

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

Гуманитарно-педагогический институт

(наименование института полностью)

Кафедра «Дошкольная педагогика, прикладная психология»

(наименование)

44.03.02 Психолого-педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Психология и педагогика дошкольного образования

(направленность (профиль) / специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему **ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ
У ДЕТЕЙ 4-5 ЛЕТ ОПЫТА ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ**

Студент

И.Н. Гольяпина

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

С.Е. Анфисова

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

Тольятти 2021

Аннотация

Бакалаврская работа рассматривает решение актуальной проблемы формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования.

Актуальность исследования обусловлена противоречием между важностью формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования и недостаточной разработанностью соответствующих психолого-педагогических условий.

Целью исследования является: теоретически обосновать и экспериментально проверить психолого-педагогические условия формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования.

В исследовании решаются следующие задачи: охарактеризовать понятие «детское экспериментирование» и определить его компоненты и возрастные особенности у детей 4-5 лет; определить показатели, выявить и охарактеризовать уровни сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования; определить, охарактеризовать и апробировать психолого-педагогические условия формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования; выявить динамику уровня сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования.

Бакалаврская работа имеет новизну, теоретическую и практическую значимости. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы (25 наименований) и 4 приложений. Для иллюстрации текста используется 3 таблицы, 3 рисунка. Основной текст работы изложен на 59 страницах. Общий объем работы с приложениями – 67 страниц.

Оглавление

Введение	4
Глава 1 Психолого-педагогические основы формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования	9
1.1 Проблема формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования в современных исследованиях	9
1.2 Характеристика психолого-педагогических условий формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования ...	21
Глава 2 Экспериментальная работа по апробации психолого- педагогических условий формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования	30
2.1 Выявление уровня сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования	30
2.2 Содержание работы по апробации психолого- педагогических условий формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования	41
2.3 Выявление динамики уровня сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования	48
Заключение	53
Список используемой литературы	57
Приложение А Материал для проведения диагностических заданий ...	60
Приложение Б Результаты констатирующего эксперимента	64
Приложение В Материал для проведения игры «Угадай, что это?»	65
Приложение Г Результаты контрольного эксперимента	67

Введение

Современное общество нуждается в активной личности, способной к самостоятельному решению различных проблем, их исследованию, экспериментированию. Первоосновы такой личности необходимо заложить уже в дошкольном детстве. Дошкольное образование призвано обеспечить саморазвитие и самореализацию ребенка, способствовать развитию исследовательской активности и инициативы дошкольника.

Научный поиск эффективных средств развития исследовательской активности дошкольников – представляет актуальную проблему, требующую теоретического и практического решения.

Среди возможных средств развития исследовательской активности дошкольников особого внимания заслуживает детское экспериментирование. Развиваясь как деятельность, направленная на познание и преобразование объектов окружающей действительности, детское экспериментирование способствует расширению кругозора, обогащению опыта самостоятельной деятельности, саморазвитию ребенка.

Проблема детского экспериментирования получила отражение в современных исследованиях (О.В. Афанасьева, О.В. Дыбина, И.Э. Куликовской, Н.Н. Поддьяков, А.Н. Поддьяков, А.И. Савенков, Н.Н. Совгир): своеобразие и виды детского экспериментирования, особенности вариативного поиска дошкольников в условиях оперирования многофакторными объектами, рассмотрены возможности экспериментирования в решении задач развития познавательной активности, познавательного интереса и др.

Н.Н. Поддьяков считал, детское экспериментирование – это активно-преобразующая деятельность детей, существенно изменяющая исследуемые объекты. «Это истинно детская деятельность, которая возникает в раннем возрасте и интенсивно развивается на протяжении всего дошкольного

возраста без помощи педагога и даже вопреки его запретам». Детское экспериментирование оказывает мощное положительное влияние как на развитие многих других детских деятельностей (конструирования, изобразительной деятельности, игры, труда в природе), так и на общее психическое развитие ребенка. В связи с этим обстоятельством Н.Н. Поддьяков выдвинул положение о том, что деятельность экспериментирования является ведущей в дошкольном возрасте.

В результате развивающие возможности детского экспериментирования остаются нереализованными в практике дошкольного образовательного учреждения. Фактически не получила достаточного отражения значимая проблема взаимодействия детского сада и семьи в развитии экспериментирования и исследовательской активности на ступени 4-5 лет. Все это свидетельствует о том, что вопросы эффективного использования экспериментирования как педагогического средства развития исследовательской активности детей среднего дошкольного возраста до настоящего времени не решены в полной мере.

Наблюдается противоречие между потребностью в формировании исследовательской активности детей среднего дошкольного возраста в реальной практике дошкольного образования и недостаточной разработкой содержательно-методических основ процесса развития исследовательской активности дошкольников в условиях разнообразного экспериментирования.

Недостаточная разработка проблемы развития исследовательской активности детей среднего дошкольного возраста в экспериментировании и ее несомненная актуальность для теории и практики современного дошкольного образования послужили основанием для выбора темы данного исследования.

Актуальность исследования обусловлена:

- важностью проблемы формирования у дошкольников экспериментирования как ведущего вида деятельности детей;

– разработкой психолого-педагогических условий формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования.

Анализ научных исследований по данной проблеме позволил выявить **противоречия:**

- между возможностями детского экспериментирования в развитии детей 4-5 лет и недостаточной разработанностью путей и средств, обеспечивающих освоения детьми 4-5 лет опыта экспериментирования;
- между важностью формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования и недостаточной разработанностью соответствующих психолого-педагогических условий.

Проблема исследования: какие психолого-педагогические условия обеспечивают формирование у детей 4-5 лет опыт экспериментирования?

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить психолого-педагогические условия формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования.

Объект исследования: процесс формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования.

Предмет исследования: психолого-педагогические условия формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования.

Гипотеза исследования базировалась на предположении о том, что формирование у детей 4-5 лет опыта экспериментирования обеспечивается реализацией комплекса взаимосвязанных психолого-педагогические условия:

- создание ситуаций мотивации детей к осуществлению экспериментирования с материалами предметного мира;
- использование заданий экспериментального характера по выявлению свойств материалов предметного мира с использованием условно-символических алгоритмов, обеспечивающих целенаправленность действий детей;

– обогащение центра экспериментирования в группе предметами для знакомства со свойствами материалов предметного мира.

В соответствии с целью и гипотезой сформулированы следующие **задачи исследования:**

1. Охарактеризовать понятие «детское экспериментирование» и определить его компоненты и возрастные особенности у детей 4-5 лет.

2. Определить показатели, выявить и охарактеризовать уровни сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования.

3. Определить, охарактеризовать и апробировать психолого-педагогические условия формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования.

4. Выявить динамику уровня сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования.

Теоретическо-методологической основой исследования явились:

– теоретические положения А.Н. Поддьякова, Н.Н. Поддьякова о детском экспериментировании;

– теоретические положения О.В. Афанасьевой, О.В. Дыбиной, И.Э. Куликовской о своеобразии и видах детского экспериментирования;

– теоретические положения А.И. Савенкова, Н.Н. Совгир Н.Г. Салминой, Е.Е. Сапоговой, О.В. Сильновой об использовании наглядных алгоритмов, обеспечивающих формирование у детей дошкольного возраста опыта экспериментирования.

В исследовании применялись следующие **методы исследования:**

– теоретические методы: анализ психологической, педагогической и методической литературы по исследуемой проблеме;

– эмпирические методы: психолого-педагогический эксперимент, включающий констатирующий, формирующий и контрольный этапы;

– методы обработки полученных результатов: качественный и количественный анализы результатов исследования.

Экспериментальная база исследования. Частное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 37 ОАО «РЖД» г. Москва. В исследовании принимали участие 20 детей 4-5 лет.

Новизна исследования заключается в том, что разработано содержание заданий экспериментального характера по выявлению свойств материалов предметного мира с использованием условно-символических алгоритмов, обеспечивающих целенаправленность действий детей в процессе формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что обосновано поэтапное содержание работы по формированию у детей 4-5 лет опыта экспериментирования.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанные задания, с использованием условно-символических алгоритмов, могут использовать в своей работе педагоги дошкольных образовательных организаций на мотивационном, действенно-обучающем и действенно-развивающем этапах формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования.

Структура бакалаврской работы. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы (25 наименований) и 4 приложений. Для иллюстрации текста используется 6 таблиц, 3 рисунка. Основной текст работы изложен на 54 страницах.

Глава 1 Психолого-педагогические основы формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования

1.1 Проблема формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования в современных исследованиях

Реализация федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования связана с необходимостью организации разных видов детской деятельности. Одним из видов является познавательно-исследовательская деятельность. В ходе реализации познавательно-исследовательской деятельности ребенок осваивает окружающий мир. Одной из разновидностей познавательно-«исследовательской деятельности является экспериментирование [24]. Значимость определяется тем что, по мнению ряда исследователей (Н.Н. Поддьяков, А.И. Иванова) является ведущим видом деятельности (помимо игрового)» [10]. В связи с этим важно рассмотреть характеристику экспериментирования.

Существуют различные подходы в определении «понятий эксперимент и экспериментирование.

Эксперимент:

- планомерное проведение наблюдения.
- научно-поставленный опыт наблюдения исследуемого явления в научных условиях, позволяющих следить за ходом явлений и воспроизводить его при повторении этих условий.
- исследовательская стратегия, в коей выполняется целенаправленное наблюдение за неким процессом в условиях регламентированного изменения отдельных характеристик условий его протекания (С.Ю. Головин)» [11, с. 86].

Экспериментирование:

- «практическое выполнение ребенком действий с объектами в целях познания его свойств, связей и зависимостей (Н.Н. Поддьяков);
- особая форма поисковой деятельности, в которой выделены процессы целеполагания, возникновения и развития новых мотивов личности, которые лежат в основе самодвижения, саморазвития ребенка» [19] (А.Н. Поддьяков);
- «способ материального и мысленного воздействия человека на реальный или воображаемый объект для исследования, познания его свойств, связей, отношений» [15] (Н.Н. Совгар).

«Термин экспериментирование понимается нами как особый способ практического освоения действительности, в ходе опытов и экспериментов, в которых предметы наиболее ярко обнаруживают свою сущность, скрытую в обычных ситуациях» [19].

В нашей работе мы придерживались определения, предложенного Н.Н. Поддьяковым: «Детское экспериментирование – одна из форм организации детской деятельности с одной стороны и один из видов познавательной деятельности детей с другой» [22, с. 6].

«Экспериментирование – деятельность, которая позволяет ребенку моделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, ответах, установлении взаимозависимостей, закономерностей. При этом преобразования, которые он производит с предметами, носят творческий характер – вызывают интерес к исследованию, развивают мыслительные операции, стимулируют познавательную активность, любознательность. И что немаловажно: специально организуемое экспериментирование носит безопасный характер» [21].

В современных исследованиях «экспериментирование» рассматривается с разных позиций:

- как научный метод «(эксперимент как научный метод стоит в центре пересечения практических и познавательных деятельностей, включает

признаки чувственного и рационального, эмпирического и теоретического, объективного и субъективного. Эксперимент интегрально включает в себе признаки различных сторон познавательной деятельности и, именно этим, определяется сложность его природы, трудности определения)» [14];

– как «метод обучения (экспериментирование выступает как метод обучения, если применяется для передачи детям новых знаний. Оно может рассматриваться как форма организации педагогического процесса, если последний основан на методе экспериментирования)» [16];

– как вид детской деятельности «(потребность ребенка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития неистощимой исследовательской деятельности, направленной на познание окружающего мира. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается. При этом поисковая деятельность принципиально отличается от любой другой. Суть в том, что образ цели, определяющий эту деятельность, сам еще не сформирован и характеризуется неопределенностью, неустойчивостью. В ходе поиска он уточняется, проясняется. Это и накладывает особый отпечаток на все действия, входящие в поисковую деятельность: они чрезвычайно гибки, подвижны и носят «пробующий» характер)» [7].

«Н.Н. Поддъяков считает, что экспериментирование претендует на роль ведущей деятельности в период дошкольного детства, основу которой составляет познавательное ориентирование; что потребность ребенка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития неистощимой исследовательской деятельности, направленной на познание окружающего мира. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше

новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается» [22].

«Н.Н. Поддьяков выделяет два основных вида ориентировочно-исследовательской (поисковой) деятельности.

Первый вид – активность в процессе деятельности полностью исходит от ребенка. Вначале ребенок как бы бескорыстно опробует разные объекты, затем выступает как ее полноценный субъект, самостоятельно строящий свою деятельность: ставит цель, ищет пути и способы достижения в этом случае ребенок удовлетворяет свои потребности, свои интересы, свою волю.

Второй вид – деятельность организует педагог, он выделяет существенные элементы ситуации, обучает детей определенному алгоритму действий; дети получают те результаты, которые им заранее определили» [22].

«Первый вид экспериментирования имеет огромное значение для развития познавательной активности, поскольку дети самостоятельно знакомятся с различными свойствами объекта как с равнозначными, не выделяя «главные» и «неглавные», включают эти объекты в различные системы. Процесс – это можно считать не только гибким, он к тому же обогащает «исследования», творчески развивает. Однако этот вид экспериментирования, как отмечает Л.А. Парамонова, у значительной части детей может оставаться на достаточно примитивном (операциональном) уровне» [18].

«Решая задачи познавательного характера: педагог имеет возможность использовать экспериментирование не только в структуре занятий по ознакомлению детей с окружающим миром, с природой, но и в продуктивных видах деятельности; предполагает проблемные задачи (необязательно реальные), направленные на формирование потребности решать их опытным путем.

Чтобы повысить интерес, педагогу предлагается ставить вопросы, побуждающие детей сравнивать свойства материалов или предметов (глина и пластилин), устанавливать причинно-следственные связи (снег и лед), выдвигать предположения, делать выводы; совместно обсуждает предположения, помогает обобщать полученные результаты. Диалогический принцип в поисково-исследовательской деятельности весьма значим для развития познавательной активности» [23].

Н.Н. Поддъяков дал «основания для формулировки следующих основных положений.

- детское экспериментирование является особой формой поисковой деятельности, в которой наиболее ярко выражены процессы целеобразования, процессы возникновения и развития новых мотивов личности, лежащих в основе самодвижения, саморазвития дошкольников;
- в детском экспериментировании наиболее мощно проявляется собственная активность детей, направленная на получение новых сведений, новых знаний (познавательная форма экспериментирования), на получение продуктов детского творчества – новых построек, рисунков сказок (продуктивная форма экспериментирования);
- детское экспериментирование является стержнем любого процесса детского творчества;
- в детском экспериментировании наиболее органично взаимодействуют психические процессы дифференцирования и интеграции при общем доминировании интеграционных процессов;
- деятельность экспериментирования, взятая во всей ее полноте и универсальности, является всеобщим способом функционирования психики» [22].

В «основе детского экспериментирования лежит ориентировочно-исследовательская деятельность. Ребенок после предварительного зрительно-

перцептивного обследования объекта начинает осуществлять с ним различные преобразования, существенно изменяя данный объект. Именно в процессе преобразований объекта раскрываются все более глубоко заложенные связи и зависимости, характеризующие скрытые особенности объекта. Таким образом, деятельность экспериментирования – это активно-преобразующая деятельность детей, существенно изменяющая исследуемые объекты» [22].

Н.Н. Поддьяков подчеркивает, что в процессе детского экспериментирования «получает развитие новая сторона мыслительной деятельности. Новые связи и отношения объектов, с которыми экспериментирует ребенок, выступают вначале в виде неясных знаний» [22]. Они менее стандартизированы, в них ярко проявляется индивидуальность детей. Неясные знания создают проблемное ведение мира, стимулируют проблемное отношение к окружающей действительности. Именно стремление уточнить неопределенное выступает важнейшим стимулом детской активности. Опережающий рост «неясных» знаний является, таким образом, важнейшим условием поддержания высокого уровня активности детей. Активность ребенка проявляется и в преодолении «интеллектуальных препятствий», с которыми сталкивается ребенок при выполнении действий, необходимых для решения познавательной задачи. Осуществление поисковой деятельности предусматривает формирование умений целенаправленно рассматривать предметы, обследовать их, анализировать, делать обобщения и выводы. В познавательно-исследовательской «деятельности ребенок встает в позицию «исследователя», полноценного субъекта деятельности, осуществляющего самостоятельно все этапы: целеполагание, планирование, реализацию плана и анализ результата» [20].

«Детское экспериментирование характеризуется насыщенностью эмоций, затрагивающих глубинные личностные структуры ребенка. Этот вид деятельности дошкольника возникает на основе собственной активности

ребенка и может развиваться без помощи педагога и даже вопреки его запретам. Процесс самостоятельного исследования новых объектов захватывает дошкольников особенно сильно, когда они могут не только осмотреть или пощупать эти объекты, но и преобразовать их, изменить, расчленив с целью познания внутренних связей и отношений. В этом процессе ребенок выступает как настоящий педагог: он постоянно изобретает все новые способы воздействия на окружающие предметы и явления. По мере получения новых сведений об объекте ребенок ставит перед собой новые, более усложняющиеся цели и пытается их реализовать. Таким образом, деятельность экспериментирования характеризуется усложнением и развитием действий «целеполагания» [18].

«Детское экспериментирование не задано ребенку педагогом в виде готовой схемы, оно строится самим дошкольником по мере получения сведений об объекте. Получение неожиданной информации ведет к изменению направления самой деятельности, что свидетельствует о ее гибкости, пластичности, способности к бесконечности преобразований» [25].

«Одной их наиболее важных особенностей детского экспериментирования выступает необходимость использования разнообразных способов преобразования объектов для достижения новых более сложных целей. Их поиск идет путем апробирования традиционных способов, а также путем их комбинирования и изменения. Следовательно, пробы и ошибки являются неотъемлемым компонентом экспериментирования. Экспериментальная деятельность разворачивается в связи с необходимостью построения новых способов действия. В этом процессе у детей формируется обобщенные умения апробировать новые способы обнаружения их скрытых сторон и свойств» [15].

Исследователи экспериментирования (М.И. Лисина, С.Л. Новоселова, А.Н. Поддъяков) «выделяют основную особенность этой познавательной деятельности: ребенок познает объект в ходе практической деятельности с

ним; осуществляемые ребенком практические действия выполняют познавательную, ориентировочно-исследовательскую функцию, создавая условия, в которых раскрывается содержание данного объекта» [20].

«Анализируя целостный процесс познания в ходе экспериментирования, авторы выделяют две взаимосвязанные стороны:

- поиск, направленный на получение информации;
- анализ, осмысление полученной информации» [20].

«А.Н. Поддъяков установил, что качественные особенности и интенсивность экспериментирования дошкольников зависят от взаимодействия трех сторон данной деятельности:

- разнообразия практических воздействий ребенка на обследуемый объект;
- содержания объекта, которое раскрывается благодаря этим воздействиям;
- осмысления содержания объекта ребенком» [20].

«По мнению А.Н. Поддъякова, поисковая деятельность осуществляется путем внешних пробующих действий, которые выступают как способ обследования предмета, способ анализа ситуации и могут не иметь непосредственного практического эффекта.

Пробующие действия – действия, направленные на преобразование объекта с целью познания тех его свойств и связей, которые необходимы для достижения определенного практического эффекта (А.Н. Поддъяков). Именно указанный вид действий лежит в основе изменения уровня развития поисковой деятельности.

А.Н. Поддъяков считает, что динамику развития познавательной деятельности определяют вариативность воздействия на предмет его преобразований и обобщающая функция мышления, которые находятся в тесной взаимозависимости. Под вариативностью автор понимает» [20]

«умение находить разнообразные способы реального преобразования предмета» [19].

«Процесс успешного изучения нового предмета характеризуется неуклонным развертыванием вариативности пробующих действий и обобщающей функцией мышления, проявляющейся в эффективном использовании полученной информации. На их основе ребенок создает достаточно сложных стратегий апробирования» [4].

Динамика развития познавательно-исследовательской деятельности «определяется вариативностью воздействия на предмет преобразований и обобщающей функцией мышления, которые находятся в тесной взаимозависимости. Под вариативностью А.Н. Поддъяков понимает умение находить разнообразные способы реального преобразования предмета и отмечает, что важную» [19] роль в этом процессе играют пробующие действия с целью выявления его скрытых внутренних связей. «Это – и само разнообразие пробующих действий. В этом аспекте вариативность выступает как важнейшая характеристика поисковой деятельности» [19].

Таким образом, использование в образовательном процессе познавательно-исследовательской деятельности способствует изменению характера формируемых представлений, позволяет ребенку занять активную позицию в познании окружающей действительности, проявлять инициативу и самостоятельность, стать субъектом этого процесса. Именно в процессе этой деятельности дети «получают знания не в готовом виде, а самостоятельно открывают их, выступая в роли исследователей, творцов» [7].

«Повышая уровень разнообразия своих практических действий, ребенок в зависимости от особенностей объекта получает о нем ту или иную более сложную и разнообразную информацию. Осмысливая ее, дошкольник углубляет свои знания об объекте, а также открывает для себя новые эффективные способы воздействий, ведущие к выявлению зависимостей,

реализованных в объекте. Нарушения в системе взаимодействия трех названных сторон экспериментирования тормозят успешное познание объекта, и выражается в том, что ребенок затрудняется обнаружить адекватные способы действий, раскрывающие содержание предмета, либо, найдя их, не может осмыслить полученную сложную и разнообразную информацию» [6].

«Представляют интерес результаты исследования ряда авторов (Е.А. Ключникова, Г.В. Бодренко, М. Костюченко) по проблеме познавательно-исследовательской деятельности (в том числе экспериментирования) детей, ее месту в образовательном процессе. Они характеризуют методические приемы на разных этапах работы с детьми по обучению их экспериментированию:

- совместное выполнение задания;
- частичный показ выполнения задания;
- вспомогательные вопросы;
- алгоритмическое предписание (в устной форме или в виде модели);
- сопутствующие указания, инструкции» [13].

«Выявлена целесообразность организации детского экспериментирования в дошкольном возрасте, предусматривающего создание ситуаций, требующих от ребенка поиска, реализующего его познавательную потребность» [7].

«А.Е. Чистякова, отмечая, что в сложившейся современной практике ребенок чаще всего выступает не равноправным участником в открытии знаний, а рядовым потребителем информации, предоставляемой ему педагогом, установила, что соотношение активности воспитателя и детей напрямую зависит от вида познавательной деятельности. Использование в образовательном процессе элементарной поисковой деятельности в форме детского экспериментирования, по ее мнению, способствует проявлению со-

активности педагога и ребенка, а логика деятельности экспериментирования позволяет ребенку занять позицию равноправного партнерства» [25].

«Г.П. Тугушева доказала, что предоставление ребенку возможности контролировать отдельные действия педагога и оценивать их как правильные или неправильные способствует развитию у дошкольников самостоятельности, познавательной активности, инициативы в действиях, элементов творчества» [25].

«В настоящее время имеется ряд исследований экспериментирования детей на различном содержании: И.С. Фрейдкин и Н.В. Абакелия – в области физических явлений, Н.Е. Веракса – в области пространственно-временных отношений, Е.Д. Бодрова – экспериментирование с художественными текстами, Л.А. Парамонова и Г.В. Уродовских – на материале конструктивной деятельности, В.И. Каразану – с географическими объектами, Д.В. Цихвинская – с дидактическими играми и игрушками, Т.А. Куликова, Н.К. Постникова, Л.М. Маневцова – в области живой природы. М.И. Емельянова исследовала развитие лидерского потенциала дошкольников в процессе исследовательской деятельности» [5].

Использование в образовательном процессе познавательно-исследовательской деятельности способствует изменению характера формируемых представлений, позволяет ребенку занять активную позицию в познании окружающей действительности, проявлять инициативу и самостоятельность, стать субъектом этого процесса. Именно в процессе этой деятельности дети «получают знания не в готовом виде, а самостоятельно открывают их, выступая в роли исследователей, творцов» [5].

Н.Г. Власова «определяет следующую структуру экспериментально-исследовательской деятельности:

- постановка проблемы. Осознание проблемной ситуации заканчивается постановкой познавательной задачи: «Что происходит? Почему так происходит?»;

- поиск путей решения проблемы. В результате анализа проблемной жизненной ситуации и осознания познавательной задачи выдвигаются предположения, идет их обсуждение;
- проведение наблюдения и фиксация его этапов в рисунках, схемах, знаках-символах;
- обсуждение итогов и формулирование выводов. При этом важно, чтобы ошибочные предположения опровергались самими детьми» [2].

«Педагог должен вести себя так, чтобы детям казалось, что они работают самостоятельно. В работе с детьми надо стараться не проводить чёткой границы между обыденной жизнью и обучением, потому что эксперименты – это не самоцель, а способ ознакомления с миром, в котором они будут жить» [3].

Анализ психолого-педагогической литературы позволяет говорить, что экспериментирование является ведущим видом деятельности, помимо игрового и понимается как особый способ духовно-практического освоения действительности, направленный на создание таких условий, в которых предметы наиболее ярко обнаруживают свою сущность.

Детское экспериментирование состоит из последовательно сменяющихся друг друга этапов и имеет свои возрастные особенности развития. Необходимо, однако, определить оптимальное содержание данной деятельности.

Таким содержанием могут выступать материалы предметного мира, поскольку они обладают такими характеристиками (свойствами и качествами), которые подвержены изменениям и могут быть выявлены ребенком в результате поисковых действий практического и мыслительного характера.

Для нашего исследования важно рассмотреть психолого-педагогические условия, которые с нашей точки зрения, будут обеспечивать формирование у детей 4-5 лет опыта экспериментирования.

1.2 Характеристика психолого-педагогических условий формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования

Выделим и охарактеризуем психолого-педагогические условия, которые с нашей точки зрения, обеспечивают формирование у детей 4-5 лет опыта экспериментирования:

- «создание ситуаций мотивации детей к осуществлению экспериментирования с материалами предметного мира;
- использование комплекса заданий экспериментального характера по выявлению свойств материалов предметного мира с учетом возрастных особенностей детей;
- включение в деятельность детей условно-символических алгоритмов, обеспечивающих целенаправленность действий детей» [2].

Первое психолого-педагогическое условие – создание ситуаций мотивации детей к осуществлению экспериментирования с материалами предметного мира.

Планирование этой работы «предполагает в первую очередь создание педагогом условий, которые способствуют этой самостоятельной деятельности» [3]. Одним из условия может быть создание проблемной ситуации. «Проблемная ситуация возникает при преднамеренном столкновении педагогом жизненных представлений детей (или достигнутого им уровня знаний) с научными фактами, для объяснения которых у них не хватает знаний и опыта» [7]. «Проблемная ситуация возникает при несоответствии известного и требуемого способа действия, когда мы побуждаем детей выполнять новые задания старыми способами; Проблемную ситуацию можно создавать, побуждая детей к сравнению, сопоставлению и противопоставлению противоречивых:

- фактов, явлений;
- мнений ученых, писателей, сказочных героев;

- мнений самих дошкольников;
- различных вариантов тестов произведений, сказок, видов искусств» [14].

«Проблемную ситуацию можно создать, учитывая и используя типичные ошибки детей или односторонний подход к явлениям; Проблемную ситуацию можно создать при побуждении детей к выдвижению гипотез, предварительных выводов и обобщений. Противоречие возникает в результате столкновения различных мнений детей, а также между выдвинутым предположением и результатом его опытной проверки» [14].

«В процессе решения проблемных ситуаций педагог помогает ребенку использовать известные способы действия, перенеся их в незнакомые условия; ребенок сравнивает и сопоставляет, устанавливая сходство и отличие, преобразует и группирует объекты» [14].

«Решение проблемных ситуаций предусматривает: обобщение, систематизацию, расширение и углубление знаний, приобретенных детьми.

Любую проблемную ситуацию можно рассматривать как творческую задачу, в основе которой кроется неразрешимое противоречие. Проблемные ситуации может создавать педагог специально в различных видах деятельности» [14]: игровой, элементарной трудовой и познавательно-исследовательской.

«Использование игровых проблемно-практических ситуаций имеет свои достоинства:

- появление у детей понимания, что знания необходимы, при решении разных проблемных ситуаций;
- приобретение детьми познавательного и практического опыта реализации поисковой деятельности;
- исчезновение боязни, ошибок;
- возникновение «вкуса» к процессу познания.

Использование игровых проблемно-практических ситуаций в познавательном процессе не должно быть случайным. Каждой свое место и время: определенный период изучения тех или иных тем, когда дети уже приобрели необходимые знания и овладели нужными способами действий и могут перенести их в нестандартные ситуации, использовать приобретенные опыт» [9].

Второе психолого-педагогическое условие – использование комплекса заданий экспериментального характера по выявлению свойств материалов предметного мира с учетом возрастных особенностей детей.

При выборе содержания экспериментирования важно, чтобы объект познания был доступен, безопасен для ребенка 4-5 лет, вызывал положительные эмоции, стимулировал познавательную активность. Таким объектом, по мнению О.В. Дыбиной являются материалы предметного мира. Дети 4-5 лет продолжают знакомиться с предметами ближайшего окружения, необходимо «способствовать накоплению знаний о предметах, назначения которых – удовлетворять потребности дошкольника в игре, труде и продуктивных видах деятельности» [8]. При ознакомлении с предметным миром необходимо чтобы дети знали не только названия отдельных предметов, но и использовали обобщающее слово, то есть побуждать детей объединять и классифицировать предметы по разным признакам.

«Нужно побуждать детей находить связь между назначениями предмета и его строением, назначением и материалом; устанавливать причинно-следственные связи между предметом и его пользой» [5].

«Особенности восприятия и осмысления материалов предметного мира определяют отбор содержания этих знаний и характер деятельности детей по их усвоению, что в значительной степени обуславливает развитие личности, в том числе такой ее составляющей как познавательная активность.

Для реализации задач исследования необходимо определить то содержание, которое вкладываем в понятия материал, предмет, предметный мир» [17].

В толковом словаре материал определяется [от лат. *materialis*]:

– «вещество, предмет, сырье, применяемое для изготовления чего-либо» [17];

– «предмет» – как «вещь, обслуживающая ту или иную потребность, продукт» [17].

«В исследованиях ряда авторов (О.В. Дыбина, О.Г. Дробницкий, С.А. Козлова, Н.Ф. Овчинников, А.И. Уемов, М. Хайдеггер) определяется общее: в предметах материализован, овеществлен многовековой человеческий опыт, который предстает перед ребенком в обобщенном виде, раскрывающемся в физических, динамических свойствах, качествах и отношениях. Причем качество понимается как объективная и всеобщая характеристика предметов, обнаруживающаяся в совокупности их свойств. Качество в толковом словаре определяется как существенный признак, свойство, отличающие один предмет или лицо от другого; существенная определенность предмета, явления или процесса, в силу, которой он является данным, а не иным предметом, явлением или процессом» [12].

«Свойство – сторона предмета, которая обуславливает его различие или общность с другими предметами и ярче проявляется в отношениях предмета с ним. Через целостность своих свойств вещь отличается от других вещей, но в то же время через каждое свойство в отдельности тождественна им» [6].

«Овладение знанием о материале как предмете связано, таким образом, с познанием совокупности его качеств, свойств, отношений» [6].

«В исследованиях авторов, изучающих предметный мир (Л.А. Венгер, Н.Ф. Виноградова, О.В. Дыбина, А.В. Запорожец, В.И. Логинова, А.А. Люблинская, С.А. Козлова), материал рассматривается как признак,

который характеризует предмет рукотворного мира и обуславливает (в совокупности с другими признаками) его отличие от других предметов. Сам предметный мир определяется как совокупность предметов, характеризующихся формой, величиной, цветом, материалом, строением, функцией, назначением, их созданием и преобразованием» [1]. В толковых словарях понятия «предметный мир», «рукотворный мир» определяются как синонимы.

«Потенциальные возможности материала как объекта познания для познавательного развития ребенка определяются, таким образом, возможностью изучения его в двух аспектах:

- как предмета (вещества), характеризующегося совокупностью свойств и качеств, созданием и преобразованием, удовлетворяющего потребность человека в создании и преобразовании другого предмета (в соответствии с его функцией и назначением);
- как признака предмета рукотворного мира, существенно определяющего его функции и назначение, который поддается изменению в процессе деятельности человека (педагога и ребенка) и предоставляет ребенку возможность самому включиться в процесс создания и преобразования предметов» [8].

«Такой подход позволяет в большей степени раскрыть ребенку вещный мир в движении и развитии, а также многообразие связей и отношений социальной действительности (человек, общество, вещный мир).

К раскрытию основ восприятия и осмысления материалов предметного мира детьми дошкольного возраста мы подходим через рассмотрение их качеств и свойств, выявление их потенциальных возможностей в развитии познавательной активности ребенка» [8].

Третье психолого-педагогическое условие – включение в деятельность детей условно-символических алгоритмов, обеспечивающих целенаправленность действий детей.

Л.С. «Выготским имел в виду что под знаком самые разные искусственные системы, говорят не только определения знака и описания знаковых систем, имеющиеся в его работах (карты, диаграммы, системы счисления и др.), но и эксперименты на опосредствованное запоминание, внимание, регуляцию деятельности на основе этой концепции. Л.С. Выготский подчеркивал, что закономерности, полученные на вербальных знаках, переносимы на любые другие символические системы» [4]

Вместе с тем следует отметить, что «знаки, включенные в эксперименты на опосредствование памяти, внимания, носят вспомогательный характер (метки типа узелков на память), это единичные знаки, а не системы. Закономерности, открытые при введении их в деятельность, не исчерпывают всех возможностей и проблем, возникающих при изучении знаковых систем. Таким образом, изменение структуры, функционирования и развития психических процессов при овладении знаками изучалось, с одной стороны, как развитие обобщений при овладении сложнейшей знаковой системой – вербальной, прослеживание того, как какой-либо объект приобретает значение и тем самым становится знаком, как изменяется значение знака в онтогенезе и, с другой, как становление знаковой организации при введении искусственных средств в психологическую ситуацию на простейших единичных знаках. Для доказательства идеи опосредствованного характера психической деятельности использование этих знаковых средств было достаточным. Более того, применение элементарных знаков усиливало значение полученных фактов: если использование их коренным образом преобразует психическую деятельность, то, что можно ожидать при введении сложных знаковых систем» [4].

Опираясь на исследования (Л.А. Венгер, В.В. Краевский, З.А. Михайлова), мы определяем необходимость использования при

организации экспериментальной деятельности детей условно-символических (знаковых, наглядных) алгоритмов поисковой деятельности.

Алгоритм – это описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов.

Наглядный алгоритм представляют собой модель поисковой деятельности, отражающий ее структурные компоненты с помощью условных символов (цель, последовательность действий по созданию условий и преобразованию объекта познания для достижения поставленной цели, результат деятельности).

Использование наглядных алгоритмов поисковой деятельности обеспечивает максимальную самостоятельность детей в достижении поставленной цели.

Следует отметить ряд особенностей работы с детьми с наглядными алгоритмами, обусловленными тем, что моделирование является одним из видов знаково-символической деятельности:

– «детям называется цель деятельности и представляется (разыгрывается) проблемная ситуация и цепочка последовательных действий, приводящих к запланированному результату. Отвечая на поставленные вопросы, дети выявляют компоненты деятельности и их соответствие» [1] («Что я хотела сделать?», «Что мне для этого понадобилось?», «Что я сделала в начале, что после этого?», «Что получилось?», «Почему так получилось?»), «а также комментируют наблюдаемые действия, процессы, выявляют их причину, используя имеющиеся знания» [1];

– «детям называется цель деятельности и представляется (разыгрывается) проблемная ситуация, но цепочка действий не приводит к запланированному результату. Отвечая на поставленные вопросы» [1] («Получилось ли то, что хотели?», «Что сделано

неправильно?», «Почему ты так думаешь?», «Что нужно сделать по-другому?»), «дети выявляют несоответствие действий, объясняют их причину, предлагают свои варианты действий и выполняют их» [1];

– «проблемная ситуация представляется как загадка: условия и все последующие действия педагог обсуждает с детьми по мере их осуществления. При этом он постоянно побуждает детей высказывать предположения о характере последующих действий и их результатах» [1] («Что я подготовила для опыта?», «Как вы думаете, что мы будем делать?», «Что я сейчас буду делать?», «Почему ты так думаешь?», «А что получится, если мы это сделаем?»). «Дети являются своеобразными участниками эксперимента» [1];

– «педагог сообщает инструкцию по выполнению эксперимента (цель, условия и цепочку действий) и одновременно с детьми выполняет его, но при этом, допуская ошибку в создании условий, и не достигает запланированных результатов. Затем вместе с детьми выявляет это несоответствие, анализирует причину, определяет пути исправления ошибки» [1] («Что у меня получилось не так?», «Почему у меня результат не такой, как у вас?», «Что я сделал не так, как надо?», «Как мне исправить ошибку?»).

«Опираясь на подход О.В. Дыбиной, мы определяем предметную среду формирования познавательной активности как дидактически организационное поисковое поле ребенка для проявления познавательной, практической и творческой активности в овладении предметным миром и средствами его познания, самостоятельных поисковых действий различного характера, как способ установлений взаимосвязи ребенок – предметный мир» [8].

«При построении развивающей среды мы считаем необходимым руководствоваться следующими положениями:

- о соответствии развивающей среды возможностям ребенка на границе перехода к следующему этапу развития, то есть создание через предметную среду зоны ближайшего развития (Л.С. Выготский)» [4];
- «о соответствии развивающей среды особенностям данного вида детской деятельности;
- о соответствии развивающей среды структуре когнитивной (познавательной) сферы ребенка, то есть наличие как консервативных (уже известных), так и проблемных (подлежащих усвоению) компонентов, а также уровню познавательного развития ребенка (Н.Н. Поддьяков)» [43];
- «о том, что развивающая среда должна быть представлена материалами и предметами рукотворного мира как продуктами творческой мысли человека в совокупности их свойств, связей, отношений (О.В. Дыбина)» [8];
- «о соответствии развивающей среды стремлению ребенка реализовать его познавательный опыт, на деле применять свои знания (как ясные, так и неясные), поскольку только в этом случае они будут «присвоены» и обогащены ребенком» [15].

«Необходимо учитывать особенности экспериментирования в разных возрастных группах. У детей средней группы появляются первые попытки работать самостоятельно, но визуальный контроль со стороны педагога необходим – для обеспечения безопасности и для моральной поддержки, так как без постоянного поощрения и выражения одобрения деятельность четырёхлетнего ребёнка быстро затухает» [16].

Таким образом, определив и охарактеризовав условия формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования, и разработав соответствующие задания и наглядные алгоритмы по их выполнению, мы можем обеспечить интерес детей и максимальную самостоятельность детей в процессе познания.

Глава 2 Экспериментальная работа по апробации психолого-педагогических условий формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования

2.1 Выявление уровня сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования

В соответствии с поставленной целью, задачами нашего исследования мы определили основную цель констатирующего эксперимента: выявить уровень сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования.

Учитывая подходы О.В. Дыбиной, Н.Н. Поддъяков, И.Э. Куликовской мы выделили показатели освоения детьми 4-5 лет опыта экспериментирования с материалами предметного мира, которые представлены в таблице 1. На констатирующем этапе мы использовали диагностические задания, разработанные Г.П. Тугушевой [25].

Таблица 1 – Диагностическая карта

Показатель	Диагностическое задание
Умение осуществлять разнообразные поисковые действия практического характера.	«Что в пакете?»
Умение устанавливать простейшие причинно-следственные связи.	«Два домика» «Угадай материал»
Умение предвидеть результаты поисковых действий, высказывать предположение о действиях, приводящих к решению несложных проблемных задач.	«Спрячь мышку»
Представление о том, что такое эксперимент, о структуре экспериментирования	
Умение использовать готовые наглядные модели при решении конкретной проблемной задачи. Умение проводить эксперимент по заданному алгоритму (словесному, наглядному). Позитивное отношение к экспериментированию	«Два домика» «Угадай материал»
Желание осуществлять экспериментирование с объектами познания	«Два домика» «Угадай материал» «Спрячь мышку»

Материал для проведения диагностических заданий представлен в приложении А.

Диагностическое задание 1 «Что в пакете?».

Цель: выявить уровень сформированности у детей умения осуществлять разнообразные поисковые действия практического характера.

Материал: 3 закрытых непрозрачных целлофановых пакета, наполненных ватой, деревянными кубиками, бумагой.

Содержание. Детям предлагалась инструкция: «Вам нужно угадать, что в пакете. Действовать надо так: брать по одному пакету и выполнять с ним такие действия, которые помогут отгадать, что в нем (но не развязывать). Затем следует рассказать, что в нем находится и как вы это узнали». Фиксируются все действия ребенка с каждым пакетом.

После каждого ответа педагог задает вопросы: «Почему ты думаешь, что это ...?», «Как ты это узнал?».

Критерии оценки результата.

1 балл: ребенок пытается угадать, что в пакетах, не опираясь на результаты обследования; даже при стимулировании со стороны педагога совершает отдельные и однообразные поисковые действия.

2 балла: ребенок с помощью педагога правильно определяет, что находится в пакетах (или предлагает достоверные варианты); совершает различные поисковые действия практического характера, приводящие к выявлению различных внешних и скрытых свойств; может соотнести некоторые действия с выявленными свойствами.

3 балла: ребенок самостоятельно правильно определяет, что находится в пакетах; совершает разнообразные поисковые действия практического характера, приводящие к выявлению различных внешних и скрытых свойств объекта; правильно устанавливает связь поисковых действий и выявленных свойств.

При проведении диагностического задания было выявлено, что 30% детей пытались угадать что в пакетах, не опираясь на результат обследования, даже при стимулировании педагога совершали отдельные однообразные поисковые действия.

40% детей с помощью педагога правильно определяли, что находилось в пакетах, совершали различные поисковые действия практического характера, могли соотнести некоторые действия с выявленными свойствами.

30% детей самостоятельно и правильно выполняли задания, правильно определяли, что находится в пакетах, совершали разнообразные поисковые действия практического характера, правильно устанавливали связь поисковых действий и выявленных свойств. Так, например, Кира Н. на вопрос: «Почему ты думаешь, что это вата?», ответила: «Потому что пакет круглый, мягкий как подушка». А Арсений Р. на вопрос: «Как ты узнал, что в пакете кубики?», ответил: «Они твердые и гремят».

Диагностическое задание 2 «Два домика».

Цель: выявить уровень сформированности у детей умение устанавливать простейшие причинно-следственные связи; умение использовать готовые наглядные модели при решении конкретной проблемной задачи; умение проводить эксперимент по заданному алгоритму (словесному, наглядному); позитивное отношение к экспериментированию и желание осуществлять экспериментирование с объектами познания.

Материал: 2 большие карточки, на которых изображены двухэтажные домики с условными символами: «природный мир» (1 этаж – символ «красный», 2 этаж – символ «желтый») и «рукотворный мир» (1 этаж – символ «прямоугольник», 2 этаж – символ «круг»); карточки с изображением различных предметов: рукотворного мира (квадратный стол и стул, тарелка, сковородка) и природного мира (красные вишня и смородина, желтые яблоко и лимон).

Содержание. Ребенку предлагалась инструкция: «Перед тобой – два домика. Рассмотрите и скажите, что значат эти значки. Расскажите, какие предметы «живут» на каждом этаже и как вы будете выполнять задание». Заслушиваются ответы детей. При необходимости педагог помогал детям понять значение знаков.

Важно, чтобы дети поняли, как выполнять задание с помощью наглядной модели:

- разделить предметы на 2 группы: «природный мир» «рукотворный мир»;
- предметы природного мира разделить на 2 группы и разложить по этажам (1 этаж – все красные, 2 этаж – все желтые);
- предметы рукотворного мира тоже разделить на 2 группы и разложить по этажам (1 этаж – все прямоугольной формы, 2 этаж – все круглой формы).

Критерии оценки результата:

1 балл: ребенок даже с помощью педагога не определяет значение всех условных символов, не понимает, как использовать модель при выполнении задания.

2 балла: ребенок с помощью педагога определяет значение всех условных символов, устанавливает, как использовать модель при выполнении задания и выполняет все действия.

3 балла: ребенок самостоятельно правильно определяет значение всех условных символов, понимает, как использовать модель при выполнении задания и выполняет все действия.

При проведении диагностического задания было выявлено, что 30% детей даже с помощью педагога не предлагали способы решения проблемы, не высказывались о результатах поисковых действий, не смогли поострить домик в соответствии с заданным алгоритмом и рассказать о результатах.

50% детей при стимулировании педагогом высказывали предположения о действиях, которые могут привести к решению проблемы, о результатах поисковых действий. С помощью педагога строили домик, правильно выполняли заданный алгоритм действий, характеризовали цель, подробно рассказывали о результатах.

20% детей самостоятельно высказывали предположения о действиях, которые могут привести к решению проблемы, о результатах поисковых действий, самостоятельно строили домик, правильно выполняли алгоритм действий, характеризовали цель, подробно рассказывали о результатах.

Диагностическое задание 3 «Спрячь мышку».

Диагностическое задание состоит из двух серий, которые реализуются последовательно без перерыва.

Первая серия.

Цель: выявить уровень сформированности у детей умения предвидеть результаты поисковых действий, высказывать предположение о действиях, приводящих к решению несложных проблемных задач.

Материалы: тазик с сухим песком, кувшин с водой, деревянная пластина (для перекрытия), игрушечные мышка и кот, совок.

Содержание. Перед детьми разыгрывается ситуация: кот гонится за мышкой, и мышка просит детей помочь ей спрятаться так, чтобы кот ее не достал. Детям задаются вопросы:

- «Почему ты думаешь, что мышку надо спасать?»,
- «Как можно помочь мышке спрятаться от кота?».

Заслушиваются различные варианты спасения мышки. Если ребенок предполагает вынуть мышку из тазика с песком, педагог предлагает ребенку подумать еще. После каждого варианта ответа задается вопрос: «Почему ты думаешь, что это спасет мышку (что, так кот, не достанет мышку)?»

Критерии оценки результата.

1 балл: ребенок даже с помощью педагога не предлагает способы решения проблемы, не высказывается о результатах поисковых действий.

2 балла: ребенок при стимулировании педагогом высказывает предположения о действиях, которые могут привести к решению проблемы, о результатах поисковых действий.

3 балла: ребенок самостоятельно высказывает предположения о действиях, которые могут привести к решению проблемы, о результатах поисковых действий.

Вторая серия.

Цель: выявить уровень сформированности у детей умения характеризовать цель поисковой деятельности, действовать в соответствии с заданным алгоритмом действий, рассказывать о результатах.

Содержание. Ребенку предлагают сделать домик для мышки по плану. Инструкция: «Тебе нужно взять 2 кубика, поставить друг напротив друга; положить между ними мышку; сверху положить пластину-перекрытие.

После завершения постройки с детьми проводится беседа.

Вопросы для беседы:

– «Что надо было сделать?»»,

– «Как ты думаешь, ты правильно построил(а) домик для мышки?

Почему ты так решил(а)?»»,

– «Как ты думаешь, мышке домик понравится? Почему?»».

Критерии оценки результата.

1 балл: ребенок не может даже с помощью педагога построить домик в соответствии с заданным алгоритмом и рассказать о результатах.

2 балла: ребенок с помощью педагога строит домик, правильно выполняя заданный алгоритм действий, характеризует цель, может кратко рассказать о результатах.

3 балла: ребенок самостоятельно строит домик, правильно выполняя заданный алгоритм действий, характеризует цель, подробно рассказывает о результатах.

При проведении двух серий данного диагностического задания было выявлено, что 30% детей даже с помощью педагога не предлагали способы решения проблемы, не высказывались о результатах поисковых действий, не смогли поострить домик в соответствии с заданным алгоритмом и рассказать о результатах.

40% детей при стимулировании педагогом высказывали предположения о действиях, которые могут привести к решению проблемы, о результатах поисковых действий. С помощью педагога строили домик, правильно выполняли заданный алгоритм действий, характеризовали цель, подробно рассказывали о результатах.

30% детей самостоятельно высказывали предположения о действиях, которые могут привести к решению проблемы, о результатах поисковых действий, самостоятельно строили домик, правильно выполняли алгоритм действий, характеризовали цель, подробно рассказывали о результатах.

Диагностическое задание 4 «Угадай материал».

Диагностическое задание состоит из двух серий, которые реализуются последовательно без перерыва.

Первая серия.

Цель: выявить уровень сформированности у детей умения использовать готовые наглядные модели при решении конкретной проблемной задачи.

Материал: поднос с кусочками материалов (дерево, ткань, бумага); карточки-загадки о материале, на которых условными символами обозначены качества и свойства материала (рвется, мнется, ломается и другие качества) и изображение предметов, которые могут быть из него сделаны.

Содержание. Ребенку предлагается рассмотреть лежащие перед ним материалы и назвать их. Затем предъявляется следующая инструкция: «Мы будем отгадывать материалы по карточке-загадке. Выбери карточку с загадкой, внимательно рассмотри знаки, подумай и скажи, какое свойство означает каждый знак».

Педагог заслушивает ответы детей. При необходимости осуществляет помощь в «расшифровке» знаков.

Критерии оценки результата.

1 балл: ребенок не может даже с помощью педагога определить значение условных знаков (характеристик свойства материала).

2 балла: ребенок с помощью педагога правильно определяет значение большинства условных знаков (характеризует свойства материала).

3 балла: ребенок самостоятельно правильно определяет значение всех условных знаков (характеризует свойства материала).

Вторая серия.

Цель: выявить уровень сформированности у детей умения устанавливать простейшие причинно-следственные связи.

Содержание. Детям предлагается инструкция: «Рассмотрите карточку с загадкой. Подумайте, какой материал имеет такие свойства, и выберите его из тех, что лежат на подносе».

Критерии оценки результата.

1 балл: ребенок не может даже с помощью педагога установить взаимосвязь свойств материала и отгадать загадку о материале.

2 балла: ребенок с помощью педагога правильно отгадывает загадку о материале на основе установления взаимосвязи его свойств.

3 балла: ребенок самостоятельно правильно отгадывает загадку о материале на основе установления взаимосвязи его свойств.

При проведении двух серий данного диагностического задания было выявлено, что 40% детей даже с помощью педагога не смогли определить и

охарактеризовать условные символы, не поняли, как использовать модели при выполнении задания.

40% детей с помощью педагога определил условные символы, установили, как можно использовать наглядные модели при выполнении задания, охарактеризовали свойства материала.

20% детей самостоятельно и правильно определяли значение всех символов и условных знаков, поняли, как использовать модели при выполнении задания, выполнили все действия, правильно отгадали загадку.

Таблица 2 – Качественная характеристика уровней сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования

Уровень	Характеристика
Низкий (7-11 баллов)	<p>Ребенок при определении различных внешних и скрытых свойств, связей объектов исследования не опирается на результаты обследования; даже при стимулировании со стороны педагога поисковые действия однообразны и нецеленаправленны; не может установить простейшие причинно-следственные связи.</p> <p>Ребенок даже при стимулировании педагогом не высказывает предположения о результатах поисковых действий, о действиях, приводящих к решению несложных проблемных задач.</p> <p>Ребенок не может даже с помощью педагога назвать цель, рассказать о результатах, допускает ошибки при выполнении заданного алгоритма поисковых действий.</p> <p>Ребенок затрудняется даже с помощью педагога определить значение условных знаков модели и действовать в соответствии с предложенной моделью решения конкретной проблемной задачи.</p>
Средний (12-17 баллов)	<p>Ребенок при решении несложных проблемных задач с помощью педагога совершает различные поисковые действия практического характера, приводящие к выявлению различных внешних и скрытых свойств, связей объектов исследования; устанавливает некоторые простейшие причинно-следственные связи.</p> <p>Ребенок при стимулировании педагогом высказывает предположения о результатах поисковых действий, о действиях, приводящих к решению несложных проблемных задач.</p> <p>Ребенок может с помощью педагога назвать цель поисковой деятельности, выполнить заданную последовательность (алгоритм) поисковых действий, рассказывать о результатах.</p> <p>Ребенок с помощью педагога определяет значение большинства условных знаков модели и может использовать готовые наглядные модели при решении конкретной проблемной задачи (фиксирование цели, условий, алгоритма поисковых действий, их результатов).</p>

Продолжение таблицы 2

Уровень	Характеристика
Высокий (18-21 балл)	<p>Ребенок при решении несложных проблемных задач самостоятельно совершает разнообразные поисковые действия практического характера, приводящие к выявлению различных внешних и скрытых свойств, связей объектов исследования; правильно устанавливает простейшие причинно-следственные связи.</p> <p>Ребенок может предвидеть результаты поисковых действий, высказывать предположение о действиях, приводящих к решению несложных проблемных задач.</p> <p>Ребенок может самостоятельно охарактеризовать цель поисковой деятельности, выполнять заданную последовательность (алгоритм) поисковых действий (4-5), рассказывать о результатах.</p> <p>Ребенок самостоятельно определяет значение всех условных знаков модели и может использовать готовые наглядные модели при решении конкретной проблемной задачи (фиксирование цели, условий, алгоритма поисковых действий, их результатов).</p>

Сравнительный результат по всем диагностическим заданиям показал, что на низком уровне у детей 4-5 лет сформировано умение использовать готовые наглядные модели при решении конкретной проблемной задачи: 25% детей даже с помощью педагога не смогли определить и охарактеризовать условные символы, не поняли, как использовать модели при выполнении задания.

У 40% детей 4-5 лет умение предвидеть результат поисковых действий, высказывать предположения о действиях, приводящих к решению несложных проблемных задач сформировано на среднем уровне. Эти дети при стимулировании педагогом высказывали предположения о действиях, которые могут привести к решению проблемы, о результатах поисковых действий. С помощью педагога строили домик, правильно выполняли заданный алгоритм действий, характеризовали цель, подробно рассказывали о результатах.

Умение устанавливать простейшие причинно-следственные связи сформировано у 35% детей 4-5 лет на высоком уровне. Эти дети самостоятельно высказывали предположения о действиях, которые могут

привести к решению проблемы, правильно выполняли алгоритм действий, характеризовали цель, подробно рассказывали о результатах, правильно определяли значение всех условных знаков, понимает, как использовать модель при выполнении задания и выполнял все действия.

Протокол результатов диагностики уровня сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования на констатирующем этапе представлен в приложении Б.

Анализ результатов всех диагностических заданий позволил отнести всех детей 4-5 лет по сумме набранных баллов к низкому, среднему и высокому уровням. Количественные результаты представлены на рисунке 1.

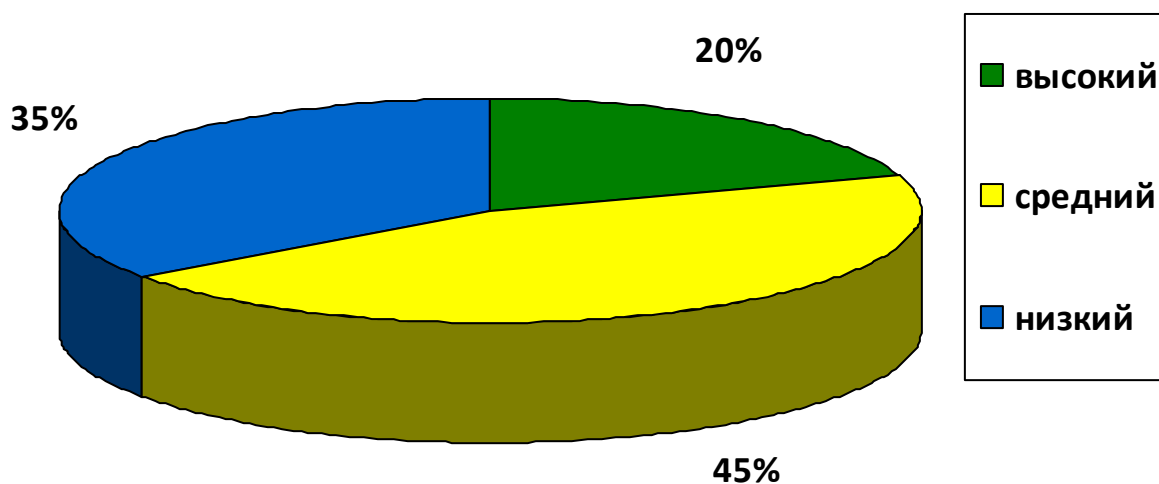


Рисунок 1 – Уровень сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования на констатирующем этапе эксперимента

Таким образом, результаты констатирующего эксперимента доказывают необходимость осуществления специально-организованной работы по формированию у детей 4-5 лет опыта экспериментирования. Эта работа будет заключаться в апробации психолого-педагогических условий формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования.

2.2 Содержание работы по апробации психолого-педагогических условий формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования

Исходя из цели, гипотезы исследования, и учитывая результаты констатирующего эксперимента, мы определили цель формирующего эксперимента: разработать содержание и организовать работу по реализации психолого-педагогических условий формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования.

Задачи формирующего эксперимента:

- создание ситуаций мотивации детей 4-5 лет к осуществлению экспериментирования с материалами предметного мира;
- использование заданий экспериментального характера по выявлению свойств материалов предметного мира с использованием условно-символических алгоритмов, обеспечивающих целенаправленность действий детей;
- обогащение центра экспериментирования в группе предметами для знакомства со свойствами материалов предметного мира.

Мы определили этапы формирующего эксперимента:

- мотивационный;
- действенно-обучающий;
- действенно-развивающий.

Цели и задачи каждого этапа представлены в таблице 3.

Изучив исследования О.В. Дыбиной, А.И. Иванова, М.А. Жмыревой, М. Костюченко мы разработали игры-задания, опыты и игровую ситуацию, позволяющие формировать у детей 4-5 лет опыт экспериментирования на каждом этапе формирующего эксперимента.

Таблица 3 – Цели и задачи этапов формирующего эксперимента

Этап	Цель	Задача
Мотивационный	Формирование у детей 4-5 лет эмоционально-положительного отношения детей к экспериментированию.	Развивать у детей 4-5 лет интерес к наблюдению за различными процессами и объектами предметного мира. Расширять представления детей 4-5 лет о способах практических действий во время проведения опыта.
Действенно-обучающий	Формирование у детей 4-5 лет умения проводить опыты под руководством педагога и составлять алгоритмы к ним.	Формировать у детей 4-5 лет необходимые представления о предмете и его свойствах. Формировать у детей 4-5 лет умение составлять наглядные модели к проведенным опытам.
Действенно-развивающий	Организация самостоятельного экспериментирования детей 4-5 лет при решении поисковых заданий, следуя обобщенному алгоритму, представленному в виде наглядной модели.	Закреплять полученные детьми 4-5 лет представления в ходе опытов. Пронаблюдать последовательность всех проведенных детьми 4-5 лет вместе с педагогом опытов, проблемных ситуаций. Разработать символы, обозначающие каждый этап любого опыта.

Охарактеризуем особенности работы на каждом этапе.

Мотивационный этап. Направлен на формирование эмоционально-положительное отношение детей 4-5 лет к экспериментированию.

На этом этапе для осуществления целей и задач этапа мы организовали во время совместной деятельности детей и педагога проведение:

- игры-задания «Опиши свою игрушку»,
- игры-задания «Почему это произошло?»,
- игры-задания «Угадай, что это?».

При проведении первого мотивационного этапа мы предложили детям игры-задания, которые вызовут интерес у детей к экспериментированию, для большей заинтересованности мы использовали поощрения в виде жетонов, которые выдавались детям при правильно выполненном задании или активном участии в играх. Этот этап мы разделили на два дня.

В первый день мы провели игру-задание «Опиши свою игрушку».

Цель: активизировать детей для дальнейшей работы.

Содержание: детям предлагалось описать свою любимую игрушку (форма, цвет, как зовут, кто подарил, во что с ней играет).

В ходе игры дети вели себя активно, некоторые хотели рассказать не об одной игрушке, а о нескольких, потому что все игрушки любимые. Арсений Р., например, рассказал о своем грузовике, который ему подарил папа, что он большой и деревянный, они с папой его сделали сами, а Марина А. рассказала, что ее кукла «Кристи» очень большая как настоящий человек, она поет песни и плачет, когда «Кристи» озорует Марина А. ставит ее в угол. Так же были дети, которые стеснялись рассказывать, и могли рассказать только после наводящих вопросов.

Затем мы провели игру-задание «Почему это произошло?».

Цель: формировать у детей умение находить причину событий.

Содержание: детям предлагалось продолжить фразы:

– «Я сегодня надел резиновые сапоги, потому что...»,

– «Птицы улетают на юг, потому что...»,

– «Сегодня дети пришли все нарядные, потому что...».

В ходе игры дети немного растерялись, так как не сразу поняли задание, но после того как педагог дал свой пример, дети активизировались, ответы были в основном похожие, но были, и дети, которые отвечали оригинально, так, например, Кира Н. на вопрос: «Почему ты надела резиновые сапоги?», она ответила: «Потому что вчера мои красивые ботиночки с бабочкой порвались. И сегодня мама сказала оденем резиновые».

На второй день мы провели игру-задание «Угадай, что это?».

Цель: развивать у детей мыслительные операции анализа и сравнения, развивать речь детей.

Материал: 5 картинок с изображением посуды (тарелка, чашка, сковородка, кастрюля, чайник), 5 картинок с изображением мебели (стул, стол, шкаф, тумба, диван). Материал представлен в приложении В.

Содержание. Дети разделены на две команды и стоят друг против друга. У каждой команды по 16 картинок с изображением посуды и мебели. По считалке выбирается команда, которая первая начнет игру. Дети описывают предмет, который они загадали. Задача другой команды отгадать этот предмет.

В ходе игры дети испытали сложности в описании предмета, но с помощью педагога у них получилось выполнить задание, так, например, Юра Б., описывая чайник, показывал его, расставлял руки в стороны, надувал щеки и пыхтел. После него дети стали при описании показывать предметы, так им было легче угадывать. Так Даша О. при описании шкафа встала на стул и расставила руки и сказала: «Во мне живет моль». Эта игра детям очень понравилась, в дальнейшем такую игру дети играли на улице, только уже слова загадывал педагог, один ребенок показывает, а все остальные отгадывают.

На действенно-обучающем этапе активная роль принадлежала детям – они совместно с педагогом проводили опыты, составляли наглядные алгоритмы, придумывали подходящие символы для обозначения действий в алгоритме. Педагог занимал поддерживающую и стимулирующую позицию.

На этом этапе педагог не давал готовых алгоритмов. Педагог передал детям послание мудрой Совы, в котором говорилось, что дети могут помочь Сове в составлении таких картинок для опытов.

На этом этапе для осуществления целей и задач этапа мы организовали во время совместной деятельности детей и педагога проведение:

- опыта «Такая разная бумага»,
- опыта «Древесина»,
- опыта «Что за чудесная ткань».

Охарактеризуем опыт «Что за чудесная ткань».

При проведении эксперимента мы поставили цель: формировать у детей умение узнавать вещи из ткани, определять ее качества (толщина, структура поверхности, степень прочности, мягкость) и свойства (мнется, рвется, режется, намокает, горит). Мы использовали материал: образцы хлопчатобумажной ткани трех цветов, ножницы, спиртовка, спички, емкость с водой, алгоритм описания свойств материала.

В гости к детям пришла кукла Маша, и привела с собой друзей: куклу Алену и куклу Сережу. Куклы были одеты в красивые наряды. Мы предложили детям внимательно рассмотреть их наряды и определить качества и свойства ткани. Дети активно участвовали в рассматривании кукол и их нарядов. Даша О. сказала: «Платье, в которое наряжена кукла Аленка, красивое, гладкое, ткань тонкая и быстро мнется, наверное, платье у нее очень дорогое», а Леша Л. сказал: «У Сережи штаны прям, как у меня джинсы! Так хорошо тянутся, что в них можно даже бегать». Дети начали сравнивать и свою одежду. После рассмотрения мы продемонстрировали как ткань горит и рвется при сильном растяжении, и дали детям в парах попробовать порвать ткань.

В конце опыта дети попрощались с куклами и пригласили их еще в гости.

Действенно-развивающий этап. На протяжении всего этапа педагог занимал стимулирующую позицию. Активная роль принадлежала детям. Обсуждались проделанные опыты, символы, которые можно использовать в наглядных моделях. Предлагались проблемные ситуации, дети планировали решение ситуаций по обобщенному алгоритму.

На этом этапе для осуществления целей и задач этапа мы организовали во время совместной деятельности детей и педагога проведение:

- опыта «Необычное рисование»,
- игровой ситуации «Что лучше, бумага или ткань?».

Более подробно рассмотрим игровую ситуацию «Что лучше, бумага или ткань?».

В один из дней к детям опять в гости пришла куклы Маша и Алена. Вот только одеты куклы были по-разному, на Маше было платье из ткани, а на Алене платье из бумаги. Куклы между собой спорили: у кого платье лучше? За помощью они обратились к детям. Мнение детей разделилось, и мы предложили детям вспомнить, что они знают о ткани и о бумаге. Педагог задавал наводящие вопросы: «Что лучше мнется?», «Как вы думаете, что прочнее: бумага или ткань?». Дети начали вспоминать, что лучше всего мнется бумага, так Кира Н. сказала: «У Алены платье красивое, но его носить нельзя, потому что оно быстро порвется, а в дождь быстрее намокнет». Мы предложили детям рассказать кукле Алене, почему нельзя носить бумажное платье.

Педагог предлагает детям сделать для куклы Алены бантик из бумаги по условному алгоритму. Дети охотно согласились поработать, были затруднения с расшифровкой алгоритма, но с помощью педагога дети смогли понять, что им нужно сделать. Все дети справились с заданием.

Также мы проанализировали наличие в группе центра экспериментирования.

Центр экспериментирования (или детской познавательно-исследовательской деятельности) – это один из элементов развивающей предметно-пространственной среды группы. Этот центр создается в групповой комнате с целью развития у детей познавательного интереса, интереса к познавательно-исследовательской деятельности (в частности, к экспериментированию) и формирования основ научного мировоззрения. В то же время эта зона является площадкой для организации специфической игровой деятельности ребенка. В этой специально оборудованной зоне дети проводят опыты и наблюдения по разной тематике. Именно эти первые

простейшие и самостоятельно выполненные исследования формируют у детей научное мировоззрение.

Мы посоветовали педагогам перенести центр детского экспериментирования к окну, которое находится ближе к туалетному помещению, чтобы у детей была возможность сразу мыть руки, а у педагога – быстро приводить рабочее место в порядок. Также мы посоветовали пополнить центр экспериментирования стеллажами и полками для хранения оборудования, и различных материалов.

Для проведения опытов в центре экспериментирования имеется бросовый упаковочный материал разного размера, пластиковые стаканчики, бутылочки, трубочки для коктейля, пластиковые ложечки, мерные стаканчики, бумажные салфетки, резиновые груши, емкости с песком, землей, камешками, шишками. Так же в уголке есть клеенчатые фартуки и нарукавники.

В свою очередь мы заметили, что для экспериментирования с использованием предметного мира, в центре ничего нет. Для развития познавательно-исследовательской деятельности и знакомства со свойствами материалов предметного мира, мы добавили в центр экспериментирования образцы тканей, металла, пластмассы, дерева, бумаги. Также мы дополнили центр экспериментирования алгоритмами описания свойств и качества материалов; дидактическими играми на закрепление качественных характеристик предметов; добавили всё необходимое оборудование для детского экспериментирования на подгруппу детей.

Так же в центре экспериментирования мы разместили как готовые модели (составленные ранее с детьми или «новые»), так и изобразительный материал для их составления самими детьми. Мы использовали карточки с условными символами, а также модели различного вида по темам и различным направлениям (календари наблюдений, журналы наблюдений, алгоритмы опытов, экспериментов, описаний объектов).

В результате реализации данных направлений работы произошло заметное повышение интереса детей 4-5 лет к экспериментированию. Наблюдение деятельности детей показали, что они стали более осознанно относиться к организации познавательно-исследовательской деятельности с материалами предметного мира. Итогом работы по данному направлению явилось расширения формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования. Дети стали осознанно подходить к познавательно-исследовательской деятельности, проявлять интерес к экспериментированию.

2.3 Выявление динамики уровня сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования

В соответствии с поставленной целью, задачами нашего исследования мы определили основную цель контрольного эксперимента: изучить уровень сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования после проведения формирующей работы.

Диагностические задания и материал для проведения диагностических заданий при этом использовались те же, что и на констатирующем этапе.

Диагностическое задание 1 «Что в пакете?».

При проведении диагностического задания было выявлено, что 10% детей пытались угадать содержание пакетов, не опираясь на результат обследования, даже при стимулировании педагога совершали отдельные однообразные поисковые действия.

30% детей с помощью педагога правильно определяли, что находилось в пакетах, совершали различные поисковые действия практического характера, могли соотнести некоторые действия с выявленными свойствами.

60% детей самостоятельно и правильно выполняли задания, правильно определяли, что находится в пакетах, совершали разнообразные поисковые действия практического характера, правильно устанавливали связь

поисковых действий и выявленных свойств. Так, например, Сергей П. на вопрос: «Почему ты думаешь, что это вата?», ответил: «Потому что пакет мягкий как игрушка». А Анжела К. на вопрос: «Как ты узнала, что в пакете кубики?», ответила: «Они квадратные и твердые, прям как кубики».

Диагностическое задание 2 «Два домика».

При проведении диагностического задания было выявлено, что 10% детей, даже с помощью педагога не могли установить причинно-следственные связи, не могли построить домик в соответствии с заданным алгоритмом, не смогли определить значения условных знаков.

30% детей с помощью педагога определяли значения всех условных символов, понимали, как использовать модель при выполнении задания. При стимулировании педагогом высказывали предположения о действиях, которые могут привести к решению проблемы, может кратко рассказать о результатах действий.

60% детей самостоятельно высказывали предположения о действиях, которые могут привести к решению проблемы, правильно выполняли алгоритм действий, характеризовали цель, подробно рассказывали о результатах, правильно определяли значение всех условных знаков, понимает, как использовать модель при выполнении задания и выполнял все действия. Так на вопрос: «Куда исчезли бусинки?», Антон Г. ответил: «Они растаяли, как сосульки на крыше», а Даша В. на вопрос: «Почему вода синего цвета?», ответила: «Потому что растаяла синяя бусинка».

Диагностическое задание 3 «Спрячь мышку».

При проведении диагностического задания было выявлено, что 10% детей даже с помощью педагога не предлагали способы решения проблемы, не высказывались о результатах поисковых действий, не смогли поострить домик в соответствии с заданным алгоритмом и рассказать о результатах.

30% детей при стимулировании педагогом высказывали предположения о действиях, которые могут привести к решению проблемы,

о результатах поисковых действий. С помощью педагога строили домик, правильно выполняли заданный алгоритм действий, характеризовали цель, подробно рассказывали о результатах.

50% детей самостоятельно высказывали предположения о действиях, которые могут привести к решению проблемы, о результатах поисковых действий, самостоятельно строили домик, правильно выполняли алгоритм действий, характеризовали цель, подробно рассказывали о результатах, так, например, Сергей П. сказал, что нужно положить красное яблочко в домик с красным прямоугольником, потому что они одинакового цвета.

Диагностическое задание 4 «Угадай материал».

При проведении диагностического задания было выявлено, что 20% детей даже с помощью педагога не смогли определить и охарактеризовать условные символы, не поняли, как использовать модели при выполнении задания.

40% детей с помощью педагога определил условные символы, установили, как можно использовать наглядные модели при выполнении задания, охарактеризовали свойства материала.

40% детей самостоятельно и правильно определяли значение всех символов и условных знаков, поняли, как использовать модели при выполнении задания, выполнили все действия, правильно отгадали загадку.

Сравнение результатов констатирующего и контрольного экспериментов показал, что умение устанавливать простейшие причинно-следственные связи улучшилось на 30%, в итоге 60% детей стали лучше высказывать предположения о действиях, которые могут привести к решению проблемы, о результатах поисковых действий.

На 20% больше у детей сформировалось умение предвидеть результат поисковых действий, в итоге 60% научились высказывать предположения о действиях, приводящих к решению несложных проблемных задач.

Так же на 30% больше у детей сформировалось умение использовать готовые наглядные модели при решении конкретной проблемной задачи: 50% смогли определить и охарактеризовать условные символы.

Количественные результаты исследования уровня сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования на контрольном этапе исследования после проведения всех диагностических заданий представлены на рисунке 2.

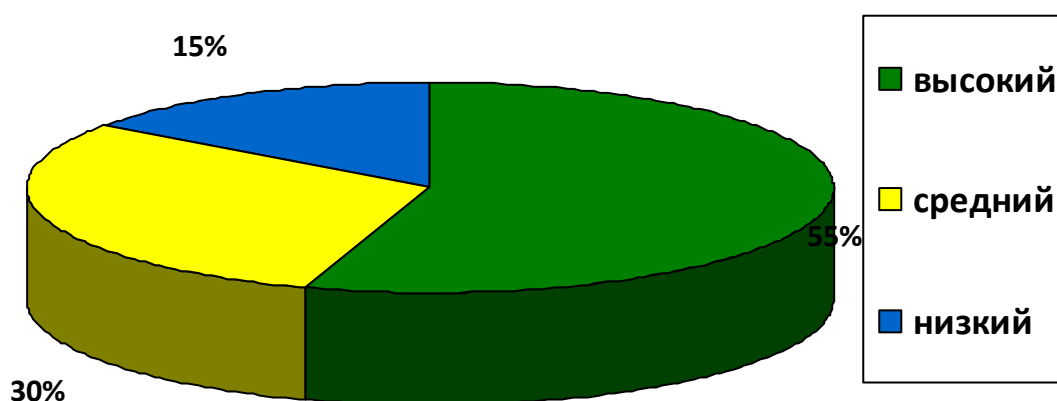


Рисунок 2 – Уровень сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования на контрольном этапе эксперимента

Протокол результатов диагностики уровня сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования на контрольном этапе представлен в приложении Г.

В результате проведения контрольного среза была выявлена следующая динамика:

- количество детей с низким уровнем сформированности опыта экспериментирования снизилось на 20%;
- количество детей с высоким уровнем сформированности опыта экспериментирования увеличилось на 35%.

Динамика уровня сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования наглядно представлена на рисунке 3.

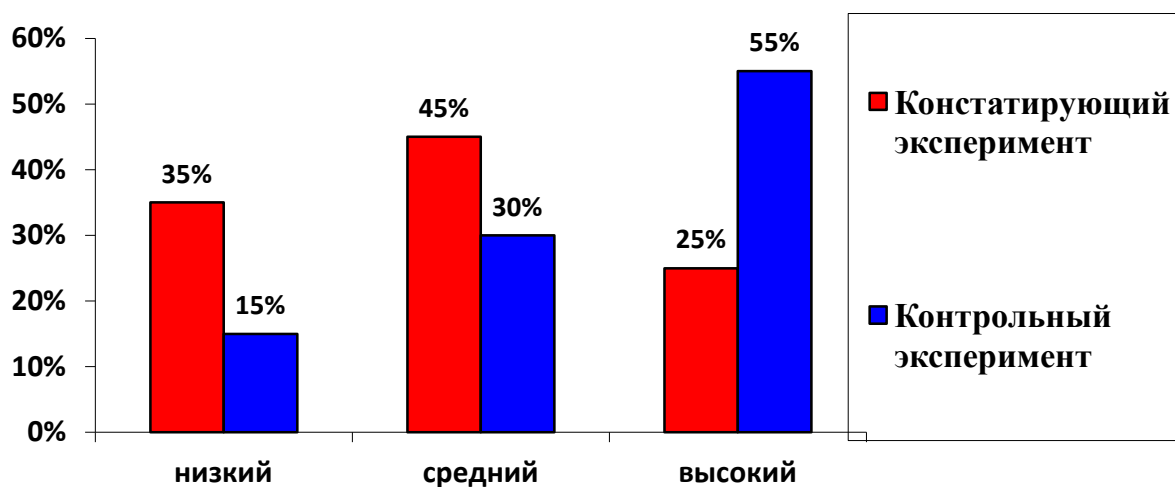


Рисунок 3 – Динамика уровня сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования

Полученные данные позволяют утверждать, что после проведения формирующего эксперимента уровень сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования заметно возрос и качественно изменился. Наибольшая динамика была выявлена по следующим показателям: умение осуществлять разнообразные поисковые действия практического характера; умение устанавливать простейшие причинно-следственные связи.; умение предвидеть результаты поисковых действий, высказывать предположение о действиях, приводящих к решению несложных проблемных задач.

Таким образом, результаты контрольного эксперимента доказывают правильность выдвинутой в начале исследования гипотезы. Задачи исследования решены, цель работы достигнута, а гипотеза доказана.

Заключение

Результаты теоретического анализа экспериментальной работы подтвердили верность исходной гипотезы исследования и позволили сделать следующие выводы.

Сравнительный анализ различных подходов к трактовке понятия «детское экспериментирование» позволил с учетом современных подходов рассматривать познавательную активность дошкольника как интегративное качество личности, которое порождается потребностью в познании, предполагает устойчивый интерес к поиску новых знаний, проявляется в готовности к познавательно-исследовательской деятельности, в стремлении к самостоятельности и выражается в интенсивном изучении действительности для последующей творческой реализации приобретенных знаний и умений.

Проведенное исследование позволило установить, что экспериментирование как интегративное качество личности дошкольника формируется не сразу, а в результате накопления ребенком субъектного опыта данной деятельности (ценностного, операционального, опыта рефлексии, привычной активизации, сотрудничества), путем постепенного упрочения в процессе деятельности личностных образований, выражающихся в стремлении к саморегуляции, самоорганизации, самоконтролю, самооценке и обуславливает качественные характеристики деятельности, в которой проявляется и формируется. Педагог играет большую роль в освоении опыта экспериментирования ребенка: осуществляет перевод активности ребенка, стимулируемой и организуемой педагогом в собственную активность ребенка, определяемую им самим.

Содержанием детского экспериментирования выступают материалы предметного мира, так как они обладают такими характеристиками (свойствами, качествами), которые подвержены изменениям, движениям и могут быть выявлены ребенком в результате действий поискового характера.

Дети среднего дошкольного возраста могут овладеть системой знаний о материалах предметного мира, проявляя познавательную активность.

В соответствии с поставленной целью, задачами исследования была определена цель констатирующего эксперимента: выявить уровень сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования.

Учитывая подходы О.В. Дыбиной, Н.Н. Поддъяков, И.Э. Куликовской мы выделили показатели освоения детьми 4-5 лет опыта экспериментирования с материалами предметного мира. На констатирующем этапе мы использовали диагностические задания, разработанные Г.П. Тугушевой.

Результаты констатирующего эксперимента были следующие:

- низкий уровень диагностирован у 7 детей (35%).
- средний уровень диагностирован у 8 детей (40%).
- высокий уровень диагностирован у 4 детей (27%).

Таким образом, результаты констатирующего эксперимента доказывают необходимость осуществления специально-организованной работы по формированию у детей 4-5 лет опыта экспериментирования. Эта работа будет заключаться в апробации психолого-педагогических условий формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования

Исходя из цели, гипотезы исследования, и учитывая результаты констатирующего эксперимента, мы определили цель формирующего эксперимента: разработать содержание и организовать работу по реализации психолого-педагогических условий формирования у детей 4-5 лет опыта экспериментирования.

Задачи формирующего эксперимента:

- создание ситуаций мотивации детей 4-5 лет к осуществлению экспериментирования с материалами предметного мира;
- использование заданий экспериментального характера по выявлению свойств материалов предметного мира с использованием условно-

символических алгоритмов, обеспечивающих целенаправленность действий детей;

– обогащение центра экспериментирования в группе предметами для знакомства со свойствами материалов предметного мира.

Мы определили этапы формирующего эксперимента: мотивационный, действенно-обучающий, действенно-развивающий.

Изучив исследования О.В. Дыбиной, А.И. Иванова, М.А. Жмыревой, М. Костюченко мы разработали игры-задания, опыты и игровую ситуацию, позволяющие формировать у детей 4-5 лет опыт экспериментирования на каждом этапе формирующего эксперимента.

Мотивационный этап был направлен на формирование эмоционально-положительное отношение детей 4-5 лет к экспериментированию.

На действенно-обучающем этапе активная роль принадлежала детям – они совместно с педагогом проводили опыты, составляли наглядные алгоритмы, придумывали подходящие символы для обозначения действий в алгоритме. Педагог занимал поддерживающую и стимулирующую позицию.

На действенно-развивающем этапе педагог занимал стимулирующую позицию. Активная роль принадлежала детям. Обсуждались проделанные опыты, символы, которые можно использовать в наглядных моделях. Предлагались проблемные ситуации, дети планировали решение ситуаций по обобщенному алгоритму.

Также мы проанализировали наличие в группе центра экспериментирования. Для развития познавательно-исследовательской деятельности и знакомства со свойствами материалов предметного мира, мы добавили в центр экспериментирования образцы тканей, металла, пластмассы, дерева, бумаги. Также мы пополнили центр экспериментирования алгоритмами описания свойств и качества материалов; дидактическими играми на закрепление качественных характеристик

предметов; добавили всё необходимое оборудование для детского экспериментирования на подгруппу детей.

В результате проведения контрольного среза была выявлена следующая динамика:

- количество детей с низким уровнем сформированности опыта экспериментирования снизилось на 20%;
- количество детей с высоким уровнем сформированности опыта экспериментирования увеличилось на 35%.

Полученные данные позволяют утверждать, что после проведения формирующего эксперимента уровень сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования заметно возрос и качественно изменился. Наибольшая динамика была выявлена по следующим показателям: умение осуществлять разнообразные поисковые действия практического характера; умение устанавливать простейшие причинно-следственные связи.; умение предвидеть результаты поисковых действий, высказывать предположение о действиях, приводящих к решению несложных проблемных задач.

Таким образом, результаты контрольного эксперимента доказывают правильность выдвинутой в начале исследования гипотезы. Задачи исследования решены, цель работы достигнута, а гипотеза доказана.

Список используемой литературы

1. Венгер Л. А., Агаева Е. Л., Венгер Н. Б. [и др.]. Развитие познавательных способностей в процессе дошкольного воспитания / Под ред. Л. А. Венгера. М. : Педагогика, 1986. 222 с.
2. Власова Н. Г. Экспериментирование и его место в образовательном процессе ДОО / Информационно-методический и научно-педагогический журнал. Приложение № 4. 2001. С. 24–36.
3. Воспитываем дошкольников самостоятельными : сборник статей РГПУ им. А. И. Герцена / Ответственный редактор Т. И. Бабаева. – СПб. : ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2000. 192 с.
4. Выготский Л. С. Собрание сочинений. Т. 4. Ч. 2. Проблема возраста. М. : Собрание сочинений, 1972. С. 74.
5. Веракса Н. Е. Диалектическое мышление и творчество // Вопросы психологии. 1990. № 4. С. 5–14.
6. Денисенкова Н., Маврина И. Ваш ребенок познает мир природы // Дошкольное воспитание. 2000. № 2. С. 26–28.
7. Дыбина О. В. Организация поисково-познавательной деятельности – один из путей развития активности ребенка // Психологические аспекты социального развития детей дошкольного возраста : Материалы Всероссийской научной конференции. Тольятти. : Изд-во ТГУ, 2003. С. 91–96.
8. Дыбина О. В. Творим, измеряем, преобразуем : занятия с дошкольниками. М. : Сфера, 2002. 28 с.
9. Жмырева М. А., Сидорчук Т. А. Система творческих заданий как средство обучения детей 4-6 лет работе с противоречием. Ульяновск : Симбирская книга, 2001. 63 с.
10. Иванова А. И. Естественнонаучные наблюдения и эксперименты в детском саду. Человек. М. : ТЦ Сфера, 2004. 224 с.

11. Иванова А. И. Детское экспериментирование как метод обучения // Управление ДОУ. 2004. № 4. С. 84–92.
12. Козлова С. А., Шахманова А. Ш., Кожокарь С. В. Теория и методика ознакомления дошкольников с социальным миром : Учебник. М. : ИНФРА-М, 2019. 146 с.
13. Костюченко М. Экспериментируем! // Дошкольное воспитание. 2006. № 8. С. 27.
14. Куликовская И. Э. Педагогические условия становления целостной картины мира у дошкольников, М. : Педагогическое общество России, 2004. 160 с.
15. Куликовская И. Э., Совгир Н. Н. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст : Учебное пособие. М. : Педагогическое общество России, 2005. 80 с.
16. Куцакова Л. В., Мерзлякова С. И. Воспитание ребенка-дошкольника развитого, образованного, самостоятельного, инициативного, неповторимого, культурного, активно-творческого // Программа «Росинка». М. : Владос, 2003. 166 с.
17. Ожегов С. Толковый словарь русского языка. 100 000 слов. М. : Мир и образование, 2020. 736 с.
18. Организация экспериментальной деятельности дошкольников : методические рекомендации / Под ред. Л. Н. Парамоновой. М. : АРКТИ, 2003. 64 с.
19. Поддьяков А. Н. Исследовательское поведение : стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт. М., 2000. 266 с.
20. Поддьяков А. Н. Проблемы изучения исследовательского поведения : Об исследовательском поведении детей и не только детей. М. : Российское психологическое общество, 1998. 85 с.

21. Поддьяков Н. Н. Обучение дошкольников экспериментированию [Электронный ресурс]. URL: <http://www.voppsy.ru/issues/1991/914/914029> (дата обращения: 01.07.2021).

22. Поддьяков Н. Н. Сенсация : открытие новой ведущей деятельности // Педагогический вестник. 2007. № 1. С. 6.

23. Поддьяков Н. Н. Социальное экспериментирование дошкольников как основа их духовного и личного развития // Стратегия дошкольного образования в 21 веке : проблемы и перспективы. М. : Сфера. 2001. С. 5–7.

24. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 года N 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.edu.gov.ru> (дата обращения: 20.07.2021).

25. Тугушева Г. П., Чистякова А. Е. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста : методическое пособие. СПб. : ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2007. 128 с.

Приложение А

Материал для проведения диагностических заданий

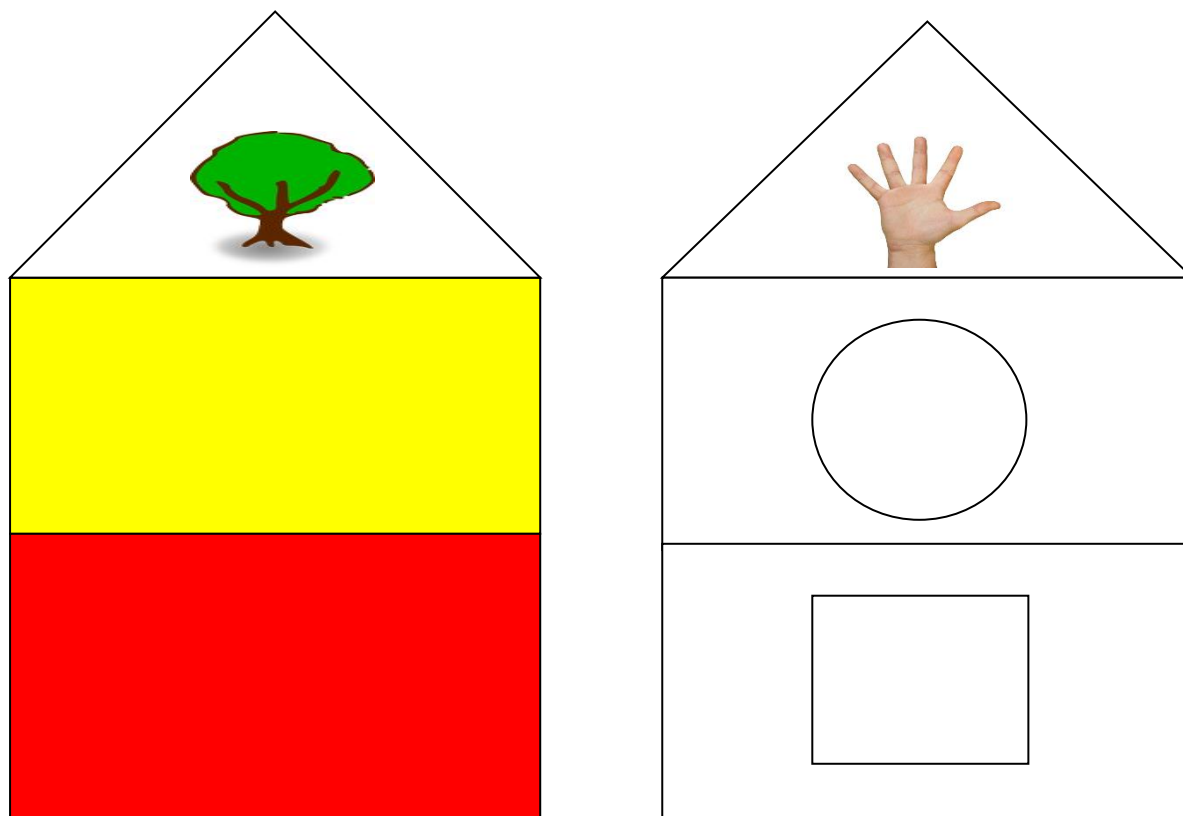


Рисунок А.1 – Стимульный материал для проведения диагностического задания «Два домика»: 2 большие карточки

Продолжение Приложения А



Рисунок А.2 – Стимульный материал для проведения диагностического задания «Два домика»: карточки с изображением различных предметов рукотворного мира

Продолжение Приложения А



Рисунок А.3 – Стимульный материал для проведения диагностического задания «Два домика»: карточки с изображением различных предметов природного мира

Продолжение Приложения А

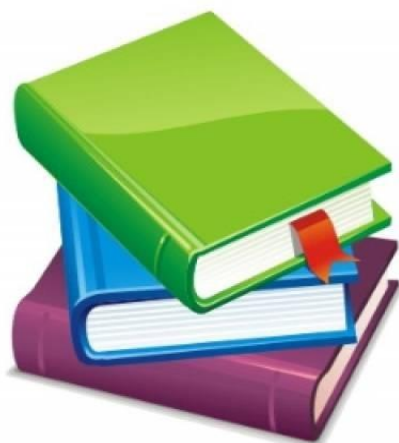


Рисунок А.3 – Стимульный материал для проведения диагностического задания «Угадай материал»

Приложение Б

Результаты констатирующего эксперимента

Таблица Б.1 – Протокол результатов диагностики уровня сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования на констатирующем этапе

Имя Ф. ребенка	Возраст	Диагностическое задание						Баллы	Уровень
		1	2	3	4	5 (1)	5 (2)		
Марина А.	4,3	3	2	3	2	2	2	16	Средний
Денис А.	4,7	2	3	3	3	3	3	20	Высокий
Яна Б.	4,5	2	2	2	2	2	2	14	Средний
Дима Б.	4,6	3	3	2	2	2	2	16	Средний
Юра Б.	4,8	2	2	2	2	2	2	14	Средний
Даша В.	4,4	1	1	1	1	1	1	7	Низкий
Антон Г.	4,2	1	1	1	1	1	1	7	Низкий
Андрей Д.	4,8	2	3	2	2	2	2	15	Средний
Кристина Е.	5	3	3	3	2	2	2	18	Высокий
Слава И.	4,6	3	3	3	3	3	3	21	Высокий
Аня К.	4,7	2	2	2	2	2	2	14	Средний
Анжела К.	4,3	1	2	1	1	1	1	8	Низкий
Маша Л.	4,4	2	2	2	2	2	2	14	Средний
Леша Л.	4,4	1	1	1	1	1	1	7	Низкий
Настя М.	4,6	2	2	1	1	1	1	10	Низкий
Катя Н.	4,7	3	3	3	3	3	3	20	Высокий
Кира Н.	4,6	1	2	2	1	1	1	9	Низкий
Даша О.	4,7	2	3	2	1	1	2	13	Средний
Сергей П.	4,3	1	1	1	1	1	1	7	Низкий
Арсений Р.	4,9	3	3	3	3	3	3	21	Высокий

Приложение В

Материал для проведения игры «Угадай, что это?»



Рисунок В.1 – Стимульный материал для проведения игры «Угадай, что это?»: карточки с изображением предметов мебели

Продолжение Приложения В



Рисунок В.2 – Стимульный материал для проведения игры «Угадай, что это?»: карточки с изображением предметов посуды

Приложение Г

Результаты контрольного эксперимента

Таблица Г.1 – Протокол результатов диагностики уровня сформированности у детей 4-5 лет опыта экспериментирования на контрольном этапе

Имя Ф. ребенка	Возраст	Диагностическое задание						Баллы	Уровень
		1	2	3	4	5 (1)	5 (2)		
Марина А.	4,3	3	3	3	3	3	3	20	Высокий
Денис А.	4,7	3	3	3	3	3	3	21	Высокий
Яна Б.	4,5	2	2	2	3	2	3	18	Высокий
Дима Б.	4,6	3	3	2	3	2	3	18	Высокий
Юра Б.	4,8	3	3	2	2	2	2	17	Средний
Даша В.	4,4	2	2	1	2	1	1	11	Низкий
Антон Г.	4,2	2	2	1	2	1	1	11	Низкий
Андрей Д.	4,8	3	3	3	3	3	3	21	Высокий
Кристина Е.	5	3	3	3	3	3	3	21	Высокий
Слава И.	4,6	3	3	3	3	3	3	21	Высокий
Аня К.	4,7	3	3	3	2	3	2	18	Высокий
Анжела К.	4,3	2	2	2	1	1	1	11	Низкий
Маша Л.	4,4	3	3	2	2	2	2	17	Средний
Леша Л.	4,4	2	2	2	2	2	2	14	Средний
Настя М.	4,6	2	2	2	2	2	2	14	Средний
Катя Н.	4,7	3	3	3	3	3	3	21	Высокий
Кира Н.	4,6	2	3	2	2	2	2	15	Средний
Даша О.	4,7	3	3	3	2	2	3	19	Высокий
Сергей П.	4,3	2	2	2	2	2	2	14	Средний
Арсений Р.	4,9	3	3	3	3	3	3	21	Высокий