

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ ДЕТСТВА

Кафедра дошкольной педагогики и психологии

Выпускная квалификационная работа

ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ У ДЕТЕЙ ШЕСТОГО ГОДА ЖИЗНИ

Работу выполнила:
студентка 541 группы
направления подготовки
44.03.01 Педагогическое образование,
профиль «Дошкольное образование»
Журавлева Полина Валерьевна

(подпись)

«Допущена к защите в ГЭК»
зав. кафедрой Л.В. Коломийченко

«__» _____ 2017 г.

Руководитель:
старший преподаватель кафедры
дошкольной педагогики и психологии
Зорина Наталья Анатольевна

(подпись)

ПЕРМЬ
2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Глава I. Теоретические основы использования опытно-экспериментальной деятельности как средства формирования исследовательских умений детей дошкольного возраста.	11
1.1. Исследовательские умения в структуре исследовательского поведения	11
1.2. Особенности освоения детьми исследовательских умений в дошкольном возрасте.	16
1.3. Опытно-экспериментальная деятельность, как средство формирования исследовательских умений.	20
Выводы по теоретической главе.	30
Глава II. Опытно-поисковая работа по формированию исследовательских умений детей старшего дошкольного возраста в опытно-экспериментальной деятельности.	31
2.1. Изучение уровня сформированности исследовательских умений у детей шестого года жизни	32
2.2. Планирование и реализация процесса формирования исследовательских умений у детей старшего дошкольного возраста в организованной опытно-экспериментальной деятельности.	45
2.3. Изучение эффективности процесса формирования исследовательских умений у детей старшего дошкольного возраста в опытно-экспериментальной деятельности.	54
Выводы по второй главе.	61
Заключение.	62
Библиографический список.	65
Приложения.	71

ВВЕДЕНИЕ

Современная социально-экономическая, культурная ситуация требует социально-развитой личности, обладающей значительными интеллектуальным, психологическим и социокультурным потенциалом.

В настоящее время интеллектуальные способности рассматриваются уже не как узкоспециальные личностные качества, а как неотъемлемая характеристика личности, входящая в структуру представлений о профессионализме и компетентности человека в любой сфере культуры. От современного образования требуется целенаправленное и систематическое формирование у обучающихся исследовательской культуры и опыта, умений исследовательской деятельности, что предполагает широкое использование в образовательном процессе разнообразных активных средств и методов обучения, способствующих развитию интеллектуальных и творческих способностей личности, формированию позиции субъекта познания мира и культуротворчества.

Наращивание и реализация интеллектуального потенциала личности происходит на протяжении всей его жизни. Особое значение в этом процессе имеет период дошкольного детства. Этот период является наиболее благоприятным для овладения человеком основ социальной и познавательной деятельности, выступающих в дальнейшем в качестве условия успешности образования и самореализации личности.

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (2013) основанный на личностно-развивающем, культурологическом деятельностно-субъектном подходах и ориентированный на стратегию личностно-ориентированного образования требует создания таких условий в образовательном процессе ДОУ, при которых ребенок рассматривается как субъект познания, переживания и преобразования мира, как субъект деятельности и общения. Ориентация образовательного процесса на содействие развитию детской индивидуальности, способностей и активности, познавательной мотивации

существенно расширяет возможности использования в образовательной работе с детьми исследовательско-познавательной деятельности.

Проблема использования разных форм исследовательской деятельности для решения задач развития и образования детей дошкольного возраста привлекала внимание представителей различных направлений когнитивной психологии и умственного воспитания на протяжении многих веков (К.Д. Ушинский, Л.Н. Толстой, Ф. Дистервег Е.И. Водовозова и др.) В работах педагогов отмечается, что познавательно-исследовательская деятельность привлекательна для ребенка и соответствует природе его развития, в ней ребенок проявляет самостоятельность познания и открывает способы познания и преобразования действительности.

Вопросами изучения сущности, генезиса, педагогических условий развития исследовательской деятельности и ее близких к ней феноменов (исследовательское поведение, исследовательские способности, познавательный интерес, проблемное обучение) занимались отечественные исследователи. Внимание ученых обращено на изучение различных аспектов формирования исследовательских навыков обучающихся: развитие познавательной активности (Н. Ф. Талызина, Г. И. Щукина и др.); формирование творческой активности обучающихся (Р. С. Альтшуллер, В. И. Андреев, А. М. Матюшкин и др.). Разрабатываются идеи проблемного, исследовательского обучения (И. Я. Лернер, М. И. Махмутов, М. Н. Скаткин и др.); рассматриваются вопросы развития исследовательской инициативы в детском возрасте (А. Н. Поддьяков). В отечественной психологии существует опыт изучения познавательной, исследовательской деятельности детей (П. Я. Гальперин, Н. Е. Веракса, А. Н. Поддьяков, А. И. Савенков и др.), который показывает возможность и необходимость формирования исследовательских умений у детей начиная уже с дошкольного возраста [7].

В работах А.С.Обухова детская исследовательская деятельность определяется как творческий процесс совместной деятельности двух субъектов (учитель и ученик) в поисках решения неизвестного, в ходе

которого транслируются культурные ценности между ними, результатом которых является формирование мировоззрения. По мнению И.А.Зимней и Е.А.Шашенковой, исследовательская деятельность – это особая человеческая деятельность, которая регулируется сознанием и активностью личности, направлена на удовлетворение познавательных интеллектуальных потребностей, продуктом которой является новое знание, полученное в соответствии с объективными законами и наличными обстоятельствами, которые определяют реальность и достижимость цели.

Н.А. Короткова, Н.Н. Поддъяков, Л.М. Кларина раскрывают особенности ее становления на разных ступенях дошкольного детства. А.И.Савенков, Е.А.Шашенкова отмечают, что единицей такой деятельности являются исследовательские умения, под которыми понимают сложное структурное объединение сенсорных, интеллектуальных, эмоциональных качеств личности, которые формируются и проявляются в сознательном, целесообразно-успешном осуществлении действий, обеспечивающих достижение поставленной цели деятельности (А.И.Савенков). В работах указано, что дети дошкольного возраста способны усвоить многие из исследовательских умений на начальном уровне. Для этого необходимо создать в образовательном процессе определенные условия, в частности использовать методы и средства, позволяющие воспитанникам учиться таким умениям, применять их на репродуктивном и творческом уровнях. В качестве одного из средств выступает экспериментальная и опытническая деятельность детей (Н.Н.Поддъяков, А.Н.Поддъяков, О.В. Киреева). Участвуя в опытах, дети учатся у взрослого исследовательским умениям, в условиях экспериментирования воспитанники имеют возможность применить эти умения, усовершенствовать их, комбинировать их. В теории и методике дошкольного образования достаточно детально и всесторонне изучены вопросы отбора содержания опытов и экспериментов для детей, раскрыта технология их проведения, описаны условия, необходимые для того, чтобы дети самостоятельно экспериментировали и ставили опыты.

(А.И.Савенков, Н.А.Короткова, О.В.Дыбина, И.Э.Куликовская, Н.Н.Совгир). В ряде исследований показано, каким образом опытническая и экспериментальная деятельность детей влияет на развитие познавательной активности, способностей к выявлению связей между объектами и явлениями, развитие познавательного интереса (Н.Н.Поддьяков, А.Н.Поддьяков, А.В.Леонтович). В то же время состав исследований, в которых бы изучался процесс методики формирования всего состава исследовательских умений в процессе организованной и самостоятельной экспериментально и опытнической деятельности ограничен. Недостаточность научных знаний и методических разработок в данном направлении является одной из причин того, что в образовательной практике дети крайне редко осуществляют опыты и эксперименты самостоятельно, по своей инициативе, творчески. Таким образом очевидно противоречие между:

- возможностью и необходимостью формирования у детей опыта самостоятельной исследовательской деятельности как средства познания и преобразования окружающего мира и самого себя и недостаточностью внимания педагогов к обучению основной единице такой деятельности-исследовательским умениям;
- возможностями детского экспериментирования и опытничества как средств формирования у детей исследовательских умений и ограниченностью практической реализации этих возможностей в образовательной практике.

Обозначенные противоречия позволили сформулировать **проблему** исследования: каков образовательный потенциал опытно-экспериментальной деятельности в решении задач формирования исследовательских умений у детей старшего дошкольного возраста? Каким образом должна быть спроектирована и реализована работа по организации детских опытов и экспериментов, для того чтобы дети могли усвоить основные исследовательские умения?

В соответствии с обозначенной проблемой была определена тема выпускной квалификационной работы: «Опытно-экспериментальная деятельность как средство формирования исследовательских умений у детей шестого года жизни».

Цель исследования – теоретическое обоснование потенциала опытно-экспериментальной как средства формирования исследовательских умений у детей старшего дошкольного возраста; адаптация и апробация комплекса опытов и экспериментов в процессе формирования исследовательских умений у детей шестого года жизни.

Объект исследования – процесс формирования исследовательских умений у детей шестого года жизни.

Предмет исследования – опытно-экспериментальная деятельность как средство формирования исследовательских умений.

Контингент – дети шестого года жизни.

В основу исследования положена **гипотеза** о том, что опытно-экспериментальная деятельность может выполнять функцию средства формирования исследовательских умений у детей шестого года жизни при следующих условиях:

- соотнесенность видов и содержания опытов и экспериментов, их требований с возрастными закономерностями познавательного развития детей шестого года жизни, актуальными потребностями и исследовательским опытом детей, данными об исходном уровне сформированности исследовательских умений;
- наполнение содержания опытов и экспериментов задачами, условиями и требованиями, актуализирующими применение воспитанниками разнообразных исследовательских умений для решения задач исследовательской деятельности;
- включение опытов и экспериментов в образовательный процесс сообразно логике и этапам освоения детьми исследовательских умений;

-руководство со стороны педагога процессом решения воспитанниками задач исследовательской деятельности при максимальном сохранении

ВОЗМОЖНОСТИ активности и инициативности ВОСПИТАННИКОВ.

Задачи исследования:

1. Выявить актуальность проблемы исследования и теоретически обосновать пути ее решения в образовательной практике.
2. Изучить уровень сформированности исследовательских умений у детей шестого года жизни.
3. Спроектировать и осуществить апробацию процесса формирования исследовательских умений у детей шестого года жизни в специально созданной опытно-экспериментальной деятельности.
4. Выявить образовательный потенциал опытно-экспериментальной деятельности как средства формирования исследовательских умений у детей старшего дошкольного возраста.
5. Обобщить результаты опытно-поискового исследования, оформить и представить к защите его результаты.

Теоретико-методологические основы:

- положение отечественной психологии о роли активности и деятельности в становлении и развитии личности (Б.Г. Ананьев, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн);
- идеи концепции развития познавательной деятельности и познавательных интересов в дошкольном детстве: о связи мыслительной и практической деятельностью детей в дошкольном детстве, об обретении познавательными процессами произвольного характера в течении дошкольного возраста (О.В. Афанасьева, О.В. Дыбина, А.В. Запорожец, В.Г. Каменская, И.Э. Куликовская, Л.М. Маневцова, А.Н. Поддьяков, Н.Н. Поддьяков);
- положения концепции развития исследовательской деятельности детей о организации исследовательской деятельности по принципу проектирования (Н.Г.Алексеев, А.В.Леонтович, А.С.Обухов);
- психологическое обоснование развития исследовательской активности в детском возрасте (А.В.Леонтович, А.Н.Поддьяков, А.И.Савенков).

- положения о роли обучения в формировании исследовательского поведения и исследовательских умений (А.Н.Веракса, Н.Е.Веракса, Н.А.Рыжова, А.И.Савенков);

- положения о методике организации опытно-экспериментальной деятельности детей (Р.С. Буре, Р.И. Жуковская, А.В. Запорожец, Е.Е. Кравцова, Н.Я. Михайленко, Д.В. Сергеева, А.В. Третьяк).

Методы исследования:

- Теоретические (анализ педагогической и психологической литературы по проблеме исследования, систематизация);
- эмпирические (педагогический эксперимент, диагностические наблюдения, беседы с детьми, педагогическое проектирование, количественный и качественный анализ эмпирических данных).

Этапы исследования:

Исследование проводилось в 3 этапа.

2014-2015 г. г. - определение научных характеристик исследования, его терминологического аппарата, теоретических оснований; определение параметральных характеристик объекта исследования.

2015-2016 г. г. - проведение полномасштабного констатирующего эксперимента, анализ и обобщение эмпирических данных, оформление материалов диагностической части исследования, презентация полученных данных в ходе защиты курсовой работы. Обобщение материалов исследования в публикации и выступлении на студенческой конференции.

2016-2017 г. г. – разработка содержания и проведение формирующего и контрольного экспериментов. Обобщение результатов исследования, их оформление и презентация.

База проведения – МАДОУ «Центр развития ребенка – детский сад № 272» г. Перми

Апробация материалов исследования: материалы и результаты исследования нашли отражение в публикации в студенческом альманахе

ФПиПД (2017 г.), выступлениях на научных студенческих конференциях (2016, 2017 г.г.)

Структура работы: работа включает введение, две главы, заключение, библиографический список, количество источников – 63, приложения, количество приложений - 5.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

1.1. Исследовательские умения в структуре исследовательского поведения

Одним из главных направлений развития российского общества является модернизация системы образования. Данный процесс придает системе образования такие инновационные функции, как динамичность, вариативность, разнообразие организационных форм и содержания. Дошкольное образование является уровнем общего образования и направлено на создание условий для самореализации ребенка и его социализации. Выпускник современной дошкольной образовательной организации должен владеть основными культурными способами деятельности, проявлять инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и др.; проявлять любознательность, интересоваться причинно-следственными связями; должен быть склонен наблюдать, экспериментировать [43]. Достижению данных целевых ориентиров способствует формирование у дошкольников исследовательских умений.

В настоящее время внимание ученых обращено на разработку различных аспектов формирования исследовательских умений обучающихся: развитие познавательной активности (Н. Ф. Талызина, Г. И. Щукина и др.); формирование творческой активности обучающихся (Р.С. Альтшуллер, В.И. Андреев, А.М. Матюшкин и др.). Разрабатываются идеи проблемного, исследовательского обучения (И.Я. Лернер, М.И. Махмутов, М.Н. Скаткин и др.); рассматриваются вопросы развития исследовательской инициативы в детском возрасте (А.Н. Поддьяков). В отечественной психологии существует опыт изучения познавательной, исследовательской деятельности детей (П.Я.

Гальперин, Н.Е. Веракса, А.Н. Поддьяков, А.И. Савенков), который показывает возможность и необходимость формирования исследовательских умений детей, начиная с дошкольного возраста [7].

В результате анализа научной литературы мы выявили, что понятие «исследовательские умения» в литературе рассматриваются во взаимосвязи с такими понятиями как «исследовательская активность», «исследовательское поведение», а также «исследовательская деятельность». Рассмотрим данные понятия.

Исследовательская активность – основное выражение творчества ребенка, проявляющееся в его высокой избирательности к исследуемому новому, в широкой любознательности (Дж. Берлайн, А.М. Матюшкин) [26].

Понятие «исследовательские умения» в научной литературе трактуется по-разному [34]. Так, Н.Л. Головизнина, В.В. Успенский, И.А. Зимняя, и др. исследовательские умения рассматривают как меру и результат исследовательской деятельности. С точки зрения Н.Л. Головизниной [8], исследовательские умения – это ожидаемый результат обучения исследовательской деятельности, представляющий интеграцию специальных, сознательных, взаимозависимых, отлично освоенных действий, которые обеспечивают обучающимся самостоятельное создание исследовательского продукта.

Е.А.Шашенкова в своем словаре рассматривает исследовательские умения как сознательное владение совокупностью операций, являющихся способами осуществления умственных и практических действий (в том числе, творческих и исследовательских действий), составляющих исследовательскую деятельность, успешность формирования и выполнения которых зависит от ранее приобретенных умений [17].

Другую точку зрения заявляют Н.В. Сычков, П.Ю. Романов, М.Н. Поволяева и др., которые рассматривают исследовательские умения как способность к действиям, необходимым для выполнения исследовательской деятельности. По мнению П.Ю. Романова, исследовательские умения – это

способность обучаемого эффективно выполнять действия, адекватные содержанию каждого уровня системы образования, решать проблему, возникшую в соответствии с логикой научного исследования на основе имеющихся знаний и умений [46].

М.Н. Поголяева определяет исследовательские умения как систему интеллектуальных, практических знаний, умений и навыков, необходимых для самостоятельного проведения исследования или его частей [38].

Также исследовательские умения рассматриваются как сложное структурное сочетание чувственных, интеллектуальных, волевых, креативных, эмоциональных качеств личности, как способность устанавливать взаимоотношения между целью деятельности, условиями и способами ее выполнения, обеспечивать достижение поставленной цели деятельности в постоянно изменяющихся условиях ее протекания [14].

Широкое толкование данного понятия предлагает А.И. Савенков: *сложное структурное объединение сенсорных, интеллектуальных, эмоциональных качеств личности, которые формируются и проявляются в сознательном, целесообразно-успешном осуществлении действий, обеспечивающих достижение поставленной цели деятельности* [52].

Таким образом исследовательские умения определяются как основная единица исследовательской деятельности, как особый вид познавательных умений, направленных на решение исследовательских задач, как результат обучения, как система качеств, проявляющихся в целенаправленном действии. Это свидетельствует о сложной природе и организации исследовательских умений, о том, что таким умениям следует обучать.

Исследователи выделяют несколько групп исследовательских умений:

Так А.Н. Поддьяков [40] выделяет следующие исследовательские умения: умения сознательно исследовать предметы и анализировать их (расчленять на части и находить основные, от которых зависит расположение других частей, выделять в частях составные компоненты и способы крепления); умения сравнивать однородные предметы, отмечая в них общее

и различное (для усвоения ориентировочными основами действий), делать обобщения; умения задавать вопросы с целью нахождения решения проблемы исследования и анализа их условий; умения осуществлять умственное планирование своей исследовательской деятельности.

А.И. Савенков [47] под общими исследовательскими умениями понимает следующие умения: видеть проблемы, выдвигать гипотезы, ставить вопросы, давать определение понятиям, классифицировать, наблюдать, экспериментировать, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы, структурировать материал, готовить собственные мини-доклады, объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

Н.А. Семенова [54] выделяет пять групп исследовательских умений: умения организовать свою работу (организационные); умения и знания, связанные с проведением исследования (поисковые); умения работать с информацией, текстом (информационные); умения проектировать и представлять результат своей работы; умения, связанные с анализом своей деятельности и с оценочной деятельностью (оценочные).

Таким образом очевидно сходство подходов к определению видового состава исследовательских умений. В своей работе мы будем использовать виды исследовательских умений, предложенные А.И.Савенковым, так как его позиция близка позиции Н.Н. Поддьякова и ученые ведут речь об умениях, доступных усвоению дошкольниками.

Анализ научных данных свидетельствует о том, что исследовательская активность (деятельность) старшего дошкольника имеет сложную и неоднозначную структуру. В ней выделяется мотивационный компонент, связанный с интересом, желанием ребенка вести исследовательский поиск решения проблемы и проявлением настойчивости в достижении цели; содержательный компонент, связанный с представлениями о возможных способах и средствах осуществления исследовательского поиска решения проблемы; а так же операциональный компонент, отражающий опыт

практического использования дошкольником исследовательских умений для решения проблемы в процессе экспериментирования [19, 56].

Таким образом формирование исследовательских умений должно осуществляться в единстве с решением задач развития других компонентов деятельности: познавательных потребностей и мотивов, обогащение детей информацией об окружающем мире и ознакомление с самой исследовательской деятельностью.

Также в результате анализа психолого-педагогической и методической литературы мы выделили ряд направлений в изучении исследовательских умений детей дошкольного возраста.

– Исследовательские умения отождествляются с научно-исследовательской деятельностью детей, т. е. исследовательские умения раскрываются как показатели развития исследовательской активности, как формы ее внешнего выражения, когда речь идет о степени выраженности желания ребенка к манипулированию предметами, а также умений и желаний извлекать новую информацию из этой манипуляции (Н. Н. Поддьяков, Н. Е. Веракса) [5, 40].

– Исследовательские умения выделяются как самостоятельный объект изучения, включаясь в исследовательские способности, которые рассматриваются как результат взаимодействия трех относительно автономных составляющих – поисковой активности, дивергентного и конвергентного мышления (А.И. Савенков, А. Деметроу) [47, 48, 49, 50]. Например, А.И. Савенков выделяет в качестве относительно автономных составляющих исследовательских способностей поисковую активность, дивергентное и конвергентное виды мышления [50]. Результат взаимодействия именно этих трех составляющих и приводит к возникновению у дошкольников исследовательских способностей. Поисковая активность характеризует мотивационный компонент исследовательских способностей. Стремление к поисковой активности во многом предопределено биологически, но это качество развивается под

влиянием средовых факторов (особенностей воспитания в частности). Дивергентное и конвергентное мышление различаются в связи с наличием у человека способности к сложным вариантам мыслительной деятельности, которая отличает его поведение от действий животного.

Исследовательские умения рассматриваются в рамках изучения проблемы формирования исследовательского поведения дошкольников, когда исследовательские умения определяются как специальные умения, необходимые для организации исследовательского поиска (А.Н. Поддьяков) [39, 40].

Таким образом, исследовательские умения рассматриваются нами как сложное структурное объединение сенсорных, интеллектуальных, эмоциональных качеств личности, которые формируются и проявляются в сознательном, целесообразно-успешном осуществлении действий, обеспечивающих достижение поставленной цели деятельности.

Исследовательские умения – это компонент познавательной сферы личности. Исследовательские умения являются частью исследовательского поведения и составляют взаимосвязь операционального, мотивационного и контрольно-оценочного компонентов. Дошкольное детство – этап становления основ исследовательского поведения и, следовательно, исследовательских умений.

Изучение генезиса и условий формирования исследовательских умений у детей дошкольного возраста представляет собой актуальное направление исследований в области теории и практики познавательного развития детей дошкольного возраста.

1.2. Особенности освоения детьми исследовательских умений в дошкольном возрасте

Познавательно-исследовательская деятельность зарождается в раннем детстве в недрах предметно-манипулятивной деятельности, представляя собой первоначально простое, как будто "бесцельное", экспериментирование

с вещами, в ходе которого дифференцируется восприятие, возникает простейшая категоризация предметов по цвету, форме, назначению, осваиваются сенсорные эталоны, простые орудийные действия. Когда ребенок сам действует с объектами, он лучше познает окружающий мир. Исследования предоставляют ребенку возможность самому найти ответы на вопросы «Как?» и «Почему?» [16]

В период от рождения до школы принято различать несколько периодов развития исследовательской деятельности, направленной на познание окружающей действительности. До трех лет познание окружающего мира ребенком идет через манипулирование предметами (период любопытства). После трех лет оно дополняется игрой и экспериментами (период любознательности). После пяти лет ребенок может экспериментировать самостоятельно. Чем лучше взрослые на каждом возрастном этапе подготовят ребенка к экспериментальной деятельности, тем активнее пойдет его умственное развитие [33].

А.И. Савенков, Н.А. Семенова определяют исследовательские умения детей младшего дошкольного возраста как интеллектуальные и практические умения, связанные с самостоятельным выбором и применением приемов и методов исследования на доступном детям материале и соответствующие этапам учебного исследования [2].

По мнению многих исследователей, возраст дошкольников 3–5 лет является сензитивным периодом для формирования познавательной активности (Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, Е.А. Коссаковская, А.Н. Леонтьев). Познавательная активность 3–5-летних детей, проявляемая ими в процессе усвоения речи и выражающаяся в словообразовании и в детских вопросах различного типа. Ребенок младшего дошкольного возраста может не только изучать внешне выраженные свойства явлений и предметов, но и способен понимать общие отношения, лежащие в основе многих законов явлений природы, аспектах социальной жизни [27].

На четвертом году жизни возникает наглядно-образное мышление. У детей ярко проявляется любопытство. Они начинают задавать взрослым многочисленные вопросы природоведческого содержания, что свидетельствует как минимум о трех важных достижениях:

- у детей накопилась определенная сумма знаний;
- сформировалась способность сопоставлять факты, устанавливать между ними хотя бы простейшие отношения и видеть пробелы в собственных знаниях;
- появилось понимание, что знания можно получить вербальным путем от взрослого человека.

А.И. Ивановой [15] была предложена структурно – логическая схема формирования навыков экспериментирования в дошкольном возрасте. Она включает в себя 12 этапов для каждой возрастной группы. (Прил. 1) Так как предпосылки к овладению исследовательскими действиями начинают формироваться у детей на этапе младшего дошкольного возраста, структурно-логическую схему мы будем рассматривать начиная со 2-й младшей группы.

В средней группе все возникающие тенденции усиливаются: число вопросов увеличивается, усиливается необходимость получения ответа экспериментальным путем. Благодаря накоплению личного опыта действия ребенка становятся более целенаправленными и преднамеренными. Появляются первые попытки работать самостоятельно. Усложняются последние этапы экспериментирования. Предоставляя вербальный отчет о том, что они видели, дети не ограничиваются отдельными фразами, произнесенными в ответ на вопрос педагога, но они говорят несколько предложений, которые, хотя они не являются подробным рассказом, уже приближаются к нему по объему. Длительные наблюдения создают предпосылки для проведения длительных экспериментов в старшей группе, хотя сами по себе наблюдения не являются длительными экспериментами [29].

В старшей группе возрастает роль заданий по прогнозированию результатов. При проведении опытов работа чаще всего осуществляется по этапам: выслушав и выполнив одно задание, ребята получают следующее. Уровень самостоятельности повышается. Расширяются возможности по фиксации результатов. Шире применяются разнообразные графические формы, осваиваются разные способы фиксации натуральных объектов (гербаризация, объемное засушивание, консервирование и пр.). С поддержкой взрослого дети учатся самостоятельно анализировать результаты опытов, делать выводы, составлять развернутый рассказ об увиденном. Детям старшей группы становятся доступными и двух-, и трехчленные цепочки причинно-следственных связей, поэтому им надо чаще задавать вопрос «Почему?» Начинают вводиться длительные эксперименты, в процессе которых устанавливаются общие закономерности природных явлений и процессов. Сравнивая два объекта или два состояния одного и того же объекта, дети могут находить не только разницу, но и сходство. Это позволяет им начать осваивать приемы классификации [30].

Исследователи отмечают, что современный ребенок как носитель культурных ценностей и субъект деятельности должен активировать самую важную особенность поведения детей - любопытство. Практики отмечают снижение такой активности в старшем дошкольном возрасте. Важной является правильная подготовка ребенка к школе и дальнейшая жизнь в обществе, формирование его способности творчески овладевать и реконструировать новые способы деятельности. Это становится возможным благодаря использованию инновационных методов обучения и развития исследовательских навыков ребенка [62].

Средствами содействия формированию исследовательских умений могут выступать самостоятельные учебные исследования дошкольников (А.И.Савенков), комбинаторное экспериментирование ребенка (А.Н.Поддьяков), игры-преобразования (Щукина И.Н.), поисковый и частично-поисковый метод, исследовательский метод, метод проектов [20].

1.3. Опытнo-экспериментальная деятельность как средство формирования исследовательских умений

Педагогические средства – материальные объекты и предметы духовной культуры, предназначенные для организации и осуществления педагогического процесса и выполняющие функции развития учащихся; предметная поддержка педагогического процесса, а также разнообразная деятельность, в которую включаются воспитанники [36]. П.И. Пидкасистый понимает под средством обучения материальный или идеальный объект, который использован учителем и учащимися для усвоения знаний [35].

Объекты, выполняющие функцию средств обучения, можно классифицировать по различным основаниям: по их свойствам, субъектам деятельности, влиянию на качество знаний, на развитие различных способностей, их эффективности в учебном процессе.

По составу объектов педагогические средства разделяются на материальные и идеальные. К материальным средствам относятся: учебники и пособия, таблицы, модели, макеты, средства наглядности, учебно-технические средства, учебно-лабораторное оборудование, помещения, мебель, оборудование учебного кабинета, микроклимат, расписание занятий, другие материально-технические условия обучения.

Средства, при помощи которых осуществляется педагогическая деятельность, представляют собой, прежде всего, природные свойства и качества, принадлежащие человеку: органы чувств и опорно-двигательный аппарат; социальные качества (способность осознавать, понимать, пользоваться знанием и умением); а также вспомогательные средства: различного рода инструменты, в том числе книги, письменные принадлежности и т. п. Педагогическая деятельность осуществляется совокупностью действий, приводящих к результату, соответствующему цели [37].

В педагогическом процессе средства выполняют следующие функции:

- компенсаторная (способствует достижению цели с наименьшими затратами сил, здоровья и времени обучающегося);
- адаптивная (обеспечивает поддержание благоприятных условий протекания процесса обучения; организацию демонстраций, самостоятельных работ; адекватность содержания изучаемого понятия (явления, процесса) возрастным возможностям обучающихся; преемственность знаний);
- информативная (способствует передаче различных видов содержательной учебной информации опосредованно (например, проекционная аппаратура, инструменты и др.);
- интегративная (реализуется при комплексном использовании средств информатизации);
- инструментальная (обеспечивает определенные виды деятельности и достижение поставленной дидактической цели; направлена на технически безопасное и рациональное выполнение действий обучающимися и педагогом; способствует воспитанию культуры учебного труда) [10].

Естественные средства исследовательской активности – это анализаторы. По виду используемых анализаторов различают зрительное исследование, слуховое, тактильное, вкусовое и т.д. Содействие своевременному развитию этих средств может способствовать успешному овладению исследовательскими умениями.

Внешние средства исследовательской активности - различные природные и искусственные орудия, в том числе, специально предназначенные для более глубокого и эффективного исследования объекта (например, технические средства наблюдения: бинокли, лупы и другие приборы, в более старшем возрасте - технические средства проведения экспериментов и т.д.).

Внутренние психические средства - это врожденные ориентировочно-исследовательские реакции, а также то, что является основным для человека - знания разного уровня об исследовании: о его целях, объектах, средствах,

стратегиях и возможных результатах. На высшем уровне это, с одной стороны, система отрефлексированных общенаучных представлений об исследовательской деятельности, имеющихся на данный момент времени, а с другой - уникальные творческие интуиции конкретного исследователя в изучаемой им области. Особое значение здесь имеет уникальный исследовательский опыт конкретного человека [39].

Обсуждение высказанных гипотез и совместный поиск верного ответа являются способами формирования у детей умений осуществлять самостоятельное исследование, сначала под руководством старших, затем - индивидуально.

Содержание и методы обучения дошкольников направлены на развитие внимания, памяти, творческого воображения, развитие способности сравнивать, подчеркивание характерных свойств объектов, обобщение их в соответствии с определенной особенностью, получение удовлетворения от найденного решения. Когда ребенок сам действует с объектами, он лучше узнает мир, поэтому приоритет в работе с детьми должен быть уделен практическим методам обучения: экспериментам, проектам, опытам [57].

Экспериментирование позволяет проводить активные поиски решения задач, выдвижение предположений, реализацию выдвинутой гипотезы в действии и построение доступных выводов. Экспериментирование способствует развитию самостоятельности, целеполагания, способности преобразовывать какие-либо предметы и явления для достижения определенного результата. (Шалабаева Т.В.) Также в экспериментировании развивается умение анализировать, выявлять взаимосвязи и взаимозависимости между предметами и их особенностями [63].

Следует отметить, что понятия «опыт» и «эксперимент» не являются тождественно равными по смыслу, хотя словарь синонимов наделяет эти слова одинаковой смысловой нагрузкой. К примеру, несколько синонимов к слову «эксперимент» - «эмпиризм», «экспериментатор», «ставить эксперименты», «проба», «опытным путем», «ставить опыты» [55].

В ходе анализа литературы мы выяснили, что ученые, изучавшие различные проявления познавательно-исследовательской деятельности, а также различного рода словари вкладывают в эти понятия разные значения. Так, понятие «эксперимент» в психологическом словаре Р.С.Немова обозначается как «основной метод исследования в современных науках, позволяющий получать надежные данные о причинно-следственных зависимостях, существующих между изучаемыми в них явлениями. При эксперименте обычно создается искусственно или используется стихийно сложившаяся, необычная ситуация, в которой интересующее экспериментатора явление можно изучить наилучшим образом» [44]. Эксперимент (лат. *experimentum* — проба, опыт) — род опыта, имеющего целенаправленно исследовательский, методический характер, который проводится в специально заданных, воспроизводимых условиях путем их контролируемого изменения [18]. Эксперимент — метод познания, при помощи которого в контролируемых и управляемых условиях исследуются явления природы и общества [3].

Таким образом, эксперимент рассматривается учеными многозначно: это и способ познания действительности, основанный на его непосредственном, чувственном практическом освоении, это и метод обучения, это и средство, если мы рассматриваем опыт как деятельность, используемую для решения определенных образовательных задач.

В свою очередь, понятие «опыт» так же имеет несколько трактовок. Опыт служит важным источником информации как о внешнем объективном мире, так и о психической жизни субъекта [23]. Опыт — способ постижения реальной действительности; все, что поступает к нам извне (внешний опыт) и даже изнутри (внутренний опыт) при условии, что в результате мы узнаем что-то новое [59]. Опыт — воспроизведение какого-либо явления в искусственно созданных условиях с целью его исследования; проверка научных знаний лабораторным путем [11].

Таким образом, и опыт и эксперимент могут выступать как разновидности познавательной деятельности (разные формы ее организации субъектом), как активные методы обучения, с помощью которых обеспечивается субъектная позиция ребенка в познании; как педагогические средства, с помощью которых могут решаться разнообразные образовательные задачи. Сравнение сущностных характеристик понятий «опыт» и «эксперимент» позволяет сделать вывод о сходстве этих феноменов, в то же время мы видим основное отличие в том, что опыт – это чаще наблюдение за изменениями объекта познания, а эксперимент связан с **практическим или мысленным** преобразованием объекта познания. Опыт позволяет научить ребенка основам исследовательской деятельности, экспериментированию. Таким образом, мы можем сказать, что понятия «опыт» и «эксперимент» по своим значениям во многом похожи, но, тем не менее, не являются одинаковыми.

В процессе практической деятельности, осуществляемой как в дошкольном образовательном учреждении, так и дома, совместно с родителями, приобретаются умения проводить опыты, анализировать добытые материалы, рассказывать об этом. Приобретаемые в ходе таких занятий умения используются детьми для проведения в домашних условиях экспериментов и ознакомлению с их результатами сверстников в группе.

Типы исследования, доступные и интересные детям старшего дошкольного возраста (по И.М. Коротковой):

Опыты ориентированы на освоение причинно-следственных связей и отношений; способствуют привлечению внимания, предоставляют детям свободно поэкспериментировать и обсудить полученный эффект, дают возможность формулировать причинно-следственные связи (если..., то...; потому..., что...) и самостоятельно использовать оборудование в свободной деятельности.

Коллекционирование ориентировано на освоение родовидовых отношений; направлено на поиск черт сходства и различия между объектами

в ходе обсуждения – рассуждения, поиск возможных оснований для их группировки.

Различные путешествия, ориентированы на освоение пространственных схем и отношений; обеспечивают обсуждение и выбор пункта назначения, подходящего для путешествия вида транспорта; возможный маршрут путешествия и т.д. [22]

Одним из средств активизации поисковой активности является экспериментирование.

В 1990-е годы профессор, академик Академии творческой педагогики РАО Н. Н. Поддьяков, проанализировав и обобщив свой богатейший опыт исследовательской работы в системе дошкольного образования, пришел к заключению, что в детском возрасте, наряду с игровой деятельностью, ведущим видом деятельности является экспериментирование [12].

По мнению Е.О. Смирновой, детское экспериментирование является типом мышления, которое представляет собой единство наглядно-действенного и наглядно-образного мышления, и направленное на выявление скрытых от наблюдения свойств и связей [4]. М.И. Лисина рассматривает экспериментирование как вид исследовательского поведения, а В.Н. Хабарова как тип исследования дошкольника [45, 60].

В настоящее время отдельные аспекты детского экспериментирования получили отражение в работах Н.Н. Поддьякова, А.Н. Поддьякова, О.В. Дыбиной, И.Э. Куликовской, Н.Н. Совгир, А.И. Савенкова, О.В. Афанасьевой. Исследованы своеобразие и виды детского экспериментирования (Н.Н. Поддьяков), особенности вариативного поиска дошкольников в условиях оперирования многофакторными объектами (А.Н. Поддьяков), рассмотрены возможности организации экспериментирования в дошкольном образовательном учреждении (О.В. Дыбина, Л.Н. Прохорова, И.Э. Куликовская, Н.Н. Совгир). Содержательные аспекты детского экспериментирования нашли отражение в современных дошкольных

образовательных программах («Детство», «Развитие», «Детское экспериментирование», «Наш дом - природа», «Ребенок в мире поиска») [19].

Все исследователи экспериментирования в той или иной форме 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 [24, 61] Так, своих работах Н. Н. Поддьяков выделяет экспериментирование в качестве основного вида ориентировочно-исследовательской (поисковой) деятельности детей. Любопытство, потребность ребенка в новых впечатлениях является основой возникновения поисковой деятельности, направленной на познание окружающего мира: чем богаче и интенсивнее исследовательская активность ребенка, тем больше узнает ребенок, тем более и полноценнее он развивается [41].

Основным преимуществом детского эксперимента является то, что он дает детям реальные представления о разных сторонах исследуемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и окружающей средой, пронизывая все сферы деятельности детей, обогащая память ребенка, активизируя мыслительные процессы, развитие интеллекта, стимулирование развития речи, становится стимулом для личностного развития дошкольника [53].

Дети, склонные к экспериментированию, становятся более самостоятельными, у них совершенствуются мыслительные процессы, развивается логическое мышление. (Иванова А.И., Уманская Н.В.)

Детское экспериментирование тесно связано с другими видами деятельности - наблюдением, развитием речи (умение чётко выразить свою мысль облегчает проведение опыта, в то время как пополнение знаний способствует развитию речи). Но само наблюдение может происходить и без

эксперимента, в то время как эксперимент не может обойтись без наблюдения объектов [15].

Связь детского экспериментирования с изобразительной деятельностью также двусторонняя. Чем сильнее будут развиты изобразительные способности ребёнка, тем точнее будет зарегистрирован результат природоведческого эксперимента. В то же время, чем глубже ребёнок изучит объект в процессе ознакомления с природой, тем точнее он передаст его детали во время изобразительной деятельности [25].

На этапе старшего дошкольного возраста в качестве основных развивающих функций познавательно-исследовательской деятельности обозначены следующие:

- развитие познавательной инициативы ребенка (любопытности);
- освоение ребенком основополагающих культурных форм упорядочения опыта: причинно-следственных, родо-видовых (классификационных), пространственных и временных отношений;
- освоение ребенком основополагающих культурных форм упорядочения опыта (схематизация, символизация связей и отношений между предметами и явлениями окружающего мира);
- развитие восприятия, мышления, речи (словесного анализа-рассуждения) в процессе активных действий по поиску связей вещей и явлений;
- расширение кругозора детей посредством выведения их за пределы непосредственного практического опыта в более широкую пространственную и временную перспективу (освоение представлений о природном и социальном мире, элементарных географических и исторических представлений) [1, 41].

Задачи исследовательской деятельности также специфичны для каждого возраста.

В младшем дошкольном возрасте: вводить детей в проблемную игровую ситуацию (ведущая роль педагога); активизировать желания искать

пути разрешения проблемной ситуации (вместе с педагогом); способствовать пристальному и целенаправленному расследованию объекта; формировать начальные предпосылки исследовательской деятельности (практические опыты).

В этом возрасте в процессе экспериментирования словарь детей пополняется словами, обозначающими сенсорные признаки свойства, явления или объекта природы (цвет, форма, величина: мнётся - ломается, высоко - низко - далеко, мягкий - твёрдый - тёплый и прочее). Затем, активно используются строительные игры, позволяющие определить признаки и свойства предметов в сравнении с геометрическими эталонами (круг, прямоугольник, треугольник и т.д.).

В старшем дошкольном возрасте: формировать предпосылки поисковой деятельности, интеллектуальной инициативы; развивать умения определять возможные методы решения проблемы с помощью взрослого, а затем и самостоятельно; формировать умения применять данные методы, способствующие решению поставленной задачи, с использованием различных вариантов; развивать желание пользоваться специальной терминологией, вести конструктивную беседу в процессе совместной исследовательской деятельности; способствовать выдвижению детьми гипотез и самостоятельно формулировать выводы.

Обучая детей регистрации наблюдаемых явлений, следует начинать с самых простых форм – с использования готовых фотографий и картинок. Например, при ознакомлении с весенними явлениями в природе детям 2-й младшей группы предлагаются две фотографии: на одной изображено цветущее дерево, на другой – голое, потерявшее листья. Малыши должны определить, на какое из них похоже то дерево, которое стоит перед нами. В конце 2-й младшей – начале средней группы можно использовать циферблат, стрелку которого дети самостоятельно переводят на нужную картинку.

Начиная со средней группы вводятся тематические зарисовки. На первых порах основную работу выполняет педагог, дети только следят за его

действиями и выполняют по его просьбе отдельные операции. Чтобы они не оставались сторонними наблюдателями, воспитатель постоянно обращается к ним за советом, просит уточнить увиденное, нарочито совершает ошибки, позволяя детям проявить свою наблюдательность. По завершении работы он дает возможность детям окончательно проверить ее правильность. Постепенно роль детей возрастает, а воспитателя уменьшается. В конце средней группы педагог позволяет делать зарисовки тем детям, у которых соответствующие навыки сформированы лучше, чем у остальных.

В старшей и подготовительной к школе группах календари природы и дневники наблюдений заполняются всеми детьми по очереди; эту работу могут выполнять дежурные по уголку природы. Непосредственный контроль со стороны педагога в 1 -м полугодии обязателен. Во 2-м полугодии начинают практиковать заполнение названных документов под неявным контролем педагога, когда детям кажется, что они работают самостоятельно [32].

Выводы по теоретической главе

1. Своевременное формирование исследовательских умений как основной единицы исследовательской деятельности составляет важнейшую задачу современного образования на всех его ступенях.
2. В современной психологии и педагогике изучены различные аспекты проблемы исследовательской деятельности и умений: определена ее сущность, генезис, структура, состав, условия формирования.
3. Исследовательские умения определяются исследователями как интеграция специальных, осознанных, взаимообусловленных, в совершенстве освоенных действий, обеспечивающих обучающимися самостоятельное создание исследовательского продукта.
4. В состав исследовательских входят умения: видеть проблемы, выдвигать гипотезы, задавать вопросы, давать определение понятиям,

классифицировать, наблюдать и сравнивать, экспериментировать, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы, структурировать материал, готовить собственные мини-доклады, объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

5. В отечественной психологии и дошкольной педагогике существует опыт изучения познавательной, исследовательской деятельности детей дошкольного возраста, свидетельствующий о том, что основы такой деятельности дети осваивают уже в дошкольном детстве в условиях специально организованного обучения и в разных видах деятельности.
6. Одним из средств активизации поисковой активности является экспериментирование. В процессе экспериментирования дети учатся ставить перед собой задачу, находить средства для ее решения, контролировать процесс, то есть осваивают и применяют исследовательские умения.

Глава II. ОПЫТНО-ПОИСКОВАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ОПЫТНО- ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для реализации цели и задач исследования нами был проведен педагогический эксперимент, направленный на выявление потенциала опытно-экспериментальной деятельности как средства развития исследовательских умений детей 5 – 6 лет.

Он включал в себя три этапа. Первый этап был связан с изучением уровня сформированности у детей исследовательских умений и предполагал проведение педагогической диагностики с последующим анализом эмпирических данных.

На втором этапе осуществлялась разработка и апробация в образовательном процессе комплекса опыта и экспериментов.

На третьем этапе решались задачи, связанные с выявлением характера влияния опытно-экспериментальной деятельности на изменения уровней сформированности исследовательских умений у детей шестого года жизни.

Опытно-поисковое исследование проводилось в дошкольном образовательном учреждении г. Перми: МАДОУ «Центр развития ребенка – детский сад № 272» г.Перми, в течении 2016-2017 г.г. В нем приняли участие 50 детей: 25 человек в контрольной и 25 человек в экспериментальной группах.

В обеих группах реализуется одна и та же образовательная программа, включающая в себя опыты и эксперименты для детей старшего дошкольного возраста. В экспериментальной группе состав, содержание таких опытов был расширен, изменены условия их проведения.

Эксперимент проводился в течении двух месяцев (15 февраля-14 апреля 2017 г.) Родители воспитанников группы были осведомлены о целях, задачах и содержании работы с детьми и дали согласие на проведение эксперимента. для проведения экспериментальной работы использовалось

время предназначенное программой для организации познавательно-исследовательской деятельности, время отведенное в режиме дня на самостоятельность детей по интересам и время, отведенное для познавательной деятельности детей на прогулке.

2.1. Изучение уровня сформированности исследовательских умений у детей шестого года жизни

Исследование возможности целенаправленного формирования исследовательских умений у детей шестого года жизни невозможно без учета объективного состояния этих умений на том или ином возрастном этапе. Поэтому одной из задач педагогического исследования является выявление исходного состояния (уровня сформированности) исследовательских умений у детей, включенных в контрольную и экспериментальную группы.

Цель констатирующего эксперимента: изучение уровня сформированности исследовательских умений у детей шестого года жизни.

Задачи:

1. Определить параметральные характеристики изучения уровня исследовательских умений у детей шестого года жизни: показатели, критерии, уровни;
2. Осуществить подбор, систематизацию, модификацию диагностического инструментария по выявлению сформированности исследовательских умений у детей шестого года жизни;
3. Осуществить диагностику сформированности исследовательских умений у детей шестого года жизни;
4. Проанализировать и обобщить эмпирический материал исследования;
5. Обобщить результаты констатирующего эксперимента.

Изучение наличного состояния объекта исследования является необходимой частью психолого-педагогического исследования. Выявление данных о том, что характеризует объект исследования (в нашем случае –

процесс формирования исследовательских умений) на начальном этапе воспитательно-образовательной работы, позволяет эффективно осуществлять педагогическое проектирование, организацию и реализацию воспитательного процесса, с учетом всего многообразия достижений и трудностей овладения воспитанниками исследовательскими умениями, на том или ином этапе возрастного развития: осуществлять диагностическое целеполагание предстоящего педагогического взаимодействия с воспитанниками, осуществлять отбор содержания воспитательного процесса, выявлять наиболее продуктивные педагогические средства, методы и организационные формы, а так же условия, при которых возможно получить максимально приближенный к цели результат.

Процесс определения параметральных характеристик объекта исследования предполагает установление и обоснования параметров, критериев и показателей исследовательских умений, соотнесение которых позволит выявить и конкретизировать содержание его уровневых характеристик. В настоящем исследовании мы осуществляем отбор и содержательное наполнение параметральных характеристик исследуемого объекта, опираясь на определения понятий :

1. Параметр – изучаемые свойства, стороны объекта исследования, его структура, особенности проявления. Исследователи включают в структуру исследовательского поведения ряд компонентов: операциональный, мотивационный, контрольно-оценочный [42, 51, 54] Эти компоненты определены нами как параметры изучения исследовательских умений.

2. Критерий - признак, на основании которого осуществляется оценка какого-либо педагогического феномена (Г.М. Кождаспирова., М.Ю. Олешков и др.). Анализ исследований, связанных с изучением разных компонентов исследовательских умений детей дошкольного возраста, позволил установить, «исследовательские умения» чаще всего изучается по таким критериям: умение видеть проблему, задавать вопросы, выдвигать гипотезы, давать определение понятиям, классифицировать, наблюдать и сравнивать,

проводить эксперименты, выделять связи, обозначать результат, соотносить его с целью поисковой деятельности, определять значение полученного результата, делать выводы и умозаключения; практическая составляющая исследовательских умений обнаруживается в таких оценочных критериях, как вариативность, самостоятельность и т.д.

3. Показатель - качественная характеристика какого-либо признака. Показатель критерия «видеть проблему» - умение найти в определенной ситуации аспект, требующий обсуждения или изменения. Показатель критерия «задавать вопросы» - умение обнаружить вокруг неизвестное, интересное, незнакомое, соотнести что известно и что неизвестно про объект познания, сформулировать вопрос таким образом, чтобы выделить незнаемое. Показатель критерия «выдвигать гипотезы» - умение согласовать свою гипотезу с фактическим материалом, способность выдвигать нетрадиционные идеи. Показатель критерия «давать определение понятиям» - способность назвать, что означает данное понятие, умение придать термину смысла и значения. Показатель критерия «классифицировать» - способность синтезировать или дифференцировать понятия по определенным основаниям. Показатель критерия «наблюдать и сравнивать» - способность детально рассматривать предметы и явления, идентифицировать и сопоставлять их качества друг с другом. Показатель критерия «проводить эксперименты» - умение опытным путем познавать изучаемый объект в результате активного взаимодействия с ним. Показатель критерия «выделять связи, обозначать результат, соотносить его с целью поисковой деятельности, определять значение полученного результата» - способность выявлять связи между объектами исследования, используя слова «потому, что» «если...то», умение словесно сопоставить результат с заявленной гипотезой, высказать подтверждение, либо ее опровержение. Показатель критерия «делать выводы и умозаключения» - способность высказать обобщение, представить результат в виде словесного умозаключения, способность сделать неявные факты явными.

В соответствии с выделенными показателями и критериями, данными исследований о развитии исследовательских умений в старшем дошкольном возрасте, были определены уровни сформированности исследовательских умений: нулевой, низкий, средний и высокий уровни.

Высокий уровень характеризуется тем, что ребенок владеет всем составом исследовательских умений или большинством из них, применяет эти умения осознанно и самостоятельно, соотнося умения с задачей деятельности; ребенок комбинирует умения, может пояснить и аргументировать свои действия; умеет соотнести противоречие с проблемой, правильно сформулировать вопрос, сделать несколько предположений без помощи взрослого, самостоятельно выделяет проблему на основе анализа задачи; дает полное описание предмета, распределяет предметы на группы по определенным признакам, составляя при этом не одну, а несколько групп; решая исследовательскую задачу использует рассуждение, опыт, сравнение и т. д., называет причины явлений и их изменений без помощи взрослого, определяет достигнут или не достигнут результат, замечает соответствие или несоответствие полученного результата гипотезе, делает выводы, применяет «открытие» при решении разнообразных задач.

Средний уровень: ребенок владеет большей частью исследовательских умений, применяет эти умения при незначительной направляющей помощи взрослого, ребенок комбинирует умения, может пояснить при наводящем вопросе, выделяет проблему в результате совместного с педагогом обсуждения задачи; со взрослым может соотнести противоречие с проблемой, правильно задать вопрос, сделать несколько предположений, ориентируется на наводящие вопросы педагога; высказывает частично верную гипотезу; выдвигает гипотезы только с помощью педагога; выделяет гипотезу в результате совместного с педагогом обсуждения проблемы; дает описание предмета, не приводя примеры, требуются подсказки педагога; сомневается при отборе предметов на группы, допускает ошибки; находит не все отличия; находит способ решения

проблемы методом проб и ошибок, обращает внимание только на несущественные детали – предмет утонул, потому что в воде было много предметов и мало места; может сформулировать выводы самостоятельно или по наводящим вопросам, аргументирует свои суждения, пользуется доказательствами с помощью взрослого.

Низкий уровень: владеет незначительной частью исследовательских умений, применяет эти умения при существенной помощи взрослого, не комбинирует умения, может соотнести противоречие с проблемой только при помощи взрослого, не может пояснить и аргументировать свои действия, не может выделить проблему самостоятельно, но принимает проблему, озвученную взрослым; задает отвлеченные вопросы, не относящиеся к задаче; выдвигает неверную гипотезу; выдвигает не правильные предположения (одно или несколько); не может выдвинуть гипотезу самостоятельно, но принимает гипотезу, озвученную взрослым; без помощи педагога затрудняется описать предмет и дать определение; при отборе на группы требуется помощь педагога; педагогу требуется показать различия; проводит эксперимент с подсказкой педагога, обозначает полученный результат с помощью педагога; затрудняется в речевых формулировках, не видит несоответствия полученного результата гипотезе.

Нулевой уровень: ребенок практически не владеет исследовательскими умениями, применяет эти умения только при помощи взрослого, не может соотнести противоречие с проблемой даже при помощи взрослого, не может выделить проблему с помощью взрослого; не может пояснить и аргументировать свои действия, не задает никаких вопросов; не высказывает никакой гипотезу; не может самостоятельно выдвинуть гипотезу; принимает гипотезу педагога; не высказывает никакого определения понятия; не может произвести классификацию; не может найти отличия без указания педагога; не выполняет никаких действий самостоятельно, не может соотнести материал с целью поисковой деятельности; не может обобщить результаты и сделать выводы.

В своей работе мы использовали методики и диагностические задания, разработанные Т.И. Бабаевой, О.В. Киреевой, А.В. Савенковым, М.И. Кузнецовой, Е.Э. Кочуровой, В.С. Юркевич. Одно из диагностических заданий было разработано нами самостоятельно.

В соответствии с параметральными характеристиками нами был осуществлен отбор диагностических методик для определения уровня сформированности исследовательских умений у детей шестого года жизни. (Прил. 2)

Анализ результатов начального диагностического обследования сформированности исследовательских умений у детей шестого года жизни

Исследователи отмечают, что не все исследовательские умения осваиваются детьми равномерно и в равной степени. Результаты диагностики показали, что разные исследовательские умения сформированы на разном уровне. Мы определили, сколько детей находится на высоком, среднем, низком и нулевом уровнях по каждому исследовательскому умению (Прил. 3). Результаты данного анализа изображены в диаграммах, представленных на рис. 1 и рис. 2.

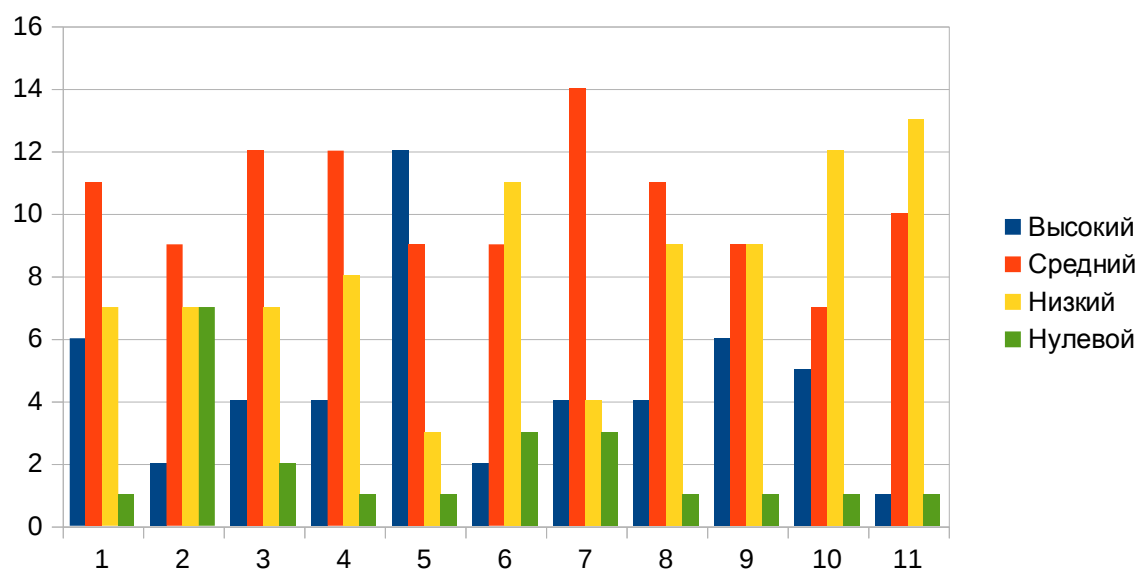


Рис 1. количество детей на разных уровнях сформированности исследовательских умений (экспериментальная группа)

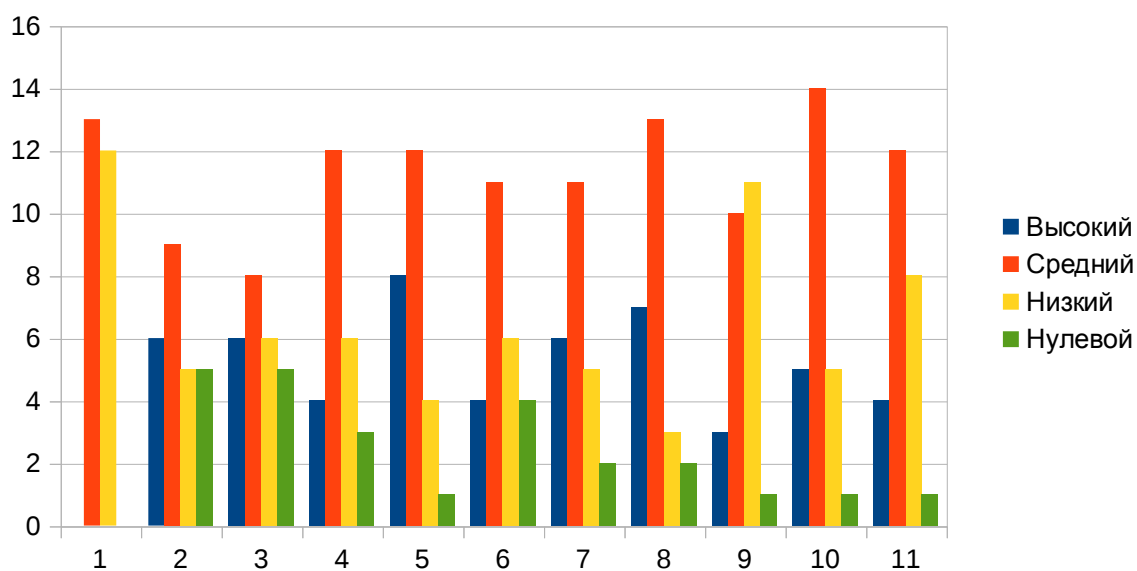


Рис. 2. количество детей на разных уровнях сформированности исследовательских умений (контрольная группа)

В большей степени у детей экспериментальной группы сформированы умения: видеть проблему, проводить эксперименты, а также высокий уровень

достигнут в самостоятельности выдвигаемых гипотез. Полученные результаты мы связываем с тем, что к старшему дошкольному возрасту дети имеют большой опыт в проведении экспериментов как способе познания окружающего мира. В меньшей степени освоено такое умение как «давать определения понятиям». При проведении экспериментов дети активно использовали данное умение, но в диагностическом задании некоторым было сложно успешно классифицировать картинки по смыслу в группы и дать им названия. Также на невысоком уровне освоение умения «делать выводы» возможно, это связано с тем, что на этом этапе эксперимента педагог часто помогал детям, проговаривал выводы сам и не давал возможности детям «добыть знания» самим.

У детей контрольной группы в большей степени освоены такие умения как: задавать вопросы, выдвигать гипотезы, а также умение наблюдать и сравнивать и самостоятельность выдвижения гипотез. В данном случае мы можем наблюдать, что образовательная работа в контрольной группе ведется с уклоном на определенные умения, такие как «выдвижение гипотез» и различные их проявления. Такие результаты могут быть связаны с тем, что педагог и дети активно обсуждают предстоящий эксперимент, его ход, проговаривают гипотезы, но сами эксперименты проводит педагог. Следовательно, в меньшей степени дети освоили умение проводить эксперименты и делать выводы. Неспособность сделать выводы после проведенного эксперимента закономерна в том случае, если у детей недостаточно опыта в проведении самих экспериментов.

При изучении исследовательских умений детей шестого года жизни нами были получены данные, количественный анализ которых позволил выявить уровневое соотношение в контрольных и экспериментальных группах. (табл. №1)

Таблица №. 1

*«Уровни сформированности исследовательских умений у детей
шестого года жизни»*

Уровни	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Высокий	24 %	16 %
Средний	48 %	48 %
Низкий	20 %	28 %
Нулевой	8 %	8 %

Анализ результатов выполнения детьми диагностических заданий, направленных на определение уровней исследовательских умений, позволяет отметить следующее:

На *высоком* уровне сформированности исследовательских умений в экспериментальной группе находится 24% (6 человек) детей. Они владеют практически всеми умениями на уровне самостоятельности и осознанности, нуждаются только в отдельных подсказках или наводящих вопросах. Они без подсказок и наводящих вопросов взрослого видят и принимают проблему, самостоятельно предпринимают попытки к ее решению, находят все отличия на предлагаемых картинках, верно распределяют предметы по группам и при этом аргументируют свои решения, называя имя нарицательное данной группы, верно предполагают, какие предметы утонут, а какие будут плавать, проводят эксперимент несколькими способами — рассуждение, сравнение, опыт, замечают, верными или неверными были предположения о плавучести предметов, делают выводы, почему эти предметы имеют такие свойства. Такой уровень сформированности умений может быть обусловлен тем, что дошкольники имеют условия для активного применения данных умений и вне детского сада, тем самым повышая свой опыт ведения опытно-экспериментальной деятельности.

На *среднем* уровне находится преобладающее количество детей – 48% (12 человек). Приступают к решению проблемы после наводящего вопроса педагога, делают 1-2 ошибки при распределении предметов на группы, присуждая названия данным группам предметов, не находят 1-2 отличия на предлагаемых картинках, частично правильно указывают, какие предметы будут плавать, а какие утонут, не всегда применяют рассуждение при проведении эксперимента, замечают, верными или неверными были предположения о плавучести предметов, с помощью взрослого способны сделать вывод о различной плавучести предметов. Такой результат мы связываем с тем, что не все исследовательские умения могут быть освоены в совершенстве в дошкольном возрасте. Это означает, что детям доступна для освоения большая часть исследовательских умений и целесообразна работа по их формированию и совершенствованию.

На *низком* уровне находятся 20% (5 человек) детей экспериментальной группы. Практически для всех предметов они неверно предполагают, утонет этот предмет или нет, не приступают к решению проблемы без дополнительных подсказок взрослого, при распределении предметов на группы допускают ошибки и не называют названия одной или более групп, находят отличия на картинках с помощью взрослого, не делают вывод о проведенном эксперименте и не видят соответствия/несоответствия полученного результата гипотезе.

На *нулевом* уровне находится незначительная часть детей экспериментальной группы — 8%. Они соглашались с гипотезой взрослого, несмотря на то, верная она или нет, неверно распределяют предметы по группам и не готовы назвать ни одну из них, не находят отличия без помощи взрослого, не отвечают на наводящие вопросы взрослого, принимают только указания к действию, пользуются только одним способом проведения эксперимента, не делают выводы о проведенном эксперименте. Незначительный процент детей нулевого уровня (8 % - 2 человека) связан с тем, что дети редко посещают детский сад. Педагоги группы так же

отмечают, что эти дети обычно не активны в группе, у них нет значительных успехов в других видах деятельности, общение со сверстниками происходит только в условиях вынужденного взаимодействия, например, на занятии.

Обобщая результаты качественного и количественного анализа данных констатирующего эксперимента, мы наблюдаем, что в целом уровень развития исследовательских умений у детей шестого года жизни находится на среднем уровне. Полученные данные с одной стороны свидетельствуют, что в старшем дошкольном возрасте происходит активное освоение детьми исследовательской деятельности, обогащается их опыт в этой сфере, с другой стороны специальная педагогическая работа по развитию исследовательских умений детей шестого года жизни в практике дошкольных учреждений ведется, но не используется весь ее образовательный потенциал. Это подтверждает необходимость проведения комплекса экспериментов, которые были бы направлены на развитие исследовательских умений детей шестого года жизни.

В ситуации «Перевертыши» перед ребенком ставилась задача определить степень плавучести различных предметов в воде. Предлагались деревянный кораблик, пластмассовая крышка, кусок древесной коры, пустая пластмассовая банка, гвоздь, камень, ключи. Если ребенок не делает попыток исследовать ситуацию, ему давалась первая наводящая подсказка: «Посмотри, перед тобой таз с водой и предметы. Как ты думаешь, они могут помочь нам узнать, что плавает, а что тонет? Попробуй». Целью второй части ситуации было выявить устойчивость интереса к экспериментированию, умения переносить полученные знания в новые условия. Используя фигуру Незнайки, ребенку предлагалось решить, из чего он сможет построить плот для того, чтобы помочь Незнайке перебраться на другой берег – дерево, камни, железо, бумага, пластмасса, глина. В третьей, заключительной части ситуации, педагог выявляет осознание ребенком результатов экспериментирования. С этой целью проводится индивидуальная беседа: «Расскажи, что ты сейчас делал?», «Как ты помогал Незнайке?», «Из чего

нужно сделать плот?», «Что на самом деле плавает, а что тонет?», «Тебе понравилось решать эту задачу?».

Для того, чтобы дети могли научиться давать определения понятиям, мы использовали загадки, предложенные А.В.Савенковым. На вопрос «Как ты отгадал, что было загадано?» некоторые дети (как правило, находящиеся на среднем или высоком уровне) называли существенные признаки предмета. Например, отгадывая снегиря, дети говорили о том, что у него черные крылья и красная грудка, и еще он прилетает зимой. В другой загадке, про снег, детям было сложнее, часто встречался вариант ответа «скатерть». Детям сложно было представить, какой белый предмет может «покрыть собой весь свет».

«Белочка». В задании детям предлагалось отправить белочку по тропинке, которую нужно нарисовать, в одну из сторон – либо к лесным зверям, либо к птицам. Чаще всего, отправляя белочку в правильную сторону, дети аргументировали это тем, что белка тоже лесной зверь. А те дети, которые выбирали птиц, говорили что «белка живет на дереве/в дупле», либо им представлялось, что на картинке с животными нарисованы домашние (тигр – кошка, кролик и мышь тоже могут жить в доме), а белка – не домашнее животное. Кто-то сначала выбирал неверную сторону, но после уточняющего вопроса «Белка – это птица или животное?» все-таки выбирали лесных зверей.

Задание «Раздели на группы» было направлено на выявление умения классифицировать. В двенадцати картинках было три группы – по четыре картинки на каждую – «мебель», «транспорт», «посуда». У детей возникали сложности со всеми группами, например, самолет не относили к группе «транспорт», потому что он летает, а все остальное ездит. Стол, который значился в группе «мебель», часто находился в группе «посуда», отчего группа приобретала название «кухня» или «столовая», был вариант «инструменты, чтобы готовить». Мы полагаем, что такое распределение связано с собственной обстановке в доме. Группа «мебель» имела самые

разные названия: «большая комната», «комната». Некоторые дети не могли дать название одной либо нескольким группам.

«Найди отличия». Следует отметить, что одно из пяти предлагаемых отличий было не таким явным, как другие, и детям требовалось дополнительное время, чтобы найти последнее отличие. Один из детей поразил своим ответом, сказав, что «на спинке у этого кота 19 полосок, а у другого 18», что показывает его нестандартный подход к решению проблемы. В основном, дети находили 4 либо 3 отличия из 5, редко 2.

«Дерево желаний». В форме беседы по картинкам выявляется умение детей задавать вопросы и наличие познавательной направленности в этих вопросах. Некоторые дети никак не реагировали на картинки и говорили, что ничего не спросят у волшебника, либо ничего не прочитают в чудо-книге. Достаточно много ответов после картинки «чудо-машина» касалось материальных ценностей или игрушек типа «попрошу машину, вертолет на пульте управления, квартиру, телефон» и т.д. Девочки часто просили кукол и костюмы. Самая большая часть ответов с познавательной направленностью пришлась на картинку ковра-самолета, дети отвечали, что полетят «на Север, изучать, как живут медведи», «в пустыню, кормить верблюдов», «в место, где живут русалки, чтобы стать морской исследовательницей», «в Африку, посмотреть на животных», «где живут джины, чтоб посмотреть, как они живут».

2.2 Планирование и реализация процесса формирования исследовательских умений у детей старшего дошкольного возраста в организованной опытно-экспериментальной деятельности

Опытно-экспериментальная работа по формированию исследовательских умений у детей шестого года жизни осуществлялась на основе выводов и теоретических положений, обозначенных в первой главе исследования, а так же результатов констатирующего эксперимента и была направлена на решение следующих цели и задач:

Цель: разработка, адаптация задачам исследования и поэтапная апробация комплекса опытов и экспериментов для детей по формированию у них исследовательских умений.

Задачи:

1. Адаптировать имеющийся в литературе и разработать комплекс опытов и экспериментов по формированию и совершенствованию исследовательских умений у детей шестого года жизни.

2. Разработать план образовательной работы по формированию исследовательских умений на основе использования опытно-экспериментальной деятельности.

3. Реализовать план образовательной работы в педагогическом процессе.

Формирующий эксперимент был проведен с 15 февраля по 14 апреля 2017г.

Исходя из данных констатирующего эксперимента, мы выделили те умения, которые у детей сформированы не достаточно или не сформированы вообще:

1. умение задавать вопросы;
2. умение выдвигать гипотезы;
3. умение давать определение понятиям;
4. умение наблюдать и сравнивать;
5. умение выделять связи и соотносить их с целью поисковой деятельности;
6. умение делать выводы и умозаключения.

Педагогическая работа с детьми в опытно-экспериментальной деятельности была направлена на формирование данного состава умений. Остальные умения (освоенные детьми на высоком уровне) поддерживались и совершенствовались.

Ориентируясь на комплекс отобранных нами умений, мы выделили ряд образовательных задач, которые необходимо учесть при подборе опытов и экспериментов для детей.

1. Формировать умение задавать вопросы (развивать наблюдательность, обучать детей умению видеть известное в неизвестном, познакомить с правилами формулировки вопросов)

2. Формировать умение выдвигать гипотезы (развивать способность выдвигать нетрадиционные идеи, согласовывать свою гипотезу с фактическим материалом)

3. Формировать умение давать определение понятиям (формировать способность называть значение понятия, умение придать термину смысл и значение)

4. Формировать умение наблюдать и сравнивать (развивать способность детально рассматривать предметы и явления, идентифицировать и сопоставлять их качества друг с другом)

5. Формировать умение выделять связи и соотносить их с целью поисковой деятельности (развивать способность устанавливать причинно-следственные связи, используя слова «потому, что», развивать умение сопоставить результат с заявленной гипотезой, высказывать ее подтверждение, либо опровержение)

6. Формировать умение делать выводы и умозаклучения (развивать способность высказывать обобщенные результаты, представлять их в виде словесного умозаклучения, развивать способность делать неявные факты явными, обучать высказывать окончательный итог эксперимента)

При отборе экспериментов для формирования исследовательских умений у детей шестого года жизни мы руководствовались следующими принципами:

- учет возрастных особенностей и опыта детей (применялись только те эксперименты, которые дети могли понять или у детей имеется опыт участия в подобных обстоятельствах и условиях).

- учет этапов становления исследовательских умений (большое внимание уделялось тем умениям, которые ещё только начинают формироваться, а те умения, которые уже сформировались, поддерживались и развивались до уровня творческого применения)
- принцип субъектности (обеспечение содержанием и условиями ситуации познавательной активности детей);
- принцип диалога (после эксперимента педагог обязательно обсуждает с детьми вопросы, которые были поставлены, дает каждому высказаться);
- принцип последовательной смены позиции педагога в процессе руководства деятельностью детей (в экспериментах ознакомительной направленности воспитатель выполняет ведущую роль - он презентует детям те или иные умения, связывает их применение с целями экспериментирования; в экспериментах обучающего типа педагог занимает позицию организатора, помощника, контролера, в экспериментах, требующих от детей самостоятельного решения и действий, воспитатель является организатором, советчиком и наблюдателем).

В своей работе мы использовали эксперименты, описанные О.В.Дыбиной, Н.П. Рахмановой, .В.В Щетининой, Н.В.Нищевой и др. авторами.

Описанные выше задачи легли в основу разработки комплекса экспериментов (Прил. 4), который позволил бы нам повысить уровень исследовательских умений у детей шестого года жизни. Предполагаемые результаты этой работы представлены в Таблице № 2.

Задачи	Эксперимент	Предполагаемые результаты
- развивать способность детально рассматривать предметы и явления, классифицировать и сопоставлять их свойства друг с другом - развивать способность выдвигать идеи, согласовывать свою гипотезу с фактическим материалом - формировать способность называть значение понятия, умение придать термину смысл и значение - развивать наблюдательность	«Чудесное превращение воды» «Упрямый лед» «Запутавшаяся вода» «Лавовая лампа»	- может, внимательно рассмотрев предмет, классифицировать его или сопоставить свойства этого объекта с другим - может дать упрощенное значение понятия, может обобщенно объяснить его смысл
- развивать наблюдательность - обучать умению видеть известное в неизвестном - развивать способность выдвигать нетрадиционные идеи, согласовывать свою	«Мгновенная заморозка» «Непоседливая вода»	- способен выдвигать нетрадиционные идеи - способен согласовывать свои гипотезы с фактическим материалом

гипотезу с фактическим материалом		
- развивать способность высказывать обобщенные результаты, представлять их в виде словесного умозаключения, - развивать способность делать неявные факты явными - обучать высказывать окончательный итог эксперимента	«Секретный ингредиент»	- способен высказывать обобщенные результаты, представлять их в виде словесного умозаключения - способен высказывать обобщенные итоги эксперимента
- развивать способность устанавливать причинно-следственные связи, используя слова «потому, что», «если...то» - развивать умение сопоставить результат с заявленной гипотезой	«Что было – что стало» «Что вокруг нас «умеет» плавать»	- способен устанавливать причинные связи между объектами - способен использовать связку слов «потому, что» для обоснования связей между объектами

Все эксперименты подбирались таким образом, чтобы в одном эксперименте было возможно решить несколько задач по формированию исследовательских умений. Например, в эксперименте «Секретный ингредиент» решалась не только задача по развитию способности высказывать обобщенные результаты и представлять их в виде словесного умозаключения, но и по обучению высказывать окончательный итог

эксперимента, направленная на умение формировать выводы и умозаключения.

Другой эксперимент, «Что вокруг нас «умеет» плавать», в первую очередь, направлен на умение высказывать гипотезы, а также на умение классифицировать, которое у значительной части диагностируемых детей по данным констатирующего эксперимента находится на среднем уровне.

Подбирая эксперименты, мы ориентировались на опыт детей, их интересы и возможности, а так же на новизну и необычность предлагаемых экспериментов. Эксперименты для демонстрационного этапа были подобраны так, чтобы дети смогли повторить некоторые из них на обучающем и творческом этапах.

Так как в режимных процессах детского сада опытно-экспериментальная деятельность редко принимает спонтанный характер, мы не ориентировались на свободную деятельность детей и возможную систематизацию опыта при этом.

Методика работы с экспериментами заключалась в следующем:

К каждому из экспериментов педагогом проводится предварительная работа, направленная на формирование представлений о каком-либо исследовательском умении (например, актуализация знаний детей о том, что такое гипотеза).

Сам эксперимент предъявлялся воспитанникам на специально организованном занятии и связывался с их исследовательским опытом, полученным в ходе предварительной работы. После знакомства с содержанием эксперимента, в процессе его проведения, а также после него, детям предлагалось поучаствовать в беседе, направленной на анализ эксперимента, обсуждение результата, причин такого результата, обсуждение свойств и качеств предметов, участвующих в эксперименте, повлиявших на результат и т.д. В экспериментах демонстрационного типа педагог сам демонстрировал, какие действия нужно произвести, какое умение следует применить. В экспериментах обучающего типа педагог был активным ее

участником, осуществляя поддержку и сопровождение детей. На творческом этапе роль педагога была несколько изменена – он занимал позицию наблюдателя.

Следующий этап был связан с разработкой плана образовательной работы с детьми (Прил. 5). В плане получили отражение – этапы работы с детьми, задачи каждого этапа, состав экспериментов, используемых при формировании разных умений, методы, формы, используемые в процессе осуществления образовательной работы, а так же средовое обеспечение, необходимое для осуществления экспериментов. Также в плане отображен ожидаемый результат как целевой ориентир для проводимой работы.

Фрагмент плана представлен в Таблице № 3.

Таблица № 3.

Фрагмент плана работы по формированию исследовательских умений у детей старшего дошкольного возраста

Этапы	Задачи	Содержание	Методы и формы	Средовое обеспечение	Ожидаемый результат
Подготовительный этап • «Чудесное превращение воды» • «Мгновенная заморозка» • «Запутавшаяся вода» • «Лавовая	• Способствовать воспитанию познавательного интереса к опытно-экспериментальной	• Умение видеть проблемы • Умение наблюдать и сравнивать • Умение выделять связи,	• Беседа, показ, демонстрации, опыты	• Емкость с водой (холодной и теплой), кристаллический ароматизированный	• Проявление познавательного интереса к исследовательской

лампа»	деятельно сти • Способствовать формированию представлений о свойствах воды • Развивать активный и пассивный словарь (исследование, течет, нагревается, растворяется, впитывается)	соотносит ь их с целью поисково й деятельно сти • Умение делать умозаключение и выводы		красите ль, палочки для размеще вания, мерные стаканч ики, камешк и. • бутылка с водой 0,5 л. • Стакан с водой, кусок марли, кусок бумаги, резинка. • Прозрачная емкость, масло, вода, краска, таблетка аспирина.	деяте льнос ти • Готовность к совме стном у с педаг огом осуще ствле нию иссле доват ельск ой деяте льнос ти)
--------	---	---	--	--	--

В эксперименте «Непоседливая вода» задачей было выяснить – имеет ли форму вода? Для сравнения был предложен мяч, состоящий из твердого вещества, имеющего форму. В емкости различного объема и формы дети наливали воду, чтобы заметить, что уровень воды в разных емкостях оказался различным – на что педагог обращает внимание детей и задает вопрос «Можно ли сказать, что вода имеет какую-то постоянную форму?» Теперь, для проверки этого предположения, педагог наливает воду в таз и обращает внимание детей на то, что получившаяся форма не похожа на форму в емкостях, вода разлилась в тазике до краев. В результате совместного обсуждения педагог и дети выяснили, что вода не имеет формы, потому что это жидкость и принимает форму той емкости, в которую ее налили.

В эксперименте «Секретный ингредиент» детям предлагалось выяснить, какие вещества растворяются в воде, а какие – нет и почему так происходит. В этом эксперименте детям предлагалось действовать вместе с педагогом, каждый ребенок имел тот же набор необходимых инструментов и материалов, что и педагог. Каждое проведенное действие обсуждалось – почему вода стала соленой или сладкой, после того, как мы добавили соль и сахар. Добавив какао-порошок, дети отметили, что так получается вкусный напиток и его можно приготовить самостоятельно с помощью воды, небольшого количества какао-порошка, сахара и ложки. Следовательно, данный эксперимент был связан с практическими потребностями детей. Краситель просто окрашивает воду, не добавляя вкуса и запаха, педагог и дети отметили, что вода приобретает самый необычный цвет после того, как дети создадут рисунок красками на занятиях в детском саду и дома, вспомнили и обсудили, что при смешивании двух и более цветов получается другой, новый цвет. Чайники придали воде аромат и дети отметили, что это аромат чая. Таким образом, «секретным ингредиентом» в этом эксперименте выступало то вещество, добавляемое в воду, которое придавало воде новые свойства.

Эксперимент «Что было – что стало» проводился после того, как выяснили, что вода формы не имеет. Но имеет ли форму лед? Чем он отличается от воды? Какие у него собственные свойства? В данном эксперименте дети активно наблюдали и сравнивали свойства двух агрегатных состояний одного и того же вещества. Значимая роль в данном эксперименте отводится обсуждению – как была получена такая форма льда, отличается ли по своим свойствам прозрачный лед от окрашенного.

«Что вокруг нас «умеет» плавать» был направлен на определение плавучести предметов из различных материалов – дерева, железа, пластмассы. Сначала выдвигаются предположения – будет ли предмет плавать и почему. Предметы раскладываются в разные стопочки и дети приступают к апробации собственных гипотез. В обсуждении затрагиваются такие вопросы, как «соответствует ли полученный результат гипотезе?», «в чем различия материалов, которые привели к различным результатам?», «где используются эти предметы в жизнедеятельности человека, учитывая их свойства плавучести либо неплавучести?» и т.д.

2.3. Изучение эффективности процесса формирования исследовательских умений у детей старшего дошкольного возраста в опытно-экспериментальной деятельности

Для выявления эффективности проведения формирующего эксперимента для формирования исследовательских умений детей 5 – 6 лет нами был проведен контрольный эксперимент на двух группах: контрольной и экспериментальной. Работа по формированию задач исследовательских умений проводилась на экспериментальной группе, в то время как на контрольной не проводилось специальной работы.

Для проведения итогового (контрольного) диагностического обследования с целью выявления динамики сформированности у детей исследовательских умений и определения на этой основе эффективности образовательной работы, проведенной в рамках формирующего

эксперимента, был использован тот же диагностический инструментарий, что и на констатирующем этапе.

Задачи контрольного эксперимента:

1. Выявить динамику развития исследовательских умений у детей шестого года жизни;
2. Обобщить и сравнить полученные результаты с первоначальными данными;
3. Определить потенциал опытно-экспериментальной деятельности, как средства формирования исследовательских умений у детей шестого года жизни.

Сопоставление результатов констатирующего и контрольного экспериментов позволяет не только проследить общую положительную динамику сформированности исследовательских умений у детей старшего дошкольного возраста, но и конкретизировать успешность выполнения диагностических заданий, которые ранее вызывали у испытуемых затруднения.

Так, в диагностических заданиях «Белочка» и «Раздели на группы», на констатирующем этапе некоторые из испытуемых терялись при наводящих вопросах, таких как «Так белка птица или зверь?» или «Стоит ли отнести самолет в группу к наземным машинам, почему?», тогда как на контрольном этапе дети аргументировали свои решения сами, либо, у кого все еще возникали трудности с данными заданиями, смогли аргументировать свой выбор после наводящих вопросов педагога.

В ситуации «Перевертыши» дети стали предлагать больше вариантов, из чего можно было бы построить плот, рассуждали о материалах, которые могли бы им помочь (помогла бы глина, железо или дерево), делали меньше ошибок при распределении предметов на группы «утонет/не утонет», сопровождали свои действия речью и их эмоциональное состояние было более ровным, спокойным и сосредоточенным по сравнению с констатирующим экспериментом.

При выполнении задания «Дерево желаний», дети стали меньше отвечать, что они ничего не спросят, ничего не прочитают, ничего не попросят у чудо-машины, никуда не полетят на ковре-самолете и ничем не займутся дома, когда не нужно идти в детский сад. Вместо этого у этих детей появились варианты «спрошу про динозавров, какие они были», «спрошу, как делать телефоны, чтобы тоже сделать», «прочитаю, как ездят самые быстрые машины», «прочитаю про галактику, потому что хочу посмотреть на звезды», «попрошу у чудо-машины собаку, чтобы гулять», «полечу в Антарктику, чтобы сделать там себе дом», хотели бы полететь в разные страны – Китай, Францию, Египет. Если бы детям не нужно было идти в детский сад, они бы занялись помощью маме с уборкой или мойкой посуды, показом кукольного театра, математикой, походом в магазин, зарядкой, походом в бассейн и т.д.

Следует отметить, что реакция детей на задания была положительной – многие из них помнили, что они «уже так занимались» и, тем не менее, с удовольствием приступали к заданиям еще раз. Часто отвечали положительно на вопрос «Помнишь, как ты делал(а) это задание?». С большим интересом выполнялось задание, где требовалось найти отличия. Так, на этапе констатирующего эксперимента мало кому из детей удавалось найти требуемые пять отличий, тогда как на контрольном многих удалось похвалить, так как они нашли «самое сложное» отличие.

Таким образом мы можем констатировать, что целенаправленная образовательная работа по формированию исследовательских умений у детей старшего дошкольного возраста способствовала формированию таких умений как: задавать вопросы, умение выдвигать гипотезы, умение давать определение понятиям, умение наблюдать и сравнивать, умение выделять связи и соотносить их с целью поисковой деятельности и умение делать выводы.

Количественный анализ данных контрольного эксперимента позволил установить наличие позитивной динамики, проявляющейся в изменении

соотношения достигнутых детьми уровней сформированности исследовательских умений в экспериментальной и контрольной группах. Данные, полученные на констатирующем и контрольном экспериментах представлены в Таблице № 4.

Таблица № 4.

«Уровни сформированности исследовательских умений»

Уровни	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Констат.эксп.	Контр.эксп.	Констат.эксп.	Контр.эксп.
Нулевой	8 %	4 %	8 %	4 %
Низкий	20 %	12 %	28 %	24 %
Средний	48 %	52 %	48 %	56 %
Высокий	24 %	32 %	16 %	16 %

Полученные данные отражают динамику изменения сформированности умений по сравнению с результатами, полученными на этапе констатирующего эксперимента. На этапе контрольного эксперимента было выявлено, что дети экспериментальной группы в большей степени оказались способны к решению задач, где требовалось использование исследовательских умений, чем дети контрольной группы.

В связи с тем, что в контрольной группе детей не проводилась специальная работа по формированию исследовательских умений, уровень сформированности данных умений значительно ниже.

В целом, приведенные данные говорят о динамике сформированности компонентов исследовательских умений при том, данные компоненты сформированы в большей степени у экспериментальной группы детей, что позволяет судить об эффективности опытов и экспериментов, использованных в формирующем эксперименте. А также, анализ полученных результатов свидетельствует о том, что формирование исследовательских умений может осуществляться в экспериментально-поисковой деятельности.

Очевидно, что после формирующего эксперимента, на момент проведения контрольной диагностики, произошли изменения в соотношении разных уровней сформированности исследовательских умений. Так к началу

года у детей экспериментальной группы только 24% находились на высоком уровне сформированности исследовательских умений, то к концу года на высоком уровне находилось уже 32% детей. Значительные результаты, полученные в экспериментальной группе следует рассматривать также в связи с тем, что педагог данной группы сам активно использует различные средства формирования опытно-экспериментальной деятельности и исследовательских умений, эта область является одним из профессиональных интересов и результатом творческого поиска педагога.

В контрольной группе также прослеживается динамика, но изменения носят незначительный характер, прежде всего по таким умениям, как: видеть проблему, проводить эксперименты и классифицировать.

В контрольной группе также велась работа по программе, но не всегда педагоги ставили специальные задачи по формированию исследовательских умений, поэтому некоторые дети, благодаря практике освоили некоторые из доступных исследовательских умений, а те умения, для развития которых предполагается целенаправленная образовательная работа, так и остались на невысоком уровне.

На высоком уровне, как и на начало года, так и на конец года осталось 16% детей, и только 4% детей перешли с низкого уровня на средний уровень сформированности исследовательских умений. На этапе констатирующего эксперимента в экспериментальной группе на низком уровне находилось 20% детей, но на завершающем этапе процент снизился до 12%, то есть, часть детей из низкого уровня перешла в средний уровень освоения исследовательских умений.

Отмеченная динамика сформированности у детей исследовательских умений отражена в диаграммах, представленных на рис. 3, 4.

Рис. 3. Распределение по уровням сформированности исследовательских умений у детей экспериментальной группы

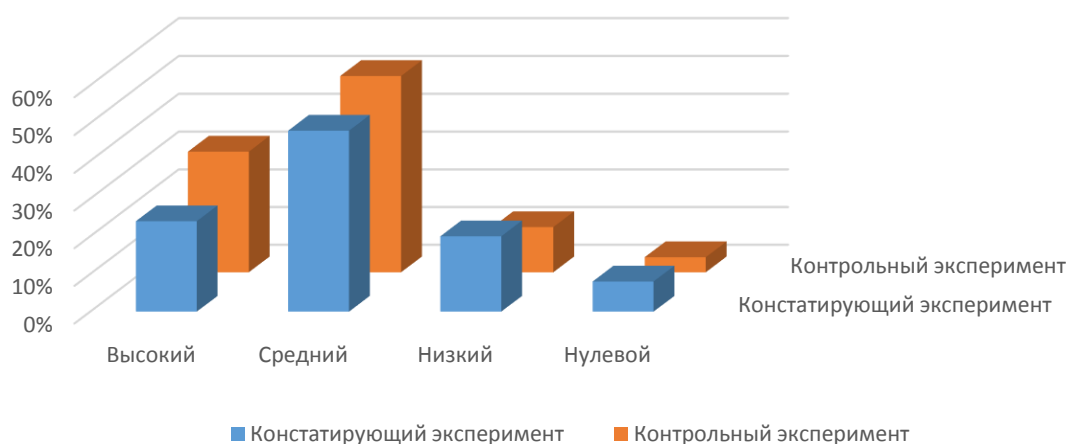
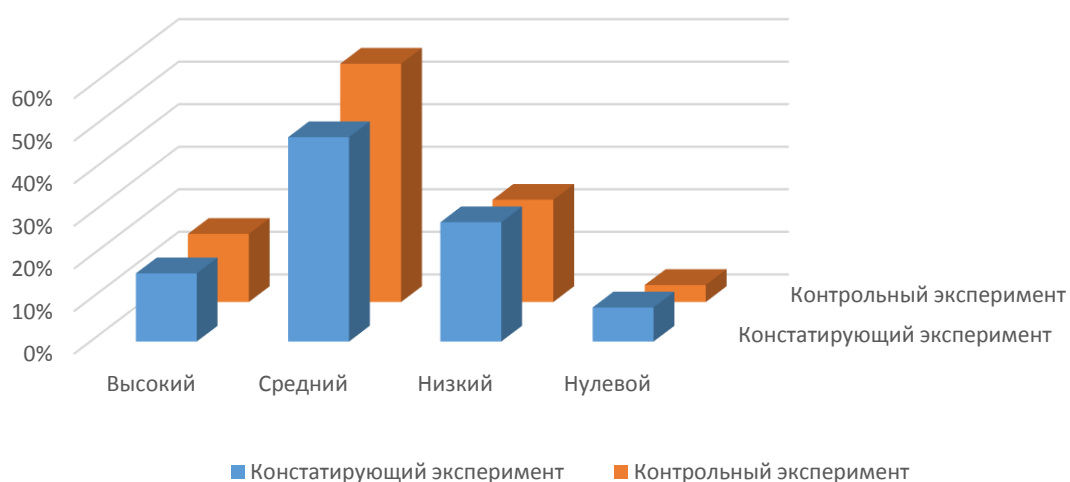


Рис.4. Распределение по уровням сформированности исследовательских умений у детей контрольной группы



На основании проведенного анализа результатов контрольного эксперимента можно сделать вывод о том, что реализация плана работы по формированию исследовательских умений у детей старшего дошкольного возраста, включающий в себя комплекс опытов и экспериментов, соотнесенный с наличествующим уровнем сформированности у детей исследовательских умений, позволяет оптимизировать процесс их формирования.

Таким образом, опытно-экспериментальная деятельность выступает успешным средством формирования отдельных исследовательских умений у детей шестого года жизни, таких как «видеть проблему», «выдвигать гипотезу», «наблюдать и сравнивать», «давать определение понятиям», «делать выводы и умозаключения» при условиях соотнесенности видов и содержания опытов и экспериментов, их требований с возрастными закономерностями познавательного развития детей шестого года жизни, актуальными потребностями и исследовательским опытом детей, данными об исходном уровне сформированности исследовательских умений; наполнения содержания опытов и экспериментов задачами, условиями и требованиями, актуализирующими применение воспитанниками разнообразных исследовательских умений для решения задач исследовательской деятельности; включения опытов и экспериментов в образовательный процесс сообразно логике и этапам освоения детьми исследовательских умений; руководства со стороны педагога процессом решения воспитанниками задач исследовательской деятельности при максимальном сохранении возможности активности и инициативности воспитанников.

Выводы по второй главе

1. Анализ результатов диагностики сформированности у детей исследовательских умений показал, что дети шестого года жизни способны освоить и применить практически все умения, необходимые для достижения цели исследовательской деятельности.
2. В большей степени у детей экспериментальной группы сформированы умения: видеть проблему, проводить эксперименты, а также высокий уровень достигнут в самостоятельности выдвигаемых гипотез. В меньшей степени освоено такое умение как «давать определения понятиям», «делать выводы».
3. Полученные данные контрольной диагностики и ряд образовательных задач легли в основу разработки комплекса экспериментов, который позволил бы нам повысить уровень исследовательских умений у детей шестого года жизни.
4. В плане образовательной работы получили отражение – этапы работы с детьми, задачи каждого этапа, состав экспериментов, используемых при формировании разных умений, методы, формы, используемые в процессе осуществления образовательной работы, а так же средовое обеспечение, необходимое для осуществления экспериментов. Также в плане отображен ожидаемый результат как целевой ориентир для проводимой работы.
5. Целенаправленная образовательная работа по формированию исследовательских умений у детей старшего дошкольного возраста способствовала формированию таких умений как: задавать вопросы, умение выдвигать гипотезы, умение давать определение понятиям, умение наблюдать и сравнивать, умение выделять связи и соотносить их с целью поисковой деятельности и умение делать выводы.
6. Реализация плана работы по формированию исследовательских умений у детей старшего дошкольного возраста, включающий в себя комплекс опытов и экспериментов, соотнесенный с наличествующем уровнем сформированности у детей исследовательских умений позволяет оптимизировать процесс их формирования.

Заключение

Проведенное исследование способствует решению одной из актуальных проблем современности – формирование у детей первоначального опыта исследовательской деятельности, необходимой для осуществления исследовательских умений. Благодаря развитию исследовательской позиции человек получит возможность самостоятельно решать проблемные ситуации, выстраивать свой путь в этом мире.

Анализ исследований по изучаемой проблеме позволил установить, что исследовательская активность способствует становлению субъектной позиции дошкольника в познании окружающего мира, тем самым обеспечивает готовность к школе. В старшем дошкольном возрасте создаются важные предпосылки для целенаправленного развития исследовательской активности детей: развивающиеся возможности мышления (А.Н. Поддьяков, И.С. Фрейдкин, О.М. Дьяченко), становление познавательных интересов (Л.М. Маневцова, Н.К. Постникова, Е.В. Боякова, М.Л. Семенова), развитие продуктивной (Т.С. Комарова, Н.П. Сакулина, Н.А. Ветлугина) и творческой деятельности (Д.Б. Богоявленская, А.М. Матюшкин, Н.Б. Шумакова), расширение взаимодействия старших дошкольников с окружающим миром (Л.С. Римашевская, О.В. Афанасьева), становление элементарного планирования и прогнозирования, гипотетичности (Л.А. Регуш, Г.И. Вергелес). Все это создает реальную основу для развития исследовательских умений старшего дошкольника и совершенствования его исследовательской активности.

Вместе с тем, до настоящего времени не сложилась целостная концепция развития исследовательских умений старших дошкольников в экспериментировании, показывающая динамику их становления в образовательном процессе современной дошкольной организации. Данный факт ощутимо затрудняет реализацию развивающего и образовательного потенциала исследовательской деятельности дошкольника. Это подтверждается

анализом практики, который показывает, что далеко не всегда в детском экспериментировании наблюдается нарастание исследовательской активности и стремления ребенка переходить к решению более сложных, интересных задач.

Выбор тематики, содержания опытов и экспериментов для детей, планирование и проведение образовательной работы с детьми осуществлялось на основе положений отечественной дидактики о роли обучения, активных методов в формировании исследовательского поведения и исследовательских умений (Н.Е. Веракса, А.Н. Веракса, Н.А. Рыжова, А.И. Савенков) и данных и рекомендаций исследований о методике организации опытно-экспериментальной деятельности детей (Р.С. Буре, Р.И. Жуковская, А.В. Запорожец, Е.Е. Кравцова, Н.Я. Михайленко, А.В. Третьяк, Д.В. Сергеева).

Формирующий эксперимент включал в себя решение задач по отбору опытов и экспериментов и их модификации в соответствии с задачами исследования и выявленным уровнем сформированности исследовательских умений, разработки плана их использования в воспитательном процессе. Структура плана включала в себя: этапы и их название, задачи каждого этапа и эксперименты, которые были направлены на решение поставленных задач.

Таким образом, нами сделаны следующие выводы по работе:

1. Гипотетически выдвинуто и эмпирически проверено следующее утверждение: опытно-экспериментальная деятельность может выполнять функцию средства формирования исследовательских умений у детей шестого года жизни при условии их содержательного наполнения условиями и требованиями, актуализирующими исследовательские потребности детей и применение ими разнообразных исследовательских умений для решения задач основных видов опытно-экспериментальной деятельности.

2. В целом уровень развития исследовательских умений у детей шестого года жизни находится преимущественно на среднем уровне. Это позволяет вести речь о том, что детям данного возраста доступно освоение

ряда умений, необходимых для самостоятельного осуществления исследовательской деятельности, в то же время проводимой в этом направлении образовательной работы в детском саду недостаточно.

3. Реализация плана работы по формированию исследовательских умений у детей старшего дошкольного возраста, включающий в себя комплекс опытов и экспериментов, соотнесенных с наличествующим уровнем сформированности у детей исследовательских умений, позволяет оптимизировать процесс их формирования.

4. Положения гипотезы получили подтверждение, опытно-экспериментальная деятельность, как средство по формированию исследовательских умений у детей шестого года жизни, может повлиять не только на развитие представлений о способах познания окружающего мира, но и на применении этих представлений в различных жизненных ситуациях детей.

На этом основании поставленную цель исследовательской работы можно считать достигнутой, задачи – полностью выполненными.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аксенова Т. А. Развитие дошкольника в познавательной-исследовательской деятельности в условиях реализации ФГОС ДО // Молодой ученый. — 2016. — №12.6. — С. 1-6.
2. Атнахова Л.Н. Проблема формирования исследовательских умений у детей младшего дошкольного возраста/ Атнахова Л.Н.// Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. – 2009. - № 5-3. – С.21.
3. Большой энциклопедический словарь / Энциклопедии & Словари / Коллекция энциклопедий и словарей. Электронный ресурс.
URL: http://enc-dic.com/enc_big/IEksperiment-69904.html
4. Вахрушева Л.Н. Развитие мыслительной деятельности детей дошкольного возраста / Л.Н. Вахрушева. – М.: ФОРУМ. – 2011.
5. Веракса Н. Е. Особенности преобразования противоречивых проблемных ситуаций дошкольниками // Вопросы психологии. 2001. – № 3. – С. 123-127.
6. Воробьева Н.А, Зебзеева В.А. Развитие познавательной активности у детей старшего дошкольного возраста в процессе организации их экспериментально-исследовательской деятельности // Научно-исследовательские публикации. - 2014. - № 8(12).
7. Воронина Л.В. Условия формирования исследовательских умений в процессе обучения математике// Дошкольное образование. – 2015. – № 9. - С.140-146.
8. Головизнина Н. Л. Исследовательские умения как средство развития самостоятельности старшеклассников: автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Киров, 2005.
9. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Незведанное рядом. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. М.: Сфера, 2002. – 111 с.
- 10.Егоров В.В., Скибицкий Э.Г., Храпченков В.Г. Педагогика высшей школы: Учебное пособие. – Новосибирск: САФБД, 2008. – 260 с.

- 11.Ефремова Т.Ф. Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный. – М.: Русский язык. – 2000.
- 12.Захарова А.С. Роль детского экспериментирования как метод познавательного развития в ознакомлении старших дошкольников с миром неживой природы (из опыта работы) // Молодой ученый. – 2015. – №23. – С. 954-958.
- 13.Зебзеева В.А. Теория и методика экологического образования детей [Текст] /А.И.Иванова // Управление ДООУ. – 2004. – № 4. – С.84-92.
- 14.Зебзеева В.А., Солодовникова М.П. Формирование у детей младшего школьного возраста исследовательских умений в процессе ознакомления с окружающим миром// Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4.
- 15.Иванова А.И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду: Пособие для работников дошкольных учреждений. - М.: ТЦ Сфера, 2004. – С. 9-10.
- 16.Иванова А.И. Детское экспериментирование как метод обучения// журнал Управление ДООУ, - М., ТЦ Сфера, 2004. - №4. - С.84 – 92.
- 17.Исследовательская деятельность. Словарь.— М.: УЦ «Перспектива». Авт.-сост. Е.А. Шашенкова. 2010.
- 18.Касавин И.Т. / Энциклопедия эпистемологии и философии науки / И.Т.Касавин. – М.: изд-во «Канон+», РООИ «Реабилитация». – 2009. – 1248 с.
- 19.Киреева О.В. Развитие исследовательской активности детей старшего дошкольного возраста в экспериментировании //Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И.Герцена. – 2008. – № 73-2.
- 20.Коваленко О.А. Методы формирования исследовательских умений младших школьников // Начальная школа плюс До и После. – 2011. – № 2. – С. 83-87.
- 21.Корепанова М.В. Концепция содержания непрерывного образования.// Управление дошкольным образовательным учреждением. – 2005. - № 4

- 22.Короткова Т.А. Познавательльно-исследовательская деятельность старшего дошкольного ребенка в детском саду/ Короткова Т.А. // Дошкольное воспитание - 2003г. - №3. – С. 12
- 23.Краткий психологический словарь. — Ростов-на Дону: «ФЕНИКС». Л.А.Карпенко, А.В.Петровский, М.Г.Ярошевский. 1998
- 24.Леушина А.М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. – М.: Просвещение, 1974.
- 25.Локтионова З.А., Варыгина В.В. Поисково-познавательная работа в детском саду // Методист. – 2006. – №8. – С. 60-64.
- 26.Матюшкин А. М. Психологическая структура, динамика и развитие познавательной активности // Вопросы психологии. 1982. – № 4. – С. 5–17.
- 27.Морозова И.С., Штепина И.С. Познавательная активность младших дошкольников/ Морозова И.С., Штепина И.С.// Теория и практика общественного развития. – 2012. – № 12. – С.163
- 28.Обухов А.С.Развитие исследовательской деятельности учащихся. – М.: Издательство «Прометей» МПГУ, 2006. – 224 с.
- 29.Общие представления об исследовательском поведении и его значение / Информационный Интернет-портал нового поколения для обеспечения исследовательской деятельности учащихся в условиях современного развития общества.
URL: http://www.researcher.ru/methodics/teor/f_ythqo/part_1/section-1_1.html
- 30.Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий/ авт.-сост. Е. А. Мартынова, И. М. Сучкова. – Волгоград: Учитель, 2012. – 333 с.
- 31.Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ. Тематическое и перспективное планирование работы в разных возрастных группах. Выпуск 1/ Сост. Н. В. Нищева. - Спб.: ООО «издательство «ДЕТСВО-ПРЕСС», 2013. - 240 с. (Библиотека журнала «Дошкольная педагогика»)
- 32.Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ. Тематическое и перспективное планирование работы в разных возрастных группах. Выпуск

- 2/ Сост. Н. В. Нищева. - Спб.: ООО «издательство «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2013. - 240 с. (Библиотека журнала «Дошкольная педагогика»)
33. Организация проектной деятельности в условиях формирования нового содержания образования в ДОУ: сборник методических материалов детского сада / Коллектив авторов - Иркутск: Изд-во Иркут.гос.пед.ун-та, 2007. – 112 с.
34. Острикова Е.А. Психолого-педагогические основы формирования исследовательских умений и навыков школьников // Молодой ученый. — 2012. — №10. — С. 358-361.
35. Педагогика. Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / Под ред. П.И. Пидкасистого. - М: 2006. – 608 с.
36. Педагогический словарь. – М.: Академия. Г.М.Коджаспирова, А.Ю.Коджаспиров. – 2005. – 640 с.
37. Писарев В.Е. Теория педагогики / В.Е Писарев, Т.Е.Писарева. – Воронеж: «Кварта», 2009. – 612 с.
38. Поволяева М. Н. Развитие научного знания в содержании школьного и дополнительного образования детей // Внешкольник. – 2004. – № 3. – С.13-14.
39. Поддьяков А.Н. Мышление дошкольников в процессе экспериментирования со сложными объектами // Вопросы психологии. 1996. – № 4. – С. 14–23.
40. Поддьяков А.Н. Исследовательское поведение: стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт. М., 2000.
41. Поддьяков Н. Н. Творчество и саморазвитие детей дошкольного возраста: Концептуальный аспект. Волгоград: Перемена, 1995.
42. Полякова М.Н. Развитие познавательно-исследовательского поведения у детей дошкольного возраста // Сборник материалов Ежегодной международной научно-практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего возраста». – 2015. – №. 1.
43. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013 г. N 1155 г. Москва "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования"

URL: <http://www.rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html>

44. Психологический словарь / Р.С. Немов. — М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2007. — 560 с.

45. Ревина Н.А., Линник Н.В. Экспериментирование как средство формирования представлений о величине у детей старшего дошкольного возраста / Дошкольная педагогика. — 2015. — С.101-105.

46. Романов П. Ю. Формирование исследовательских умений обучающихся в системе непрерывного педагогического образования: автореф. дисс. д-ра пед. наук: 13.00.08. Магнитогорск, 2003.

47. Савенков А. И. Материалы курса «Детское исследование как метод обучения старших дошкольников» : лекции 5–8. — М. : Педагогический университет «Первое сентября», 2007.

48. Савенков А. И. Материалы курса «Детское исследование как метод обучения старших дошкольников» : лекции 1–4. М. : Педагогический университет «Первое сентября», 2007.

49. Савенков А. И. Одаренный ребенок в массовой школе // Библиотека журнала «Директор школы». М.: Сентябрь, 2001.

50. Савенков А. И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению : учебное пособие. М.: Ось-89, 2006.

51. Савенков А.И. Исследовательское обучение в теории и образовательной практике XIX века.

URL: http://www.researcher.ru/issledovaniya/arhiv/a_3qr14s.html

52. Савенков, А.И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению : метод. пособие / А.И. Савенков. — М. : Просвещение, 2006. — 512 с.

53. Савенков, А.И. Путь к одаренности: Исследовательское поведение дошкольников [Текст]: учеб. пособие / А.И. Савенков. — СПб. и др.: Питер, 2004. — 272 с.

54. Семенова Н. А. Формирование исследовательских умений младших школьников : дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Томск, 2007

55. Словарь синонимов русского языка. Электронный ресурс.

URL: <http://словарь-синонимов.рф>

56.Тараканова Ю.У. Исследовательские умения младших школьников как педагогическая проблема// Вестник Шадринского государственного педагогического университета. – 2016. - № 2(30). – С. 40-42.

57.Терентьева О.В. Развитие познавательных интересов детей через познавательно-исследовательскую деятельность.

URL: <https://dohcolonoc.ru/cons/2088-razvitie-poznavatelnykh-interesov-detej-cherez-poznavatelno-issledovatelenskuyu-deyatelnost.html>

58.Филиппова А. Р. Формирование аргументативных умений у детей старшего дошкольного возраста в познавательно-исследовательской деятельности // Концепт. – 2015. – Спецвыпуск № 17.

59.Философский словарь — М.: Палимпсест, Издательство «Этерна». Андре Конт-Спонвиль. – 2012.

60.Хабарова Т.В. Педагогические технологии в дошкольном образовании. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2011.

61.Хмелькова Е.В. К проблеме познавательно-исследовательской деятельности дошкольников // Вестник Марийского государственного университета. – 2016. – Т. 10. - № 2(22). – С.39-42.

62.Царева Я. В. Особенности формирования исследовательских навыков дошкольников // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2009. – №3. – С.24-30.

63.Яшина В. В., Ведерникова М. Л., Тебенкова А. В. Развитие познавательной активности детей дошкольного возраста в процессе экспериментальной деятельности (из опыта работы) // Молодой ученый. — 2017. — №18. — С. 354-357.

Приложения

Приложение 1

Структурно – логическая схема формирования навыков экспериментирования в дошкольном возрасте по Ивановой А.И.

Этапы	2-я младшая группа	Средняя группа	Старшая группа	Подготовительная группа
1. Осознание проблемы	Проявляют любопытство, задают первые вопросы природоведческого характера	Часто задают вопросы на природоведческую тематику, пытаются искать на них ответы	Имеют ярко выраженную потребность спрашивать у взрослых обо всем, что неизвестно	Хорошо дифференцируют известное и неизвестное, активно стремятся добывать знания разными доступными им способами
2. Формулирование задачи	Задачу эксперимента формулирует воспитатель, дети ее понимают	Делают первые попытки формулировать задачу опыта при помощи педагога	Формулируют задачу самостоятельно, но при поддержке со стороны педагога	Задачу эксперимента формулируют самостоятельно; нуждаются в моральном поощрении педагога
3. Продумывание методики	При проведении простейших	Методику опыта излагает	Принимают участие в разработке	Самостоятельно продумывают

	опытов начинают отвечать на вопрос "Как это сделать?"	педагог дети придумываю т отдельные детали	методики проведения опытов; педагог их к этому постоянно побуждает	методику проведения простых опытов и принимают активное участие в разработке методики сложных опытов
4.Выслушива ние инструкций	К концу года начинают выполнять инструкции, содержащие два поручения сразу	Начинают выполнять инструкции, содержащие 2-3 поручения одновременн о	Выполняют до 4-х несложных поручений одновременно , делают первые попытки выполнения всего опыта по одной инструкции	Выслушивают инструкцию, уточняющие вопросы, критически относятся к советам взрослых и товарищей
5.Прогнозиро вание результатов	При проведении простейших опытов отвечают на вопрос "Что случится,	Высказываю т предположен ие, каким может быть результат опыта, любят	Способны прогнозироват ь результат	Начинают строить простейшие гипотезы. Умеют принять их или

	если мы сделаем это?"	отвечать на вопрос "Угадай, что получится?"		отказаться от гипотез под влиянием результатов проведенного опыта
6.Выполнение работы	Работают вместе с воспитателем	Работают вместе с воспитателе м, затем под его непосредстве нным контролем	Работают под контролем воспитателя, в простейших случаях – под скрытым контролем	То же, что и в старшей гр. Иногда работают самостоятель но. При коллективном труде умеют спланировать работу, разделить обязанности
7.Выполнение правил безопасности	Начинают предвидеть некоторые последствия своих действий. реагируют на предупрежде ния взрослых, если убеждались в их	Начинают выполнять предупрежде ния относительн о особо опасных моментов опыта. Иногда задают вопрос	Воспринимаю т инструкции по правилам безопасности, данные до начала эксперимента, но н всегда их выполняют	Стараются выполнять правила безопасности, следят как их выполняют другие, но часто о них забывают. Вероятность травматизма увеличиваетс

	правильности	"Можно ли так сделать?"		я из-за усложнения экспериментов, неустойчивости внимания и импульсивности детей
	Необходим постоянный контроль со стороны взрослых.			
8. Наблюдение результатов	Фиксируют предметы глазами, запечатлевают отдельные объекты, события, явления. К сосредоточенному и целенаправленному наблюдению не способны	Появляются первые признаки произвольного внимания. Непрерывное наблюдение длится 1-2 мин., простые наблюдения ведутся самостоятельно	Продолжительность наблюдений 4-6 мин. Вводятся циклические наблюдения	Продолжительность непрерывного наблюдения 5-10 мин. Воспитатель привлекает внимание детей только к самым важным моментам. Практикуются самостоятельные наблюдения результатов наблюдения
9. Фиксирование результатов	К концу года начинают использовать	Начинают самостоятельно	Используют несколько графических	Владеют многими графическими

	готовые формы (циферблаты, фотографии, картинки)	выполнять простейшие зарисовки	способов фиксации наблюдений. Начинают собирать коллекции и фиксировать натуральные объекты	способами фиксирования результатов наблюдений. Начинают осваивать письменные способы и моделирование
10. Анализ полученных данных	Запоминают последствия некоторых экспериментальных воздействий. Понимают простейшие одночленные цепочки причинно-следственных связей	Начинают находить и отмечать различия между объектами. Понимают простейшие одночленные цепочки причинно-следственных связей	Умеют сравнивать объекты между собой, находя различия и сходство. Начинают группировать объекты и явления по нескольким признакам. Видят 2-3 звена причинно-следственных связей	В простых случаях могут самостоятельно проанализировать результат. Учатся делать заключения о скрытых свойствах предметов и явлений
	При анализе результатов нужна постоянная поддержка педагога			

11.Словесный отчет об увиденном	Развернуто отвечают на вопросы по теме наблюдения	Составляют короткие рассказы об увиденном	Составляют развернутый рассказ об увиденном	Дают яркое, полное, красочное описание увиденного. Необходимо постоянное поощрение взрослых
	Нуждаются в постоянной помощи и моральной поддержке педагога			
12.Формулирование выводов	Отвечают на вопросы по теме наблюдения и эксперимента	Называют причины простейших наблюдаемых явлений и получившихся результатов опытов	По просьбе и при поддержке педагога формулируют выводы во всех проводимых экспериментах	Запоминают, что после каждого опыта и наблюдения необходимо сделать вывод. Иногда делают выводы самостоятельно

Приложение 2

Диагностические методики для определения уровня сформированности исследовательских умений у детей шестого года жизни

1. Ситуация «Перевертыши»

Авторы: Т. И. Бабаева, О. В. Киреева (модифицированная методика)

Цель: выявление умений видеть проблему, выдвигать гипотезы, выявление умений и навыков проведения экспериментов, выявление умений делать выводы и умозаключения, выявление познавательного мотива.

Организация: проводится индивидуально.

Оборудование: неглубокая емкость с водой, предметы: деревянный кораблик, пластмассовая крышка, кусок древесной коры, пустая пластмассовая банка, гвоздь, камень, ключи, маленькая фигурка Незнайки.

Инструкция: задание проводится последовательно (сначала первая часть, после вторая, затем третья), без перерыва.

Первая часть ситуации

Содержание ситуации: ребенку предлагается посмотреть на предметы перед ним и ответить, какие из них утонут, а какие – нет, и разложить все предметы по двум кучкам – «утонут», «не утонут».

Если ребенок не делает попыток исследовать ситуацию, ему дается первая наводящая подсказка: «Посмотри, перед тобой таз с водой и предметы. Как ты думаешь, они могут помочь нам узнать, что плавает, а что тонет? Попробуй».

В протоколе фиксируется: принял ли ребенок проблему; какие действия предпринимает, какое эмоциональное состояние испытывает, каково речевое сопровождение деятельности, предпринимает ли попытки использовать другие материалы для проверки плавучести.

Вторая часть ситуации

Содержание ситуации:

Экспериментатор: «Незнайке очень нужно перебраться на другой берег реки, но он не умеет плавать. Что же ему делать? Он решил построить плот и

переправиться на нем. Только вот беда — он не знает, из чего делать плот. На берегу лежат дерево, камни, железо, пластмасса. Ты сможешь помочь Незнайке?» Ответы детей: «да», «нет».

Э.: «Как ты сможешь помочь Незнайке?», «может быть, нам из этих материалов можно сделать плот? Только вот из каких?»

Третья часть ситуации

Цель — выявление умения делать выводы и умозаключения.

С этой целью проводится индивидуальная беседа:

Расскажи, что ты сейчас делал?

Как ты помогал Незнайке?

Из чего нужно сделать плот?

Что на самом деле плавает, а что тонет?

Тебе понравилось решать эту задачу?

2. Загадки как определения понятий

Автор: А. В. Савенков (модифицированное задание)

Цель: выявление умения давать определение понятиям.

1) Чернокрылый,

Красногрудый,

И зимой найдет приют:

Не боится он простуды —

С первым снегом

Тут как тут!

Отгадка: Снегирь.

2) Комочек пуха, длинное ухо,

прыгает ловко, любит морковку.

Отгадка: заяц.

3) Скатерть бела весь свет одела.

Отгадка: снег.

В ходе беседы фиксируется: как догадался, какой предмет или явление было загадано.

Полученные данные фиксируются:

3 б.: отгадал все три загадки, рассказал, как догадался о загаданом;

2 б.: отгадал 2 загадки;

1 б.: отгадал 1 загадку;

0 б.: не отгадал ни одну загадку.

3. «Белочка»

Авторы: М.И. Кузнецова, Е.Э. Кочурова

Цель: выявление умения классифицировать, умения находить признаки сходства и отличия предметов, основания для их объединения в группы.

Организация: задание индивидуальное, проводится во время, отведенное для самостоятельности детей в режиме дня в ДОО.

Оборудование: рисунок с изображением белочки, птиц и лесных зверей – по одному на каждого ребенка.

Инструкция: ребенку предлагается рассмотреть два рисунка – сверху нарисованы птицы, снизу – лесные звери. На одном из этих рисунков нужно нарисовать белочку – она расположена между рисунками. Предлагается подумать, на каком рисунке ее нужно нарисовать. От белочки к этому рисунку нужно провести карандашом линию.

Ход проведения: «Посмотри, здесь стоит белочка, которая хочет отправиться к своим друзьям. Но она не знает, в какую сторону ей нужно идти. Выбери, куда бы ты ее отправил и нарисуй ей тропинку.»

В ходе беседы фиксируется: почему нарисовал тропинку именно в эту сторону, как аргументирует свой ответ – белка это животное, она просто живет с птицами или др. ответ.

Полученные данные оцениваются:

3 б. – рисует линию по направлению к лесным животным, аргументируя тем, что белка – зверь.

2 б. – рисует линию по направлению к животным, «потому что так захотел».

1 б. – после уточняющего вопроса экспериментатора «Как ты думаешь, белка – зверь или птица?», рисует линию к зверям.

0 б. – рисует линию по направлению к птицам, аргументируя тем, что белка живет на дереве, либо не относит ее никуда.

4. «Раздели на группы»

Автор: Журавлева П.

Цель: выявление умения классифицировать.

Организация: задание проводится индивидуально.

Инструкция: ребенку дается 12 картинок, разделенных на 3 темы, по 4 картинки в каждой теме. Темы – «посуда», «мебель», «транспорт». Картинки: Посуда – кастрюля, сковорода, нож, тёрка. Транспорт – самолет, трактор, трамвай, мотоцикл. Мебель – светильник, диван, стол, шкаф. Задание: «Рассмотри картинки внимательно и назови предметы, которые можно объединить в одну группу. Дай общее название этой группе предметов».

В ходе беседы фиксируется:

Правильно ли соотнес предметы по трём предполагаемым группам?

Как аргументировал свой выбор?

Полученные данные оцениваются:

3 б.: все картинки соотнес верно, дал название каждой группе картинок;

2 б.: соотнес картинки с ошибками, групп получилось больше или меньше 3-х, смог аргументировать выбор, где соотнес с ошибками, дал названия группам;

1 б.: соотнес с ошибками, смог аргументировать выбор, дал названия не всем получившимся группам;

0 б.: соотнес с ошибками, не смог аргументировать выбор, не смог дать названия группам картинок.

5. «Найди отличия»

Автор: не указан

Цель: выявление умения наблюдать, сравнивать объекты между собой.

Ход проведения: ребенку предлагается картинка, читается стихотворение с нее и дается указание: найти отличия на картинках. (см. в приложении 1)

Полученные данные оцениваются:

3 б.: Нашёл все 5 отличий правильно, не называя «мнимых» отличий (таких как «коты смотрят в разные стороны», «глаза в разные стороны»);

2 б.: Нашёл 3-4 отличия, называя «мнимые» отличия;

1 б.: Нашёл не более 3-х отличий.

0 б.: Не нашёл ни одного отличия.

6. «Дерево желаний»

Автор: В. С. Юркевич.

Цель: выявление умения задавать вопросы.

Организация: дети выполняют серию заданий индивидуально в форме беседы по картинкам.

Оборудование: сюжетные и предметные картинки: рисунок с изображением чудо-машины, рисунок с изображением мудреца, рисунок с изображением книги, рисунок с изображением ковра –самолета, рисунок с изображением мальчика в комнате.

Инструкция: экспериментатор последовательно предлагает ребенку картинки с объясняет задание.

Мудрец: посмотри, здесь изображен мудрый человек, он знает все на свете, может ответить на любые вопросы. Ты можешь задать ему три вопроса. Подумай, какие вопросы, о чем ты ему задашь, а я их запишу.

Волшебная книга: это волшебная книга, в ней рассказывается про все на свете. Про что ты хотел бы узнать? (три ответа).

Чудо-машина: эта машина может изготовить любые предметы, какие только ты захочешь. Какие предметы и для чего, ты хотел бы ей заказать (не более трех вариантов)

Ковер-самолет: это волшебный ковер, на нем ты можешь отправиться в любой путешествие, куда бы ты отправился в путешествие и для чего? (три ответа)

Мальчик (девочка): это мальчик (девочка), он ходит в детский сад. Но сегодня детский сад закрыт, мальчик (девочка) может заниматься чем хочет и сколько хочет. Если бы ты был этим мальчиком (девочкой), чем бы ты занялся? Почему, для чего?

Ответы записываются, затем подсчитывается число ответов познавательной направленности. Пример: я попрошу машину сделать мне много мороженого, чтобы я мог сам поесть и других угостить – здесь нет познавательной направленности. Я попрошу машину сделать мне ракету, на которой можно полететь в космос и узнать, как он устроен, какие есть планеты и т.д. Здесь познавательная направленность ярко выражена.

Полученные данные обрабатываются:

если ответов с познавательной направленностью больше 9 или 9 – ребенок получает 3 балла, его познавательная активность и интерес ярко выражены;

9-7 ответов – 2 балла, познавательная активность и интерес выражены умеренно;

6-4 ответа – 1 балл, активность проявляется, но недостаточно;

менее 3 ответов – 0 баллов, познавательная активность отсутствует.

7. Методика «Нелепицы».

Автор: Р. С. Немов

Цель: выявление умения видеть проблему, умение выдвигать гипотезу.

Оборудование: картина с изображением большого количества нелепостей.

Ход проведения: вначале ребенку показывают картинку, изображенную ниже. В ней имеются несколько довольно нелепых ситуаций с животными. Во время рассматривания картинки ребенок получает инструкцию примерно следующего содержания: «Внимательно посмотри на

эту картинку и скажи, все ли здесь находится на своем месте и правильно нарисовано. Если что-нибудь тебе покажется не так, не на месте или неправильно нарисовано, то укажи на это и объясни, почему это не так. Далее ты должен будешь сказать, как на самом деле должно быть».

Сначала ребенок просто называет все нелепицы и указывает их на картинке, а затем объясняет, как на самом деле должно быть.

Время экспозиции картинки и выполнения задания ограничено тремя минутами. За это время ребенок должен заметить как можно больше нелепых ситуаций и объяснить, что не так, почему не так и как на самом деле должно быть.



В ходе беседы фиксируется: как определил, что на рисунке изображение неверное?

Полученные данные оцениваются:

3 б.: за отведенное время (3 мин) он заметил все 7 имеющихся на картинке нелепиц, успел удовлетворительно объяснить, что не так, и, кроме того, сказать, как на самом деле должно быть;

2 б.: ребенок заметил и отметил все имеющиеся нелепицы, но от одной до четырех не сумел до конца объяснить или сказать, как на самом деле должно быть;

1 б.: ребенок заметил все имеющиеся нелепицы, но 5-7 из них не успел за отведенное время до конца объяснить и сказать, как на самом деле должно быть;

0 б.: за отведенное время ребенок успел обнаружить меньше четырех из семи имеющихся нелепиц.

Приложение 3

Уровни сформированности исследовательских умений (экспериментальная группа)

Уровни Умения	Высокий	Средний	Низкий	Нулевой
1.Видеть проблему (самостоятельность выявления)	6	11	7	1
2.Задавать вопросы	2	9	7	7
3.Выдвигать гипотезы	4	12	7	2
4.Вариативность выдвигаемых гипотез	4	12	8	1
5.Самостоятельность выдвигаемых гипотез	12	9	3	1
6.Давать определение понятиям	2	9	11	3
7.Классифицировать	4	14	4	3
8.Наблюдать и сравнивать	4	11	9	1
9.Проводить эксперименты	6	9	9	1
10. Выделять связи, обозначать результат; соотносить его с целью поисковой деятельности, определять значение полученного результата	5	7	12	1
11.Делать выводы и умозаключения	1	10	13	1

Уровни сформированности исследовательских умений (контрольная группа)

Уровни Умения	Высокий	Средний	Низкий	Нулевой
1.Видеть проблему (самостоятельность выявления)	0	13	12	0
2.Задавать вопросы	6	9	5	5
3.Выдвигать гипотезы	6	8	6	5
4.Вариативность выдвигаемых гипотез	4	12	6	3
5.Самостоятельность выдвигаемых гипотез	8	12	4	1
6.Давать определение понятиям	4	11	6	4
7.Классифицировать	6	11	5	2
8.Наблюдать и сравнивать	7	13	3	2
9.Проводить эксперименты	3	10	11	1
10. Выделять связи, обозначать результат; соотносить его с целью поисковой деятельности, определять значение полученного результата	5	14	5	1
11.Делать выводы и умозаключения	4	12	8	1

Приложение 4

Комплекс экспериментов по формированию исследовательских умений у детей шестого года жизни в опытно-экспериментальной деятельности

1. «Чудесное превращение воды»

Задачи: развивать способность детально рассматривать предметы и явления, классифицировать и сопоставлять их свойства друг с другом; развивать способность выдвигать идеи, согласовывать свою гипотезу с фактическим материалом; формировать способность называть значение понятия, умение придать термину смысл и значение; развивать наблюдательность.

Материалы: емкость с водой (холодной и теплой), кристаллический ароматизированный краситель, палочки для размешивания, мерные стаканчики, камешки.

Ход: взрослый и дети рассматривают в воде 2-3 предмета. Выясняют, почему предметы хорошо видны (вода прозрачная) и что произойдет, если в воду опустить рисунок, написанный красками. Определяют, что рисунок размылся, а вода изменила цвет, обсуждают, почему это произошло (частички краски попали в воду). Выясняют, как еще можно окрасить воду (добавить краситель). Взрослый предлагает детям потрогать стаканчики – один из теплый, другой – холодный (горячая и холодная вода), потрогать воду рукой, понюхать (без запаха). Взрослый ставит перед детьми задачу заметить, в каком стаканчике краситель быстрее растворится, окрашивает воду (добавляет в стаканчики краситель); как изменится окраска, запах воды, если красителя будет больше (вода станет более окрашенной, запах – сильнее).

Затем воду разных цветов сливают в разные емкости (для дальнейшего изготовления цветных льдинок), рассматривая, какой получился цвет.

2. «Мгновенная заморозка»

Задачи: развивать наблюдательность; обучать умению видеть известное в неизвестном; развивать способность выдвигать нетрадиционные идеи, согласовывать свою гипотезу с фактическим материалом.

Материал: бутылка с водой 0,5 л.

Ход: при детях в бутылку наливается вода. Взрослый говорит, что ее берем с собой на прогулку и оставим на улице до окончания тихого часа.

После того, как бутылка занесена в группу, взрослый обращает внимание детей на то, что вода по-прежнему не замерзла. Затем стучит один раз дном о стол – вода мгновенно замерзает.

3. «Запутавшаяся вода»

Задачи: развивать способность детально рассматривать предметы и явления, классифицировать и сопоставлять их свойства друг с другом; развивать способность выдвигать идеи, согласовывать свою гипотезу с фактическим материалом; формировать способность называть значение понятия, умение придать термину смысл и значение; развивать наблюдательность.

Материал: стакан с водой, кусок марли, кусок бумаги, резинка.

Ход: Взрослый спрашивает, как перевернуть стакан, полный воды так, чтобы она не вылилась?

Сначала пытается просто перевернуть стакан – вода, естественно, выливается. Затем снова набирает полный стакан, но кладет на него бумагу и снова переворачивает – бумага не падает, и вода не выливается. Это можно объяснить тем, что на лист с одной стороны давит вода, а с другой стороны (с самого низа) — воздух. Давление воздуха больше давления воды в стакане, поэтому лист и не падает. Затем взрослый берет марлю, надевает на стакан, закрепляет резинкой, переворачивает – вода снова не выливается (давление в стакане отличается от давления вне его, и марля препятствует попаданию воздуха в стакан и выливанию)

4. «Лавовая лампа»

Задачи: развивать способность детально рассматривать предметы и явления, классифицировать и сопоставлять их свойства друг с другом; развивать способность выдвигать идеи, согласовывать свою гипотезу с фактическим материалом; формировать способность называть значение понятия, умение придать термину смысл и значение; развивать наблюдательность.

Материал: прозрачная емкость, масло, шприц, вода, краска, таблетка аспирина.

Ход: в емкость наливается сначала масло, затем вода. Взрослый задает вопрос: почему вода не смешалась с маслом? (вода тяжелее и плотнее масла, они не смешиваются, даже если их взболтать). Медленно вливаем краситель с помощью шприца, в масле он льется шариками, почему? (состоит из воды). Бросаем таблетку аспирина, она оседает на дно и начинает растворяться, с воздухом поднимая воду, уже окрашенную красителем.

После того, как таблетка полностью растворилась, вода с красителем снова опускается на дно емкости.

5. «Непоседливая вода»

Задачи: развивать наблюдательность; обучать умению видеть известное в неизвестном; развивать способность выдвигать нетрадиционные идеи, согласовывать свою гипотезу с фактическим материалом.

Материал: мяч, емкости разных объемов, таз, вода в бутылке.

Ход: взрослый берет в руки мяч и спрашивает у детей, имеет ли он форму (круглый). А имеет ли форму вода? Предлагаются емкости различной формы и глубины, чтобы дети налили в них понемногу воды. Сейчас я налью воды в таз, и мы проверим, какую форму приняла вода. (растеклась до краев, заполнила всю площадь таза)

Детям предлагается проверить, какие формы принимает вода – они наливают воду в приготовленные емкости.

Далее детям задается вопрос «Можно сказать, что вода имеет какую – то определенную, точную форму?» Нет, вода принимает форму сосуда, в который ее налили.

6. «Секретный ингредиент»

Задачи: развивать способность высказывать обобщенные результаты, представлять их в виде словесного умозаключения, развивать способность делать неявные факты явными; обучать высказывать окончательный итог эксперимента.

Материал: стаканчики с водой, какао-порошок, соль, сахар, пищевой краситель, чайнки, ложечки для размешивания.

Ход: у взрослого и детей по 2 стаканчика, взрослый начинает показывать, как нужно выполнять смешивание и следит, как повторили дети. Сначала в воду высыпается соль, взрослый предлагает проверить воду на вкус, она стала соленой, почему? В другой стаканчик – сахар, дети также пробуют, вода стала чуть сладкой, почему? Замечают, что не растворившееся вещество оседает на дне и его видно.

Какао-порошок может дать слабый запах какао и шоколадный цвет, а краситель не дает запах и вкус, но придает воде цвет.

Чайнки не растворяются, но дают аромат.

7. «Что было – что стало»

Задачи: развивать способность устанавливать причинно-следственные связи, используя слова «потому, что», «если...то»; развивать умение сопоставить результат с заявленной гипотезой.

Материалы: Емкость с окрашенной водой, разнообразные формочки, веревочки.

Ход: дети изготавливают льдинки – заливают две формочки горячей и холодной водой, запоминают свою форму, ставят на 2 подноса и выносят на улицу.

Через несколько часов рассматривают льдинку, обсуждают свойства льда (холодный, гладкий, скользкий и др.) и выясняют, как была сделана

льдинка: как получилась такая форма (вода приняла форму емкости), как держится веревочка (она примерзла к льдинке). Дети рассматривают обычную воду и окрашенную, вспоминают, как получили последнюю.

8. «Упрямый лед»

Задачи: развивать способность детально рассматривать предметы и явления, классифицировать и сопоставлять их свойства друг с другом; развивать способность выдвигать идеи, согласовывать свою гипотезу с фактическим материалом; формировать способность называть значение понятия, умение придать термину смысл и значение; развивать наблюдательность.

Материал: льдинки различных форм, емкости

Ход: Дети ощупывают лед и вспоминают его свойства, какой он (гладкий, холодный, скользкий и др.) Извлекая из формочек кусочки льда, взрослый обращает внимание на то, какой формы получился лед (принял форму емкости, разные емкости – разная форма). Затем предлагается опустить льдинки в другие, приготовленные емкости и проверить, примет ли лед эти формы. Почему не примет? (лед – твердое вещество). В чем отличие воды и льда? (вода жидкая, лед – твердый, вода принимает форму – лед, уже нет) Дети предполагают, что будет, если льдинку нагреть. После предположений детям предлагается проверить разными способами – положить к батарее, завернуть в ткань и т.д. После результаты сравниваются: у кого что получилось, у кого сильнее растаяло и почему.

9. «Что вокруг нас «умеет» плавать»

Задачи: развивать способность устанавливать причинно-следственные связи, используя слова «потому, что», «если...то»; развивать умение сопоставить результат с заявленной гипотезой.

Материал: два тазика с водой, монетки, ключи, деревянный брусочек, металлическая крышка, шишка, деревянная модель кораблика, мыльница, резиновая игрушка,

Ход: дети рассматривают предметы и предполагают, какие из них утонут, а какие останутся плавать на поверхности. После выдвинутых предположений детям предлагается проверить. После дети высказывают догадки, почему вещь затонула или не затонула.

План образовательной работы по формированию исследовательских
умений у детей шестого года жизни

Этапы	Задачи	Содержание	Методы и формы	Средовое обеспечение
Подготовительный этап • «Чудесное превращение воды» • «Мгновенная заморозка» • «Запутавшаяся вода» • «Лавовая лампа»	• Способствовать воспитанию познавательного интереса к опытно-экспериментальной деятельности • Способствовать формированию представлений о свойствах воды • Развивать активный и пассивный словарь (исследование, течет, нагревается, растворяет, впитывается)	• Умение видеть проблемы • Умение наблюдать и сравнивать • Умение выделять связи, соотносить их с целью поисковой деятельности • Умение делать умозаключение и выводы	• Беседа, показ, демонстрационные опыты	• Емкость с водой (холодной и теплой), кристаллический ароматизированный краситель, палочки для размешивания, мерные стаканчики, камешки. • бутылка с водой 0,5 л. • Стакан с водой, кусок марли, кусок бумаги, резинка. • Прозрачная емкость, масло, вода, краска, таблетка аспирина.
Обучающий этап • «Непоседливая вода» • «Секретный ингредиент» • «Что было – что стало»	• Способствовать освоению элементарных приемов исследовательской деятельности • Способствовать	• Умение выдвигать гипотезы • Умение давать определение понятиям • Умение наблюдать и сравнивать	• Совместное экспериментирование с педагогом, беседа, показ, пояснение	• Мяч, емкости разных объемов, таз, вода в бутылке. • Стаканчики с водой, какао-

	проявлению самостоятельности в экспериментальной деятельности • Способствовать развитию внимания, памяти, логического мышления	• Умение классифицировать • Умение делать умозаключения и выводы		порошок, соль, сахар, пищевой краситель, чайники, ложечки для размешивания. • Емкость с окрашенной водой, разнообразные формочки, веревочки.
Этап развития самостоятельности и творчества • «Упрямый лед» • «Что вокруг нас умеет» плавать» • «Чудесное превращение воды» • «Секретный ингредиент»	• Способствовать формированию самостоятельности в постановке опытов исследовательской направленности • Способствовать проявлению творчества в опытно-экспериментальной деятельности • Способствовать развитию собственного познавательного опыта • Способствовать воспитанию творческой, самостоятельности	• Умение видеть проблему • Умение выделять связи, соотносить их с целью поисковой деятельности • Умение делать умозаключения и выводы	• Самостоятельное экспериментирование, наблюдение, беседа	• Льдинки различных форм, емкости для замораживания • Два таза с водой, монетки, ключи, деревянный брусочек, металлическая крышка, шишка, деревянная модель кораблика, камешки. • Емкость с водой (холодной и теплой), кристаллический ароматизированный краситель, палочки для размешивания

	ой личности			ия, мерные стаканчики, камешки. • Стаканчики с водой, какао- порошок, соль, сахар, пищевой краситель, чайнки, ложечки для размешиван ия.
--	-------------	--	--	---