета, разные по длине; 2 условные мерки – белая и красная, разной длины.

Формулировка задания: наши знакомые Медведь, Лис и Заяц собрались в гости к кукле Насте. Они решили идти не с пустыми руками, а

подарить новые ленты. Ленты должны быть одинаковой длины. Но как это сделать, наши друзья не знают. Посмотри внимательно на ленты. Как ты думаешь, одинаковой длины они или нет? Давай проверим твои предположения с помощью мерок (ребенку предлагается измерить одну ленту белой меркой, другую – красной). Сколько раз уложилась по длине первой ленты белая мерка? А по длине второй ленты – красная мерка? Как ты думаешь, почему получились разные числа? Как убедиться, что ленты одинаковой длины?

#### Задание 4.

Цель: определить умение проводить эксперимент с реальным объектом, проверить умение делать выводы и умозаключения.

Задача 1. Определить умение проводить эксперимент.

Оборудование: пианино, кубик, карандаш, кружка, лист бумаги, мяч, веревка, кирпичик.

Формулировка задания: предположим, что некоторое время музыкальные занятия будут проходить не в музыкальном зале, а в группе. Для этого нужно переставить пианино из зала к нам в группу. Единственное свободное место в группе между двух окон. Как узнать, войдет ли пианино на это место? Если дети затрудняются, подтолкнуть их к выводу, что можно было бы попробовать поставить на выбранное место, но это трудно и неудобно. Как еще можно проверить? Обратить внимание ребенка на предметы, которые лежат перед ним. Можно помочь ребенку, подсказав, что, используя некоторые из имеющихся предметов, можно проверить, войдет ли место пианино. Как это сделать? Какими предметами удобнее воспользоваться? Что нужно сделать?

Задача 2. Проверить умение делать выводы и умозаключения.

Формулировка задания: ты измерил пианино с помощью разных предметов. Какой результат у тебя получился? Какими предметами было удобнее пользоваться? Почему? Зачем нужно было измерять пианино и то место, куда хотели его поставить?

Степень самостоятельности ребенка на этапах проведения исследования оценивалась по результатам наблюдения за деятельностью детей в процессе осуществления данной деятельности, как и степень активности в решении заданий и, следовательно, степень заинтересованности в поиске решения.

После проведения диагностики мы получили следующие результаты, отраженные в таблице 2 и диаграмме по каждой диагностической методике, проведенной с подгруппой детей, состоящей из 10 человек.

Таблица 2 – Уровни овладения детьми исследовательской деятельностью

| Показатели                                                    | Уровни и количество детей |         |        |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|---------|--------|
|                                                               | Высокий                   | Средний | Низкий |
| 1. Умение формулировать проблему.                             | 4                         | 3       | 3      |
| 2. Умение выдвигать гипотезы, строить предположения.          | 2                         | 3       | 5      |
| 3. Умение формулировать и задавать вопросы.                   | 3                         | 3       | 4      |
| 4. Умение описывать явления, процессы, рассуждать и обобщать. | 1                         | 2       | 7      |
| 5. Умение делать выводы и умозаключения.                      | 2                         | 4       | 4      |
| 6. Степень самостоятельности при проведении эксперимента.     | 1                         | 3       | 6      |

Таким образом, большинство детей старшего дошкольного возраста, на которых была проведена диагностика, обладают низким уровнем умений, необходимых для исследовательской деятельности. Из приведенной выше таблицы можно увидеть, что высоким уровнем по каждому показателю умений в исследовательской деятельности в среднем обладают 13% детей,

средним уровнем – 18%, а низким уровнем – 69%, что отображено в рисунке 1 в виде диаграммы.

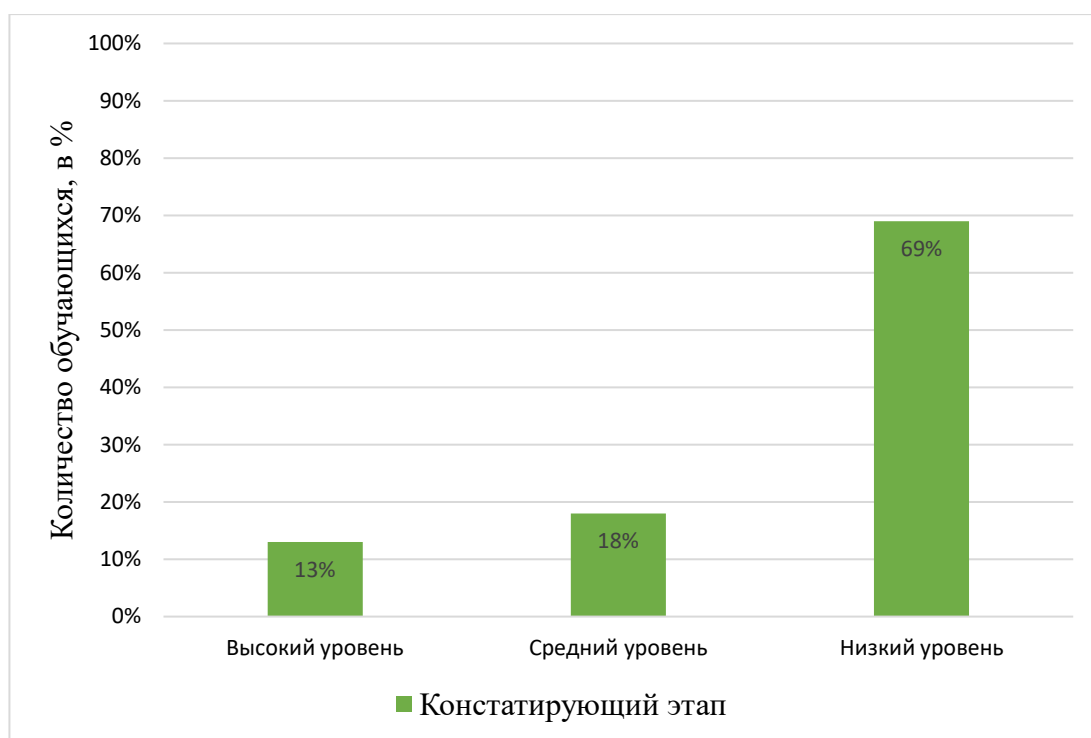


Рисунок 1 – Результаты констатирующего этапа

## 2.2 Формирующий этап эксперимента

Из приведенных выше результатов констатирующего этапа эксперимента, можно заключить, что детям старшей возрастной группы МБДОУ «ДС №470 г. Челябинска» необходимо повысить уровень интереса к исследовательской деятельности. На основе выдвинутой нами гипотезы было принято решение разработать картотеку экспериментов для детей старшего дошкольного возраста для последующего использования ее в образовательном процессе, а также в организации педагогом самостоятельной деятельности детей. Картотека расположена в Приложении 1.

Цель формирующего этапа эксперимента: использовать один или несколько экспериментов из общего содержания картотеки в ходе образовательного процесса и проанализировать, развивает ли

экспериментирование интерес детей старшего дошкольного возраста к исследовательской деятельности.

Было принято решение провести один эксперимент из картотеки экспериментов в ходе занятия по познавательному развитию, содержание которого представлено ниже.

#### Эксперимент «Исследование свойств воды».

##### Опыт №1. «Свойства соды».

Ход:

В стакан с водой высыпаем 1 ложку соды, размешиваем и внимательно наблюдаем за тем, что происходит. Видим, что сода просто растворилась в воде. Таким раствором можно полоскать горло, а можно даже пить, только немного.

После этого проверяем, что будет, если положить соду в горячую воду. В стакан с горячей водой (чем горячее, тем лучше) высыпаем ложку соды и внимательно наблюдаем за тем, что происходит. Видим, что в горячей воде стали выделяться пузырьки, сода шипит, и такую воду пить категорически запрещено!

##### Опыт №3. «Газировка».

В стакан с водой выливаем лимонный сок. Кладем 2-3 ложки сахара и размешиваем, после этого кладем 1 ложку соды и смотрим, что происходит. Можем наблюдать много пузырьков. Делаем вывод, что вода, сода и кислый сок вступают в реакцию. В этой реакции выделяется много газа в пузырьках, поэтому этот напиток называется газированным. После реакции можно пить газировку.

##### Опыт №4. «Цветные вулканы».

Материалы: стаканы, вода, красители (заранее разведены в воде, сода пищевая, жидкое моющее средство, уксус столовый.

Уксусная кислота – жидкость прозрачная, белого цвета, с резким запахом. Это очень едкое вещество и если она попадет на кожу человека, то может вызвать ожог. Уксус обладает хорошими чистящими свойствами. А

в пищу его употребляют в виде приправы только в разбавленном водой виде.

Насыпаем столовую ложку соды в каждый стакан с цветной водой, вливаем немного жидкости для мытья посуды. Теперь всё хорошо перемешиваем в каждом стакане. После этого наливаем в каждый стакан уксус. Вулкан тут же просыпается, из горлышка стакана начинает валить ярко окрашенная пена.

Этот опыт поможет нам объяснить наука химия (наука, изучающая внутренний состав, внутреннее строение веществ, материи). Когда сода и уксус соприкасаются, начинается бурная реакция с выделением воды, соли и углекислого газа. Пузырьки газа и выталкивают содержимое наружу.

Опыт № 5. «Обесцветим воду!».

Для этого опыта, нам нужно налить в баночку воды до середины. Теперь капнем несколько капель зеленки. Вода окрашивается в красивый, изумрудный цвет! Теперь в красивую изумрудную воду добавляем столовую ложку перекиси водорода. И две столовые ложки щелочи. А теперь внимательно смотрим! Вода из изумрудной становится снова прозрачной! Вот это реакция перекиси, зеленки и щелочи!

Опыт № 6. «Получение синего йода».

Для этого опыта у нас есть картофель, яблоко и йод. Йод – это вещество, которое поможет нам узнать, где содержится вещество, которое называется «крахмал».

*Детям предлагается рассмотреть крахмал и назвать его свойства, а также предположить, где он содержится, а где – нет. После этого гипотезы детей проверяются опытным путем.*

Пипеткой каждый ребенок какает йод на разрезанные дольки картофеля и яблока. Йод на картофеле стал темно – синим, а на яблоке не изменил свой цвет. Почему?

*Дети выдвигают свои гипотезы.*

Потому что в картофеле содержится крахмал. А в яблоках крахмала нет, поэтому йод не изменил свой цвет. При присутствии в веществе крахмала, йод всегда становится синим.

В результате проведенного экспериментирования в ходе образовательного процесса в области познавательного развития дети с желанием познакомились со свойствами воды, выдвигали свои гипотезы и проверяли их практическим путем. В экспериментировании участвовал каждый ребенок, у детей дошкольного возраста был мотив участвовать в исследовательской экспериментальной деятельности, который заключался в подтверждении или опровержении их гипотезы. Таким образом, интерес к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста в процессе экспериментирования был заметно выражен.

### 2.3 Контрольный этап эксперимента

После проведения формирующего этапа опытно-экспериментальной работы было организовано повторное исследование уровня развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста, в котором так же участвовало 10 человек.

Цель контрольного этапа эксперимента: провести повторное исследование уровня развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста после использования в образовательном процессе картотеки экспериментов и проанализировать ее эффективность.

Повторная диагностика уровня развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста нацелена на определение эффективности использования разработанной картотеки опытов и экспериментов.

Диагностика «Выявление уровня развития познавательно-исследовательской деятельности» (Т.В. Нестерова).

Цель: выявить исходный уровень сформированности познавательно-исследовательского поведения у детей для определения методов и приемов, при помощи которых возможно будет формировать и развивать познавательно-исследовательскую деятельность на основе технологии «путешествие по «реке времени».

В таблице 1, которую можно найти в параграфе 2.1, представлены показатели, критерии, уровни сформированности познавательно-исследовательской деятельности и методы отслеживания.

Уровни сформированности познавательно-исследовательской деятельности:

1. Низкий уровень – 1 балл; характеризуется низким познавательным интересом; отсутствием активности в поиске проблемы; неумением самостоятельно сформулировать вопросы; неправильностью выстраивания гипотезы, планированием своей деятельности; затруднениями в подготовке материала и достижении поставленной цели; трудностями в речевых формулировках, неумением обсудить результаты;

2. Средний уровень – 2 балла; характеризуется наличием у ребенка познавательного интереса; умением в большинстве случаев видеть проблему, высказать предположения по данной проблеме, выдвижение единственного решения; правильностью в планировании; самостоятельности в выборе материала для экспериментирования; настойчивостью и последовательностью в достижении цели; умением сформировать выводы самостоятельно, либо по наводящим вопросам; умением пользоваться доказательствами, но не всегда полно и логично; при организации деятельности требуется постоянная направляющая помощь взрослого;

3. Высокий уровень – 3 балла; характеризуется умением самостоятельно видеть проблему, правильностью формирования вопросов, выдвижения гипотез; предположения; способностью выдвигать способы решения, аргументируя и доказывая их; самостоятельностью и

осознанностью в планировании своей работы; способностью дать оценку результату, сделать выводы; замечать соответствие полученного результата гипотезе.

Содержание заданий диагностики осталось тем же самым, что и в параграфе 2.1, на констатирующем этапе эксперимента. После проведения диагностики мы получили следующие результаты, отраженные в таблице 3 и диаграмме по каждой диагностической методике, проведенной с подгруппой детей, состоящей из 10 человек.

Таблица 3 – Уровни итогового овладения детьми исследовательской деятельности

| Показатели                                                    | Уровни и количество детей |         |        |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|---------|--------|
|                                                               | Высокий                   | Средний | Низкий |
| 1. Умение формулировать проблему.                             | 4                         | 4       | 2      |
| 2. Умение выдвигать гипотезы, строить предположения.          | 5                         | 3       | 2      |
| 3. Умение формулировать и задавать вопросы.                   | 5                         | 4       | 1      |
| 4. Умение описывать явления, процессы, рассуждать и обобщать. | 4                         | 5       | 1      |
| 5. Умение делать выводы и умозаключения.                      | 8                         | 1       | 1      |
| 6. Степень самостоятельности при проведении эксперимента.     | 7                         | 3       | 1      |

Таким образом, после проведения формирующего этапа и использования разработанной нами картотеки экспериментов в ходе образовательного процесса и на основании полученных данных, зафиксированных в таблице 3, можно заключить, что интерес детей

старшего дошкольного возраста к исследовательской деятельности возрос, как и уровень овладения ею. Этот прогресс отображен в диаграмме, обозначенной рисунком 2.

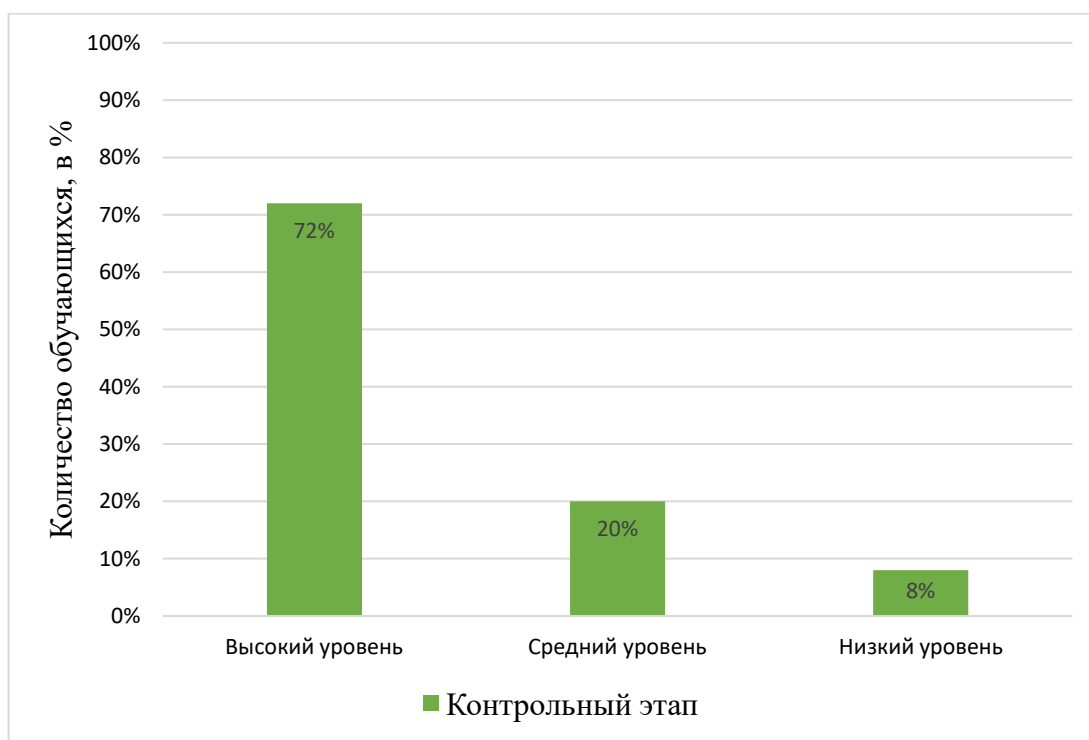


Рисунок 2 – Результаты контрольного этапа эксперимента

Следовательно, из результатов контрольного этапа, представленного в таблице 3 и в диаграмме на рисунке 2, можно сделать вывод, что разработанная нами картотека экспериментов, рассчитанная на детей старшего дошкольного возраста, эффективна в своем применении в ходе образовательного процесса: из констатирующего этапа, где преобладал в среднем низкий уровень интереса и овладения детьми исследовательской деятельности (69%), через формирующий этап использования картотеки экспериментов, которую можно просмотреть в Приложении 1, мы перешли к контрольному этапу, где ранее преобладающий низкий уровень развития интереса к исследовательской деятельности и овладения ею детьми старшего дошкольного возраста подвергся стремительному росту и изменился до преобладающего высокого уровня (72%), а низкий уровень в конечном итоге составил в среднем 8%. Также, помимо развития интереса детей к исследовательской деятельности, выявленного на контрольном

этапе эксперимента, картотека экспериментов оказала непосредственное влияние на рост и развитие исследовательских навыков детей старшего дошкольного возраста. Таким образом, наша гипотеза, заключающаяся в том, что «развитие интереса к исследовательской деятельности будет гораздо эффективнее, если создать и использовать картотеку опытов и экспериментов в образовательном процессе ДОО, направленную на развитие интереса к исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста», подтверждается.

#### Выводы по второй главе

Опытно-экспериментальная работа по развитию интереса детей к исследовательской деятельности посредством экспериментирования была проведена на базе МБДОУ «ДС №470 г. Челябинска» и состояла из следующих этапов:

1. Констатирующий этап – подбор методик, проведение диагностики.

Цель: определить исходный уровень развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста.

Диагностика нацелена на определение настоящего уровня развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста, с которым предстоит развивающая работа.

2. Формирующий этап – внедрение и использование в образовательном процессе картотеки экспериментов с целью развития интереса у детей старшего дошкольного возраста к исследовательской деятельности.

Цель: разработать и применить в образовательном процессе картотеку экспериментов, рассчитанных на детей старшего дошкольного возраста, для развития их интереса к исследовательской деятельности.

Картотека экспериментов для старшей возрастной группы была разработана для применения ее в организации образовательного процесса.

3. Контрольный этап – повторное исследование уровня развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста.

Цель: провести повторное исследование уровня развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста после использования в образовательном процессе картотеки экспериментов и проанализировать ее эффективность.

Повторная диагностика уровня развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста нацелена на определение эффективности использования разработанной картотеки опытов и экспериментов.

Для проведения констатирующего и контрольного этапа была выбрана диагностическая методика, разработанная Нестеровой Т.В. Выбранная нами диагностическая методика опирается на исследования Савенкова А.И. и на критерии поведения детей в ситуациях, требующих исследовательского поведения, с помощью которых можно определить их уровень к исследовательской деятельности:

- умение видеть проблемы,
- ставить вопросы,
- выдвигать гипотезы,
- давать определение понятиям,
- классифицировать,
- наблюдать,
- умения и навыки проведения экспериментов,
- умение делать умозаключения и выводы,
- структурировать материал,
- объяснять, доказывать и защищать свои идеи [12].

На основании результатов констатирующего этапа нами был сделан вывод: большинство детей старшего дошкольного возраста, на которых была проведена диагностика, обладают низким уровнем умений, необходимых для исследовательской деятельности. Из таблицы 2 в параграфе 2.1 можно увидеть, что высоким уровнем по каждому показателю умений в исследовательской деятельности в среднем обладают 13% детей, средним уровнем – 18%, а низким уровнем – 69%.

В процессе формирующего этапа опытно-экспериментальной работы, на основе выдвинутой нами гипотезы и полученных результатов на констатирующем этапе, было принято решение разработать картотеку экспериментов для детей старшего дошкольного возраста для последующего использования ее в образовательном процессе, а также в организации педагогом самостоятельной деятельности детей. Разработанная нами картотека экспериментов размещена в Приложении 1. Данная картотека состоит из четырех разделов экспериментирования, каждый из которых включает в себя минимум три опыта, в соответствии с общим содержанием исследовательской деятельности, о котором было сказано в параграфе 1.1:

- 1) состояние и превращение вещества;
- 2) движение воздуха, воды;
- 3) свойства почвы и минералов;
- 4) условия жизни растений.

После проведения формирующего этапа опытно-экспериментальной работы было организовано повторное исследование уровня развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста, то есть контрольный этап практического исследования. Из результатов контрольного этапа, представленного в таблице 3 и в диаграмме на рисунке 2, можно сделать вывод, что разработанная нами картотека экспериментов, рассчитанная на детей старшего дошкольного возраста, эффективна в своем применении в ходе образовательного процесса: из

констатирующего этапа, где преобладал в среднем низкий уровень интереса и овладения детьми исследовательской деятельности (69%), через формирующий этап использования картотеки экспериментов мы перешли к контрольному этапу, где ранее преобладающий низкий уровень развития интереса к исследовательской деятельности и овладения ею детьми старшего дошкольного возраста подвергся стремительному росту и изменился до преобладающего высокого уровня (72%), а низкий уровень в конечном итоге составил в среднем 8%.

Таким образом, наша гипотеза, заключающаяся в том, что «развитие интереса к исследовательской деятельности будет гораздо эффективнее, если создать и использовать картотеку опытов и экспериментов в образовательном процессе ДОО, направленную на развитие интереса к исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста», подтверждается. Этот вывод объясняется тем, что картотека экспериментов оказала непосредственное влияние не только на рост и развитие исследовательских навыков детей старшего дошкольного возраста, но и, следовательно, на развитие интереса детей старшего дошкольного возраста к исследовательской деятельности, поскольку стремительное развитие исследовательских навыков без интереса к исследовательской деятельности невозможно.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современном мире, где необходимо уметь оперировать критическим мышлением, детям дошкольного возраста нужно обладать не только необходимыми навыками познания окружающего их мира, но и, прежде всего, интереса к этому познанию, то есть к исследовательской деятельности. Следовательно, стремление к познанию и исследованию детей мира вокруг них можно определить как исследовательскую активность. По мнению Е.В. Иванова, исследовательская активность детей дошкольного возраста – это форма проявления познавательных потребностей ребенка, направленная на изучение и познание окружающего мира. Дети познают мир, исследуя его: они наблюдают за процессами и явлениями в окружающем мире и проявляют познавательную активность через практическую деятельность, а именно через экспериментирование. Термин «экспериментирование» ввел в научный оборот швейцарский психолог Жан Пиаже: по его словам, «детское экспериментирование дает представление о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимосвязи с другими объектами».

Одной из особенностей эксперимента является высокая степень активности ребенка, – он есть главный исследователь даже под руководством педагога. Именно он самостоятельно понимает свойства объектов и предметов через непосредственное их восприятие, а не опосредованное, как это происходит при чтении о результатах экспериментальной деятельности. С.И. Поздеева также подчеркивает высокую эмоциональную составляющую экспериментальной деятельности, которая обуславливает ее эффективность, – то, что окрашено яркими эмоциями, ребенок будет всегда лучше запоминать и воспринимать.

Одним из наиболее интересных аспектов экспериментальной деятельности для детей старшего дошкольного возраста являются практические задания, которые могут значительно углубить интерес к

исследовательской деятельности. Экспериментирование играет ключевую роль в углублении интереса детей старшей возрастной группы к исследовательской деятельности, так как именно через практические действия дети приобретают непосредственный опыт, который становится основой их понимания окружающего мира.

Таким образом, экспериментирование предоставляет детям уникальную возможность непосредственно взаимодействовать с окружающим миром, проверять гипотезы, задавать вопросы и искать на них ответы и, как следствие, является средством развития у детей старшего дошкольного возраста интереса к исследовательской деятельности. Исходя из данного вывода, мы выдвинули гипотезу, что развитие интереса к исследовательской деятельности будет гораздо эффективнее, если создать и использовать картотеку экспериментов в образовательном процессе ДОО, направленную на развитие интереса к исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста. Главная задача заключалась в том, чтобы опровергнуть или подтвердить данную гипотезу в практической части исследования, то есть в опытно-экспериментальной работе.

Опытно-экспериментальная работа по развитию интереса детей к исследовательской деятельности посредством экспериментирования была проведена на базе МБДОУ «ДС №470 г. Челябинска» и состояла из следующих этапов:

1. Констатирующий этап – подбор методик, проведение диагностики.
2. Формирующий этап – внедрение и использование в образовательном процессе картотеки экспериментов с целью развития интереса детей старшего дошкольного возраста к исследовательской деятельности.
3. Контрольный этап – повторное исследование уровня развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста.

Для проведения констатирующего и контрольного этапа была выбрана диагностическая методика, разработанная Т.В. Нестеровой. Выбранная нами диагностическая методика опирается на исследования Савенкова А.И. и на критерии поведения детей в ситуациях, требующих исследовательского поведения, с помощью которых можно определить их уровень к исследовательской деятельности. Диагностическая методика проводилась на детях старшего дошкольного возраста в количестве 10 человек.

На основании результатов констатирующего этапа нами был сделан вывод: большинство детей старшего дошкольного возраста, на которых была проведена диагностическая методика, обладают низким уровнем развития интереса к исследовательской деятельности, а также умений, необходимых для нее. В процессе формирующего этапа опытно-экспериментальной работы, на основе выдвинутой нами гипотезы и полученных результатов на констатирующем этапе, было принято решение использовать разработанную нами картотеку экспериментов в образовательном процессе, а также в организации педагогом самостоятельной деятельности детей. Разработанная нами картотека экспериментов представлена в Приложении 1. После проведения формирующего этапа опытно-экспериментальной работы было организовано повторное исследование уровня развития интереса к исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста, то есть контрольный этап практического исследования. Из результатов контрольного этапа, представленного в таблице 3 и в диаграмме на рисунке 2 в параграфе 2.3, можно сделать вывод, что разработанная нами картотека экспериментов, рассчитанная на детей старшего дошкольного возраста, эффективна в своем применении в ходе образовательного процесса: из констатирующего этапа, где преобладал в среднем низкий уровень развития интереса к исследовательской деятельности и овладения детьми ею (69%), после использования картотеки экспериментов на формирующем этапе, на

контрольном этапе ранее преобладающий низкий уровень развития интереса к исследовательской деятельности и овладения ею детьми старшего дошкольного возраста подвергся стремительному росту и изменился до преобладающего высокого уровня (72%), а низкий уровень в конечном итоге составил в среднем 8%.

Таким образом, за счет опытно-экспериментальной работы по развитию интереса детей старшего дошкольного возраста к исследовательской деятельности посредством экспериментирования, мы подтвердили выдвинутую нами гипотезу и доказали, что использование картотеки экспериментов в образовательном процессе ДОО эффективно, поскольку оно оказало непосредственное положительное влияние на развитие интереса детей старшего дошкольного возраста к исследовательской деятельности.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Анкундинова А.А. Развитие познавательного интереса у дошкольников через опытно-экспериментальную деятельность / А.А. Анкундинова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2024. – №12 (511).
2. Беденко, М. В. Большая книга экспериментов для школьников / М. В. Беденко. – Москва: Эксмо, 2008. – 256 с. – ISBN 978-5-699-25429-3.
3. Волкова, Е. В. Энциклопедия экспериментов / Е. В. Волкова. – Санкт-Петербург: СЗКЭО, 2013. – 256 с. – ISBN 978-5-353-06747-2.
4. Вуд, Р. В. Научные эксперименты для детей / Р. В. Вуд. – New York: Dover Publications, 2010. – 96 с. – ISBN 978-0-486-47190-4.
5. Выскорко, А.А. Развитие познавательных способностей детей дошкольного возраста через экспериментирование / А.А. Выскорко // Сборник материалов Ежегодной международной научно-практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего возраста». – 2016. – № 5. – С. 254-256.
6. Громова, О. Е. Физика для малышей. Опыты дома / О. Е. Громова. – Москва: Карапуз, 2015. – 48 с. – ISBN 978-5-906823-80-0.
7. Деркунская В.А. Игры-эксперименты с дошкольниками. / Центр педагогического образования, 2012.
8. Детская энциклопедия. Что? Зачем? Почему? Опыты и эксперименты / под ред. Н. М. Семеновой. – Минск: Харвест, 2020. – 224 с. – ISBN 978-985-16-8680-3.
9. Дмитриев, Ю. А. Опыты и эксперименты для детей / Ю. А. Дмитриев. – Санкт-Петербург: Питер, 2018. – 160 с. – ISBN 978-5-8112-4795-0.
10. Иванова, А. А. Большая книга опытов для детей / А. А. Иванова. – Москва: Эксмо, 2012. – 256 с. – ISBN 978-5-699-54836-2.

11. Исакова Н.В. Развитие познавательных процессов у старших дошкольников через экспериментальную деятельность. / Детство-пресс 2013.
12. Калинина Ирина Геннадьевна, Толкова Наталья Михайловна, Енова Ирина Владимировна Развитие интереса к исследовательской деятельности у старших дошкольников в процессе экспериментирования // Современное педагогическое образование. 2024. №10.
13. Калитина, Е.С. Развитие любознательности детей старшего дошкольного возраста посредством включения в опытно-экспериментальную деятельность / Е.С. Калитина // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. – 2015. – № 36. – С. 75-77.
14. Короткова Н.А. Познавательно-исследовательская деятельность старших дошкольников. / Ребенок в детском саду. №3, 4, 5.
15. Короткова Т.А. «Познавательно-исследовательская деятельность старшего дошкольного ребенка в детском саду» / Короткова Т.А. // «Дошкольное воспитание» – 2003г.
16. Леонтьев А.Н. Лекции по общей психологии / Под ред. Д. А. Леонтьева, Е.Е. Соколовой. М.: Смысл, 2000.
17. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. 3-е изд. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1972.
18. Макейчик, А.О. Детское экспериментирование как средство развития дошкольника / А.О. Макейчик, Н.И. Левшина // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – № 5. – С. 114-117.
19. Михеева И.В. Детское экспериментирование как средство развития познавательной активности дошкольников / И.В. Михеева, Е.В. Ташлыкова // Молодой ученый. – 2019. – №6.
20. Николаева, С. Н. Занимательные опыты по физике в домашних условиях / С. Н. Николаева. – Москва: ООО «ТД Издательство Мир книги», 2022. – 96 с. – ISBN 978-5-907042-09-5.

21. Паршукова, И.Л. Маленькие исследователи. Виды и структура исследовательских занятий в детском саду / И.Л. Паршукова // Дошкольная педагогика. - 2006. - № 1. - С. 19-23.

22. Педагогическая диагностика компетентностей дошкольников. Для работы с детьми 5-7 лет / Под ред. О. В. Дыбиной. – М.: МОЗАИКА – СИНТЕЗ, 2010.

23. Поздеева, С.И. К проблеме использования проектной и исследовательской деятельности в детском саду / С.И. Поздеева // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2017. – № 8. – С. 42-45.

24. Полякова, М. Н. Эксперименты в банке. Научные открытия своими руками / М. Н. Полякова. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 160 с. – ISBN 978-5-00100-038-5.

25. Радецкий, А. М. Химия – это просто! Опыты для детей и взрослых / А. М. Радецкий. – Москва: Альпина Паблишер, 2018. – 144 с. – ISBN 978-5-00115-744-7.

26. Робертс, Д. 101 научный эксперимент для детей / Д. Робертс. – Lincolnwood, IL: Publications International, 1997. – 128 с. – ISBN 978-1-55853-557-9.

27. Рыжова Л.В. Методика детского экспериментирования. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС»», 2017.
28. Савенков А. И. Педагогическая психология: В 2 т. Т. 1. М.: Academia, 2018. 272 с.
29. Савенков А. И., Методика исследовательского обучения дошкольников. Самара: Дом Федорова, 2010. 136 с. – ISBN 978-5-98720-098-7.
30. Савенков А.И. «Учебное исследование в детском саду: вопросы теории и методики»/ Савенков А.И. // «Дошкольное воспитание» - 2000. – ISBN
31. Семенова, Н. М. Энциклопедия детских экспериментов / Н. М. Семенова. – Москва: Эксмо, 2012. – 256 с. – ISBN 978-5-699-60157-9.
32. Смит, Дж. Удивительные эксперименты для детей / Дж. Смит; пер. с англ. О. И. Лебедевой. – London: Dorling Kindersley, 2016. – 128 с. – ISBN 978-1-4654-5777-4.
33. Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В.А. Сластенина. - М.: Издательский центр "Академия", 2013. - 576 с.
34. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. N 1155) с изменениями и дополнениями от: 21 января 2019 г., 8 ноября 2022 г.
35. Чехонина О. Экспериментирование как основной вид поисковой деятельности // Дошкольное воспитание. – 2007. – №6.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Картотека экспериментов для детей старшего дошкольного возраста

I. Воздух, вода.

Эксперимент «Исследование свойств воды».

Опыт №1. «Свойства соды».

Ход:

В стакан с водой высыпаем 1 ложку соды, размешиваем и внимательно наблюдаем за тем, что происходит. Видим, что сода просто растворилась в воде. Таким раствором можно полоскать горло, а можно даже пить, только немного.

После этого проверяем, что будет, если положить соду в горячую воду. В стакан с горячей водой (чем горячее, тем лучше) высыпаем ложку соды и внимательно наблюдаем за тем, что происходит. Видим, что в горячей воде стали выделяться пузырьки, сода шипит, и такую воду пить категорически запрещено!

Опыт №3. «Газировка».

В стакан с водой выливаем лимонный сок. Кладем 2-3 ложки сахара и размешиваем, после этого кладем 1 ложку соды и смотрим, что происходит. Можем наблюдать много пузырьков. Делаем вывод, что вода, сода и кислый сок вступают в реакцию. В этой реакции выделяется много газа в пузырьках, поэтому этот напиток называется газированным. После реакции можно пить газировку.

Опыт №4. «Цветные вулканы».

Материалы: стаканы, вода, красители (заранее разведены в воде), сода пищевая, жидкое моющее средство, уксус столовый.

Уксусная кислота – жидкость прозрачная, белого цвета, с резким запахом. Это очень едкое вещество и если она попадет на кожу человека, то может вызвать ожог. Уксус обладает хорошими чистящими свойствами. А

в пищу его употребляют в виде приправы только в разбавленном водой виде.

Насыпаем столовую ложку соды в каждый стакан с цветной водой, вливаем немного жидкости для мытья посуды. Теперь всё хорошо перемешиваем в каждом стакане. После этого наливаем в каждый стакан уксус. Вулкан тут же просыпается, из горлышка стакана начинает валить ярко окрашенная пена.

Этот опыт поможет нам объяснить наука химия (наука, изучающая внутренний состав, внутреннее строение веществ, материи). Когда сода и уксус соприкасаются, начинается бурная реакция с выделением воды, соли и углекислого газа. Пузырьки газа и выталкивают содержимое наружу.

Опыт № 5. «Обесцветим воду!».

Для этого опыта, нам нужно налить в баночку воды до середины. Теперь капнем несколько капель зеленки. Вода окрашивается в красивый, изумрудный цвет! Теперь в красивую изумрудную воду добавляем столовую ложку перекиси водорода. И две столовые ложки щелочи. А теперь внимательно смотрим! Вода из изумрудной становится снова прозрачной! Вот это реакция перекиси, зеленки и щелочи!

Опыт № 6. «Получение синего йода».

Для этого опыта у нас есть картофель, яблоко и йод. Йод – это вещество, которое поможет нам узнать, где содержится вещество, которое называется «крахмал».

*Детям предлагается рассмотреть крахмал и назвать его свойства, а также предположить, где он содержится, а где – нет. После этого гипотезы детей проверяются опытным путем.*

Пипеткой каждый ребенок капает йод на разрезанные дольки картофеля и яблока. Йод на картофеле стал темно – синим, а на яблоке не изменил свой цвет. Почему?

*Дети выдвигают свои гипотезы.*

Потому что в картофеле содержится крахмал. А в яблоках крахмала нет, поэтому йод не изменил свой цвет. При присутствии в веществе крахмала, йод всегда становится синим.

#### Эксперимент «Исследование свойств воздуха».

Оборудование: коробка, палка-весы с двумя шарами, трубочки для коктейля, 0,5л. пластиковые бутылочки с водой, вертушки, веера, 2шт. коробки для игры, карточки с изображением предметов.

Ход эксперимента.

Опыт №1. «Осязаемость воздуха».

Педагог предлагает детям помахать руками и попробовать сжать воздух в кулаке. После этого задает вопрос, чувствуют ли они его. На основе полученных ответов делаем вывод, что воздух не осязаем.

Опыт №2. «Есть ли цвет?».

Педагог предлагает детям взять веер из коробки оборудования для эксперимента и помахать им на себя, затем задает вопросы, ощущают ли воздух дети и видят ли они его. На основании полученных ответов подталкивает детей к выводу, что воздух можно только почувствовать, а не увидеть, так как он не имеет цвета.

Опыт №3. «Воздух внутри нас».

Педагог предлагает детям подуть в трубочку, подставив ладонь под струю воздуха. Что почувствовали? Откуда появился ветерок? Затем просит опустить трубочку в воду, подуть в нее. Откуда появились пузыри, куда они исчезли? Вывод: внутри нас есть воздух.

Опыт №4. «Вес воздуха».

На середине палки, длиной около 60см. закрепим веревочку. На концах палки закреплены два одинаковых шарика. Палку подвешиваем за веревку. Она висит в горизонтальном положении. Педагог предлагает детям подумать, что произойдет, если проткнуть один из шаров острым предметом. (*Ответы детей*). Один ребенок протыкает один из шаров невидимкой. Из шара выходит воздух и конец палки, к которому он

привязан, поднимется вверх. Почему? Шарик без воздуха стал легче. А что же произойдет, если мы проткнем и второй шарик? (Ответы детей). Чтобы проверить гипотезу, один из детей протыкает второй шар. Равновесие восстанавливается. Шарик без воздуха весит одинаково. Вывод: воздух имеет вес.

## II. Состояние и превращение вещества.

### Эксперимент «Знакомство с крахмалом».

#### Опыт №1. «Какой у крахмала цвет, вкус, запах?»

Для опыта потребуется: крахмал, лупа, микроскоп.

Мы рассматривали крахмал невооруженным глазом, с помощью лупы и под микроскопом, пытались определить запах крахмала, пробовали его на вкус (крахмал – пищевой продукт, поэтому этот опыт не навредит здоровью, растирали его между пальцами).

Вывод: крахмал – это сыпучий порошок белого цвета, похож на муку. Он не имеет запаха. Вкус не сильно выражен. На ощупь крахмал рыхлый. При сжатии крахмала он издает характерный скрип. Этот звук создаётся при трении крупиц друг о друга.

#### Опыт №2. «Дружит ли крахмал с водой?»

Мы добавили немного крахмала в стакан с холодной водой. Вода стала мутной. Через некоторое время на дне стакана появился осадок.

Вывод: крахмал не растворяется в воде.

А в горячей воде крахмал разбухает. Это свойство мы наблюдали, когда варим кисель.

#### Опыт №3. «Как вы думаете, есть ли крахмал в продуктах?»

С помощью раствора йода мы провели анализ некоторых продуктов питания на содержание в них крахмала. Для опыта потребуется : яблоко, огурец, банан, лук, картофель, хлеб, кусочек колбасы, раствор йода, пипетка.

Нужно капнуть на образцы по 1 капле йодного раствора. Синее окрашивание появилось на срезах яблока, банана, картофеля, хлеба,

колбасы. Значит, эти фрукты и овощи содержат крахмал. Йодное пятно не изменило цвет на срезах огурца и лука.

Вывод: не все продукты питания содержат крахмал.

Опыт №4. «Волшебный крахмальный рисунок».

Для опыта потребуется: лист бумаги, крахмал, вода, йод, распылитель, кисть, емкость для смешивания. Нужно сделать клейстер из крахмала и с помощью кисти на бумаге написать слово «КРАХМАЛ». Флакон с распылителем наполнила водой, в которую добавила йод. После высыхания клейстера разбрызгал на белый лист раствор йода, надпись проявилась. В самой бумаге тоже содержался крахмал, поэтому и бумага окрасилась в бледно-синий цвет. Надпись же стала ярко-синей.

Вывод: чернила проявятся после смазывания листа водным раствором йода. В бумаге крахмала мало - и она окрашивается в светло-фиолетовый цвет. А те места, которые мы промазали крахмалом, становятся темно-фиолетовыми.

Опыт №5. «Танцующий крахмал».

Для опыта потребуется: 1.5 стакана кукурузного крахмала, 1 стакан воды, пищевые красители.

Смешиваем крахмал и воду. Если медленно опустить в полученную жидкость пальцы, она будет жидкой, стекающей с рук. А если со всей силы ударить по ней кулаком, то поверхность жидкости превратится в упругую массу. Получившуюся жидкость мы выливаем на противень, добавляем несколько капель красителей. Затем его ставим на сабвуфер или колонку. Включаем динамическую музыку, слегка прижимаем пальцами и наслаждаемся ритмичными танцами крахмала.

Вывод: вода с крахмалом – это неньютоновская жидкость. Она ведет себя, не так как обычная жидкость. Если на нее воздействовать силой (бить, стучать, сжимать) - она становится твердой. Воздействие музыкой – это звуковые удары разной силы. Смесь воды и крахмала на них отвечает, твердеет и двигается.

### III. Свойства почвы и минералов.

#### Эксперимент «Почва».

Оборудование и материалы: сосуд с землей, вода, ложечки, салфетки, лупы, пробирки, чистый лист бумаги.

Ход эксперимента.

Опыт №1. «Из чего состоит почва?».

–Какого цвета почва? (ответы детей)

Насыпьте одну ложку почвы на тарелочку, рассмотрите ее через лупу. Что вы увидели? (остатки полусгнивших корешков и листочков растений, части тел червяков, насекомых и других мелких животных).

Вывод: почва состоит из сгнивших корешков растений, перегнивших листьев.

Опыт №2. «Есть ли воздух в почве?».

Аккуратно опустите кусочек сухой почвы в стакан с водой. Что произошло? Как объяснить появление пузырьков воздуха в воде?

Вывод: в состав почвы входит воздух.

Опыт №3. «Что входит в состав почвы?».

Опустите немного почвы в стакан с водой, перемешайте и дайте отстояться. Что вы заметили? На дно стакана осел слой песка, поверх него – слой темного цвета – это перегной.

Вывод: это доказывает, что в почве содержится песок и перегной.

#### Эксперимент «Удивительные камни».

Оборудование: камни, емкость с водой, весы, карточки для опытов, фломастеры, деревянный карандаш, мольберт.

Ход эксперимента.

Опыт №1. «Сравнение по размеру».

На карточке изображены в ряд камни одинакового размера и камни разного размера. Дети выкладывают камни в убывающей последовательности.

Вывод: камни бывают разного размера.

Опыт №2. «Тонет – не тонет».

На карточке изображены предметы (резиновый мяч, камни, деревянное домино, пластмассовый кубик, карандаш). Дети определяют какие предметы тонут, какие нет. Результат заносят в таблицу.

Опыт №3. «Что тяжелее – вата или один камень?».

Дети с помощью весов сравнивают вес ваты и камней. Результат фиксируют в таблицу.

Вывод: один камень тяжелее ваты.

IV. Условия жизни растений.

Эксперимент «Что необходимо растению?»

Опыт (наблюдение) №1. «Рост растения в разных условиях».

Оборудование: одинаковые растения (земля, два горшка, стеклянная банка).

Ход:

Приготовили три черенка одного растения-каланхое. Решили посадить два черенка в горшки, а третий черенок оставить в воде, без земли. Что будет?

Один горшок с цветком мы поставили в сухое, темное место (не поливали, не ухаживали, лишили света), а другой горшок и банку с черенком поставили на подоконник.

Вывод: растение растёт лучше в земле, чем в воде, так как в земле больше питательных веществ.

Опыт (наблюдение) №2. «С водой и без воды».

Оборудование: два одинаковых растения.

Ход:

Что будет, если одно растение поливать, а другое – нет (без полива растение засохнет, пожелтеет, листья и стебель потеряют упругость)?

Вывод: растение без воды жить не может.

Через две недели сравниваем наши растения. Они почти ничем не отличались. Узнали из интернета, что каланхоэ относится к семейству

толстянковых. А эти растения, как кактусы, умеют хорошо задерживать влагу. Поэтому растение из темного шкафа почти не изменилось.

Опыт (наблюдение) №3. «Растению нужен свет».

Оборудование: два маленьких одинаковых зелёных растения в горшках, темный шкаф.

Ход:

Растение, находящееся в шкафу, стало бледнее по цвету и увяло, а растение на солнце стоит зеленым, как и прежде. Когда растения из темного шкафа вернули на подоконник, его светлые листочки вернули свой цвет.

Через некоторое время мы находим, что цветок на подоконнике зацвел. Ему хватало и воды, и тепла, и света. А цветок, который стоял в темноте, стал засыхать. Значит, ему не хватало воды. Новые листочки, которые выросли за этот промежуток времени, стали светло-зелеными. Цветку не хватало света.

Для того, чтобы растение зеленело ей нужен зелёное вещество – хлорофилл который необходим для фотосинтеза. Чтобы в растении произошёл фотосинтез, им нужен свет. Когда нет солнца, запас молекул хлорофилла истощается и не пополняется. Из-за этого растение бледнеет и рано или поздно умирает.

Черенок, стоявший в банке, пустил корни, зацвел. Этому растению и без земли было хорошо. У него появилось много корешков, и ребята посадили его в цветочный горшок.

Вывод: для роста и развития растения необходимы свет, тепло, почва и вода.