

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

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СИТУАЦИЯ КАК СРЕДСТВО
ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ ПРАКТИЧЕСКОГО
ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ У ДЕТЕЙ ТРЕТЬЕГО ГОДА ЖИЗНИ**

Работу выполнила:
студентка 541 группы
направления подготовки
44.03.01 Педагогическое образование,
профиль «Дошкольное образование»
Килина Алина Андреевна

(подпись)

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

« ____ » _____ 2017 г.

Руководитель:
канд. пед. наук, доцент кафедры
дошкольной педагогики и психологии
Хохрякова Юлия Михайловна

(подпись)

ПЕРМЬ
2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| Введение | 4 |
| Глава I. Теоретические основы проблемы формирования практического экспериментирования у детей раннего возраста..... | 11 |
| 1.1. Сущность практического экспериментирования и особенности его развития в раннем и дошкольном возрасте..... | 11 |
| 1.2. Прикладные аспекты формирования умений практического экспериментирования у детей раннего возраста..... | 17 |
| 1.3. Образовательная ситуация как компонент образовательного процесса..... | 20 |
| Выводы по первой главе..... | 24 |
| Глава II. Прикладные аспекты исследования процесса формирования умений практического экспериментирования у детей третьего года жизни .. | 26 |
| 2.1. Задачи и организация исследования..... | 26 |
| 2.2. Определение параметральных характеристик и описание диагностического инструментария для оценки уровня сформированности практического экспериментирования у детей раннего возраста..... | 27 |
| 2.3. Описание и анализ результатов начального диагностического обследования сформированности практического экспериментирования у детей раннего возраста..... | 34 |
| 2.4. Разработка и апробация перспективного плана работы по формированию умений практического экспериментирования у детей 2–3 лет..... | 40 |
| 2.5. Изучение и интерпретация результатов опытно-поисковой работы..... | 49 |
| Выводы по второй главе..... | 54 |
| Заключение | 56 |

| | |
|--|-------------|
| Библиографический список..... | 59 |
| Приложения..... | ..64 |
| Приложение 1. Результаты начальной диагностики сформированности практического экспериментирования у детей раннего возраста..... | ..64 |
| Приложение 2. Фотозапись проведенных в рамках опытно-поисковой работы образовательных ситуаций..... | 68 |
| Приложение 3. Результаты итоговой диагностики сформированности практического экспериментирования у детей раннего возраста..... | ..83 |
| Приложение 4. Фотоиллюстрации организованных образовательных ситуаций..... | 86 |
| Приложение 5. Параметры, показатели и критерии оценки сформированности практического экспериментирования у детей 2–3 лет... .. | 89 |

ВВЕДЕНИЕ

Современное информационное общество нуждается в личности, способной к проявлению исследовательской активности, самостоятельному поиску и обработке знаний в разных сферах жизнедеятельности. Это обуславливает характерное для настоящего времени повышение внимания к развитию познавательно-исследовательской деятельности обучающихся на всех уровнях системы образования. В частности, Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования, вступивший в силу с 1 января 2014 года, рассматривает познавательно-исследовательскую деятельность, наряду с общением и игрой, в качестве сквозных механизмов развития ребенка и выделяет «экспериментирование с материалами и веществами (песок, вода, тесто и пр.)» в числе одного из семи видов деятельности детей раннего возраста, посредством которых реализуются задачи и содержание образовательной программы (п. 2.7).

Экспериментирование представляет собой исследование объекта или ситуации путем управления условиями / факторами (А.Н. Поддьяков). Изучению различных теоретических и прикладных аспектов детского экспериментирования посвящены работы О.В. Афанасьевой, О.В. Дыбиной, О.В. Киреевой, Л.М. Клариной, З.А. Михайловой, А.Н. Поддьякова, Н.Н. Поддьякова, Л.Н. Прохоровой, Л.В. Рыжовой, Г.П. Тугушевой, О.Б. Чехониной, В.В. Щетининой и др. По единодушному мнению исследователей, экспериментирование детей раннего и дошкольного возраста носит практический характер. Предпосылками его развития выступают манипулятивные и неспецифические «познавательно-исследовательские» (согласно терминологии ФГОС ДО) действия с предметами детей младенческого возраста, имеющие результатом выявление их внешних свойств. На протяжении периода раннего возраста происходит качественное изменение таких действий: они становятся целенаправленными, приобретают характер исследовательских, «пробующих» (Л.А. Венгер, Л.Н. Павлова).

Исследования Н.Н. Поддьякова и его последователей позволили установить, что практическое экспериментирование обладает высоким развивающим потенциалом, обеспечивая возможности проявления познавательной активности ребенка и формирования на этой основе любознательности, познавательных интересов, стремления к инициативному поиску новой информации об окружающем мире, ее осмыслению и творческой переработке, выделению причинно-следственных связей и их учету в дальнейшей практической деятельности, что способствует не только формированию у ребенка представлений о признаках и свойствах предметов, но и становлению его субъектной позиции в познании окружающего мира. Тем самым практическое экспериментирование отвечает обозначенным в стандарте дошкольного образования (п. 4.6) целевым ориентирам – социально-нормативным возрастным характеристикам возможных достижений ребенка раннего возраста: «интересуется окружающими предметами и активно действует с ними; эмоционально вовлечен в действия с игрушками и другими предметами, стремится проявлять настойчивость в достижении результата своих действий» [43].

Однако анализ современных программных документов («Детство», «Мир открытый», «Наш дом – природа», «Познаю мир», «Ребенок в мире поиска» и др.) и методической литературы (О.В. Дыбиной, О.Л. Князевой, Л.М. Маневцевой, З.А. Михайловой, А.Н. Поддьякова, О.Б. Чехониной и др.), свидетельствует о том, что авторы раскрывают содержательные и процессуальные аспекты педагогического содействия формированию практического экспериментирования преимущественно в отношении детей старшего дошкольного возраста, тогда как особенности работы с детьми в период раннего возраста представлены достаточно скупо.

Кроме того, анализ представленных авторами методических разработок в рассматриваемой области свидетельствует о том, что в качестве ведущего метода обучения детей раннего возраста используется показ, предусматривающий совершение ими обследовательских действий по

подражанию педагогу, что не способствует осознанию воспитанниками причинно-следственных связей между результатами их действий и свойствами объектов, не позволяет им совершать целостную деятельность экспериментирования.

Между тем использование в педагогическом процессе образовательных ситуаций проблемного характера позволяет поддерживать субъектные проявления детей в области образовательного содержания, обеспечивать их непосредственную связь с повседневным жизненным опытом. Педагог, целенаправленно организуя процесс принятия проблемной задачи, ее осознания и совместного решения, при учете индивидуальных особенностей каждого ребенка в достижении результата, способствует развитию познавательной активности детей, актуализирует применение ими освоенных умений практического экспериментирования и стимулирует овладение новыми способами действий (В.А. Деркунская, Н.А. Зорина, М.Н. Полякова, Ю.М. Хохрякова, А.В. Хуторской и др.).

Успешность решения задач педагогического сопровождения практического экспериментирования предопределяется их соответствием уровню развития детей. Однако в современных источниках оценка сформированности данного вида деятельности рассматривается только в рамках целостной диагностики психического развития детей раннего возраста, ориентированной на выявление нарушений в развитии детей. Ее авторы (Е.О. Смирнова, С.Ю. Мещерякова и др.), придерживаясь идей деятельностного подхода, обращают особое внимание на оценку проявлений познавательной активности малышей, целенаправленности совершаемых ими предметных и коммуникативных действий, но не дифференцируют уровни сформированности деятельности практического экспериментирования у детей, развитие которых соответствует условной возрастной норме.

Как свидетельствуют результаты проведенного нами изучения состояния образовательного процесса, осуществляемого в трех группах раннего возраста (МАДОУ № 47, 272, 404 г. Перми), воспитатели уделяют

недостаточное внимание организации деятельности практического экспериментирования: педагогическая диагностика не проводится, образовательные ситуации в календарном плане не представлены. Имеющийся в групповой комнате центр экспериментирования представляет собой большую миску с двумя отделами, в одном из которых размещена манная крупа, в другом – разнообразные мелкие игрушки, формочки и лейка. Манная крупа в данном случае выступает заменителем песка, но потенциально возможные действия с ней весьма ограничены (пересыпание, «рисование»), что обуславливает отсутствие у детей интереса к данному игровому центру. В одном из учреждений центр экспериментирования, как таковой, отсутствовал, поскольку он был закрыт крышкой, на которой сверху стояла крупная игрушка.

Анализ нормативно-правовых документов, психолого-педагогической литературы, программных и методических источников, педагогической практики позволил выявить следующие **противоречия**:

– между потребностью современного общества в людях, умеющих самостоятельно находить и обрабатывать информацию, и сохранением традиционной практики преимущественно репродуктивного обучения детей первых лет жизни;

– между изученностью генезиса и особенностей формирования практического экспериментирования и их недостаточной отраженностью в прикладных разработках, раскрывающих вопросы педагогического сопровождения практического экспериментирования детей раннего возраста;

– между признанием развивающего потенциала образовательных ситуаций и недостаточной изученностью возможностей их использования в процессе формирования умений практического экспериментирования у детей раннего возраста.

Выявленные противоречия позволили обозначить **проблему** исследования, состоящую в поиске и определении путей совершенствования

процесса формирования практического экспериментирования у детей раннего возраста.

В рамках данной проблемы была определена **тема** нашего исследования: «Образовательная ситуация как средство формирования умений практического экспериментирования у детей третьего года жизни».

Цель исследования: теоретическое обоснование и экспериментальное изучение образовательной ситуации как средства формирования умений практического экспериментирования у детей третьего года жизни.

Объект исследования: процесс формирования умений практического экспериментирования у детей третьего года жизни.

Предмет исследования: образовательная ситуация как средство формирования умений практического экспериментирования у детей третьего года жизни.

Контингент исследования: дети 2–3 лет в количестве 40 человек.

В основу исследования положена **гипотеза** о том, что эффективность формирования умений практического экспериментирования у детей третьего года жизни повысится, если:

– практическое экспериментирование рассматривается как целостная деятельность, включающая в себя мотивационный, целевой, технологический и коммуникативный компоненты;

– образовательные ситуации выстраиваются на основе выделения детьми противоречия между результатами одинаковых действий, совершаемых с разными объектами, и последующего осуществления ими целенаправленного выбора объектов, свойства которых соответствуют наличествующим условиям.

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

1. Обосновать актуальность и изучить теоретические основы проблемы формирования практического экспериментирования у детей раннего

возраста, охарактеризовать сущность и педагогический потенциал образовательных ситуаций.

2. Определить параметральные характеристики, модифицировать диагностический инструментарий и выявить наличествующий уровень сформированности практического экспериментирования у детей третьего года жизни.

3. Разработать структуру и содержание проблемных образовательных ситуаций, направленных на формирование умений практического экспериментирования у детей 2–3 лет, составить перспективный план их проведения, осуществить его апробацию и определить эффективность выполненной работы.

Теоретико-методологическую основу исследования составляют: концепция периодизации возрастного развития Д.Б. Эльконина; концепция познавательного развития Н.Н. Поддьякова, Л.М. Клариной; теоретические аспекты исследования процесса формирования практического экспериментирования у детей раннего и дошкольного возраста (О.В. Афанасьева, Т.И. Гризик, О.В. Дыбина, О.В. Киреева, Л.М. Маневцова, Л.Н. Павлова, А.Н. Поддьяков и др.); теоретические аспекты изучения феномена образовательной ситуации (Т.И. Бабаева, В.А. Деркунская, Л.М. Кларина, З.М. Михайлова, М.Н. Полякова, А.Н. Тубельский, А.В. Хуторской и др.).

Методы, используемые в ходе исследования: системно-структурный анализ и обобщение научно-исследовательской и научно-методической психолого-педагогической литературы, диагностирование детей, опытно-поисковая работа, методы количественной, статистической обработки и качественного анализа эмпирических данных.

База исследования: МАДОУ «Центр развития ребенка – детский сад № 404», МАДОУ «Центр развития ребенка – детский сад № 47» г. Перми.

Практическая значимость проведенного исследования состоит в разработке содержания образовательных ситуаций, способствующих формированию деятельности практического экспериментирования у детей

2–3 лет, а также педагогического диагностического инструментария, позволяющего оценивать степень сформированности практического экспериментирования у детей раннего возраста. Разработанные материалы могут быть использованы воспитателями групп детей раннего возраста дошкольных образовательных организаций.

Структура: работа состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка (включающего 51 источник), пяти приложений. Текст изложен на 63 страницах, содержит 2 таблицы и 5 рисунков.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

1.1. Сущность практического экспериментирования и особенности его развития в раннем возрасте

Эксперимент как эмпирический метод познания окружающей реальности представляет собой целенаправленное наблюдение за объектом изучения, проводимое в специально контролируемых или управляемых условиях и ориентированное на подтверждение или опровержение гипотезы. Опыт как метод исследования по своей сущности сходен с экспериментом, но имеет целью раскрытие содержания определенного объекта и не предполагает его направленное, активное преобразование [22].

Обращение к эксперименту позволяет человеку глубже познавать суть явлений и предметов окружающего мира, выявлять их свойства и качества, устанавливать объективно существующие зависимости и закономерности. Эксперимент позволяет человеку открывать новое знание о мире, что принципиально отличает его от методов познания, связанных с усвоением уже имеющихся знаний и умений.

Процесс формирования у детей знаний о мире является очень динамичным: ежедневно увеличивается объем информации, приобретаемой ими в различных видах деятельности, а также изменяется характер представлений. Имеющиеся знания расширяются, уточняются, что обеспечивает формирование более полных и ясных знаний об уже известных объектах. Но в то же время, согласно концепции познавательного развития, разработанной Н.Н. Поддьяковым, прежние устойчивые представления начинают преобразовываться, переосмысливаться, теряют свою определенность, что обуславливает рост области неясных, диффузных знаний, выступающих в форме догадок, предположений, вопросов детей [32].

Как подчеркивает Н.Н. Поддьяков, гармоничное сосуществование отмеченных противоречивых, но вместе с тем взаимосвязанных тенденций является важнейшим условием самодвижения, саморазвития детского мышления: преодоление неопределенности в одних областях когнитивной сферы должно сопровождаться возрастанием неопределенности в других ее сферах [33].

Между тем основное внимание в дидактическом процессе, реализуемым на каждой ступени образования, уделяется формированию у обучающихся определенных, ясных и точных, систематизированных знаний. В связи с этим традиционная система обучения, основы которой были заложены еще Я.А. Коменским, ориентируется преимущественно на использование репродуктивных, объяснительно-иллюстративных методов взаимодействия педагога с детьми, позволяющих решать задачи передачи и освоения определенного круга информации.

Современная дидактическая система ориентируется на обучение детей способам самостоятельного поиска и приобретения знаний, что требует от взрослого применения иных методов обучения, в частности, согласно классификации И.Я. Лернера, М.Н. Скаткина, эвристических (частично-поисковых) и исследовательских. По мнению авторов, частично-поисковый метод состоит в том, что педагог расчленяет проблемную задачу на подпроблемы, тем самым поэтапно направляя поиск ее решения. Исследовательский метод заключается в организации учителем процесса самостоятельного решения школьниками предложенных задач, что обеспечивает не только творческое применение ими знаний, но и освоение методов научно-исследовательской деятельности [17].

Возможности использования данных методов в дошкольном образовании обуславливаются развитием у детей особого вида познавательной деятельности, называемого практическим экспериментированием [13, 30, 48].

Н.Н. Поддьяков дифференцирует осуществляемое дошкольниками экспериментирование на два вида. Первый, по мнению ученого, характеризуется активностью самого ребенка. Он выступает как полноценный субъект, самостоятельно строящий свою деятельность: ставит ее цели, ищет пути и способы их достижения и т.д. В этом случае ребенок удовлетворяет свои познавательные потребности и интересы. Второй вид деятельности экспериментирования организуется взрослым, который выделяет существенные элементы проблемных ситуаций, обучает ребенка определенному алгоритму действий. Таким образом, ребенок получает те результаты, которые были заранее определены взрослым [33].

Наиболее мощным стимулятором (по выражению Н.Н. Поддьякова) познавательной активности детей является неопределенность знаний, которую можно рассматривать как их своеобразную проблемность, обуславливающую возникновение поисково-пробующих форм интеграции нескольких глобальных структур психических структур, «нащупывающих» ту или иную закономерность, представление и т.д. [32].

Н.Н. Поддьяков подчеркивает, что детское экспериментирование является преобразующей деятельностью детей, существенно изменяющей исследуемые объекты и направленной на постижение их особенностей, сходных и отличных свойств различных предметов и явлений, связей между ними [33]. С ним солидаризируется А.Н. Поддьяков, отмечающий, что в процессе экспериментирования ребенок приобретает возможность управлять тем или иным явлением: вызывать или прекращать его, изменять в том или ином направлении [31].

Практическое экспериментирование, по мнению Л.М. Маневцовой, входит в состав поисковой деятельности, включающей в себя не только опыты и эксперименты, но и метод проб и ошибок, наблюдения, вопросы, рассуждения, предположения, формулируемые детьми. При этом автор подчеркивает, что в дошкольном возрасте следует вести речь об элементарной поисковой деятельности, которая рассматривается как

совместная деятельность воспитателя и детей, направленная на решение познавательных задач проблемного характера и предполагающая высокую активность и самостоятельность дошкольников, открытие ими субъективно новых знаний и способов познания [21].

Некоторые исследователи (М.И. Лисина, Л.Н. Павлова и др.) полагают, что развитие поисковой деятельности начинается с первых месяцев жизни: ориентировочные реакции, проявляемые младенцами, в том числе реакцию на новизну (появление объекта, обладающего внешними свойствами, несколько отличающимися от ранее воспринятых), можно рассматривать в качестве ее элементарных форм [19, 28, 51]. Первые в онтогенезе простейшие действия ребенка с предметами носят характер обследовательских: он размахивает или встряхивает игрушку, ощупывает, подносит ко рту и т.д., самостоятельно выявляя некоторые ее внешние свойства [28]. При этом, как доказывают исследования Д.Б. Годовиковой, М.И. Лисиной, С.Ю. Мещеряковой, Г.Н. Рошка, Е.О. Смирновой, становление познавательной активности младенцев находится под непосредственным влиянием характера, насыщенности их эмоционального общения со взрослыми [4, 19, 40].

К концу первого года жизни отношение детей к окружающим их предметам изменяется. На смену простейшим неспецифическим манипуляциям (которые совершаются одинаково со всеми объектами) приходят результативные, специфические действия, определяемые внешними свойствами и назначением предметов [28, 40, 51]. В тоже время в поведении младенца вычленяется небольшой спектр ориентировочно-исследовательских действий, которые применяются им при использовании незнакомого объекта.

К полутора годам, согласно исследованиям Л.Н. Павловой, данный вид действий приобретает отчетливо выраженный, устойчивый характер, возрастает уверенность, активность действий в незнакомой ситуации. Возникают инициативные обращения к взрослому, имеющие познавательный характер (прежде всего, появляется вопрос «Что это?»). В конце второго года в поведении ребенка обнаруживается яркая избирательность реагирования,

наличие фактора значимости новой информации, способность выйти из обедненной впечатлениями ситуации [27, 44].

В начале третьего года жизни ребенок начинает выдвигать простейшие предположения по поводу своих действий, необходимых для решения той или иной познавательной задачи, предвосхищать результат и целенаправленно стремиться к его достижению. Он активно подражает взрослому в планировании обследовательских действий, выборе тактики и способов их осуществления. К трем годам, по данным Л.Н. Павловой, ребенок обнаруживает умение относительно быстро разбираться в ситуации и оценивать ее отдельные моменты, настойчиво искать решения задачи, осуществлять преднамеренный отбор информации, сочетающийся со стремлением использовать ее в процессе обследования. Изучение предмета становится прямым результатом его действий, который в дальнейшем начинает предвосхищаться, преобразовываться в цель. [27, 44].

Фиксируя свое внимание на случайно, а затем и преднамеренно достигнутых видоизменениях объектов, ребенок накапливает практический, чувственный опыт, выделяет и сопоставляет свойства окружающих предметов, постигает элементарные причинно-следственные связи, что способствует развитию восприятия и наглядно-действенного мышления [45].

Действия с предметами сопровождаются разнообразными эмоциональными проявлениями детей: удивлением, недоумением или опасением – при столкновении с новым и необычным; внешним оживлением, смехом – при подтверждении предположений; огорчением, разочарованием и даже гневом – при «неудачах». Из ситуативных эмоций складывается эмоциональный опыт ребенка, который может иметь как положительную, так и отрицательную окраску. На его основе, в свою очередь, строится эмоциональное отношение малыша к познанию мира (соответственно позитивное, негативное или индифферентное), а в дальнейшем формируется познавательная мотивация [5, 45].

В дошкольном возрасте деятельность экспериментирования пронизывает все сферы детской жизни, все виды деятельности, в том числе и игровую. Игра возникает значительно позже практического экспериментирования, подчеркивает Н.Н. Поддьяков, предлагая признать данный вид деятельности в качестве ведущего [32].

По мнению Н.Н. Поддьякова, А.Н. Поддьякова, лишение детей возможности экспериментировать с предметами, постоянные ограничения их самостоятельной поисковой деятельности в дошкольном возрасте приводят к серьезным психическим расстройствам, которые сохраняются на всю жизнь, негативно сказываются на развитии и саморазвитии ребенка, на его познавательной активности и обучаемости в дальнейшем. Деятельность экспериментирования, как отмечают авторы, позволяет детям осваивать не только новые представления, но и новые способы познания, стимулирует воображение, творческое мышление, проявление фантазии в разнообразных ситуациях [30, 33].

По мере накопления знаний об исследуемом объекте или явлении ребенок получает возможность ставить себе новые, все более сложные цели, расширяя область неясных знаний [31, 33]. Вместе с тем расширение опыта экспериментирования, соответствующих представлений о признаках и свойствах материалов и веществ, предметов и явлений, приводит к тому, что предположения и действия ребенка становятся разнообразнее, усиливаются эмоции при получении результата [16]. На этой основе возрастает любознательность, которую Д.Б. Годовикова рассматривает как особую, форму познавательной активности, отличающуюся от любопытства достаточной устойчивостью и направленностью на выявление сущности исследуемых объектов [4].

В работах О.В. Киреевой, Л.М. Клариной, Л.М. Маневцовой, З.А. Михайловой, В.В. Щетининой и других авторов достаточно подробно рассматриваются особенности развития практического экспериментирования у детей старшего дошкольного возраста [13, 14, 21, 23, 50]. Вместе с тем, как

справедливо замечает О.В. Афанасьева, специфика становления данного вида деятельности в другие возрастные периоды раскрывается недостаточно полно [1].

Таким образом, практическое экспериментирование как вид деятельности занимает значительное место в первые годы жизни ребенка, обладая разносторонним развивающим потенциалом. Как целостная деятельность, имеющая место в дошкольном возрасте, практическое экспериментирование побуждается познавательными мотивами и характеризуется целенаправленностью и причинно-следственной обусловленностью совершаемых действий. На протяжении периода раннего возраста элементарные, неспецифические манипуляции детей с предметами приобретают целенаправленный, устойчивый, эмоционально окрашенный характер, постепенно преобразуясь в деятельность практического экспериментирования. Однако специфика ее формирования в данном возрасте в настоящее время изучена недостаточно полно.

1.2. Прикладные аспекты формирования умений практического экспериментирования у детей раннего возраста

Как отмечает Н.Н. Поддьяков, самостоятельное экспериментирование детей с объектами окружающего мира играет важную роль в развитии их познавательной сферы. Вместе с тем эффективному формированию деятельности практического экспериментирования способствует целенаправленное педагогическое сопровождение, которое характеризуется В.А. Слостениным как «процесс заинтересованного наблюдения, поощрения максимальной самостоятельности ребенка при минимальном участии педагога» [38]. В отличие от обучения, направленного на формирование у детей социально фиксированных способов познания мира, педагогическое сопровождение ориентируется на поддержку процесса самостоятельного разрешения детьми той или иной проблемной ситуации [29].

По мнению Ю.М. Хохряковой, целями педагогического сопровождения практического экспериментирования детей раннего возраста являются: содействие развитию познавательной активности, обогащение положительного эмоционального опыта детей в процессе манипулирования предметами, поддержка проявлений интеллектуальных эмоций (удивления, сомнения, догадки, радости успеха); содействие развитию целенаправленности познавательной деятельности, овладению элементарными исследовательскими действиями [44].

Ведущим принципом построения образовательного процесса, обеспечивающим успешное решение обозначенных задач, является принцип противоречия (Л.М. Кларина [14], А.М. Матюшкин [22] и др.). Именно возникающее противоречие новой информации (нового опыта) уже имеющимся представлениям вызывает у детей сильные эмоции удивления, привлекающие их внимание к объекту.

В целях повышения познавательного интереса, педагог ставит вопросы, побуждающие детей сравнивать свойства материалов или предметов (например, сделанных из теста и пластилина), устанавливать причинно-следственные связи (к примеру, между водой, снегом и льдом), выдвигать предположения, совместно со сверстниками и взрослыми их обсуждать, делать выводы, обобщая полученные результаты [15, 48]. Диалогический стиль общения в деятельности экспериментирования очень значим для развития познавательной активности [19]. Если же педагог использует преимущественно монологические методы, то, по утверждению А.М. Матюшкина, реального развития познавательной активности и становления более высоких форм мышления не происходит [22]. Об этом свидетельствуют и исследования А.Н. Поддьякова: развитие экспериментирования и поисковой деятельности в целом осуществляется в процессе систематического решения задач проблемного характера, требующих трансформации старых способов познания или изобретения

новых. При этом новизна этих способов отличается субъективностью, т.е. деятельностью конкретных детей [30].

Однако анализ методических пособий (А.И. Ивановой [8], Л.Н. Прохоровой [34], Л.В. Рыжовой [36], Г.П. Тугушевой [42]) свидетельствует о том, что в них не в полной мере находят отражение вышеуказанные методы. Так, методику развития детского экспериментирования значительно обогатили работы О.В. Дыбиной и Н.П. Рахмановой, содержащее описание большого количества занимательных опытов и экспериментов, доступных для дошкольников [7, 24]. Ориентируясь на принципы постепенности и систематичности, авторы предусматривают повторение заданий с их последовательным усложнением. При их проведении авторы предлагают детям сравнивать объекты по определенным признакам, преимущественно внешним, физическим («бумага мнется – она мягкая, а деревянный шарик не мнется – он твердый»). При этом представления о противоположных свойствах изучаемых объектов преподносятся детям в «открытом виде»: проблемные ситуации, направляющие детей на самостоятельный поиск информации, выдвижение предположений и их практическое подтверждение, в пособиях практически не представлены.

Кроме того, имеющиеся методические пособия ориентированы на работу с детьми дошкольного возраста (преимущественно с воспитанниками 5–7 лет), тогда как материалов, посвященных вопросу формирования умений практического экспериментирования у детей раннего возраста, сравнительно мало.

Как отмечают Т.И. Гризик, Ю.М. Хохрякова, для того чтобы дети первых лет имели возможность совершать «открытия», необходимо при организации окружающей их предметной среды подбирать объекты, обладающие противоречащими друг другу свойствами (одни фломастеры рисуют, а другие – нет и т.п.) Только непосредственно столкнувшись с тем, что один и тот же способ воздействия на предмет приводит к противоположным результатам, и будучи поставленным при этом перед

необходимостью выбора подходящего объекта, ребенок оказывается способным придавать своим действиям статус обследовательских [3, 5, 45]. Действуя в таких условиях, ребенок учится выбирать предметы, обладающие заданным свойством, предполагать, прогнозировать результаты действий, выбирать тактику обследования и проверять свою догадку. Для этого предлагаемые объекты должны быть не только привлекательны для детей, но и посильны для самостоятельного (или с небольшой помощью взрослого) решения ими возникающих познавательных задач [44].

Вместе с тем роль педагога не ограничивается только подбором материала. Без взрослого, его непосредственного, заинтересованного участия для большинства детей изменения предметной среды окажутся незамеченными. Поэтому необходимо периодически создавать специальные проблемные ситуации, акцентирующие внимание детей на тех или иных свойствах имеющихся в их распоряжении предметов [44, 45].

Таким образом, преследуя цели развития познавательной активности детей, формирования умений практического экспериментирования, педагог в соответствии с принципом противоречия организует предметную среду, а также акцентирует или целенаправленно создает усложняющиеся проблемные ситуации, поддерживая самостоятельность воспитанников в их разрешении. Однако в настоящее время процесс педагогического сопровождения деятельности практического экспериментирования детей раннего возраста технологически не разработан.

1.3. Образовательная ситуация как компонент образовательного процесса

Термин «образовательная ситуация» в современной педагогической науке не имеет однозначного понятия. По мнению В.А. Деркунской, образовательная ситуация представляет собой структурную единицу, педагогической деятельности, конкретный временный и пространственный

элемент образовательного процесса. Она возникает спонтанно или целенаправленно организуется педагогом и предполагает субъектные проявления ребенка в области содержания образования при совместном со взрослым решении задачи, при этом учитывается индивидуальность ребенка в достижении результата [11].

Л.М. Кларина, З.А. Михайлова рассматривают образовательную ситуацию как «развивающую», определяя ее как совместное решение детьми и взрослыми познавательных и практических задач, проблем. Авторы отмечают, что образовательная ситуация предполагает гибкий сценарий, предусматривает связь с опытом и интересами детей, а также направленность на овладение ими новыми средствами и способами познания мира [23].

А.В. Хуторской, обращаясь к определению образовательной ситуации, называет ее «ситуацией образовательного напряжения», требующей своего разрешения посредством совместной деятельности всех её участников. Образовательная ситуация складывается спонтанно или организуется педагогом и направляется им на самостоятельное достижение учащимися образовательного результата (идей, проблем, гипотез, версий, схем, опытов, текстов) [46].

Возможность спонтанного возникновения образовательной ситуации подчеркивал и А.Н. Тубельский, отмечая, что «живая образовательная ситуация» всегда окажется шире или глубже предполагаемого педагогом содержания и вообще может не быть прямо с ним связана [41]. Особое внимание автор уделял проблемной ситуации, для возникновения которой необходимо противоречие имеющегося у ребенка знания новым: тем, которые получены «здесь и сейчас» [41].

Специфика проблемных образовательных ситуаций как средства и метода воспитания и обучения детей дошкольного возраста изучена и представлена в работах Н.А. Зориной, Л.М. Клариной, В.И. Логиновой, Н.Н. Поддьякова, А.И. Савенкова и других ученых. Проблемные ситуации основаны на предъявлении детям задач, содержащих противоречия между

известным и неизвестным, знакомым и незнакомым, личным интересом и объективным требованием. Выявленное, осознанное и принятое ребенком как личностно значимое противоречие порождает проблему и проблемную ситуацию – переживание и осмысление затруднения, что стимулирует проявление познавательной активности, направленной на поиск способа решения задачи средствами получения из доступных источников необходимой информации, анализа и последовательного применения имеющихся познавательных и личностных ресурсов, осуществления поисковых действий [9].

Наряду с проблемными образовательными ситуациями Л.М. Кларина, З.А. Михайлова выделяют исследовательские, коммуникативно-диалоговые, дискуссионные и игровые (моделирующие) [23]. Т.И. Бабаева, М.Н. Полякова обозначают следующие типы ситуаций: игровые, практические (в том числе ситуации выбора), условно-вербальные. При этом авторы отмечают, что практические типы образовательных ситуаций могут спровоцировать самостоятельную деятельность детей через постановку проблемы, требующей самостоятельного решения, а также через привлечение внимания детей к материалам для практического экспериментирования [6].

В трудах А.В. Хуторского представлена технологическая карта создания проблемной образовательной ситуации, разделенная на восемь технологически связанных между собой этапов и содержащая в себе описание взаимосвязанной деятельности педагога и ребенка [46]. По мнению автора, в начале любой образовательной ситуации возникает «образовательная напряженность», которая может быть целенаправленно создана педагогом посредством постановки проблемы или вопроса. Вместе с тем в ряде случаев такая напряженность вызывается непредвиденным противоречием, несоответствием полученных результатов ожидаемым или затруднениями, возникшими в процессе решения какой-либо задачи или выполнения задания [46].

Наличие проблемы, для решения которой необходим поиск различных вариантов способов действия, поддерживает познавательную активность детей и способствует формированию исследовательской деятельности, в том числе практического экспериментирования.

Особую значимость образовательные ситуации имеют в работе с детьми раннего дошкольного возраста. Их использование позволяет не выделять искусственно процесс обучения из повседневной жизни воспитанников, сохранить свойственную им спонтанность, ситуативность, стихийность познания мира. Ведь в первые годы жизни дети осваивают не заданное педагогом образовательное содержание, а всё то, что имеет для них социальное и практическое значение, пробуждает интерес и является необходимым для решения задач и проблем, постоянно возникающих в процессе взаимодействия с окружающим миром [9].

В практике работы дошкольного учреждения благоприятные возможности для целенаправленного или стихийного создания проблемных образовательных ситуаций складываются на прогулке: объекты неживой природы (вода, лед, снег, песок, ветер, тень) вызывают интерес детей и позволяют им самостоятельно или с помощью взрослых и сверстников решать разнообразные проблемные задачи.

Вместе с тем целесообразно предусматривать регулярное создание элементарных проблемных ситуаций и в помещении. Так, при организации действий детей с водой сначала предлагаются только плавающие на поверхности предметы, а затем добавляются тонущие, что позволяет воспитанникам выделять противоречие и в дальнейшем учитывать свойства предметов при выборе «кораблика». В другой раз педагог создает ситуацию, привлекающую внимание детей к тому, что одни объекты в воде не изменяются, другие же (бумажные) размокают и потом легко рвутся («Какой кораблик ты возьмешь?»). Дети раннего возраста с удовольствием зачерпывают воду, переливают ее из одного предмета в другой и в процессе этих действий знакомятся со свойствами различных емкостей, совершая в

последующем более-менее осознанный выбор объекта, обладающего соответствующими свойствами (не имеющего отверстий в дне и т.д.) [44].

Таким образом, образовательные ситуации, рассматриваемые как средство и метод обучения, позволяют представлять познаваемые объекты и явления в понятном детям виде, непосредственно связанном с их повседневным жизненным опытом. Среди образовательных ситуаций наиболее изученными являются проблемные. Включаясь в такие ситуации, ребенок получает возможность выявления противоречивости свойств объектов познания, что поддерживает его познавательную активность и стремление к самостоятельному, целенаправленному поиску решения, актуализирует применение освоенных умений практического экспериментирования и стимулирует овладение новыми способами действий. Эффективность использования образовательных ситуаций в решении задач педагогического сопровождения практического экспериментирования детей предопределяется поэтапностью их развертывания, что включает организацию предметно-практических действий, в процессе которых выделяется противоречивость свойств объектов, и последующий выбор предметов, обладающих требуемыми свойствами.

Выводы по первой главе

Проведенный анализ психолого-педагогических исследований и методической литературы позволяет сделать следующие выводы.

Практическое экспериментирование является формой поисковой деятельности ребенка, направленной на преобразование исследуемых объектов, которое может как выстраиваться им самостоятельно по мере выявления их новых свойств, так и организовываться взрослым. Как целостная деятельность, практическое экспериментирование побуждается познавательными мотивами и характеризуется целенаправленностью и причинно-следственной обусловленностью совершаемых действий.

Предпосылками развития практического экспериментирования являются элементарные, неспецифические манипуляции детей с предметами, которые на протяжении периода раннего возраста претерпевают качественные изменения, приобретают целенаправленный, устойчивый, эмоционально окрашенный характер. При этом на процесс становления практического экспериментирования, реализации его разностороннего развивающего потенциала значительное влияние оказывает характер осуществляемого педагогического сопровождения.

Преследуя цели развития познавательной активности детей раннего возраста, формирования умений практического экспериментирования, педагог в соответствии с принципом противоречия организует предметную среду, а также акцентирует или целенаправленно создает усложняющиеся проблемные ситуации, поддерживая самостоятельность воспитанников в их разрешении, предоставляя возможности выбора соответствующих наличествующим условиям предметов среди подобных им, но обладающих противоположными внешними свойствами.

Однако в настоящее время процесс педагогического сопровождения деятельности практического экспериментирования детей раннего возраста недостаточно разработан как в содержательном, так и технологическом аспектах.

Данные выводы стали основанием для проведения опытно-поисковой работы по изучению возможностей повышения эффективности формирования умений практического экспериментирования у детей третьего года жизни посредством создания проблемных образовательных ситуаций.

ГЛАВА II. ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ ПРАКТИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ У ДЕТЕЙ ТРЕТЬЕГО ГОДА ЖИЗНИ

2.1. Задачи и организация исследования

Практическая часть проведенного исследования представляла собой опытно-поисковую работу, направленную на изучение возможностей использования образовательных ситуаций в процессе формирования умений практического экспериментирования у детей третьего года жизни.

Достижение поставленной цели обеспечивалось последовательным решением следующих задач:

1. Определить показатели, критерии оценки и уровни сформированности практического экспериментирования у детей раннего возраста; модифицировать соответствующий диагностический инструментарий.
2. Выявить наличествующий уровень сформированности практического экспериментирования у детей группы раннего возраста.
3. Определить структуру и содержание образовательных ситуаций, направленных на формирование умений практического экспериментирования у детей 2–3 лет;
4. Составить перспективный план организации образовательных ситуаций, направленных на формирование у детей 2–3 лет умений практического экспериментирования, разработать методическое обеспечение его реализации, предусматривающее возможность обнаружения ребенком противоречия свойств объектов и последующего осуществления выбора предметов, свойства которых соответствуют наличествующим условиям.

5. Осуществить опытную апробацию разработанного плана в назначенные сроки в экспериментальной группе.

6. Провести контрольный эксперимент, выявляющий динамику развития умений практического экспериментирования у детей экспериментальной и контрольной групп.

7. Осуществить сравнительный анализ эмпирических данных и выявить эффективность использования образовательных ситуаций в процессе формирования умений практического экспериментирования у детей 2–3 лет.

Исследование проводилось в период с февраля по апрель 2017 года на базе муниципальных автономных дошкольных образовательных учреждений «Центр развития ребенка – детский сад № 47» и «Детский сад № 404» г. Перми.

Контингент исследования составили 40 детей, возраст которых на момент начала работы варьировался от 26 до 40 месяцев. Контрольная и экспериментальная группы включали по 20 детей.

В соответствии с традиционной логикой исследования проведенная работа состояла из трех этапов: констатирующий, формирующий и контрольный эксперименты. На проведение констатирующего и контрольного экспериментов отводилось по две недели. Формирующий эксперимент длился в течение 1,5 месяцев.

2.2. Определение параметральных характеристик и описание диагностического инструментария для оценки уровня сформированности практического экспериментирования у детей раннего возраста

При определении диагностируемых параметров мы рассматриваем практическое экспериментирование как целостную деятельность, в структуре которой можно выделить мотивационный, целевой,

технологический и коммуникативный компоненты. Соответственно такой параметр как «отношение к деятельности» характеризует степень сформированности мотивационного компонента, т. е. наличие у ребенка интереса к действиям экспериментирования. Параметр «целенаправленность действий» характеризует степень сформированности целевого и технологического компонента, параметр «включенность в общение» – степень сформированности коммуникативного компонента.

Каждый из параметров мы детализировали в ряде показателей, соотнесенных с представленными в литературе характеристиками развития практического экспериментирования и возрастных особенностей детей раннего возраста. На этой основе в качестве показателей проявления ребенком интереса к деятельности практического экспериментирования рассматривается: эмоциональная вовлеченность и сосредоточенность (степень отвлекаемости) при осуществлении действий практического экспериментирования. При этом в рамках разработанной диагностической процедуры предусматривается трехкратное оценивание эмоциональной вовлеченности ребенка.

Показателями сформированности целенаправленности действий выступают: настойчивость в достижении результата (количество попыток открытия «сюрпризной» коробочки, обращение за помощью к взрослому); обнаружение причинно-следственной связи (проговаривание действий, выдвижение предположений), осуществление целенаправленного выбора объектов, обладающих определенными свойствами, результативность действий. Также учитывались совершаемые ребенком инициативные действия, не относящиеся к экспериментированию (проявление разнообразия в действиях с предметами). Оценка включенности ребенка в общение (коммуникативного компонента) предполагала фиксацию проявленной ими инициативности в общении со взрослым, ее связанности с содержанием совершаемых практических действий.

Степень выраженности каждого из 8 выделенных показателей определяется с помощью оценочных критериев и соответствующей им градуированной шкалы, в которой отсутствие рассматриваемого умения обозначается как ноль баллов, его наличие – два балла. Вместе с тем предусматриваются промежуточные критерии, которые оцениваются в один балл, например, экспериментирует с предметами только по предложению взрослого; совершает выбор соответствующих ситуации объектов, но не может дать объяснения; проявляет нерешительность в своих действиях и т.д.

Проведение в ноябре 2015 года пилотажного диагностического обследования 20 воспитанников (в возрасте от 2 лет 5 мес. до 3 лет 4 мес.) МАДОУ «ЦРР – Детский сад № 176 «Лучик» г. Перми позволило уточнить содержание диагностируемых показателей и критерии их оценки, а также выделить уровневые характеристики сформированности умений практического экспериментирования у детей 2–3 лет. Анализ полученных результатов нашел отражение в курсовой работе «Диагностика сформированности практического экспериментирования у детей раннего возраста».

Полное описание выделенных нами параметральных характеристик сформированности умений практического экспериментирования у детей третьего года жизни представлено в приложении 5.

Суммирование баллов, набранных ребенком по каждому параметру, позволяет определить степень сформированности как отдельных параметров, так и практического экспериментирования в целом.

В соответствии с выделенными критериями к высокому уровню сформированности умений практического экспериментирования относятся дети, которые проявляют выраженный интерес к данному виду деятельности: сразу обращают внимание на предметы или охотно принимают предложение взрослого поэкспериментировать с материалами и веществами. Эмоционально вовлечены в деятельность, берут предметы в руки, изучают их, действуют сосредоточенно, практически не отвлекаются.

Проявляют разнообразие в действиях с предметами. Совершают множество попыток решения проблемной задачи, обращаются за помощью к взрослому. Активно и инициативно общаются со взрослым, выражая интерес к свойствам предметов, стремятся понять причинно-следственные связи. Осуществляют целенаправленный выбор объектов, обладающих соответствующими ситуациями свойствами.

Повышенный уровень сформированности практического экспериментирования характеризуется тем, что ребенок проявляет интерес к деятельности: начинает экспериментировать с материалами и веществами самостоятельно или принимает предложение от взрослого. Эмоционально вовлечен в деятельность, интересуется предметами, но первоначально проявляет нерешительность; рассматривает предметы, сосредоточенно действует с некоторыми из них, но при этом отвлекается на посторонние шумы, иногда смотрит по сторонам. Проявляет разнообразие в действиях с предметами, но совершаемые им действия не всегда целесообразны. Настойчив при решении проблемной задачи, находит ее решение самостоятельно или при помощи взрослого. Находит объекты, обладающие соответствующими ситуациями свойствами либо, сделав неправильный выбор, проявляет сомнение. Пытается обнаружить причинно-следственные связи при помощи вопросов взрослого. Не проявляет инициативу в общении со взрослым, но поддерживает речевое взаимодействие.

Средний уровень сформированности практического экспериментирования характеризуется тем, что ребенок проявляет интерес к деятельности, но только после соответствующего предложения взрослого. Эмоционально вовлечен в деятельность, но действует нерешительно, проявляет сомнение. Предметы привлекают ребенка, он рассматривает их, но не берет в руки, а только указывает на них. Может непродолжительно действовать сосредоточенно, но не проявляет разнообразия в действиях с предметами, часто отвлекается, смотрит по сторонам. Недостаточно настойчив при решении проблемной задачи, находит решение только при

помощи взрослого. Чаще совершает неправильный выбор, при этом не проявляет сомнения в своих действиях, не пытается обнаружить причинно-следственные связи даже после вопросов взрослого. Не проявляет инициативу в общении со взрослым, но включается во взаимодействие.

Низкий уровень сформированности практического экспериментирования характеризуется отсутствием интереса к данной деятельности: ребенок равнодушно смотрит на предметы или не смотрит вообще, не выражает своих эмоций, не решается взять предмет или указать на него, постоянно отвлекается, не стремится к достижению результата, прекращает свои действия после первой же неудачной попытки. Когда делает неправильный выбор, то не проявляет сомнения в своих действиях. Не стремится обнаружить причинно-следственные связи даже при помощи взрослого. Не обращается к взрослому ни в одной из ситуаций.

На основе данной характеристики было определено количество баллов, соответствующее каждому уровню сформированности умений практического экспериментирования у детей раннего возраста (см. табл. 1).

Таблица 1

*Шкала уровней сформированности практического экспериментирования
у детей 2–3 лет*

| Уровень | Баллы |
|------------|--------------------|
| Низкий | 5 и менее баллов |
| Средний | от 6 до 10 баллов |
| Повышенный | от 11 до 15 баллов |
| Высокий | от 16 до 20 баллов |

Разработанная нами диагностическая процедура предусматривала целенаправленное наблюдение за действиями практического экспериментирования ребенка в специально подготовленной ситуации.

Результаты наблюдений фиксировались в «Протоколе регистрации параметров практического экспериментирования».

На столе размещались следующие предметы: тазик с водой, резиновая игрушка, деревянная ложка, маленький тяжелый мячик, алюминиевая пуговка, пенопласт. Рядом со столиком стоял детский стульчик. Подводя ребенка к столику с игрушками, взрослый садился на стульчик неподалеку от него, не проявляя никакой инициативы. Первая проба продолжается в течение 1 минуты. Если в течение минуты ребенок остается пассивным, взрослый привлекает его внимание к предметам, например: «Машенька, посмотри, какие интересные игрушки я тебе принесла. Может, мы попробуем...?», «Смотри, какие интересные предметы, ты знаешь, что это такое?».

Если ребенок принимал предложение и начинал самостоятельные действия с предметами, взрослый наблюдал за его поведением в течение 2 минут. Последующий анализ записей позволял оценить «отношение к деятельности» (Сосредоточенность, Эмоциональная вовлеченность), а также «целенаправленность действий» (в том числе, инициативные действия, не относящиеся к экспериментированию). Если же ребенок не предпринимал никаких действий, относящихся к области практического экспериментирования, взрослый обращал его внимание на тазик с водой: «Машенька, смотри, что тут есть! Да тут же вода! А что будет, если мы туда что-нибудь опустим? Давай попробуем! Какой предмет ты выберешь?»

Если ребенок обращался к взрослому, то в протоколе делались соответствующие пометки («Включенность в общение»: Инициативность).

По истечении 3 минут происходил переход к использованию следующей части диагностической процедуры. Помимо материалов, используемых в первой ситуации, на стол выкладывались губка, салфетка, кирпичик, похожий на губку, коробочка с отодвигающейся крышкой, внутри которой находилась зубочистка, монета, пробка, ключ / брелок.

Взрослый придвигал свой стульчик поближе к столику, показывал ребенку коробочку: «Посмотри, что у меня есть! Хочешь поиграть с ней?» После этого он занимал пассивную позицию и наблюдал за тем, как ребенок пытался открыть коробочку. Последующий анализ данных наблюдения позволял оценить «отношение к деятельности» (эмоциональная вовлеченность) и «целенаправленность действий» (настойчивость в достижении результата, результативность действий).

Если ребенок затруднялся в выполнении задачи, взрослый присоединялся к действиям ребенка. При этом он не сразу показывал ему правильное решение, а старался найти его вместе с малышом, предлагая обследовать коробочку со всех сторон.

После того как коробочка была открыта, взрослый обращал внимание ребенка на предметы, которые лежали внутри коробочки. «Что это внутри? А как ты думаешь, если мы опустим монетку в воду, она утонет? А пробка? Как ты думаешь, почему пробка не тонет?» Анализ ответов и действий ребенка позволял оценить его способность обнаруживать причинно-следственные связи.

Затем взрослый предлагал достать предметы из воды и замечал: «Посмотри, везде капли воды! Чем их можно вытереть?» Если ребенок выбирал губку, то взрослый спрашивал: «А почему не кирпичиком? Похож ведь, и цвет такой же. А если мы вытрем воду салфеткой? Чем все-таки лучше вытирать: салфеткой или губкой?» Ответы и действия ребенка в этой части диагностической процедуры позволяли определить, способен ли он к осуществлению целенаправленного выбора объектов, обладающих соответствующими наличествующим условиям свойствами.

Обследование проводилось индивидуально, в спальне (раздевалке). Взрослый поддерживал доброжелательную атмосферу, одобрял действия ребенка. Случаев отказа детей от взаимодействия не наблюдалось. На каждого ребенка были составлены индивидуальные протоколы.

2.3. Описание и анализ результатов начального диагностического обследования сформированности практического экспериментирования у детей раннего возраста

Результаты диагностического обследования детей представлены в сводных таблицах, размещенных в приложении 1.

Проанализируем полученные данные в соответствии с выше описанными показателями и критериями их оценки.

Эмоциональная вовлеченность ребенка фиксировалась трижды: в первую минуту проведения диагностической процедуры, на протяжении второй пробы (самостоятельного экспериментирования), а также в процессе открывания коробочки. В ситуации 1 часть детей равнодушно смотрят на предметы или не смотрят на них вообще (см. приложение 1). Большинство детей проявляют нерешительность, в ответ на обращение лишь указывают на предмет. Высокую степень эмоциональной вовлеченности в ситуации 1 проявили семеро испытуемых: они сразу брали предметы в руки, изучали их, при этом выражая разные эмоции.

В ситуации 2 – после обращения взрослого – многие дети проявляют более выраженную эмоциональную вовлеченность, начинают активно действовать с предметами. 12 детей внимательно рассматривают предметы, берут их в руки, бросают в воду, при этом выражают разные эмоции. Лишь трое детей остаются равнодушными.

В 3 ситуации – в ответ на предложение открыть коробочку – 13 детей предпринимают неоднократные попытки, проявляют настойчивость, выражают разные эмоции (задумчивость, непонимание, замешательство, сожаление, если не получается открыть), при этом иногда восклицают: «Я тебе помогу!», «Сейчас открою!», «Не получается!». Часть детей испытывают нерешительность в своих действиях, смущение. И только двое малышей – Захар и Егор – растерянно смотрели на коробочку нее, не испытывали стремления ее открыть.

Характерной особенностью внимания детей раннего возраста является подверженность значительным колебаниям, поэтому для снижения частоты отвлечений диагностическое обследование проводилось в отдельном помещении (раздевалке или спальне). Однако и в этих условиях имели место внешние отвлекающие моменты: во-первых, из игровой комнаты были слышны песни и другие звуки; во-вторых, в раздевалку иногда заходили воспитатели или родители. Мы не учитывали отвлечения, вызванные непредусмотренными внешними факторами, если они не переходили в затяжные. Если же внимание ребенка переключалось на размещенные на столе игрушки, он производил действия или высказывал фразы, не связанные с экспериментированием, то это расценивалось как отвлечение от деятельности.

25% детей были очень увлечены процессом экспериментирования и не отвлекались. 45% испытуемых отвлекались единожды или дважды, но быстро возвращались к действиям экспериментирования. 30% детей отвлекались более четырех раз. К примеру, Рома с Дашей отвлекались на воспитателя, который заходил в спальню во время проведения диагностической процедуры, и впоследствии уже не могли сосредоточиться на действиях с предметами: Рома стал задавать взрослому различные вопросы, а Даша молчала и не предпринимала никаких действий.

Итоговая сумма баллов, набранных тем или иным ребенком по всем показателям параметра «отношение к деятельности», варьировалась от 1 до 8 баллов. Суммируя баллы, набранные всеми детьми по всем показателям данного параметра, мы видим, что дети набрали 171 балл из 320 возможных.

60% детей не проявляли разнообразия в действиях с предметами, лишь опуская их в тазик с водой. Действия 40% испытуемых были более разнообразными, но не всегда целесообразными. Так, например, Ваня использовал деревянную ложку в качестве орудия, он зачерпывал ею воду и выливал на стол, вследствие чего взрослому пришлось приостановить интересный для Вани процесс. Возможно, причиной такого поведения стала

недостаточность материала (отсутствие на столе пустой емкости для воды). Таких действий, переключивание (вылавливание) предметов с помощью ложки, не наблюдалось.

Далее проанализируем, насколько развита целенаправленность действий у диагностируемых детей в следующих аспектах: проявление настойчивости в достижении результата, обнаружение причинно-следственной связи, осуществление целенаправленного выбора (см. приложение 1).

Большинство испытуемых (57,5%) совершали 2-3 попытки открыть коробочку, после чего теряли интерес к ней и отдавали обратно взрослому. Возможно, это было вызвано тем, что детям не знаком такой способ открытия коробки, как отодвигание крышки. 30% детей настойчиво пытались открыть коробочку, совершали более трех попыток, активно обращались за помощью к взрослому. Миша, например, говорил: «Сейчас открою!» «Закрота на замок», просил помощи: «Как ее открыть?», «Помоги мне!». Саша же, напротив, молча и долго пыталась самостоятельно открыть коробочку, поворачивала ее разными сторонами, не останавливалась в своих попытках.

Пятеро детей (12,5%) прекратили действия после первой же неудачной попытки и отдали коробку обратно взрослому, но при этом часть из них проявляла выраженный интерес к практическому экспериментированию в остальных ситуациях.

Не смогли открыть коробочку даже после показа и пояснений взрослого 67,5% испытуемых, так как, отодвигая крышку одной рукой, они другой рукой держали ее, сами того не замечая. 22,5% испытуемых все же смогли открыть коробку после того, как взрослый немного приоткрывал крышку и показывал, как нужно держать коробочку и в какую сторону тянуть крышку. 10% испытуемых смогли открыть коробочку самостоятельно и достаточно быстро.

Самостоятельное обнаружение причинно-следственной связи затрудняет детей раннего возраста: по своей инициативе они комментируют действия, не выдвигают предположений. 37,5% испытуемых пытались установить связь свойств предметов и наличествующих условий после соответствующих вопросов взрослого. Например, Кира, на вопрос: «Утонет ли у нас в водичке мячик?», отвечала: «Утонет», и далее на вопрос: «Почему?» ответила: «Потому что тяжелый».

62,5 % детей не отвечали на вопросы взрослого. Возможно, они молчали не только потому, что не знали ответа, но и вследствие проявляемой робости в общении с малознакомым им экспериментатором.

20% испытуемых безошибочно целенаправленно выбирали среди имеющихся предметы, свойства которых соответствовали предложенному заданию, по просьбе взрослого объясняя свой выбор. 32,5% испытуемых затруднялись в простейшей аргументации выбора, по предложению взрослого брали неподходящие объекты, но при этом проявляли выраженное сомнение в адекватности такого действия.

Большинство детей (57,5%) совершали неправильный выбор и не проявляли в нем сомнения (брали кирпичик для того, чтобы вытереть стол, и на вопрос взрослого: «Получается ли у тебя вытереть стол?» отвечали положительно).

Итоговая сумма баллов, набранных тем или иным ребенком по всем показателям параметра «целенаправленность действий», варьировалась от одного до восьми баллов. Суммируя баллы за все показатели данного параметра, мы видим, что дети набрали 128 баллов из 400 возможных. Это связано с тем, что дети раннего возраста еще не обладают достаточным объемом представлений о свойствах и отношениях объектов окружающего мира, вследствие чего обнаруживать причинно-следственной связи им довольно затруднительно.

Далее проанализируем полученные результаты по параметру «включенность в общение» (см. приложение 1). Самыми инициативными и

общительными из всех детей оказались Маша, Маргарита и Селена (10% испытуемых). Девочки увлеченно рассказывали взрослому обо всем, что происходит в детском саду и дома. При этом одна из них первоначально не слушала вопросы и предложения взрослого, что отчасти препятствовало проведению диагностики, но затем девочка подключилась к действиям с предметами. 65% детей начинали общаться со взрослым только после обращения к ним, то есть смущались и не проявляли инициативу. 25% детей не обращались к взрослому, не отвечали на вопросы и в целом на протяжении всей диагностической процедуры в основном молчали.

Суммировав баллы по исследуемому параметру, мы получили следующие результаты: дети набрали всего 34 балла из 80 возможных, что свидетельствует о недостаточной степени сформированности у детей раннего возраста коммуникативных навыков.

Соотнесение набранных каждым из детей баллов с выше представленной шкалой уровней сформированности деятельности практического экспериментирования (см. табл. 1, с. 31) позволило выявить следующую картину: двенадцать детей находятся на низком уровне, шестнадцать – на среднем, десять – на повышенном и два ребенка на высоком (полученные данные отражены в диаграмме на рис. 1).

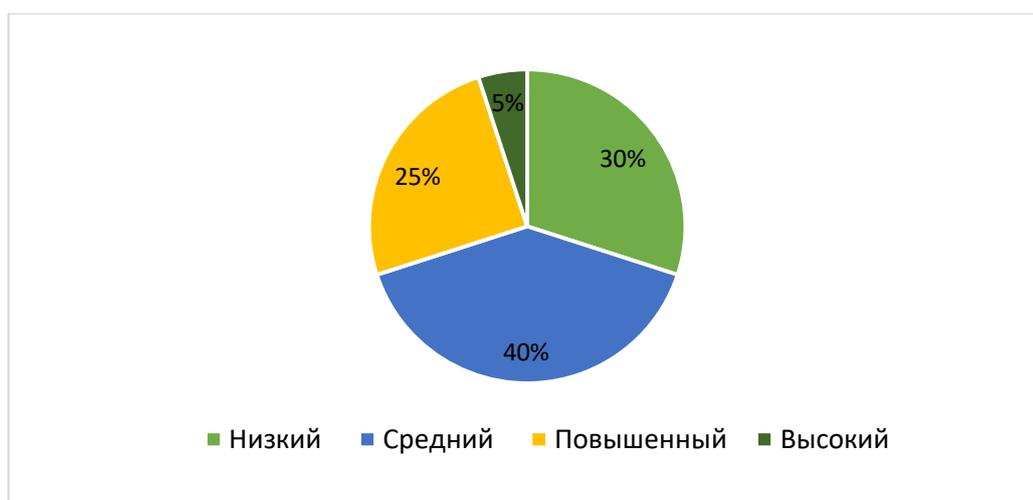


Рис. 1. Распределение детей по уровням сформированности умений практического экспериментирования по результатам начального диагностического обследования

Таким образом, анализ результатов проведенного диагностического обследования детей позволил установить, что большинство из них находятся на среднем уровне сформированности практического экспериментирования, проявляя затруднение в выделении причинно-следственной связи. Тот факт, что некоторые дети достигли высокого уровня, обосновывает возможность осуществления работы, направленной на совершенствование умений практического экспериментирования у остальных воспитанников.

Для последующего проведения формирующего эксперимента с целью эмпирической проверки выдвинутых гипотетических положений испытуемые были разделены на две группы: 20 детей составили экспериментальную группу, 20 детей – контрольную.

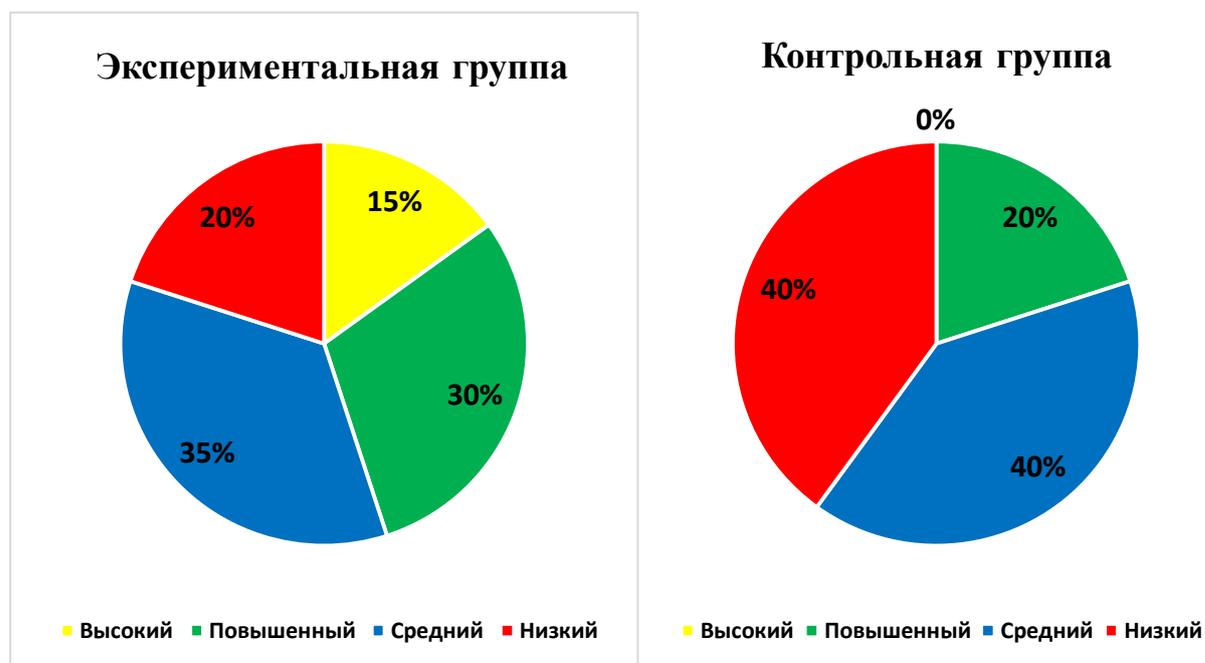


Рис. 2. Распределение детей ЭГ и КГ по уровням сформированности умений практического экспериментирования по результатам начальной диагностики

Статистический анализ результатов начального диагностического обследования, проведенный с помощью t-критерия Стьюдента, выявил неопределенность различий между экспериментальной и контрольной группами: $t_{Эмп} = 2,5 < t_{крит} = 2,71$ ($p < 0,01$), что подтвердила правомерность их выделения для последующего проведения формирующего эксперимента.

2.4. Разработка и апробация алгоритма и плана работы по формированию умений практического экспериментирования у детей 2–3 лет

В качестве средства формирования умений практического экспериментирования у детей 2–3 лет была выбрана образовательная ситуация проблемного типа, предоставляющая возможности выбора соответствующих наличествующим условиям объектам среди подобных им, но обладающих противоположными внешними свойствами.

Поскольку в ходе диагностического обследования было установлено, что на качество выполняемых детьми действий практического экспериментирования оказывает влияние недостаточный уровень сформированности у них представлений о материалах и веществах, их функционально значимых свойствах, мы предположили, что предварительная актуализация опыта воспитанников, имеющихся у них представлений позволит им выделить и отчасти осознать заложенное в ситуации противоречие свойств объектов действия, что и обеспечит повышение целенаправленности практического экспериментирования, в том числе целенаправленности вышеуказанного выбора.

Соответственно в структуре проблемной образовательной ситуации были выделены три последовательно развертывающихся этапа (см. рис. 3, с. 41). Первый этап работы был ориентирован на актуализацию опыта детей относительно учета свойств материала или вещества, с которым в дальнейшем он будет экспериментировать (например, возможность лепить из песка). Второй этап был направлен на создание противоречия между имеющимся у детей опытом действия и тем, что воспринимается ими в данный момент времени (например, песок лепился, а теперь рассыпается). Организуя взаимодействие, взрослый направляет детей на выявление данного противоречия, установления причинно-следственных связей между свойствами материалов (веществ, предметов) и результатами

действий. Третий этап был ориентирован на формирование у детей умения осуществлять целенаправленный выбор предмета, на основе выделенных свойств (например, определить, из чего можно лепить).

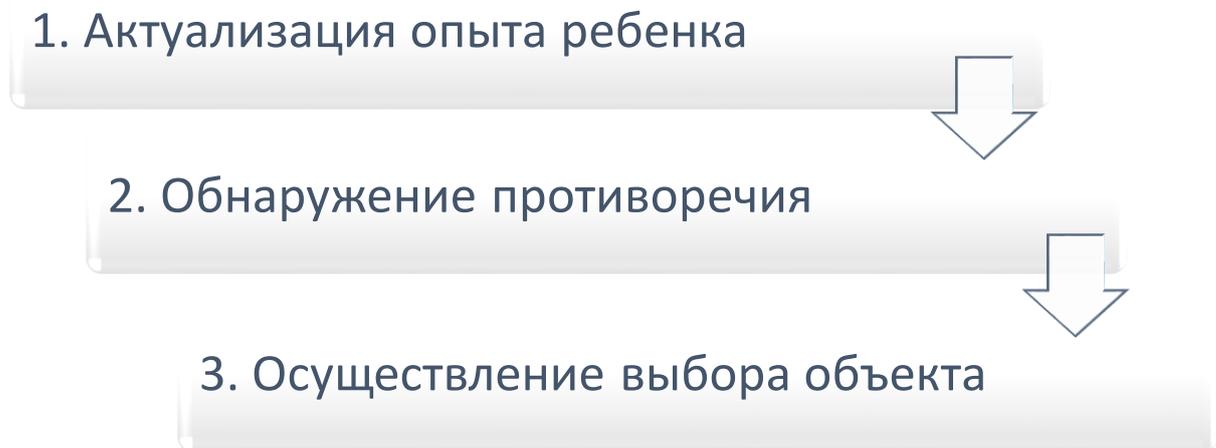


Рис. 3. Этапы развертывания образовательных ситуаций по формированию умений практического экспериментирования у детей 2–3 лет

В качестве объектов практического экспериментирования были выбраны: объекты неживой природы (песок, лед, вода), крупа, предметы-игрушки. Образовательные ситуации, проводимые с одним и тем же объектом, были объединены в пары и следовали друг за другом, что позволяло обеспечить формирование необходимых для осознания противоречия и причинно-следственных связей представлений о свойствах объектов действия.

В соответствии с представленными этапами развития было конкретизировано содержание образовательных ситуаций и разработан перспективный план их проведения с детьми экспериментальной группы (см. табл. 2, с. 42–46).

Перспективный план разрабатывался на период февраль–апрель 2017 года. Организация образовательных ситуаций предусматривалась преимущественно во второй половине дня в спальне или раздевалке. Часть ситуаций создавалась утром, а также до и после обеда. Работа проводилась с одновременным вовлечением двух–пяти детей.

*Перспективный план работы по формированию умений
практического экспериментирования у детей 2–3 лет*

| Задача | Материал | Содержание |
|--|--|---|
| Формировать умение учитывать зависимость между процессом таяния снега и наличием тепла | Кукольные варежки | <i>После прогулки показать детям кукольные варежки. Ребята, взгляните, варежки куклы Маши все в снегу и сырые. Куда же мне их положить, чтоб они высохли? (на батарее) Но все батареи уже заняты. Может в группе найдется для них место? Давайте поищем. Что если я положу их не на батарею, а на подоконник? Через полчаса предложить детям потрогать варежки, лежащие на батарее. Ребята, сухие стали ваши варежки? (да) Значит кукольные варежки, наверное, тоже высохли, посмотрим? Взгляните, кукольные варежки еще сырые. Почему же варежки, лежащие на батарее, высохли, а эти нет? Куда же тогда их положить, чтобы они высохли? (на батарее)</i> |
| Формировать умение учитывать зависимость между процессом таяния снега и наличием тепла | Два одинаковых блюдца со снегом | <i>В конце прогулки предложить детям набрать в блюдца снег, чтобы полить цветы в группе. Ребята, как вы думаете, что случится со снегом, если мы занесем его в группу? (он растает) Когда снег растает, мы сможем полить цветы. Как думаете, куда поставить тарелку со снегом, чтобы он быстро растаял? (под батареею) А если мы поставим ее на подоконник, снег растает? Миша, ты попробуй поставить блюдце со снегом под батареею, а Настя поставит на подоконник. Наблюдать, как тает снег под батареей и на подоконнике. Что же случилось со снегом? (снег растаял, превратился в воду) Где снег быстрее растаял? (под батареей) Почему? (потому что там теплее, чем на подоконнике) Правильно, под батареей гораздо теплее, чем на подоконнике, поэтому снег растаял здесь быстрее. В каких еще местах снег будет быстрее таять?</i> |
| Формировать умение выбирать предмет, который не тонет в воде, при решении практических задач | Тарелочки с кусочками льда, куски бумаги, пластмассовая крышка, небольшой предмет из железа, миска | <i>Ребята, вы знаете, что такое лед? Может ли лед плавать? (всевозможные ответы детей) Хотите проверить? (да) Что для этого нам нужно сделать? (опустить лед в воду) давайте попробуем все вместе. Опускают кусочки льда в воду. Плавает лед? (да). Как вы думаете, какие предметы из тех, что на столе, не утонут? Дети опускают в воду предметы, которые не тонут в воде. На</i> |

| | | |
|---|--|--|
| | с водой | <p><i>столе остается только предмет из железа.</i></p> <p>Ребята, как вы думаете, почему лед не тонет в воде? (всевозможные ответы детей) На самом деле лед очень легкий. Как и остальные предметы, которые не тонут. Именно поэтому лед не тонет в воде, а плавает на ее поверхности.</p> |
| Формировать умение выбирать вещество, растворяющееся в воде, при решении практических задач | Тарелки с кусочками льда, миска с водой, стакан с солью, стакан с сахаром, стакан с манной крупой, стакан с гречневой крупой | <p>Ребята, как думаете, из чего состоит лед? Что произойдет, если мы опустим лед в воду? Ребята, у нас есть миска с водой. Попробуем опустить лед в воду. Почему лед уменьшается? Взгляните, льда и след простыл. Куда же он исчез? Он растаял в воде и растворился.</p> <p>Я принесла вам и другие вещества. Выберите, какие из них растворятся в воде?</p> |
| Формировать умение выбирать предмет, который можно заполнить воздухом, при решении практических задач | Таз с водой, пустая пластмассовая бутылка, листы бумаги, шарики, целлофановые кульки, кружка, банка | <p>Ребята, что мы вдыхаем носом? (воздух) Для чего нам нужен воздух? (всевозможные ответы детей) Можем ли мы увидеть воздух? (нет) Где находится воздух? (повсюду)</p> <p>У нас есть листы бумаги, что можно сделать с ним, чтобы подул ветер? Что вы чувствуете, когда машете листом бумаги перед лицом? (ветер дует в лицо) Правильно, хоть мы и не видим воздуха, он повсюду нас окружает.</p> <p>Как вы думаете, есть ли воздух в пустой бутылке? Как нам это проверить? (можно опустить бутылку в воду) <i>Один из желающих детей опускает пустую прозрачную бутылку в таз с водой так, чтобы она начала заполняться.</i> Что происходит? Почему из горлышка выходят пузырьки? Это вода вытесняет воздух из бутылки. Большинство предметов, которые выглядят пустыми, на самом деле заполнены воздухом.</p> <p>Ребята, выберите предметы на столе, которые мы можем наполнить воздухом. (шарики, кульки) Молодцы! Как мы можем наполнить шарики и кульки воздухом? (подуть)</p> |
| Формировать умение выбирать предмет, плавающий в воде, при решении практических задач | Два бумажных кораблика, пластмассовая пластинка, пробка, пенопласт, поролон с бумажкой, вставленной сверху, таз с | <p>Ребята, смотрите, что это такое? (кораблики) Где плавают корабли? (в море, в воде) Значит, и наши кораблики должны быть в воде. Кто опустит их в воду? Плынут ли кораблики по воде? (стоят на месте) Что нужно сделать, чтоб кораблики поплыли? (должен подуть ветер) Как создать ветер? (подуть, помахать листком бумаги)</p> <p><i>Дети дуют на кораблики, те начинают плавать.</i> Почему кораблики поплыли?</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | водой. | (потому что дует ветер) Если кораблик поплыл, значит пробка тоже поплывет? (да) Взрослый опускает пробку в воду, дети дуют на нее, но та не двигается. Почему же пробка не плывет? Тогда что из предметов на столе поплывет? <i>Дети опускают другие предметы в воду и пробуют подуть на них.</i> Какие предметы лучше плавают по воде? (у которых есть парус) Молодцы. |
| Формировать умение выбирать предмет для переливания воды | Тазик с водой, пять маленьких ведерок, мешочек с предметами (сито, маленький ковшик, ложка, вилка, пробка, шумовка, поварешка) | Ребята, взгляните, что стоит на столе? (тазик с водой, пустые ведерки) Молодцы. Выберите себе по одному ведерку. А теперь предлагаю каждому налить воды в свое ведерко. Как думаете, как мы это будем делать? (любые ответы детей) У меня есть мешочек с разными предметами (выкладывает на пол), может быть они вам помогут. <i>Дети разбирают предметы, каждый по-своему пытается перелить воду в свое ведерко. Либо ребята по очереди достают предмет из мешочка и пытаются им перелить воду.</i> Катя, как думаешь, почему у тебя не получается перелить воду ситечком? <i>В том случае, если ребенок сам заметил неудачу.</i> Кирилл, может у тебя получится? <i>Посмотреть, ребенок сразу откажется от такого предложения или попробует перелить воду ситечком.</i> Ребята, выбирайте, с помощью чего получится перелить воду. Почему ты взял поварешку (ковшик, ложку)? |
| Формировать умение выбирать предмет для пересыпания круп | Миска с гречневой крупой, миска с манной крупой, пять маленьких ведерок, мешочек с предметами (сито, маленький ковшик, ложка, вилка, пробка, шумовка, поварешка) | Ребята, недавно мы с вами переливали воду в ведерко, сегодня у нас на столе уже не вода. Кто знает, что это? (гречневая крупа) Правильно, у нас есть те же предметы, что и вчера. Нам нужно каждому пересыпать гречневую крупу в свое ведерко. <i>Дети разбирают предметы, каждый по-своему пытается пересыпать гречневую крупу в свое ведерко.</i> Молодцы, у всех получилось? У нас еще есть манная крупа. Предлагаю и ее перенести в свое ведерко. Миша, как думаешь, почему у тебя теперь не получается пересыпать манную крупу ситечком, с гречкой ведь получалось? <i>В том случае, если ребенок сам заметил неудачу.</i> Кирилл, может у тебя получится? <i>Посмотреть, ребенок сразу откажется от такого предложения или попробует пересыпать манную крупу ситечком.</i> Ребята, выбирайте, с помощью чего получится пересыпать гречневую крупу. Какие |

| | | |
|--|---|---|
| | | предметы подойдут для манной крупы? Почему ты взял поварешку (ковшик, ложку)? Почему ситечко и вилка не подходят? |
| Формировать умение выбирать звучащий предмет при решении практических задач | Погремушки на всех детей, две из которых не звучат, погремушки на отдельном столе – звучащие и не звучащие | Ребята, хотите поиграть с погремушками? <i>Взрослый раздает детям погремушки, две из которых не стучат. Дети обращаются к взрослому.</i> Почему же погремушки у Ани и Саши не издают ни звука? (они пустые внутри) Давайте посмотрим на оставшиеся погремушки и разделим сломанные от звучащих. <i>Дети пробуют потрясти погремушками и складывают сломанные в сторону.</i> Как вы проверяли, играют погремушки или нет? (нужно потрясти) Молодцы. Теперь можно и поиграть. |
| Формировать умение выбирать пустые и наполненные предметы при решении практических задач | Не открывающиеся небольшие коробочки, пустые и наполненные шариками | Ребята, взгляните сколько коробочек, может в них что-то есть? <i>Дети выясняют, какие коробочки пустые, какие нет.</i> Предлагаю разделить коробочки на пустые и наполненные. На этом столе должны быть пустые, на этом не пустые. <i>Дети раскладывают коробочки по столам, руководствуясь звуком, который издают коробочки.</i> Кристина, почему твоя коробочка звучала, а у Миши нет? Маша, как ты определяла, в какой коробке что-то спрятано? |
| Формировать умение выбирать мяч, обладающий соответствующим требованиям ситуации свойством | Ворота, накаченные твердые мячи и мягкие мячи | Ребята, я придумала игру, хотите в нее сыграть? Ваша задача – попасть мячом в ворота. <i>Дети кидают мячи. Одни из мячей допрыгивают до ворот, другие не отскакивают.</i> Какие мячи лучше попадают в ворота? (которые прыгают) |
| Формировать умение выбирать мяч, обладающий соответствующим требованиям ситуации свойством | Обруч, накаченные твердые мячи и мягкие мячи | Ребята, я положила два обруча на пол, сможете кинуть мяч так, чтобы он попал внутрь обруча? <i>Дети бросают мячи.</i> Почему же у Маши мяч отпрыгивает и не остается внутри обруча, а у Кати не отпрыгнул и остался? (у Кати мягкий мячик, нужно, чтобы мяч не прыгал) Тогда какие мячи нам нужно выбирать, чтобы мяч оставался в обруче? (мягкие) |
| Формировать умение выбирать соединяющиеся предметы при решении практических задач | Лист, разорванный пополам, соответствующий размеру пластилина, куски пластилина, разрезанные пополам, тесто, носок, разрезанный | Ребята, посмотрите, что у нас на столе. (бумага, пластилин) Да, только посмотрите, и бумага и пластилин разделены на две части. Что можно соединить? Получится соединить пластилин? (да) Значит и бумагу тоже можно соединить? (нет) Не получается, бумага не держится. Почему же пластилин соединяется, а бумага нет? (пластилин липкий) Получится ли у нас соединить |

| | | |
|---|--|--|
| | пополам, сломанный карандаш, разрезанный шнурок, липучки, ручка с колпачком, магнитные игрушки, кусок ткани, разрезанный пополам | тесто? (да, оно тоже липкое) А разорванный носок? (нет) |
| Формировать умение определять различие освещенности окружающего пространства | Зеркало | <i>В солнечный день взрослый с помощью зеркала отражает на стену «солнечного зайчика». Ребята, посмотрите, что же это на стене? Как он называется? (солнечный зайчик) Молодцы. Дать детям попробовать то же самое. Попробовать поймать «солнечного зайчика» в комнате с зашторенными окнами. Почему же здесь «солнечный зайчик» не появляется? Может быть, у кого-то из вас получится? Дети пробуют поймать солнечного зайчика, однако ни у кого не получается. Ребята, куда же он исчез? Может быть, мы что-то неправильно делаем? (здесь нет солнышка) Когда же солнечный зайчик появится? (когда будет светить солнце). Спросить у детей, получится ли поймать солнечного зайчиков раздевалке, в ванной комнате и т.д.? Почему?</i> |
| Формировать умение выбирать вещество, обладающее свойством сыпучести | Песок, воронка, манная крупа, гречневая крупа. | Ребята, посмотрите, что у нас на столе. Давайте потрогаем песок. Какой песок на ощупь? (сухой, сыпется) А если мы его пропустим через воронку, рассыпаем его слоем. Здесь есть еще манная крупа, потрогайте, какая она на ощупь? Какая на ощупь гречневая крупа? Какую из этих круп можно насыпать в воронку, чтобы она рассыпалась слоем, как песок? |
| Формировать умение выбирать вещество, которое лепится, при решении практических задач | Сырой песок, сухой песок, мука, манная крупа, гречневая крупа, овсяная крупа, миска с водой | <i>Показать детям сырой песок. Ребята, взгляните, что я вам принесла. Потрогайте, какой песок на ощупь? Можно ли что-то вылепить из этого песка? (да) Достать миску с сухим песком. Что это такое? (песок) Какой он на ощупь? Можно ли из него что-то вылепить? Ребята, сырой песок не сыпался, лепился, а этот сухой. Как нам превратить его в сырой? Можно добавить в него воды. Каким теперь стал песок? (сырым) Теперь из этого песка тоже можно лепить. Ребята, на столе стоят миски с крупами. В какие можно добавить воду, чтобы крупа лепилась?</i> |

Работа в рамках каждой образовательной ситуации начиналась с актуализации имеющегося у ребенка опыта. Взрослый своими вопросами помогал детям выделить отдельные свойства объекта, предлагал, к примеру, потрогать такие вещества, как крупа, лед, сырой и сухой песок. Задавал наводящие и проблемные вопросы: «Что, если...», «Что для этого нужно сделать?»

Следующим этапом развертывания каждой образовательной ситуации было создание противоречия между ранее отмеченными ребенком свойствами объектов и выявленными в настоящий момент времени (варежки на батарее высохли, а на подоконнике – нет; с помощью ситечка гречневую крупу можно пересыпать в ведро, а воду перелить этим же предметом не удастся). Заметив противоречие, дети осознавали, что один и тот же объект в различных ситуациях и при определенном воздействии приобретает иные свойства, ранее не обнаруженные. В связи с этим взрослый задавал очередной вопрос: «Почему же раньше ..., а сейчас ...?» Часто данный вопрос носил риторический характер, так как взрослый задавал его, главным образом, с целью активизации внимания малышей, побуждения их к совершению действий практического экспериментирования.

Третий этап развертывания образовательной ситуации был ориентирован на побуждение детей к осуществлению целенаправленного выбора предмета (материала, вещества), подходящего для реализации той или иной практической задачи. При осуществлении ребенком выбора, взрослый задавал соответствующие вопросы: «Почему ты выбрал именно этот предмет?», «Можно ли теперь лепить из этого песка?» и т.д.

Завершением образовательной ситуации становилось формулируемое взрослым обобщение, фиксирующее соответствие свойств объекта действия требованиям наличествующей ситуации, а также выявленную совместно с детьми причинно-следственную связь между свойствами объекта действия и его результатом.

Некоторым детям не удавалось с первого раза совершить правильный выбор, в той или иной степени они нуждались в оказании им помощи взрослого в виде вопросов, вербальных и невербальных комментариев. Однако после оказания такой помощи они выбирали подходящие объекты.

Наиболее успешно все малыши действовали в образовательной ситуации с корабликом, понимали необходимость наличия паруса; успешно находили объекты для переливания и пересыпания.

Вместе с тем при проведении формирующего эксперимента возникали непредвиденные затруднения. Например, в первой из ситуаций, потрогав сухие и влажные кукольными варежками, дети верно ответили на вопрос: «Ну что, высохли варежки?». Но на последующий вопрос: «Какие варежки?» Селена ответила: «Белые», и некоторые дети стали повторять ее ответ. Пришлось изменить формулировку вопроса: «Варежки, лежащие на батарее, уже сухие, а эти – ...?» и в дальнейшем более четко и конкретизировано спрашивать детей о свойствах того или иного объекта.

При проведении образовательной ситуации с таявшим снегом многие дети стремились разбрызгивать воду из блюдца, попробовать ее на вкус, что потребовало применения дополнительных приемов для привлечения их внимания к вопросам и пришлось завершать образовательную ситуацию, убрав блюдца со стола.

В ситуациях, предусматривающих использование круп, обнаружилось, что ребята не знают их названий. Но при этом дети осуществляли преимущественно верный выбор круп, ориентируясь на их внешне воспринимаемые свойства.

В образовательной ситуации с воздухом, мы столкнулись с проблемой отсутствия у детей данного возраста представлений о нахождении воздуха в окружающем пространстве. На вопрос взрослого: «Где находится воздух» доминирующим ответом детей оказался: «На улице». Возможно, это объясняется тем, что родители часто говорят ребенку: «Пойдем на улицу, подышим свежим воздухом». В связи с этим

возникла необходимость рассказать детям о том, что воздух окружает нас повсюду.

В образовательных ситуациях с коробочками было затруднительно удерживать внимание детей на вопросах и предложениях взрослого. Например, на предложение взрослого разделить коробочки на пустые и наполненные дети никак не отреагировали, поскольку увлеклись процессом самостоятельного манипулирования с ними. Аналогичная проблема имела место в ситуациях, предполагающих действия с мячами (дети бросали и катали мячи, не принимая предложенной взрослым задачи).

Но в целом, формирующий эксперимент был проведен успешно. Дети с интересом участвовали в образовательной деятельности, достаточно осознанно осуществляли выбор объектов, свойства которых соответствовали поставленной практической задаче. В приложении 2 представлены фотозаписи проведения всех ситуаций, в приложении 4 – некоторые фотографии, сделанные в ходе работы.

2.5. Изучение и интерпретация результатов опытно-поисковой работы

С целью выявления динамики сформированности умений практического экспериментирования детей экспериментальной и контрольной групп было проведено итоговое диагностическое обследование на основе использования того же диагностического инструментария, что и на констатирующем этапе.

Полученные данные представлены в сводных таблицах, размещенных в приложении 3.

Сопоставление результатов начального и итогового обследования позволило не только проследить общую положительную динамику сформированности умений практического экспериментирования у детей экспериментальной группы, но и констатировать успешность выполнения

диагностических заданий, которые ранее вызывали у испытуемых затруднения.

Проанализируем динамику результатов по каждому параметру и показателю в отдельности. Эмоциональная вовлеченность в первой и третьей ситуации проводимой диагностической процедуры возросла в обеих группах. В экспериментальной группе (далее – ЭГ) данный факт мог быть обусловлен двумя причинами: во-первых, детям нравилось заниматься экспериментированием вместе со взрослым, осваивать новые способы действия, во-вторых, они привыкли к тому, что экспериментатор на протяжении двух месяцев организовывал практическое экспериментирование. Но и в контрольной группе (далее – КГ) значительно больше детей самостоятельно, без помощи взрослого, начинали экспериментировать с предложенными предметами, что может свидетельствовать о некотором возрастании познавательной активности воспитанников ДОО в течение учебного года.

Дети ЭГ (в сравнении с КГ) стали действовать более сосредоточенно, меньше отвлекаться на посторонние шумы, проявлять большую заинтересованность результатами действий экспериментирования.

В ЭГ увеличилось количество детей, которые оказывались способными обнаруживать причинно-следственную связь. Если при проведении начальной диагностики таких детей было всего 8, то теперь 13 детей пытались выразить в своей речи зависимости результатов действий и свойств объектов в ответ на соответствующие вопросы взрослого. Более того, семеро из них самостоятельно выдвигали предположения относительно свойств предметов. Например, Миша, бросив шарик в воду, толкнул его под водой и заметил: «Он катится».

В ЭГ увеличилось количество детей, совершающих целенаправленный выбор объектов, свойства которых соответствуют наличествующим условиям. Детей, берущих по предложению взрослого кирпичик для того, чтобы вытереть стол, оказалось всего трое, однако и

они сомневались в своём выборе и затем брали салфетку или губку. В контрольной же группе позитивной динамики не наблюдалось, результаты практически не изменились. Дети по-прежнему брали кирпичик. Лишь 9 испытуемых меняли свой выбор в связи с возникшими у них сомнениями.

В обеих группах возросли результаты по показателю «инициативные действия, не относящиеся к экспериментированию». Однако в контрольной группе эти действия были преимущественно не целесообразны. Между тем в экспериментальной группе 8 детей начали проявлять разнообразие в действиях с предметами. Например, Ваня долгое время набирал воду в пробку, потом выливал ее, Ярослав совершал аналогичные действия с ложкой, приговаривая: «А здесь течет водичка». Многие дети пытались выловить предметы из воды ложкой, что может быть результатом проведенной работы по формированию умения выбирать предмет для переливания воды.

Имеет место позитивная динамика по показателю «настойчивость в достижении результата»: в ЭГ на 25% увеличилось количество детей, целеустремленно действующих с коробочкой и совершающих более трех попыток открытия ее крышки.

В ЭГ 40% детей смогли открыть коробку самостоятельно, 20% справлялись при помощи взрослого. Остальные дети быстро отдавали ее обратно взрослому, что в некоторых случаях было связано с их увлеченностью экспериментирующими действиями с водой. Например, Ярослав сразу отказался от коробочки, вернувшись к предметам, которые можно было помещать в тазик с водой.

Суммируя баллы, набранные детьми по параметр «целенаправленность действий», мы выяснили, что экспериментальная группа набрала 130 баллов из 200 возможных, в то время как контрольная группа набрала всего 51 балл.

У детей ЭГ на 17,5% возросло проявление инициативности в общении со взрослым в процессе экспериментирования (дети ЭГ набрали

25 баллов из 40 возможных, в отличие от детей КГ, в которой результат остался прежним в 16 баллов).

Таким образом, проведенный анализ экспериментальных данных позволил установить наличие выраженной позитивной динамики, проявляющейся в изменении соотношения достигнутых детьми уровней сформированности умений практического экспериментирования в экспериментальной и контрольной группах.

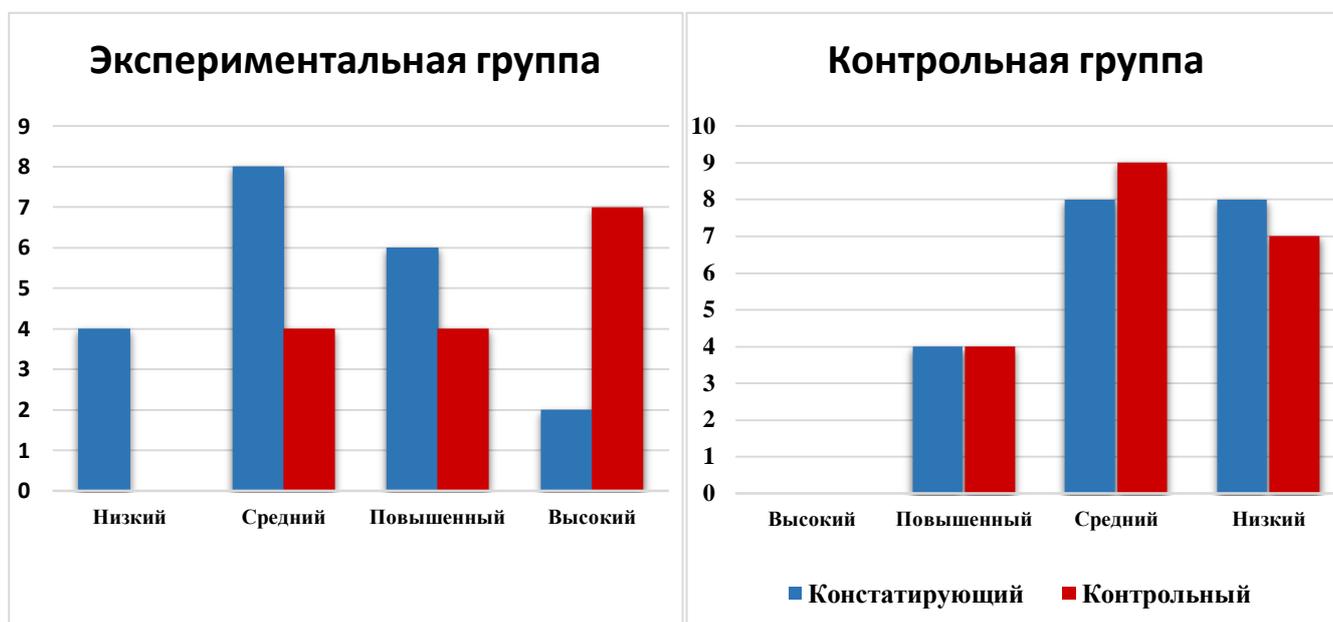


Рис. 4. Распределение детей ЭГ и КГ по уровням сформированности умений практического экспериментирования на этапе констатирующего и контрольного эксперимента (количество человек)

В ЭГ не осталось детей, находящихся на низком уровне. При этом в КГ с низкого уровня на средний перешел лишь один ребенок (Вероника). Большинство детей КГ (45%) находятся на среднем уровне сформированности практического экспериментирования, 20% детей – на повышенном.

В ЭГ четверо испытуемых, ранее находящихся на повышенном уровне, и один, находящийся на среднем, достигли высокого уровня сформированности деятельности практического экспериментирования (что

составляет 35% от общего числа детей ЭГ). Трое детей, ранее обнаруживших низкий уровень, достигли среднего уровня. Четверо детей остались на среднем уровне. Однако, например, Варвара набрала по итогам контрольной диагностики на четыре балла больше, чем ранее, при этом у нее значительно возрос интерес к практическому экспериментированию, ее действия стали более разнообразными.

Сопоставление результатов начального и итогового диагностического обследования детей ЭГ отражено в диаграмме (см. рис. 5).

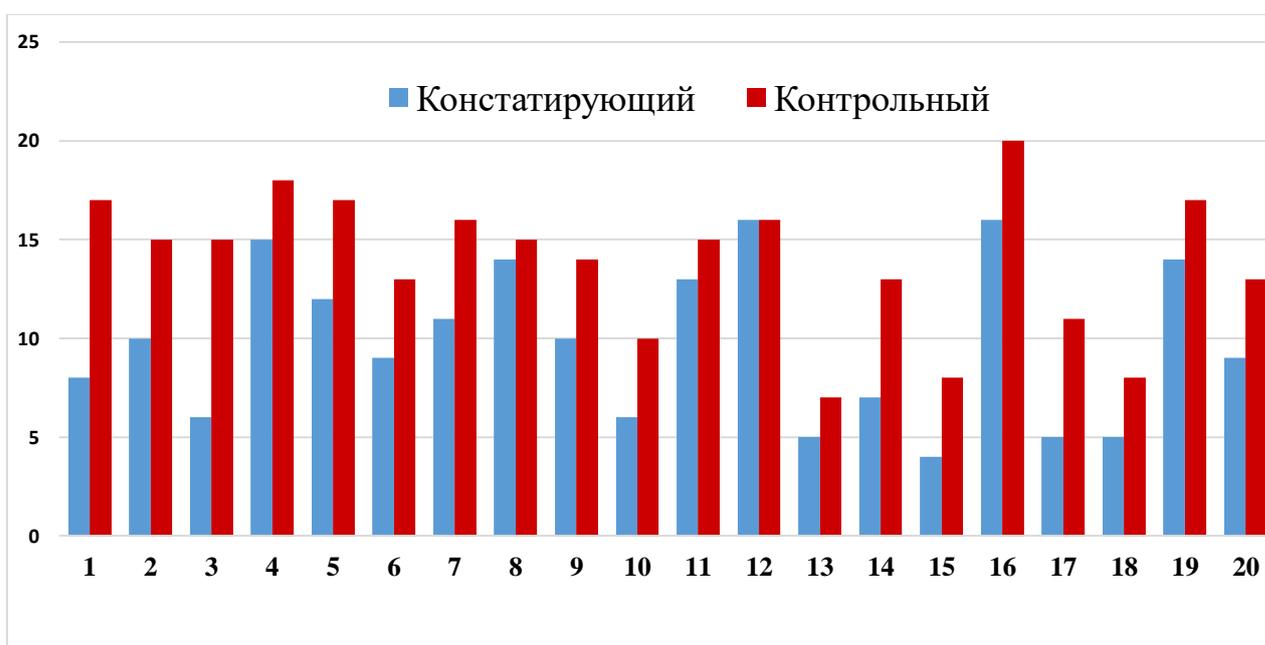


Рис.5. Динамика индивидуальных результатов детей экспериментальной группы (в баллах)

С целью установления статистической значимости изменений в уровнях сформированности умений практического экспериментирования, обусловленных проведением формирующего эксперимента, был проведен статистический анализ полученных данных с помощью t-критерия Стьюдента. Различия между экспериментальной и контрольной группами усилились и теперь достигают зоны значимости: $t_{эмп} = 5,5 > t_{крит} = 2,71$ ($p > 0,01$).

Различия между результатами начального и итогового диагностического обследования детей контрольной группы не достигают

зоны значимости: $t_{Эмп} = 0,7 < t_{крит} = 2,02$ ($p < 0,05$). В то же время различия между результатами начального и итогового диагностического обследования детей экспериментальной группы оказываются статистически значимыми: $t_{Эмп} = 3 > t_{крит} = 2,71$ ($p > 0,01$).

Наличие статистически значимых различий между данными начального и итогового диагностического обследования детей экспериментальной группы дает основание заключить, что организация проблемных образовательных ситуаций в соответствии с разработанным планом оказала позитивное влияние на формирование у них умений практического экспериментирования.

Выводы по второй главе

Проведенная опытно-поисковая работа, включающая в себя констатирующий, формирующий и контрольный эксперименты, позволила эмпирически доказать позитивную роль образовательных ситуаций в процессе формирования умений практического экспериментирования у детей раннего возраста.

Выделенные параметральные характеристики и разработанная диагностическая процедура позволили осуществить оценку наличествующего уровня сформированности у детей 2–3 лет практического экспериментирования, его мотивационного, целевого, технологического и коммуникативного компонентов. Анализ данных начального диагностического обследования выявил преобладание среднего уровня сформированности практического экспериментирования и вместе с тем показал возможность достижения детьми 2–3 лет высокого уровня.

С целью повышения эффективности процесса формирования умений практического экспериментирования у детей 2–3 лет были определены этапы развертывания проблемной образовательной ситуации, различающиеся своими целевыми ориентирами: 1) актуализация опыта детей, представлений

об отдельных свойствах объектов и результатах действий с ними, 2) создание условий для обнаружения детьми противоречия между имеющимся опытом и приобретаемым в данный момент времени, выделения причинно-следственных связей между свойствами объектов и результатами действий, 3) осуществление детьми целенаправленного выбора объектов с учетом соответствия их свойств требованиям практической задачи и наличествующим условиям действия.

На этой основе был разработан и реализован в течение 1,5 месяцев план работы по формированию умений практического экспериментирования у детей 2–3 лет, включающий 16 образовательных ситуаций.

Анализ данных итогового диагностического обследования детей выявил наличие выраженной положительной динамики в развитии всех компонентов практического экспериментирования у детей экспериментальной группы: они стали проявлять более выраженный интерес к деятельности, стали более сосредоточены в своих действиях и настойчивы в достижении результата, начали выделять причинно-следственные связи между свойствами объектов и результатами практических действий. Это позволило сделать заключение об эффективности проведенной работы и подтверждении выдвинутой гипотезы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование способствует решению одной из актуальных проблем современности, связанной с пересмотром диагностического и методического обеспечения образовательного процесса, обусловленным значительным повышением роли познавательно-исследовательской деятельности детей.

Как показал анализ психолого-педагогических источников, познавательно-исследовательская деятельность складывается уже в раннем возрасте в форме практического экспериментирования. На протяжении данного возрастного периода неспецифические манипулятивные действия детей с предметами приобретают целенаправленный, устойчивый эмоционально окрашенный характер, обеспечивая возможность не только выявления внешних свойств объектов, но и обнаружения их взаимосвязи с результатами совершаемых действий.

В настоящее время одним из эффективных педагогических средств, способствующих поддержанию самостоятельности и инициативности воспитанников, непосредственной связанности приобретаемой информации с их личным опытом признается образовательная ситуация. Ситуации проблемного типа основаны на выделении противоречия между ранее приобретенным детьми опытом и тем, что имеет место в данный момент времени. Это предопределило установление последовательности этапов развертывания проблемной образовательной ситуации: этап актуализации опыта детей (представлений об отдельных свойствах объектов и результатах действий с ними); этап обнаружения ими противоречия между свойствами объектов и результатами совершаемых действий, выделения причинно-следственных связей; этап осуществления детьми целенаправленного выбора объектов с учетом соответствия их свойств требованиям практической задачи и наличествующим условиям.

Анализ результатов начального диагностического обследования детей 2–3 лет, проведенный на основе выделенных в работе параметральных и уровневых характеристик, выявил, что большинство из них находятся на среднем и низком уровне сформированности практического экспериментирования. Они не проявляют инициативности и самостоятельности, совершая действия лишь после соответствующего предложения взрослого; они недостаточно настойчивы в решении проблемной задачи, часто отвлекаются, проявляют нерешительность, сомнение, не пытаются выделить причинно-следственные связи между свойствами объектов и результатами действий даже после вопросов взрослого и поэтому совершают неадекватный ситуации выбор. Возможно, это обусловлено тем, что воспитатели уделяют недостаточное внимание педагогическому сопровождению данного вида деятельности как при организации предметно-развивающей среды, так и при проведении непосредственной образовательной деятельности, обращаясь преимущественно к объяснительно-иллюстративным методам.

С целью эмпирического подтверждения выдвинутой гипотезы о возможности повышения эффективности формирования умений практического экспериментирования у детей 2–3 лет посредством использования проблемных образовательных ситуаций был разработан и реализован в экспериментальной группе план образовательной деятельности, включающий в себя 16 образовательных ситуаций.

Сравнительный анализ результатов начального и итогового диагностического обследования детей экспериментальной группы выявил наличие статистически значимой положительной динамики по всем выделенным показателям сформированности практического экспериментирования. Они стали проявлять более выраженный интерес к деятельности, стали более сосредоточены в своих действиях и настойчивы в достижении результата, начали выделять причинно-следственные связи между свойствами объектов и результатами практических действий.

Статистический анализ полученных данных с помощью t-критерия Стьюдента позволил установить наличие значимых различий между результатами как начального и итогового обследования детей экспериментальной группы, так и итогового диагностического обследования детей экспериментальной и контрольной группы. Таким образом, организация проблемных образовательных ситуаций в соответствии с разработанным планом оказала позитивное влияние на формирование у детей умений практического экспериментирования.

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

Перспективой исследования является корректировка разработанного плана организации проблемных образовательных ситуаций и его методического обеспечения, определение нового содержания образовательных ситуаций, а также расширение контингента исследования и апробация разработанных материалов в группе детей четвертого года жизни с целью выделения роли возрастного фактора в процессе педагогического сопровождения практического экспериментирования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Афанасьева, О.В.* Педагогическая технология развития интереса к экспериментированию у детей 4-5 лет: автореф. дис. ...канд. пед. наук / О.В. Афанасьева. – СПб., 2005. – 24 с.
2. *Венгер, Л.А.* Развитие познавательных способностей в процессе дошкольного воспитания / Л.А. Венгер. – М.: Педагогика, 1986. – 123 с.
3. Воспитание, образование и развитие детей 2–3 лет в детском саду: метод. руководство для воспитателей, работающих по программе «Радуга» / сост. Т.Н. Доронова. – М.: Просвещение, 2008. – 175 с.
4. *Годовикова, Д.Б.* Общение и познавательная активность у дошкольников / Д.Б. Годовикова // Вопросы психологии. – 1984, – №1.
5. *Гризик, Т.И.* Познаю мир: метод. рекомендации по познавательному развитию / Т.И. Гризик // Дошкольное воспитание. – 2003. – № 2. – с. 32–39.
6. Дошкольная педагогика с основами методик воспитания и обучения: учебник для бакалавров / под ред. А.Г. Гогоберидзе, О.В. Солнцевой. – СПб.: Питер, 2013. – 464 с.
7. *Дыбина, О.В.* Что было до... / О.В. Дыбина – М.: ТЦ Сфера, 2002. – 243 с.
8. Естественнонаучные наблюдения и эксперименты в детском саду: метод. пособие для воспитателя дет. сада / А.И. Иванова; под ред. Т.В. Цветковой. – М.: ТЦ Сфера, 2010. – 224 с.
9. *Зорина Н.А.* Ситуационный подход в дошкольном образовании / Н.А. Зорина Ю.М. Хохрякова // Педагогика. – 2015. – № 1. – с. 47-52.
10. *Иванова, А.И.* Естественнонаучные наблюдения и эксперименты в детском саду / А.И. Иванова. – М.: ТЦ Сфера, 2004. – 224 с.
11. Игровая образовательная деятельность дошкольников: метод. пособие для воспитателя дет. сада / В.А. Деркунская, А.А. Ошкина. – М.: Центр педагогического образования, 2013. – 368 с.

12. Истоки: примерная образовательная программа дошкольного образования / Т.И. Алиева, Т.В. Антонова, Е.П. Арнаутова и др. – М.: ТЦ Сфера, 2014. – 161 с.

13. *Киреева, О.В.* Развитие исследовательской активности детей старшего дошкольного возраста в процессе экспериментирования: автореф. дис. ...канд. пед. наук / О.В. Киреева. – СПб., 2008. – 24 с.

14. *Кларина, Л.М.* Когнитивные устремления дошкольников: принципы построения программ для их развития / Л.М. Кларина // Проблемы гуманизации воспитательно-образовательного процесса в детском саду / под ред. Л.В. Пименовой. – Пермь, 1993. – с. 10–45.

15. *Князева, О.Л.* Особенности поисковой деятельности дошкольников при решении наглядно-действенных задач / О.Л. Князева // Вопросы психологии. – 1987. – № 4. – с. 86–93.

16. *Крылова, Н.М.* Как сохранить радость познания у малышей / Н.М. Крылова, В.Т. Иванова // Дошкольное воспитание. – 1987. – № 1.

17. *Лернер, И.Я.* Дидактические основы методов обучения / И.Я. Лернер. – М.: Педагогика, 1981. – 186 с.

18. *Линник, Н.В.* Экспериментирование как средство формирования представлений о величине у детей старшего дошкольного возраста / Н.В. Линник, Н.А. Ревина // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. – 2015. – № 46. – с. 101-105.

19. *Лисина, М.И.* Развитие познавательной активности детей в ходе общения со взрослыми и сверстниками / М.И. Лисина // Вопросы психологии. – 1982. – № 4 – С. 18-35.

20. *Лямина, Г.М.* Воспитание детей раннего возраста / Г.М. Лямина. – М.: Просвещение, 1976. – 239 с.

21. *Маневцова, Л.М.* Организация элементарной поисковой деятельности как средство формирования познавательной активности / Л. М. Маневцова // Дошкольное воспитание. – 1973. – № 4.

22. *Матюшкин, А.М.* Психология мышления. Мышление как разрешение проблемных ситуаций: учеб. пособие для студентов высш. пед. заведений / А.М. Матюшкин; под ред. А.А. Матюшкиной. – М.: КДУ, 2009. – 190 с.

23. *Михайлова, З.А.* Развитие познавательно-исследовательских умений у старших дошкольников / З.А. Михайлова, Т.И. Бабаева, Л.М. Кларина, З.А. Серова. – СПб.: Детство-Пресс, 2012. – 160 с.

24. *Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников: метод. пособие для воспитателя дет. сада / О.В. Дыбина, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина; под ред. О.В. Дыбиной.* – М.: ТЦ Сфера, 2005. – 192 с.

25. *От рождения до школы: примерная образовательная программа дошкольного образования / Н.Е. Веракса, Т.С. Комарова, М.А. Васильева и др.* – М.: Мозаика-Синтез, 2010. – 304 с.

26. *Павлова, Л.Н.* Раннее детство: предметно-развивающая среда и воспитание: метод. пособие для педагогов групп раннего возраста / Л.Н. Павлова; под ред. Л.Е. Курнешовой. – М.: Центр Школьная книга, 2004. – 80 с.

27. *Павлова, Л.Н.* Особенности познавательной активности малышей / Л.Н. Павлова // Дошкольное воспитание. – 1981. – № 6. – с. 40-42.

28. *Павлова, Л.Н.* Раннее детство: познавательное развитие: метод. пособие / Л.Н. Павлова, Волосова Е.Б., Пилюгина Э.Г. – М.: Мозаика-Синтез, 2006. – 152 с.

29. *Педагогическая поддержка ребенка в образовании: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / под ред. В.А. Сластенина, И.А. Колесниковой.* – М.: Академия, 2006. – 576 с.

30. *Поддьяков, А.Н.* Особенности деятельности экспериментирования у дошкольников с новыми объектами разной сложности: автореф. дис. ...канд. пед. наук / Н.Н. Поддьяков. – М., 1989. – 24 с.

31. *Поддьяков, А.Н.* Обучение дошкольников комбинаторному экспериментированию / А.Н. Поддьяков // Вопросы психологии. – 1991. – № 4. – с. 29–34.

32. *Поддьяков, Н.Н.* Основное противоречие развивающейся психики ребенка / Н.Н. Поддьяков // Педагогика. – 2000. – № 1. – с. 12–20.

33. *Поддьяков, Н.Н.* Психическое развитие и саморазвитие ребенка-дошкольника: ближние и дальние горизонты / Н.Н. Поддьяков. – М.: Обруч, 2013. – 192 с.

34. *Прохорова, Л.Н.* Организация экспериментальной деятельности дошкольников / Л.Н. Прохорова. – М.: Аркти, 2008. – 64 с.

35. *Рыжова, Л.В.* Методика детского экспериментирования / Л.В. Рыжова. – СПб.: Детство-Пресс, 2015. – 208 с.

36. *Рыжова, Н.А.* Игры с водой и песком / Н.А. Рыжова // Обруч. – 1997. – № 2.

37. *Рыжова, Н.А.* Я и природа: учеб.-метод. комплект по экологическому образованию дошкольников / под ред. Н.А. Рыжовой. – М.: Линка-Пресс, 1996. – 56 с.

38. *Сластенин, В.А.* Педагогика: учеб. пособие для студентов высш. пед. заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; под ред. В.А. Сластенина. – М.: Академия, 2002. – 576 с.

39. *Смирнова, Е.О.* Диагностика психического развития детей от рождения до 3 лет: метод. пособие для практических психологов / Е.О.Смирнова, Л. Н. Галигузова Т.В. Ермолова и др. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2005. – 144 с.

40. *Смирнова Е.О.* Детская психология: учебник для вузов / Е.О. Смирнова. – 3-е изд., перераб. – СПб.: Питер, 2017. – 304 с.

41. *Тубельский, А.Н.* Школа будущего, построенная вместе с детьми / под. ред. А.Н. Русакова. — М.: Первое сентября, 2012. – 440 с.

42. *Тугушева, Г.П.* Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста / Г.П. Тугушева, А.Е. Чистякова. – СПб.: Детство–Пресс, 2011. – 128 с.

43. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. – М.: Центр педагогического образования, 2014. – 32 с.

44. *Хохрякова, Ю.М.* Педагогика раннего возраста: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ю.М. Хохрякова. – Пермь, 2014. – 308 с.

45. *Хохрякова, Ю.М.* Методика развития предметной деятельности в раннем возрасте: учебно-метод. пособие / Ю.М. Хохрякова. – Пермь, 2001. – 234 с.

46. *Хуторской, А.В.* Как организовать образовательную ситуацию на уроке / А.В. Хуторской. – М.: Центр дистанционного образования «Эйдос», 2003.

47. *Чехонина, О.Б.* Реализация приоритета познавательного развития в детском саду общеразвивающего вида с использованием детского экспериментирования / О.Б. Чехонина // Детский сад от А до Я. – 2009. – № 1. – с. 128–139.

48. *Чехонина, О.Б.* Экспериментирование как основной вид поисковой деятельности / О.Б. Чехонина // Дошкольное воспитание. – 2007. – № 6. – с. 13.

49. *Шарипов, Ф.В.* Технология исследовательского обучения / Ф.В. Шарипов // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 3-5. – с. 371–374. – URL: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=10060>

50. *Щетинина, В.В.* Формирование познавательной активности детей старшего дошкольного возраста в процессе поисковой деятельности: автореф. дис. ...канд. пед. наук / В.В. Щетинина. – М., 2006. – 23 с.

51. *Эльконин, Д.Б.* Детская психология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Д.Б. Эльконин; под ред. Б.Д. Эльконина. – 5-е изд, стер. – М.: Академия, 2011. – 384 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**РЕЗУЛЬТАТЫ НАЧАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ
СФОРМИРОВАННОСТИ ПРАКТИЧЕСКОГО
ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА**

Контрольная группа

| № | Имя ребенка | Возраст (мес.) | ЭВ 1 | ЭВ 2 | ЭВ 3 | С | Н | О | Ц | И | Р | И | Сумма баллов |
|----|-------------|----------------|------|------|------|---|---|---|---|---|---|---|--------------|
| 1 | Мария Л | 35 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7 |
| 2 | Ян | 30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 3 | Матвей | 29 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 4 | Андрей | 38 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 13 |
| 5 | Мария С | 37 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 8 |
| 6 | Александра | 32 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 11 |
| 7 | Кристина | 39 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 9 |
| 8 | Артем С | 29 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 9 | Макар | 39 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| 10 | Варвара | 40 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 8 |
| 11 | Илья | 34 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 12 | Софья | 31 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 |
| 13 | Артем П | 36 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 |
| 14 | Вика | 39 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7 |
| 15 | Роман | 30 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| 16 | Егор | 29 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 17 | Андрей | 39 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 8 |
| 18 | Дима | 36 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 7 |
| 19 | Даша | 35 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 |
| 20 | Вероника | 31 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |

Условные обозначения:

1. Параметр «Отношение к деятельности»

А) Эмоциональная вовлеченность в 1 ситуации (ЭВ1)

Б) Эмоциональная вовлеченность во 2 ситуации (ЭВ2)

В) Эмоциональная вовлеченность в 3 ситуации (ЭВ3)

Г) Сосредоточенность (С)

2. Параметр «Целенаправленность действий»

А) Настойчивость в достижении результата (**Н**)Б) Обнаружение причинно-следственной связи (**О**)В) Целенаправленный выбор объекта (**Ц**)Г) Инициативные действия, не относящиеся к экспериментированию (**И**)Д) Результативность действия (**Р**)

3. Параметр «Включенность в общение»

А) Инициативность (**И**)

Экспериментальная группа

| № | Имя ребенка | Возраст (мес.) | ЭВ 1 | ЭВ 2 | ЭВ 3 | С | Н | О | Ц | И | Р | И | Сумма баллов |
|----|-------------|----------------|------|------|------|---|---|---|---|---|---|---|--------------|
| 1 | Кристина | 35 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 8 |
| 2 | Маргарита | 31 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 10 |
| 3 | Тимофей К | 28 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 6 |
| 4 | Григорий | 36 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 15 |
| 5 | Михаил | 33 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 12 |
| 6 | Валентина | 38 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 9 |
| 7 | Ярослав | 35 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 11 |
| 8 | Селена | 38 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 14 |
| 9 | Иван | 35 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 10 |
| 10 | Варвара | 36 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 6 |
| 11 | Данил | 28 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 | 13 |
| 12 | Дмитрий | 35 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 16 |
| 13 | Тимофей И | 32 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 5 |
| 14 | Карина | 30 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 7 |
| 15 | Малика | 29 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| 16 | Кира | 38 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 17 |
| 17 | Дарья | 39 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| 18 | Арсений | 26 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| 19 | Марсель | 30 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| 20 | Захар | 35 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 9 |

Шкала уровней сформированности умений практического экспериментирования у детей 2–3 лет

| Уровень | Баллы |
|------------|--------------------|
| Низкий | 5 и менее баллов |
| Средний | от 6 до 10 баллов |
| Повышенный | от 11 до 15 баллов |
| Высокий | от 16 до 20 баллов |

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**ФОТОЗАПИСЬ ПРОВЕДЕННЫХ В РАМКАХ
ОПЫТНО-ПОИСКОВОЙ РАБОТЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ**

| Дата | Образовательная ситуация | Фотозапись |
|----------|--|--|
| 20.02.17 | <p>1) Задача: Формировать умение учитывать зависимость между процессом таяния снега и наличием тепла</p> <p>Материал: кукольные варежки</p> <p>После прогулки показать детям кукольные варежки. Ребята, взгляните, варежки куклы Маши все в снегу и сырые. Куда же мне их положить, чтоб они высохли? (на батарее) Все батареи уже заняты. Может в группе найдется для них место? Давайте поищем. Что если я положу их не на батарею, а на подоконник? Через полчаса предложить детям потрогать варежки, лежащие на батарее. Ребята, сухие стали ваши варежки? (да) Значит кукольные варежки, наверное, тоже высохли, посмотрим? Взгляните, кукольные варежки еще сырые. Почему же варежки, лежащие на батарее, высохли, а эти нет? Куда же тогда их положить, чтобы они высохли? (на батарее)</p> | <p>Когда дети переоделись, я привлекла их внимание к сырым варежкам, которым не хватало места на батарее. Каждый из детей потрогал варежки и сказал, что те действительно сырые. Мы удостоверились с детьми, подойдя к занятой батарее, что места для варежек на ней нет. После этого мы пошли в группу, чтобы поискать место для варежек. Селена предложила положить их на подоконник. Мы оставили варежки в предложенном месте и договорились, что после обеда проверим, высохли они или нет. Когда дети пообедали, я предложила им потрогать варежки, которые лежали на батарее. Удостоверившись в том, что они высохли, я спросила у детей: «Значит и кукольные варежки, которые лежали на подоконнике, тоже высохли?» Я дала детям по очереди потрогать кукольные варежки, которые еще были сырые. «Ну что, высохли варежки? – Нет». На вопрос «Какие варежки?» Селена ответила: «Белые», что показывает неспособность различать зависимость свойств предметов. В раннем возрасте данная закономерность имеет место быть. Я уточнила вопрос: «Варежки, лежащие на батарее, были сухие, а эти – ...?» Большинство детей сразу ответили, что кукольные варежки сырые.</p> <p>Далее я спросила детей, почему же кукольные варежки остались</p> |

| | | |
|----------|---|---|
| | | сырыми? Следуя ответу Маргариты, Селена ответила: «Потому что белые!» Кира ответила мне, что на батарее горячо, поэтому и высохли. «Куда же мне тогда положить кукольные варежки, чтоб они высохли?» Дети хором ответили: «На батарею». |
| 21.02.17 | <p>2) Задача: Формировать умение учитывать зависимость между процессом таяния снега и наличием тепла</p> <p>Материал: два одинаковых блюда со снегом.</p> <p>Ход: В морозный день в конце прогулки предложить детям набрать в блюда снег, чтобы полить цветы в группе. Ребята, как вы думаете, что случится со снегом, если мы занесем его в группу? (он растает) Когда снег растает, мы сможем полить цветы. Как думаете, куда поставить тарелку со снегом, чтобы он быстро растаял? (под батареею) А если мы поставим ее на подоконник, снег растает? Миша, ты попробуй поставить блюдо со снегом под батарею, а Настя поставит на подоконник. Наблюдать, как тает снег под батареей и на подоконнике. Что же случилось со снегом? (снег растаял, превратился в воду) Где снег быстрее растаял? (под батареей) Почему? (потому что там теплее, чем на подоконнике) Правильно, под батареей гораздо теплее, чем на подоконнике, поэтому снег</p> | <p>В конце прогулки мы с детьми набрали одинаковое количество снега в два блюда. Зайдя в группу, дети переоделись, и вместе мы поставили по одному блюду со снегом под батарею и на подоконник. После этого я предложила понаблюдать за состоянием снега, так как под батареей снег быстро начал таять. Параллельно я спрашивала детей: «Что происходит со снегом?», «Во что он превращается?». Дети восклицали: «Он тает! Водичка!». Позже, заметив, что снег в блюде под батареей растаял, я показала его каждому ребенку, спрашивая: «Что произошло со снегом? – Снег растаял». Некоторые из детей (Даша, Арсений, Тимофей К.) повторяли: «Водичка, водичка», трогая воду в блюде, после чего остальные дети последовали их действиям и тоже ее потрогали. Посмотрев на другое блюдо, которое стояло на подоконнике, с не до конца растаявшим снегом, дети тоже стремились потрогать воду, раздавить пальчиком оставшийся снег.</p> <p>На вопрос, где же снег быстрее растаял, дети хором ответили: «под батареей!», а на вопрос, почему же под батареей быстрее, Кира ответила: «Потому что там</p> |

| | | |
|----------|--|--|
| | <p>растаял здесь быстрее. В каких еще местах снег будет быстрее таять?</p> | <p>горячо». Дети молчали в ответ на вопрос: «В каких еще местах снег будет быстрее таять?». Некоторые смогли ответить только: «На батарее», так как этот метод мы уже опробовали.</p> |
| 27.02.17 | <p>3) Задача: формировать умение выбирать предмет, который плавает в воде, при решении практических задач Материал: тарелочки с кусочками льда, куски бумаги, пластмассовая крышка, небольшой предмет из железа, миска с водой. Ход: Ребята, вы знаете, что такое лед? Может ли лед плавать? (всевозможные ответы детей) Хотите проверить? (да) Что для этого нам нужно сделать? (опустить лед в воду) давайте попробуем все вместе. Опускают кусочки льда в воду. Плавает лед? (да). Как вы думаете, какие предметы из тех, что на столе, не утонут? Дети опускают в воду предметы, которые не тонут в воде. На столе остается только предмет из железа. Ребята, как вы думаете, почему лед не тонет в воде? (всевозможные ответы детей) На самом деле лед очень легкий. Как и остальные предметы, которые не тонут. Именно поэтому лед не тонет в воде, а плавает на ее поверхности.</p> | <p>Образовательная ситуация проводилась после полдника в отдельной комнате. Участвовали по 4 детей, которые садились за стол. Перед ними стояли одинаковые блюдца с кусочками льда. Изначально проводилась актуализация опыта, я спрашивала детей, что такое лед, умеет ли он плавать. Один из детей (Марсель) ответил, что лед – это снег. Отчасти он был прав, однако я сказала детям, что лед — это вода, которая заморозилась. Далее я предложила им проверить, будет ли лед плавать, после чего дети опустили кусочки в воду. Удостоверившись, что лед плавает, некоторые дети достали его и положили обратно в тарелочку, после чего мы заметили, что лед уменьшился в размерах. Кира отметила, что лед в воде начал таять, поэтому стал меньше. Я выложила на блюдце каждому ребенку кусок бумаги, пластмассовую крышку, железную чайную ложку и попросила опустить в воду предмет, который, также как лед, не утонет в воде. С выбором справились все дети, кроме Арсения. Он единственный выбрал ложку, которая утонула. Подводя итог, я задала детям вопрос: «Что происходило со льдом в воде?» Дети отвечали,</p> |

| | | |
|----------|---|---|
| | | <p>что он не только плавает в воде, но и тает. Произошедший случай ненамеренно стал предварительной работой для следующей образовательной ситуации со льдом.</p> |
| 28.02.17 | <p>4) Задача: формировать умение выбирать предмет, исчезающий в воде, при решении практических задач Материал: тарелочки с кусочками льда, миска с водой, стакан с солью, стакан с сахаром, стакан с манной крупой, стакан с гречневой крупой. Ход: Ребята, как думаете, из чего состоит лед? Что произойдет, если мы опустим лед в воду? Ребята, у нас есть миска с водой. Попробуем опустить лед в воду. Почему лед уменьшается? Взгляните, льда и след простыл. Куда же он исчез? Он растаял в воде и растворился. Я принесла вам и другие вещества. Выберите, какие из них растворятся в воде?</p> | <p>Образовательная ситуация проводилась после полдника в отдельной комнате. Участвовали по 4 детей, которые садились за стол. Перед ними стояли одинаковые блюдца с кусочками льда. Я спросила детей: «Что же будет, если мы опустим лед в воду». Исходя из предыдущей ситуации, дети отвечали, что лед будет плавать. После этого дети вместе опустили лед в воду, и мы принялись наблюдать. Спустя несколько секунд лед начал таять, и я спросила детей: «Взгляните, что же происходит со льдом?» Некоторые из детей (Кира, Маргарита, Ярослав, Селена) сразу отвечали, что он стал меньше. И после того как лед исчез в воде, они так же отвечали, что он растаял. Перед тем как предоставить детям выбор между веществами, которые растворятся, либо не растворятся в воде, я спросила, что же находится в каждом стакане, поочередно показывая их детям. Ни один из детей не знает, как выглядит овсяная крупа. Соль дети путали с манной крупой. Только сахар они определяли безошибочно. Когда дети знали, что находится в каждом стакане, я раздала каждому по чайной ложке и предложила насыпать в воду вещество, которое, по их мнению, растворится в воде.</p> |

| | | |
|----------|--|---|
| | | <p>Большинство детей выбирали соль и сахар. Некоторые сыпали манную крупу, возможно, по той причине, что путали ее с солью. Есть и дети, которые насыпали овсяную крупу (Арсений, Малика, Даша). Благодаря чему, у детей была возможность убедиться, что манная и овсяная крупа в воде не растворяется.</p> |
| 06.03.17 | <p>5) Задача: формировать умение выбирать предмет, который можно наполнить воздухом, при решении практических задач Материал: таз с водой, пустая пластмассовая бутылка, листы бумаги, шарики, целлофановые кульки, кружка, банка. Ход: Ребята, что мы вдыхаем носом? (воздух) Для чего нам нужен воздух? (всевозможные ответы детей) Можем ли мы увидеть воздух? (нет) Где находится воздух? (повсюду) У нас есть листы бумаги, что можно сделать с ним, чтобы подул ветер? Что вы чувствуете, когда машете листом бумаги перед лицом? (ветер дует в лицо) Правильно, хоть мы и не видим воздуха, он повсюду нас окружает. Как вы думаете, есть ли воздух в пустой бутылке? Как нам это проверить? (можно опустить бутылку в воду) <i>Один из желающих детей опускает пустую прозрачную бутылку в таз с водой так, чтобы она начала заполняться.</i> Что происходит? Почему из</p> | <p>Изначально я спросила детей, что такое воздух и где он находится. Ни один из детей не ответил, что воздух находится повсюду. В основном дети отвечали, что воздух есть на улице. Пришлось показать детям, как можно подуть листом бумаги в лицо, поскольку сами дети не знали, что с ним делать. Когда в лицо дул ветер, дети улыбались, а я спрашивала: «Что сейчас дует нам в лицо?», некоторые отвечали, что это ветер. Опуская бутылочку в воду, дети наблюдали за всплывающими пузырьками, но не могли ответить на вопрос, что же это такое. Поэтому я объяснила детям, что таким образом воздух из бутылки выходит на поверхность. Когда я спросила детей, какие предметы из стоящих на столе мы можем наполнить воздухом, все показывали на целлофановый кулек, который мы вместе надували, после чего все дети пытались его лопнуть, так же как надувной шарик. Я спросила детей, есть ли воздух в кружке? На что дети отвечали по-разному, кто-то говорил, что есть, кто-то отвечал отказом. Поэтому я рассказала детям о</p> |

| | | |
|----------|---|--|
| | <p>горлышка выходят пузырьки? Это вода вытесняет воздух из бутылки. Большинство предметов, которые выглядят пустыми, на самом деле заполнены воздухом. Ребята, выберите предметы на столе, которые мы можем наполнить воздухом. (шарики, кульки) Молодцы! Как мы можем наполнить шарики и кульки воздухом? (подуть)</p> | <p>том, что воздух окружает нас повсюду и находится во всех окружающих нас предметах. В итоге я спросила детей, где же все-таки находится воздух? Есть ли он в банке (кружке, сумке, спальне, туалете, группе), на что дети многократно отвечали: «Да, есть». «Значит, воздух окружает нас повсюду? – Да».</p> |
| 07.03.17 | <p>б) Задача: формировать умение выбирать предмет, плавающий в воде, при решении практических задач Материал: два бумажных кораблика, пластмассовая пластинка, пробка, пенопласт, поролон с бумажкой, вставленной сверху, таз с водой. Ход: Ребята, смотрите, что это такое? (кораблики) Где плавают корабли? (в море, в воде) Значит и наши кораблики должны быть в воде. Кто опустит их в воду? Плынут ли кораблики по воде? (стоят на месте) Что нужно сделать, чтоб кораблики поплыли? (должен подуть ветер) Как создать ветер? (подуть, помахать листком бумаги) Дети дуют на кораблики, те начинают плавать. Почему кораблики поплыли? (потому что дует ветер) Если кораблик поплыл, значит пробка тоже поплывет? (да) Взрослый опускает пробку в воду, дети дуют на нее, но та не двигается. Почему же пробка</p> | <p>Ребята сразу поняли, что для того, чтобы кораблик начал двигаться, нужно на него подуть. С разных сторон дети дули на кораблик, и он начинал двигаться. Когда я опустила в воду пробку, дети на нее подули, но двигалась она уже тяжелее, чем кораблик. «Почему же пробка плохо плывет? Какой из предметов на столе поплывет лучше?» Практически безошибочно дети выбрали пенопласт с вставленной сверху бумажкой, которая очень хорошо двигалась по воде. На вопрос, какие предметы лучше двигаются, когда на них дуешь, дети не отвечали, а показывали пальцем на кораблик и пенопласт. Я же озвучила вывод, о том, что на предмет лучше дуть, когда у него есть парус.</p> |

| | | |
|----------|---|---|
| | <p>не плывет? Тогда что из предметов на столе поплывет? Дети опускают другие предметы в воду и пробуют подуть на них. Какие предметы лучше плавают по воде? (у которых есть парус) Молодцы.</p> | |
| 13.03.17 | <p>7) Задача: формировать умение выбирать предмет для переливания воды при решении практических задач 1. Материал: тазик с водой, пять маленьких ведерок, мешочек с предметами (сито, маленький ковшик, ложка, вилка, пробка, шумовка, поварешка) Ход: Ребята, взгляните, что стоит на столе? (тазик с водой, пустые ведерки) Молодцы. Выберите себе по одному ведерку. А теперь предлагаю каждому налить воды в свое ведерко. Как думаете, как мы это будем делать? (любые ответы детей) У меня есть мешочек с разными предметами (выкладывает на пол), может быть они вам помогут. Дети разбирают предметы, каждый по-своему пытается перелить воду в свое ведерко. Либо ребята по очереди достают предмет из мешочка и пытаются им перелить воду. Катя, как думаешь, почему у тебя не получается перелить воду ситечком? В том случае, если ребенок сам заметил неудачу. Кирилл, может у тебя получится? Посмотреть, ребенок сразу откажется от такого предложения или</p> | <p>Когда я выложила на стол предметы из мешочка, дети выбрали себе по одному и принялись переливать воду к себе в ведерко. Селена, Ярослав сразу же сказали, что вилкой и ситом перелить у них не получается, после чего я предложила Марселю взять вилку: «Может быть у тебя получится?». Дети опробовали почти все предметы, меняясь с друг другом. Я спросила, у всех ли получилось наполнить свое ведерко водой, и с помощью каких предметов получилось перелить воду. Дети показывали на ложку, поварешку, ковшик и пробку. Насчет пробки я уточнила и показала детям, что она, действительно удерживает воду, но очень небольшое количество. Даша, не отвечая на вопрос, продолжала переливать воду шумовкой. Я спросила ее, получается ли у нее наполнить ведерко, на что она без сомнения ответила: «Да!» Когда я спросила, почему же сито не удерживает воду, Кира ответила: «Потому что в нем дырки». Я попросила показать еще предметы, которые не удерживают воду, поочередно поднимая предметы. Дети безошибочно определяли вилку и шумовку.</p> |

| | | |
|----------|--|---|
| | <p>попробует перелить воду ситечком. Ребята, выбирайте, с помощью чего получится перелить воду. Почему ты взял поварешку (ковшик, ложку)?</p> | |
| 14.03.17 | <p>8) Задача: формировать умение выбирать предмет для пересыпания круп при решении практических задач Материал: миска с гречневой крупой, миска с манной крупой, пять маленьких ведерок, мешочек с предметами (сито, маленький ковшик, ложка, вилка, пробка, шумовка, поварешка) Ход: Ребята, вчера мы с вами переливали воду в ведерко, сегодня у нас на столе уже не вода. Кто знает, что это? (гречневая крупа) Правильно, у нас есть те же предметы, что и вчера. Нам нужно каждому пересыпать гречневую крупу в свое ведерко. Дети разбирают предметы, каждый по-своему пытается пересыпать гречневую крупу в свое ведерко. Молодцы, у всех получилось? У нас еще есть манная крупа. Предлагаю и ее перенести в свое ведерко. Миша, как думаешь, почему у тебя теперь не получается пересыпать манную крупу ситечком, с гречкой ведь получалось? В том случае, если ребенок сам заметил неудачу. Кирилл, может у тебя получится? Посмотреть, ребенок сразу откажется от такого предложения или попробует пересыпать</p> | <p>Выложив предметы на стол, я предложила детям выбрать себе по одному и попробовать пересыпать гречневую крупу к себе в ведерко. Практически у всех детей успешно это получалось. Захар, Малика, Карина и Гриша пересыпали с помощью предметов с дырками, но при этом не пробовали взять другой предмет, так как понемногу крупы у них получалось пересыпать в ведерко. Гречневая крупа оказалась в ведерке у всех детей. После этого я предложила детям насыпать еще и манную крупу. Многие дети сразу же сказали, что вилкой, шумовкой и ситом пересыпать у них уже не получается, на что я их спросила: «Почему же гречневая крупа пересыпалась, а манная нет?» Большинство детей молчали, Селена ответила: «Она большая». Дети опробовали все предметы, больше всего их заинтересовала большая ложка. Детям очень нравилось наблюдать за тем, как крупа высыпается из ложки. Я спросила, у всех ли получилось наполнить свое ведерко крупой, и с помощью каких предметов получилось пересыпать гречневую (манную) крупу. Так же спросила, почему же сито не удерживает воду и манную крупу, но при этом переносит гречневую крупу. Дети так же</p> |

| | | |
|----------|--|---|
| | <p>манную крупу ситечком. Ребята, выбирайте, с помощью чего получится пересыпать гречневую крупу. Какие предметы подойдут для манной крупы? Почему ты взял поварешку (ковшик, ложку)? Почему ситечко и вилка не подходят?</p> | <p>ответили: «Потому что гречневая крупа большая», других ответов не последовало.</p> |
| 20.03.17 | <p>9) Задача: формировать умение выбирать звучащие игрушки при решении практических задач Материал: погремушки на всех детей, две из которых не звучат, погремушки на отдельном столе – звучащие и не звучащие. Ход: Ребята, хотите поиграть с погремушками? Взрослый раздает детям погремушки, две из которых не стучат. Дети обращаются к взрослому. Почему же погремушки у Ани и Саши не издают ни звука? (они пустые внутри) Давайте посмотрим на оставшиеся погремушки и разделим сломанные от звучащих. Дети пробуют потрясти погремушками и складывают сломанные в сторону. Как вы проверяли, играют погремушки или нет? (нужно потрясти) Молодцы. Теперь можно и поиграть.</p> | <p>Обнаружив проблему, Ярослав, Маргарита, Селена, Кира и Марсель сразу же обратили внимание на то, что их погремушки не звучат. «Там ничего нет» - восклицали они. На что я предложила отыскать на столе звучащие погремушки и отделить их от пустых. Дети принялись отыскивать звучащие погремушки, которые я попросила отдавать мне. Некоторые из детей принялись танцевать, усиленно звеня погремушками. Когда погремушки были разделены на звучащие и пустые, я спросила детей, как же они это определяли. На что все дети принимались усиленно трясти погремушками.</p> |
| 21.03.17 | <p>10) Задача: формировать умение выбирать пустые и наполненные предметы при решении практических задач Материал: не открывающиеся небольшие коробочки, пустые и наполненные шариками. Ход: Ребята, взгляните сколько коробочек, может в</p> | <p>Как только дети увидели коробочки, они сразу начинали их трясти, разглядывать, а некоторые даже разрывать. Я предложила детям разделить коробочки на пустые и наполненные, однако все дети так увлекались процессом, что данная задача для них была</p> |

| | | |
|----------|--|--|
| | <p>них что-то есть? Дети выясняют, какие коробочки пустые, какие нет. Предлагаю разделить коробочки на пустые и наполненные. На этом столе должны быть пустые, на этом не пустые. Дети раскладывают коробочки по столам, руководствуясь звуком, который издают коробочки. Кристина, почему твоя коробочка звучала, а у Миши нет? Маша, как ты определяла, в какой коробке что-то спрятано?</p> | <p>ненужной. Большинство детей перебирали коробочки, трясли их, улыбались, когда она звучала. Дима начал собирать башню из коробочек. Я начала задавать соответствующие вопросы: «Как определить, пустая коробочка или нет?» В основном не отвечая, дети начинали трясти коробочкой. «У кого в руках пустая коробочка?» Некоторые дети давали мне в руки свои пустые коробочки и отыскивали их на столе.</p> |
| 27.03.17 | <p>11) Задача: формировать умение выбирать нужный мяч с учетом его свойств при решении практических задач 1. Материал: ворота, накаченные твердые мячи и мягкие мячи Ход: Ребята, я придумала игру, хотите в нее сыграть? Ваша задача – попасть мячом в ворота. Дети кидают мячи. Одни из мячей допрыгивают до ворот, другие не отскакивают. Какие мячи лучше попадают в ворота? (которые прыгают)</p> | <p>Практически все мячи у детей допрыгивали у ворот. Дети, которые брали мягкие мячи довольно быстро понимали, что до ворот он не допрыгнет, поэтому подходили гораздо ближе к воротам, благодаря чему, так же в них попадали. Однако я попросила детей кидать мячи с места, обозначенного мягкой игрушкой – зайцем. После чего уже добросить мяч до ворот было не так просто. Когда я спрашивала детей, какие мячи лучше попадают в ворота, они молчали, но продолжали кидать мячи в ворота. Поэтому я решила показать им на своем примере (кидала мягкий мяч в ворота, который не допрыгивал, и твердый мяч, который доскакивал до ворот). Далее предложила детям выбрать мячи, которые будут отскакивать и допрыгают до ворот. Однако дети не отбирали мячи, а продолжали брать все подряд.</p> |
| 28.03.17 | <p>12) Задача: формировать умение выбирать нужный мяч</p> | <p>В данной ситуации дети также пытались подойти к обручу</p> |

| | | |
|----------|---|--|
| | <p>с учетом его свойств при решении практических задач Материал: обруч, накаченные твердые мячи и мягкие мячи. Ход: Ребята, я положила два обруча на пол, сможете кинуть мяч так, чтобы он попал внутрь обруча? Дети бросают мячи. Почему же у Маши мяч отпрыгивает и не остается внутри обруча, а у Кати не отпрыгнул и остался? (у Кати мягкий мячик, нужно, чтобы мяч не прыгал) Тогда какие мячи нам нужно выбирать, чтобы мяч оставался в обруче? (мягкие)</p> | <p>гораздо ближе. По сравнению с воротами, в обруч мячом было попасть гораздо тяжелее. Даже мягкие мячи немного отскакивали и не оставались в обруче. Поэтому я разрешила детям подходить к нему ближе. Так же, как и в случае с воротами, мне пришлось показать детям на собственном примере, что в обруче остаются и не отпрыгивают только мягкие мячи. Но дети, как и в предыдущей ситуации, не отбирали мячи, а продолжали брать все подряд.</p> |
| 03.04.17 | <p>13) Задача: формировать умение выбирать соединяющиеся предметы при решении практических задач Материал: лист, разорванный пополам, соответствующий размеру пластилина, куски пластилина, разрезанные пополам, тесто, носок, разрезанный пополам, сломанный карандаш, разрезанный шнурок, липучки, ручка с колпачком, магнитные игрушки, кусок ткани, разрезанный пополам. Ход: Ребята, посмотрите, что у нас на столе. (бумага, пластилин) Да, только посмотрите, и бумага и пластилин разделены на две части. Что можно соединить? Получится соединить пластилин? (да) Значит и бумагу тоже можно соединить? (нет) Не получается, бумага не держится. Почему же</p> | <p>На вопрос, что можно соединить, пластилин или бумагу, Селена, Иван, Малика и Захар отвечали, что бумагу. Приложив бумагу друг к другу на столе, они сказали, что так бумага соединилась, что в принципе правда. Тогда я предложила соединить эти предметы не на столе. После чего мы выяснили, что пластилин остается соединенным, а бумага нет. Никто из детей не ответил, что пластилин соединился, потому что он липкий. Я выложила на стол остальные предметы (по два каждому ребенку) и предложила соединить их. Когда я спрашивала детей, какие предметы соединились, а какие нет, имела место та же самая ошибка с бумагой. Большинство детей считают, что приложение частей предмета к друг другу на столе – это соединение. Поэтому я задала вопрос по-другому: «Части каких предметов</p> |

| | | |
|----------|--|--|
| | пластилин соединяется, а бумага нет? (пластилин липкий) Получится ли у нас соединить тесто? (да, оно тоже липкое) А разорванный носок? (нет) | прилипли к друг другу?». И на данный вопрос большинство детей уже отвечали правильно. |
| 04.04.17 | <p>14) Задача: формировать умение выбирать место с учетом проведенного опыта при решении практических задач</p> <p>Материал: зеркало</p> <p>Ход: В солнечный день взрослый с помощью зеркала отражает на стену «солнечного зайчика». Ребята, посмотрите, что же это на стене? Как он называется? (солнечный зайчик) Молодцы. <i>Дать детям попробовать то же самое. Попробовать поймать «солнечного зайчика в комнате с зашторенными окнами.</i> Почему же здесь «солнечный зайчик» не появляется? Может быть у кого-то из вас получится? Дети пробуют поймать солнечного зайчика, однако ни у кого не получается. Ребята, куда же он исчез? Может быть мы что-то неправильно делаем? (здесь нет солнышка) Как сделать так, чтобы он появился? (когда будет светить солнце). Спросить у детей, получится ли поймать солнечного зайчиков раздевалке, в ванной комнате и т.д.? Почему?</p> | <p>Детям очень понравилось ловить солнечного зайчика, поэтому я позволила каждому его отыскать. После чего предложила половить его в спальне, где заранее зашторила окна. Дети искренне удивлялись, почему же в спальне его нет и пытались самостоятельно его поймать. Из всех детей только Кира принялась задвигать шторы. На мой вопрос, зачем она отодвинула шторы, она ответила: «Надо солнышко». Тогда я спросила детей: «Что же нужно для того, чтобы появился солнечный зайчик?» Дети хором ответили, что нужно, чтобы светило солнце. «А сможем ли мы найти «солнечного зайчика» под кроватью?» Некоторые дети молчали, другие ответила: «Да». Мы вместе проверили эту идею, «солнечного зайчика» там не оказалось. Тогда я спросила детей, почему же в комнате солнышко есть, а «солнечный зайчик» не появляется под кроватью? Кто-то из детей бормотал: «Надо искать», другие говорили, что его просто нет под кроватью. На вопрос, получится ли у нас поймать «солнечного зайчика» в раздевалке и в туалете, дети однозначно отвечали «да».</p> |
| 10.04.17 | 15) Задача: формировать умение выбирать вещество с учетом проведенного опыта | Лишь несколько детей ответили, что песок на ощупь сухой. Кроме этого дети отвечали, что он |

| | | |
|----------|--|---|
| | <p>при решении практических задач Материал: песок, воронка, манная крупа, гречневая крупа. Ход: Ребята, посмотрите, что у нас на столе. Давайте потрогаем песок. Какой песок на ощупь? (сухой, сыпется) А если мы его пропустим через воронку, рассыпаем его слоем. Здесь есть еще манная крупа, потрогайте, какая она на ощупь? Какая на ощупь гречневая крупа? Какую из этих круп можно насыпать в воронку, чтобы она рассыпалась слоем, как песок?</p> | <p>мягкий, коричневый, невкусный и т.д. Также были ошибки с цветом: Селена, Дима и Кристина отвечали, что песок красный, белый и черный соответственно. В ситуации выбора ребята преимущественно выбирали манную крупу, однако сразу после нее пропускали через воронку и гречневую крупу.</p> |
| 11.04.17 | <p>16) Задача: формировать умение выбирать вещество, которое лепится, при решении практических задач Материал: сырой песок, сухой песок, мука, манная крупа, гречневая крупа, овсяная крупа, миска с водой. Ход: Показать детям сырой песок. Ребята, взгляните, что я вам принесла. Потрогайте, какой песок на ощупь? Можно ли что-то вылепить из этого песка? (да) <i>Достать миску с сухим песком.</i> Что это такое? (песок) Какой он на ощупь? Можно ли из него что-то вылепить? Ребята, сырой песок не сыпался, лепился, а этот сухой. Как нам превратить его в сырой? Можно добавить в него воды. Каким теперь стал песок? (сырым) Теперь из этого песка тоже можно лепить. Ребята, на столе стоят миски с</p> | <p>Потрогав сырой песок, ребята без сомнения отвечали, что из него можно лепить. Когда я доставала миску с сухим песком, некоторые дети молчали, другие же отвечали, что это тоже песок. После вопроса, чем же этот песок отличается от предыдущего, дети тоже молчали, поэтому я предложила им потрогать еще раз. После чего некоторые из детей (Кира, Миша, Ярослав) замечали, что в одной миске песок сырой. На вопрос: «Как нам превратить сухой песок в сырой?» многие из детей отвечали, что нужно высыпать его в воду. Я позволила детям попробовать, и, когда часть песка была высыпана в воду, спросила, можно теперь вылепить из песка или нет? Ребята ответили «нет», и я предложила попробовать наоборот, налить воды в песок. Когда песок стал сырым, я</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>крупями. В какие можно добавить воду, чтобы крупа лепилась?</p> | <p>спросила детей, в какую крупу можно так же добавить воду, чтобы она лепилась. Все дети выбрали манную крупу и муку, после чего, я так же предлагала детям потрогать крупы, и спрашивала, лепятся они или нет, на что дети отвечали «да».</p> |
|--|--|---|

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИТОГОВОЙ ДИАГНОСТИКИ
СФОРМИРОВАННОСТИ ПРАКТИЧЕСКОГО
ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА**

Контрольная группа

| № | Имя ребенка | Возраст (мес.) | ЭВ | | | С | Н | О | Ц | И | Р | И | Сумма баллов |
|----|-------------|----------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | | | | | | | | |
| 1 | Мария Л | 35 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 9 |
| 2 | Ян | 30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 3 | Матвей | 29 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 4 | Андрей | 38 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 13 |
| 5 | Мария С | 37 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 9 |
| 6 | Александра | 32 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 11 |
| 7 | Кристина | 39 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 9 |
| 8 | Артем С | 29 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| 9 | Макар | 39 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| 10 | Варвара | 40 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 8 |
| 11 | Илья | 34 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 12 | Софья | 31 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 7 |
| 13 | Артем П | 36 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 |
| 14 | Вика | 39 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7 |
| 15 | Роман | 30 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 5 |
| 16 | Егор | 29 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 17 | Андрей | 39 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 8 |
| 18 | Дима | 36 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 8 |
| 19 | Даша | 35 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 |
| 20 | Вероника | 31 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 |

1. Параметр «Отношение к деятельности»

- А) Эмоциональная вовлеченность в 1 ситуации (ЭВ1)
- Б) Эмоциональная вовлеченность во 2 ситуации (ЭВ2)
- В) Эмоциональная вовлеченность в 3 ситуации (ЭВ3)
- Г) Сосредоточенность (С)

2. Параметр «Целенаправленность действий»

- А) Настойчивость в достижении результата (Н)

- Б) Обнаружение причинно-следственной связи (О)
 В) Целенаправленный выбор объекта (Ц)
 Г) Инициативные действия, не относящиеся к экспериментированию (И)
 Д) Результативность (Р)
 3. Параметр «Включенность в общение»
 А) Инициативность (И)

Экспериментальная группа

| № | Имя ребенка | Возраст (мес.) | ЭВ 1 | ЭВ 2 | ЭВ 3 | С | Н | О | Ц | И | Р | И | Сумма баллов |
|----|-------------|----------------|------|------|------|---|---|---|---|---|---|---|--------------|
| 1 | Кристина | 35 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 17 |
| 2 | Маргарита | 31 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 15 |
| 3 | Тимофей К | 28 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 1 | 15 |
| 4 | Григорий | 36 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 18 |
| 5 | Михаил | 33 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 17 |
| 6 | Валентина | 38 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 13 |
| 7 | Ярослав | 35 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 16 |
| 8 | Селена | 38 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 15 |
| 9 | Иван | 35 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 14 |
| 10 | Варвара | 36 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 10 |
| 11 | Данил | 28 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 15 |
| 12 | Дмитрий | 35 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 16 |
| 13 | Тимофей И | 32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 7 |
| 14 | Карина | 30 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 13 |
| 15 | Малика | 29 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 8 |
| 16 | Кира | 38 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 20 |
| 17 | Дарья | 39 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 11 |
| 18 | Арсений | 26 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 8 |
| 19 | Марсель | 30 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 17 |
| 20 | Захар | 35 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 | 13 |

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

**ФОТОИЛЛЮСТРАЦИИ ОРГАНИЗОВАННЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ**





ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**ПАРАМЕТРЫ, ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
СФОРМИРОВАННОСТИ ПРАКТИЧЕСКОГО
ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ У ДЕТЕЙ 2–3 ЛЕТ**

| Параметры | Показатели | Критерии оценки |
|--------------------------|---------------------------------|--|
| Отношение к деятельности | Эмоциональная вовлеченность (1) | Сразу обращает внимание на предметы, без смущения и колебания берет предметы в руки, изучает их (улыбается или задумывается) – 2 б., Растерянно рассматривает предметы, не решается до них дотронуться, смущается – 1 б., Равнодушно смотрит на предметы или не смотрит вообще, не выражает своих эмоций – 0 б. |
| | Эмоциональная вовлеченность (2) | Начинает увлеченно рассматривать предметы, без смущения берет предметы в руки, изучает их, бросает в воду, при этом выражает свои эмоции (улыбается, задумывается, удивляется или смеется) – 2 б., Предметы привлекают ребенка, но в руки он их не берет, а только указывает на них, присутствует нерешительность в действиях, сомнение – 1 б., Равнодушно смотрит на предметы или не смотрит вообще, не решается взять предмет или указать на него – 0 б. |
| | Эмоциональная вовлеченность (3) | Усиленно раздумывает, как открыть коробочку, на лице присутствуют разные эмоции (задумчивость, непонимание, усердие, замешательство, жалость, если не получается открыть) при этом иногда восклицает: «Я тебе помогу!», «Сейчас открою!», «Не получается!» – 2 б., Хочет открыть коробочку, но при этом испытывает нерешительность и нетвердость в действиях, смущается – 1 б., Не решается взять коробочку в руки, растерянно смотрит на нее, не испытывает желания ее открыть – 0 б. |
| | Сосредоточенность | Вовлечен в действия с предметами, действует сосредоточенно, почти не отвлекается в течении 3-х минут на протяжении первой методики – 2 б., |

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| | | <p>Рассматривает предметы, сосредоточенно занимается с некоторыми из них, но часто отвлекается на посторонние шумы (больше 2-х раз), смотрит по сторонам – 1 б.,</p> <p>Постоянно отвлекается от предметов (больше 4-х раз), быстро пресыщается игрой, в действиях нет сосредоточенности (например, опуская в воду кубик, ребенок сразу же прекращает свое занятие, смотрит по сторонам) – 0 б.</p> |
| Целенаправленность действий | Настойчивость в достижении результата | <p>Упорно пытается открыть коробочку, совершает более 3 попыток, обращается за помощью к взрослому (просит помочь открыть или спрашивает, как это сделать) – 2 б.,</p> <p>Совершает 2-3 попытки открыть коробочку, после чего, теряет интерес к ней, отдает обратно взрослому – 1 б.,</p> <p>Прекращает попытки после первой же неудачи, отдает коробочку обратно взрослому со словами: «Не могу», «Не получается», «Не знаю, как открыть» – 0 б.</p> |
| | Обнаружение причинно-следственной связи | <p>Выражает интерес к свойствам предметов, стремится понять причинно-следственные связи (самостоятельно проговаривает свои действия, выдвигает предположения, задает вопросы взрослому) – 2 б.,</p> <p>Пытается понять причинно-следственные связи предметов после вопросов взрослого (отвечает на вопросы, иногда задает вопросы сам) – 1 б.,</p> <p>Не стремится понять причинно-следственные связи предметов (не отвечает на вопросы взрослого, не задает их сам) – 0 б.</p> |
| | Целенаправленный выбор | <p>Делает правильный выбор предметов, обладающих соответствующими ситуации свойствами (на вопрос: «Можно ли стол вытереть</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>кирпичиком?» отвечает «Нет») – 2 б., Делает правильный выбор предметов, обладающих соответствующими ситуации свойствами или, сделав неправильный выбор, сомневается в нем, проявляет нерешительность в своих действиях (на вопрос: «Можно ли стол вытереть кирпичиком?»), сомневаясь, отвечает «Да», но действовать в соответствии со своим ответом не решается), приходит к правильному выбору (кирпичиком вытереть стол не получится) – 1 б., Делает неправильный выбор предметов, обладающих соответствующими ситуации свойствами, не проявляет сомнения в неправильных действиях (на вопрос: «Можно ли стол вытереть кирпичиком?» отвечает «Да» и действует без раздумья в соответствии со своим ответом) – 0 б.</p> |
| | <p>Инициативные действия, не относящиеся к экспериментированию</p> | <p>Проявляет разнообразие в действиях с предметами (использует в деятельности деревянную ложку как орудие, берет ложкой шарик и бросает его в воду, зачерпывает воду ложкой и выливает ее обратно, достает ложкой игрушки из воды) – 2 б., Проявляет разнообразие в действиях с предметами, но действия ребенка не всегда целесообразны (выливает воду из ложки на стол) – 1 б., Не проявляет разнообразия в действиях с предметами (не использует в деятельности деревянную ложку как орудие) – 0 б.</p> |
| | <p>Результативность действий</p> | <p>Открывает коробочку после долгих усилий, иногда с помощью взрослого (словесные указания) – 2 б., Открывает коробочку только с помощью взрослого (прямой показ) – 1 б., Не открывает коробочку даже после прямого показа взрослого – 0 б.</p> |

| | | |
|---------------------------|----------------|--|
| Включенность в общение | Инициативность | Интересуется свойствами предметов, проявляет инициативу в общении со взрослым – 2 б., Не проявляет инициативу в общении со взрослым, но поддерживает речевое взаимодействие – 1 б., Ребенок не обращается к взрослому ни в одной из ситуаций – 0 б. |
|---------------------------|----------------|--|