МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Пензенский государственный университет
Педагогический институт им. В.Г. Белинского

Факультет педагогики, психологии и социальных наук

Кафедра «Дошкольное и дефектологическое образование»

Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль подготовки «Дошкольное образование»

Очная форма обучения

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Детское экспериментирование как метод развития познавательно-исследовательской деятельности старших дошкольников

Студент _____ 22.05.2020 (подпись, дата) Тихомирова Анастасия Владиславовна

Научный руководитель _____ 22.05.2020 (подпись, дата) к. пс. н., доцент Т.С. Семёнова

Нормоконтролер _____ 22.05.2020 (подпись, дата) В.В. Гордеева

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от 18.05.20 № 11)

Заведующий кафедрой _____ (подпись) Л.Н. Корчагина

Работа защищена с отметкой 5 (отл.) (протокол заседания ГЭК от 01.07.20 №18)

Секретарь ГЭК _____ (подпись) Н.А. Мали

Пенза, 2020

АНТИПЛАГИАТ
ТВОРИТЕ СОБСТВЕННЫМ УМОМ

Пензенский государственный университет

СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе Антиплагиат.ВУЗ

Автор работы	**Тихомирова Анастасия**
Подразделение	ДиДО
Тип работы	Выпускная квалификационная работа
Название работы	Тихомирова А.В. Детское экспериментирование как метод развития познавательно-исследовательской деятельности старших дошкольников
Название файла	Тихомирова А.В. Детское экспериментирование как метод развития познавательно-исследовательской деятельности старших дошкольников.docx
Процент заимствования	**37.39 %**
Процент самоцитирования	**0.00 %**
Процент цитирования	**6.07 %**
Процент оригинальности	**56.54 %**
Дата проверки	**14:13:48 30 апреля 2020г.**
Модули поиска	Модуль поиска ИПС "Адилет"; Модуль выделения библиографических записей; Сводная коллекция ЭБС; Коллекция РГБ; Цитирование; Модуль поиска переводных заимствований; Модуль поиска переводных заимствований по elibrary (EnRu); Модуль поиска переводных заимствований по интернет (EnRu); Модуль поиска переводных заимствований по Wiley (RuEn); Коллекция eLIBRARY.RU; Коллекция ГАРАНТ; Модуль поиска Интернет; Коллекция Медицина; Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU; Модуль поиска перефразирований Интернет; Коллекция Патенты; Модуль поиска "ПГУ"; Модуль поиска общеупотребительных выражений; Кольцо вузов; Коллекция Wiley
Работу проверил	Семенова Татьяна Семеновна
	ФИО проверяющего
Дата подписи	30.04.2020

Подпись проверяющего

Чтобы убедиться в подлинности справки, используйте QR-код, который содержит ссылку на отчет.

Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего. Предоставленная информация не подлежит использованию в коммерческих целях.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ …….…….3

ГЛАВА I. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДЕТСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ

1.1. Возрастные особенности старших дошкольников…….6

1.2. Познавательно-исследовательская деятельность старших дошкольников……15

1.3. Понятие детского экспериментирования……..20

1.4. Особенности руководства экспериментальной деятельностью дошкольника……..24

ГЛАВА II. РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СРАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ МЕТОДОМ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ

2.1. Организация исследования…….....29

2.2. Результаты и их обсуждение…….....34

ЗАКЛЮЧЕНИЕ…….……...56

СППИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ……...58

ВВЕДЕНИЕ

Развитие ребенка, раскрытие его внутреннего потенциала, развертывание задатков и способностей является важной и актуальной задачей образования дошкольников. Дошкольный возраст – это первый возрастной этап в онтогенезе, когда можно оценивать темпы психического развития ребенка (нормативное, запаздывающее, опережающее), а также говорить о наличии способностей, общих и специальных, детской одаренности. В более раннем возрасте проявление способностей могло носить случайный характер, а в дошкольном возрасте в силу возрастных особенностей ребенка (активность, инициативность, самостоятельность, любознательность и др.) проявления способностей и одаренности бывают регулярными. Однако с выраженными способностями и одаренностью надо родиться. Большинство же детей имеют скрытые способности, которые они сами в себе не ощущают, поэтому их обнаружение и раскрытие представляют собой актуальную проблему взрослого окружения ребенка, в первую очередь, педагогов дошкольного учреждения в силу их профессионализма.

Как известно, способности проявляются в собственной активности ребенка, в разных видах деятельности дошкольника: игровой, изобразительной, конструктивной, исследовательской. Одаренный ребенок отличается повышенной любознательностью, выраженными интересами, познавательным развитием (концентрацией внимания, хорошей памятью, образным мышлением, воображением), тенденцией к творчеству, энергичностью и работоспособностью. Для проявления и развития всех этих качеств детям необходимо предоставлять возможности: расширять их кругозор, раздвигать границы их опыта, знакомить с видами человеческой деятельности (профессии, искусство, наука). Немаловажную задачу представляет собой детское экспериментирование, проведение посильных опытов. Н.Н. Поддьяков, много занимавшийся этим вопросом, считает детское экспериментирование одной из ведущих деятельностей дошкольника и приравнивает его по значимости для психического развития к сюжетно-ролевой игре. Однако самостоятельные эксперименты, задуманные ребенком, могут оказаться небезопасными, поэтому организация и процедура их проведения должны планироваться и контролироваться взрослыми. Такие опыты

поддерживают любознательность ребенка, направляют его интересы в определенное русло, позволяют делать самостоятельные выводы, прослеживать связи между причиной явления и его следствием. Они развивают самостоятельность ребенка и формируют у него гордость за свои достижения, что является необходимой основой для самоуважения.

Объект исследования – познавательно-исследовательская деятельность старших дошкольников.

Предмет исследования – детское экспериментирование.

Цель – повышение уровня познавательно-исследовательской деятельности старших дошкольников в процессе детского экспериментирования.

Задачи:

1) исходная диагностика уровня развития познавательно-исследовательской деятельности старших дошкольников;

2) разработка цикла занятий для старших дошкольников на основе детского экспериментирования и их апробация;

3) итоговая диагностика уровня развития познавательно-исследовательской деятельности старших дошкольников.

Поставленные задачи обусловили выделение четырёх этапов работы:

I этап (сентябрь 2019 года) посвящен изучению и анализу литературы по теме исследования.

II этап (октябрь 2019 года) заключался в проведении исходной диагностики.

III этап (ноябрь 2019 г. – январь 2020 г.) состоял в проведении развивающих занятий.

IV этап (февраль-март 2020 года) заключался в проведении итоговой диагностики и написании текста работы.

Гипотеза – регулярное применение детского экспериментирования способствует повышению уровня познавательно-исследовательской деятельности старших дошкольников.

Методы исследования. Основным методом исследования был психолого-педагогический эксперимент, дополнительными – наблюдение и беседы, с детьми и воспитателями. При диагностике использовались методики «Перепутанные линии», «Скрытые фигуры», «Лабиринты».

Теоретико-методологическими основами исследования стали исследования Ж. Пиаже, Э. Эриксона, Л.С. Выготского, Н.Н. Поддьякова, М.И. Лисиной, А.Л. Венгера.

Практическую значимость нашего исследования мы видим в следующем. Разработанные нами занятия детским экспериментированием могут быть использованы воспитателями детских садов, взяты за основу дальнейшей разработки занятий с детьми в этом направлении. Они также могут представлять интерес для родителей дошкольников, а также для всех, интересующихся детской психологией.

Эмпирической базой исследования стал филиал №1 МБДОУ д/с №109 г. Пензы. В исследовании приняли участие 20 воспитанников старшей группы и их воспитатели.

Структура работы. Работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка литературы.

ГЛАВА I. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДЕТСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ

1.1. Возрастные особенности старших дошкольников

Старший дошкольный возраст – это период детства с 5 до 7 лет. Старший дошкольный возраст является этапом интенсивного психического развития.

Основные виды деятельности дошкольника (сюжетно-ролевая игра, рисование, конструирование) находятся в пике развития. Поскольку эти виды деятельности носят творческий характер, они придают своеобразие всему психическому развитию ребенка. Возрастает самостоятельность ребенка, развиваются воображение и мышление, совершенствуется речь, изменяются формы взаимодействия со взрослыми и сверстниками.

К 5-ти годам у ребенка сформировано наглядно-действенное мышление, которое продолжает развиваться дальше. Ребенок пытается самостоятельно освоить новые операции с предметами, которые он видит у взрослых: открывать и закрывать шкафы, холодильник, одновременно изучая их содержимое; шить на швейной машинке, крутить мясорубку, включать и выключать другие электроприборы. Он интересуется работой бытовой техники. Девочки пытаются кроить и шить, мальчики ломают игрушки и разбирают предметы быта, пытаясь постичь их устройство [9].

В это время происходит переход от наглядно-действенного мышления к наглядно-образному и зарождаются предпосылки словесно-логического мышления. Все это происходит в основных видах детской деятельности: игре, рисовании, конструировании. Все эти творческие виды деятельности характеризуются замыслом и его реализацией подручными средствами. В исследовании Г.И. Минской, проведенном под руководством А.В. Запорожца, детям дошкольного возраста были предложены три вида задач [10]. В первой серии опытов дети решали практические задачи, оперируя реальными рычагами, смонтированными на экспериментальном столе. Во второй серии они решали задачи, опираясь на изображение, как можно решать задачу. В третьей серии дети рассказывали о возможном решении подобных задач, условия которых им сообщались, описывались

только словесно. Эти три серии соответствуют трем видам мышления ребенка: первая – наглядно-действенному, вторая – наглядно-образному и третья – словесно-логическому.

Результаты исследования можно свести к следующему. Для возраста 6-7 лет характерно такое распределение. Подавляющее большинство детей (96%) решают задачу в плане наглядно-действенного мышления. Большинство детей (72%) также могут решить задачу в плане наглядно-образного мышления. И только небольшое число детей (22%) могут решить задачу в плане словесно-логического мышления [10].

Интеллектуальные процессы дошкольника имеют форму особых теоретических действий-рассуждений. Дети младшего дошкольного возраста, наблюдая те или иные явления и действия, высказывают по этому поводу свои суждения. Однако суждения эти отрывочны и не связаны логической цепочкой, не составляют целостную картину. Объединение и согласование отдельных суждений между собой, приводящее к образованию простейших умозаключений, т. е. возникновение мыслей, относительно независимых от непосредственного восприятия и манипулирования с предметом, впервые складываются в дошкольном возрасте.

По мнению Э. Эриксона, в старшем дошкольном возрасте формируется такое новообразование, как инициативность. Эриксон полагал, что инициативность является необходимым аспектом любого действия человека и необходима всем людям для нормального функционирования в обществе. Повышенная инициативность и агрессивное поведение ребенка в этом возрасте ведут за собой определенные ограничения со стороны взрослых. Ребенок постепенно усваивает новые правила, и, таким образом, у него начинает формироваться моральная ответственность за свои поступки. Эриксон отмечал, что именно на этой стадии ребенок готов и очень хочет учиться, познавать новое, общаться со сверстниками и взрослыми, извлекая пользу из этого общения и стремясь познать на опыте как можно больше [29].

В старшем дошкольном возрасте впервые начинает выделяться познавательная задача, выражающаяся в многочисленных вопросах «почему», которые ребенок задает взрослым. Эти вопросы касаются самых разных сторон жизни: «Почему идет снег? Зачем растению свет? Откуда берется ветер? Может машина сдвинуть дом? Почему вода в реке не кончается?»

Некоторые исследователи, в частности Ж. Пиаже, полагали, что задавая эти вопросы, ребенок не заботится о достоверности ответов и может удовлетвориться

вымыслом. Если взрослый отказывается помочь ребенку с поиском ответа на поставленный вопрос, ребенок прибегает к аналогиям и фантазиям. Например, девочка 5,5 лет спросила маму, «откуда берутся звезды?», пока мама пекла коржи. Занятая мать не нашлась, что ответить. Тогда девочка сказала: «Я знаю, как это делается. Их делают из лишней луны». Судя по всему, ребенок видел, как мама вырезала из теста корж и провела аналогию, которая послужила основанием для данной теории появления звезд на небе [26].

Однако если ребенок может опереться на знакомые ему факты, он более строг к своим суждениям. Так, дети, изучившие в детском саду явления природы, негативно отнесутся к вымыслам взрослых относительно известных им природных явлений.

Познавательные задачи, возникающие у дошкольника, обладают при этом своеобразным характером. Дело в том, что решение интеллектуальной задачи производится им еще не в контексте познавательной деятельности или деятельности учебной, как у школьника, а в связи с практическими и игровыми мотивами. Даже если ребенок принимает познавательную задачу и пробует решить её, практические и игровые мотивы трансформируют задачу и придают своеобразие мышлению ребенка и его методам решения. В таких случаях взрослым часто кажется, что ребенок не решает поставленную задачу потому, что еще не достиг достаточного уровня мышления и не овладел соответствующими интеллектуальными операциями.

Своеобразие мышления дошкольников описано многими известными исследователями, однако наибольший вклад в эту область исследования внес Ж. Пиаже. Важнейшим открытием Ж. Пиаже стал детский эгоцентризм. Эгоцентризм – это центральная особенность мышления, скрытая умственная позиция. Своеобразие детской логики, детской речи и детских представлений о мире – следствие данной позиции. Сам эгоцентризм практически не поддается непосредственному наблюдению, однако Пиаже выявил так называемые феномены детского мышления, которые относительно ясно выражены у детей [18].

В исследованиях детских представлений о мире и физической причинности Ж. Пиаже показал, что ребенок на определенной ступени развития в большинстве случаев рассматривает предметы такими, какими их дает непосредственное восприятие, то есть он не видит вещи в их внутренних отношениях. Ребенок думает, например, что луна следует за ним во время его прогулок, останавливается, когда он останавливается, бежит

за ним, когда он убегает. Пиаже назвал это явление «реализмом». Именно такой реализм и мешает ребенку рассматривать вещи независимо от субъекта, в их внутренней взаимосвязи. Свое мгновенное восприятие ребенок считает абсолютно истинным. Это происходит потому, что дети не отделяют своего «Я» от окружающего мира, от вещей [19].

Пиаже подчеркивает, что эту «реалистическую» позицию ребенка по отношению к вещам нужно отличать от объективной. В реализме выражается парадокс детской мысли: ребенок находится одновременно ближе к непосредственному наблюдению и более отдален от реальности; он одновременно ближе к миру объектов и дальше от него, чем взрослые.

Реализм бывает двух типов: интеллектуальный и моральный. Например, ребенок уверен, что ветви дерева делают ветер. Это реализм интеллектуальный. Моральный реализм выражается в том, что ребенок не учитывает в оценке поступка внутреннее намерение и судит о поступке только по внешнему эффекту, по материальному результату.

В экспериментальных исследованиях Пиаже показал, что на ранних стадиях интеллектуального развития объекты представляются для ребенка тяжелыми или легкими, согласно непосредственному восприятию. Большие вещи ребенок считает всегда тяжелыми, маленькие – всегда легкими. Для ребенка эти и многие другие представления абсолютны, пока непосредственное восприятие кажется единственно возможным. Появление других представлений о вещах, как например, в эксперименте с плаванием тел: камешек – легкий для ребенка, но тяжелый для воды, – означает, что детские представления начинают терять свое абсолютное значение и становятся относительными [13].

Отсутствие понимания принципа сохранения количества вещества при изменении формы предмета еще раз подтверждает, что ребенок сначала может рассуждать лишь на основе «абсолютных» представлений. Для него два равных по весу шарика из пластилина перестают быть равными, как только один из них принимает другую форму, например, чашки.

Наряду с качественным своеобразием содержания детской мысли, эгоцентризм обусловливает такие особенности детской логики, как синкретизм (тенденцию связывать все со всем), соположение (отсутствие связи между суждениями), трансдукцию (переход

от частного к частному, минуя общее), нечувствительность к противоречию и многое другое. У всех этих особенностей детского мышления имеется одна общая черта, которая также внутренне зависит от эгоцентризма. Она состоит в том, что ребенок до 7-8 лет не умеет выполнить логические операции сложения и умножения класса, наименее общего для двух других классов, но содержащего оба этих класса в себе (животные=позвоночные+беспозвоночные). Логическое умножение – операция, состоящая в том, чтобы найти наибольший класс, содержащийся одновременно в двух классах, то есть найти совокупность элементов, общую двум классам [12].

Особенно трудно ребенку дать определение для относительных понятий – ведь он думает о вещах абсолютно, не осознавая отношений между ними. Ребенок не может дать правильное определение таких понятий, как брат, правая и левая сторона, семья и др., до тех пор, пока не обнаружит, что существуют разные точки зрения, которые надо учитывать.

Обратимся еще к одному феномену – детской эгоцентрической речи.

Пиаже считал, что детская речь эгоцентрична потому, что ребенок говорит лишь «со своей точки зрения», и он не пытается стать на точку зрения собеседника. Для него любой встречный – собеседник. Ребенку важна лишь видимость интереса, хотя у него есть иллюзия, что его слышат и понимают. Он не испытывает желания воздействовать на собеседника и действительно сообщить ему что-либо [15].

Эгоцентрическая речь не охватывает всю спонтанную речь ребенка. Коэффициент эгоцентрической речи изменчив и зависит от двух обстоятельств: от активности самого ребенка и от типа социальных отношений, в которых проявляется данный феномен (ребенок – взрослый, ребенок – сверстник). Там, где ребенок предоставлен самому себе, в спонтанной среде, коэффициент эгоцентрической речи возрастает. Во время символической игры этот коэффициент более высок по сравнению с экспериментированием или работой детей.

Вербальный эгоцентризм служит лишь внешним выражением более глубокой интеллектуальной и социальной позиции ребенка. Пиаже назвал такую спонтанную умственную позицию эгоцентризмом. Первоначально он характеризовал эгоцентризм как состояние, когда ребенок рассматривает весь мир со своей точки зрения, которую он не осознает; она выступает как абсолютная. Ребенок еще не догадывается о том, что

вещи могут выглядеть иначе, чем ему представляется. Эгоцентризм означает отсутствие осознания собственной субъективности, отсутствие объективной меры вещей [17].

С появлением у ребенка таких вопросов «как?», «почему?», «откуда?», «зачем?» начинается новый этап отношений взрослого и дошкольника. По определению М.И. Лисиной, это внеситуативно-познавательное общение, побуждаемое познавательными мотивами. Ребенок вырывается за рамки наглядной ситуации, в которой раньше были сосредоточены все его интересы. Теперь его интересует гораздо больше: как устроен открывшийся для него мир природных явлений и человеческих отношений? И главным источником информации становится для него взрослый человек. В середине или в конце дошкольного возраста возникает еще одна форма – внеситуативно-личностное общение [21].

Внеситуативно-личностное общение – высшая форма коммуникативной деятельности, наблюдающаяся у дошкольников. Ее роль в жизни ребенка состоит в освоении детьми правил поведения в социальном мире, в постижении некоторых его законов и взаимосвязей. Эта форма общения важна при подготовке к школе, и если она не сложилась к 6-7 годам, ребенок будет психологически не готов к школьному обучению [6].

Изменение образа жизни ребенка, возникновение новых отношений со взрослыми и новых видов деятельности приводит к дифференциации функций и форм речи. Возникают новые задачи общения, заключающиеся в передаче ребенком взрослому своих впечатлений, полученных вне непосредственного контакта со взрослыми.

Возникает форма речи-сообщения в виде монолога-рассказа о пережитом и виденном, о замысле игры и о проделанной работе, о просмотренном детском фильме, прослушанном рассказе, о взаимоотношениях с товарищами, т. е. всем том, что происходило в жизни и деятельности ребенка вне непосредственной связи со взрослыми. На основе развивающейся жизни в коллективе возникает необходимость договариваться об общем замысле деятельности, о распределении функций и контроле над выполнением правил.

В зависимости от характера коллективной деятельности возникают задачи инструктирования, оценки и т. д. На этой основе продолжает развиваться диалогическая речь, и возникают новые ее формы: указания, оценки, согласование действий и т. д.

В связи с развитием самостоятельной практической деятельности у ребенка возникает потребность в формулировании собственного замысла, в констатации затруднений, в рассуждении по поводу способов выполнения действий [16].

Функции и формы речи на протяжении дошкольного возраста становятся чрезвычайно разнообразными. Ребенок овладевает всеми основными формами устной речи, присущими взрослым. Новые потребности общения и деятельности, приводящие к развитию новых форм речи, с неизбежностью ведут к интенсивному овладению языком, его словарным составом и грамматическим строением, в результате чего речь ребенка становится все более связной. Степень связности речи прежде всего зависит от ее задач, от ситуации, в которой происходит общение, и от его содержания.

А.М. Леушина провела специальное исследование развития связной речи у детей дошкольного возраста. А.М. Леушина, вслед за С.Л. Рубинштейном, выделяет особую форму речи – «ситуативную речь» – и противопоставляет ее «контекстной речи». По мысли автора, «ситуативная речь не отражает полностью содержания мысли в речевых формах. Содержание ее понятно собеседнику только при учете им той ситуации, о которой рассказывает ребенок, а также при учете им жестов, движений, мимики, интонации и т. д.

Контекстная речь характеризуется тем, что ее содержание раскрывается в самом контексте, и тем самым, становится понятным для слушателя, вне зависимости от учета им той или иной ситуации [15].

Поставив перед собой задачу изучения особенностей развития форм связной речи, А.М. Леушина собрала значительный материал относительно детских высказываний при различных задачах и различных условиях общения. Исследование показало, что ситуативностью на протяжении всего дошкольного возраста отличается речь детей в рассказах на темы из своего быта. Ситуативность даже у самых младших детей заметно снижается в пересказах, воспроизводящих прослушанные рассказы, а при введении в пересказы картинок речь вновь становится ситуативной в связи с тем, что дети начинают опираться на них. У детей старшего дошкольного возраста ситуативность речи заметно снижается и в самостоятельных рассказах на темы из собственной жизни, и при опоре на картинки; при пересказах (с картинками и без них) речь в значительной степени носит контекстный характер [15].

Таким образом, А.М. Леушиной было установлено, что у одних и тех же детей речь может быть то более ситуативной, то более контекстной, в зависимости от задач и условий общения. Этим было показано, что ситуативность речи не является чисто возрастной особенностью, характерной для детей дошкольного возраста, и что даже у самых маленьких дошкольников при определенных условиях общения возникает и проявляется контекстная речь. Вместе с тем было показано, что на протяжении дошкольного возраста заметно снижаются показатели ситуативности и нарастают черты контекстности в речи детей даже при условиях, стимулирующих ситуативные формы речи. На основании своих материалов А.М. Леушина приходит к заключению, что не монолог, а диалогическая речь является первичной формой речи ребенка.

В период дошкольного детства происходят глубокие изменения в мышлении ребенка. Наблюдая доступные его пониманию простейшие явления природы и общественной жизни, определенным образом участвуя в жизни семьи и детского сада, играя и приучаясь к организованным занятиям в дошкольном учреждении, ребенок расширяет свой умственный кругозор, приобретает ряд новых знаний, которые должны составить основу его последующего умственного развития и обучения в условиях школы. Однако дело не ограничивается простым увеличением круга представлений, простым нарастанием количества знаний. Вместе с изменением содержания происходит перестройка характера умственной деятельности, возникают новые формы мышления. Дошкольник иначе относится к стоящей перед ним интеллектуальной задаче, пользуется другими способами ее решения, иначе обобщает наблюдаемые явления, чем, например, ребенок- преддошкольник [21].

Таким образом, рассматривая развитие мышления дошкольника, следует учитывать две взаимосвязанные стороны этого процесса – изменение его содержания и возникновение новых форм интеллектуальной деятельности у ребенка.

При изучении этих сторон необходимо более точно определить, что следует понимать под термином «развитие мышления». Иногда этому термину придают весьма широкое значение, применяя его к развитию любой познавательной деятельности ребенка и даже к развитию любой формы поведения, поскольку в нем обнаруживается приспособление к новым обстоятельствам.

1.2. Познавательно-исследовательская деятельность старших дошкольников

В федеральном государственном стандарте дошкольного образования (ФГОС ДО) определены различные виды деятельности (как сквозные механизмы развития ребенка): игровая, общение и взаимодействие со взрослыми и сверстниками, познавательно-исследовательская, конструирование из разного материала и др. Познавательно-исследовательская деятельность дошкольников, согласно ФГОС ДО, включает в себя исследование объектов окружающего мира и экспериментирование с ними. В процессе этой деятельности дети проявляют любознательность, инициативу и самостоятельность, устанавливают причинно-следственные связи между предметами и явлениями окружающей действительности, учатся задавать вопросы взрослым и сверстникам. Кроме того, дошкольники учатся договариваться между собой, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявлять свои чувства [20].

В настоящее время в современных психолого-педагогических исследованиях возрос интерес к природной поисковой активности ребенка. Это обусловлено тем, что для полноценной жизни в информационно-технической среде современному человеку все чаще приходится проявлять исследовательское поведение. Потребность познать окружающую действительность появляется ходе онтогенеза очень рано. Младенец оживленно реагирует на новую яркую погремушку, желая ощупать, позвенеть ей. Как только ребенок начинает самостоятельно передвигаться, у него появляется возможность добираться до интересующих его окружающих предметов и познавать их с помощью доступных манипулятивных действий. Ребенок раннего возраста с помощью взрослого в процессе предметной деятельности познает функциональное назначение, размер, форму и цвет предметов. По мере развития речи у ребенка появляется множество вопросов: «А что это?», «Почему это?» и др. Детьми с рождения движет любопытство, в дальнейшем переходящее в любознательность, интерес и, позднее, в познавательный мотив.

В своих работах Н.Н. Поддьяков выделяет экспериментирование в качестве основного вида ориентировочно-исследовательской (поисковой) деятельности детей. Любопытство, потребность ребенка в новых впечатлениях является основой зарождения поисковой деятельности, направленной на познание окружающего мира: чем богаче и интенсивнее исследовательская активность ребенка, тем больше узнает ребенок, тем более и полноценнее он развивается [22].

По выражению Н.Н. Поддьякова, принципиальным отличием ориентировочно-исследовательской деятельности от других видов является то, что в ней цель деятельности не поставлена, цель появляется и проясняется во время исследования. Он выделяет два основных вида ориентировочно-исследовательской (поисковой) деятельности у дошкольников.

1. Ребенок является главным субъектом деятельности, проявляет активность без участия взрослого. Он самостоятельно занимается деятельностью: ставит цели, ищет способы их достижения, удовлетворяя в ходе экспериментирования свои потребности, интересы.

2. Взрослый организует поисковую деятельность детей, конструирует ситуации, обучает ребенка определенному порядку действий. Ребенок получает те результаты, которые были запланированы взрослым.

Эти два вида ориентировочно-исследовательской деятельности редко выступают в чистом виде, они тесно связаны между собой. Собственная активность детей связана с активностью, идущей от взрослого, а знания и умения, усвоенные с помощью взрослого, затем становятся продуктом самого ребенка, так как он воспринимает и принимает их как собственные [23].

Продолжая исследования Н.Н. Поддьякова, психолог А.Н. Поддьяков раскрывает сущность феномена «исследовательское поведение». По его мнению, исследовательское поведение – это универсальная характеристика человеческой деятельности, пронизывающая все другие виды деятельности. Оно выполняет важнейшие функции в развитии познавательных процессов, в научении, в приобретении социального опыта, в социальном развитии и развитии личности. Исследовательское поведение – один из действенных инструментов научения, совершенствования познавательных функций, приобретения социального опыта. У человека оно выступает важным источником личностного развития и саморазвития [24].

А.Н. Поддьяков выделяет четыре группы исследовательских умений, формирующихся в старшем дошкольном возрасте:

1) организационно-практические, включающие: умение задавать вопросы и отвечать на них; умение планировать свою деятельность; умение пользоваться разными формами представления полученных в ходе исследования результатов;

2) поисковые, включающие: постановку проблемы, цели и темы исследования; умение осознавать умение пользоваться доступными методами исследования; умение осознавать причинно-следственные связи;

3) информационные (умение находить различные источники информации, а также эффективно пользоваться ими; внимательно слушать выступающего; фиксировать полученную информацию в виде, например, символов или условных знаков);

4) оценочные, среди которых: умение адекватно оценивать свою или чужую работу, выделить достоинства и недостатки; умение формулировать оценочные суждения и рекомендации [25].

А.Н. Поддьяков рассматривает экспериментирование дошкольника со сложным объектом как целостную исследовательскую деятельность в условиях неопределенности, включающую творческие компоненты и имеющую свои основания и достаточно эффективные механизмы. Он проанализировал причины успешного экспериментирования дошкольников:

1) наличие у детей знаний и представлений разного уровня о системах взаимодействия;

2) тенденция дошкольников к использованию комбинированных манипуляций и организации их в стратегии комбинаторного перебора;

3) особенности познавательной мотивации и целеобразования у детей при обследовании многофакторных объектов.

К важнейшим условиям успешного экспериментирования А.Н. Поддьяков относит особенности предлагаемых объектов и организацию деятельности детей [23].

Позднее в своих работах А.И. Савенков дает общую характеристику исследовательского обучения, в котором говорится, что содержание исследовательского обучения должно строиться так, чтобы опыт человечества представал перед учащимся не как сумма догм, не как свод законов и правил, а как живой, постоянно развивающийся организм [24]. Исследование выступает содержанием и смыслом обучения, а не набором методов и приемов учения. У детей формируется представление об исследовании как о ведущем способе контакта с окружающим миром, как стиле жизни [23].

Иная точка зрения представлена в исследованиях Н.А. Коротковой. Она, рассматривая исследовательскую деятельность, имеет в виду активность ребенка,

направленную на познание устройства вещей, связей между явлениями окружающего мира, их упорядочение и систематизацию. К дошкольному возрасту познавательно-исследовательская деятельность выделяется в самостоятельную особую деятельность ребенка со своими познавательными мотивами.

Н.А. Короткова обозначает развивающие функции познавательно-исследовательской деятельности:

– развитие любознательности;

– освоение ребенком причинно-следственных, родо-видовых, пространственных и временных отношений;

– схематизация, символизация связей между предметами и явлениями окружающей действительности;

– развитие познавательных процессов, речи;

– освоение представлений о природном и социальном мире, элементарных географических и исторических представлений [13].

Н.А. Короткова выделила типы исследований, доступные дошкольникам:

1) экспериментирование с предметами и их свойствами;

2) коллекционирование (классификационная работа);

3) путешествие по карте;

4) путешествие по «реке времени» [13].

В своих работах И.И. Левашева характеризует исследовательскую деятельность как определенную совокупность связанных действий (операций), при выполнении которых дети получают знания об объекте или явлении. Исследовательская деятельность включает не только поисковую активность, она предполагает также анализ полученных результатов, их оценку, прогнозирование, моделирование.

Таким образом, обобщив результаты теоретического анализа интересующей нас проблемы, можно сделать ряд выводов о том, что познавательно-исследовательская деятельность в дошкольном возрасте:

– занимает одно из главных положений, наряду с ведущим видом – игровой деятельностью и, в равной степени, определяет ход психического и личностного развития ребенка;

– включает в себя исследование объектов окружающей действительности и экспериментирование с ними;

– основывается на природной любознательности и познавательной потребности детей;

– является средством и механизмом социально-коммуникативного развития;

– в процессе познавательно-исследовательской деятельности наиболее ярко проявляется саморазвитие детей [17].

1.3. Возможности экспериментирования в дошкольном возрасте

В настоящее время мы являемся свидетелями того, как в системе дошкольного образования формируется еще один эффективный метод познания закономерностей и явлений окружающего мира – метод экспериментирования.

Слово «эксперимент» произошло от греческого слова experimentym, которое переводится как «проба», «опыт». Экспериментом называют научно поставленный опыт или наблюдение исследуемого явления в учитываемых условиях, которые позволяют следить за ходом явления и воспроизводить его многократно при повторении этих условий. В широком смысле эксперимент – это любой опыт, попытка осуществить что-либо, особый вид практики, предпринимаемой для получения нового знания или проверки старого (Большая советская энциклопедия). А вот что говорит Краткая философская энциклопедия: эксперимент – «… планомерное проведение наблюдения. Тем самым человек создает возможность наблюдений, на основе которых складывается его знание о закономерностях в наблюдаемом явлении». Появлением термина «экспериментирования» наука обязана Ж. Пиаже: он проанализировал значение этой деятельности для детей и доказал, что детское экспериментирование дает представление о различных сторонах изучаемого объекта о его взаимосвязи с другими объектами [3].

По словам Н.Н. Поддъякова, детское экспериментирование – это активно-преобразующая деятельность детей, существенно изменяющая исследуемые объекты. «Это истинно детская деятельность, которая возникает в раннем возрасте и интенсивно развивается на протяжении всего дошкольного возраста без помощи взрослого и даже вопреки его запретам». Часто взрослые говорят: «Снег есть нельзя», «К луже не подходи», «Песок в руки не бери, испачкаешься» и т. д. Но дети с самого рождения хотят быть первооткрывателями, исследовать окружающий мир, это естественное состояние ребенка. В основе экспериментальной деятельности дошкольника лежит жажда

познания, стремление к открытиям, любознательность, а это ведет к интеллектуальному и умственному развитию. Активная деятельность детей способствует дальнейшему развитию, надо направить ее в нужное русло, сделать полезной [22].

Китайская пословица гласит: «Расскажи – и я забуду, покажи – и я запомню, дай попробовать – и я пойму». Очевидно, и ребенок усваивает все прочно и надолго, когда слышит, видит и делает сам. И в активном процессе познания у ребенка задействованы все органы чувств. Каждому чувству и органу чувств соответствуют объекты чувственного восприятия:

– орган чувства нос – воспринимает запах. Запах, это объект чувственного восприятия;

– органы чувств глаза – воспринимают свет, цвет, формы предметов, их разнообразие, действия, движения;

– орган чувств язык – воспринимает вкус;

– орган чувства кожа – воспринимает механические воздействия и тепловую энергию;

– органы чувств уши – воспринимают звук;

– орган чувства мозг – воспринимает мысли и образы;

– седьмое чувство, которое человеку известно, называют чутьем, а ученые интуицией.

Из вышесказанного следует, что чем активнее ребенок трогает, нюхает, экспериментирует, исследует, ощупывает, наблюдает, слушает, рассуждает, анализирует, сравнивает, то есть активно участвует в экспериментальном процессе, тем быстрее развиваются его познавательные способности и повышается познавательная активность [23].

Главное достоинство метода экспериментирования – в том, что он дает детям представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. Во время эксперимента идет развитие памяти ребенка, происходит мыслительный процесс, так как постоянно возникает необходимость совершать различные операции анализа и синтеза, сравнения и классификации.

Можно отметить большое влияние экспериментов на эмоциональное состояние ребенка и на развитие творческих способностей, а также развитие трудовых навыков и укрепления здоровья в связи двигательной активностью.

Разработку теоретических основ метода детского экспериментирования в дошкольных учреждениях осуществляет творческий коллектив специалистов под руководством профессора, академика Академии творческой педагогики и Российской академии образования Н.Н. Поддъякова [24]. Их многолетние исследования данной деятельности дали основания для формулировки следующих основных положений.

1. Детское экспериментирование является особой формой поисковой деятельности, в которой наиболее ярко выражены процессы целеобразования, процессы возникновения и развития новых мотивов личности, лежащих в основе самодвижения, саморазвития дошкольников.

2. В детском экспериментировании наиболее мощно проявляется собственная активность детей, направленная на получение новых сведений, новых знаний (познавательная форма экспериментирования), на получение продуктов детского творчества – новых построек, рисунков сказок и т. п. (продуктивная форма экспериментирования).

3. Детское экспериментирование является стержнем любого процесса детского творчества.

4. В детском экспериментировании наиболее органично взаимодействуют психические процессы дифференцирования и интеграции при общем доминировании интеграционных процессов.

5. Деятельность экспериментирования, взятая во всей ее полноте и универсальности, является всеобщим способом функционирования психики.

Главное достоинство применения метода экспериментирования в детском саду заключается в том, что в процессе эксперимента:

– дети получают реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания;

– идет обогащение памяти ребенка, активизируется его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения и экстраполяции;

– развивается речь ребенка, так как ему необходимо давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы;

– происходит накопление умственных приемов и операций, которые рассматриваются как умственные умения;

– детское экспериментирование важно и для формирования самостоятельности, целеполагания, способности преобразовывать какие-либо предметы и явления для достижения определенного результата;

– в процессе экспериментальной деятельности развивается эмоциональная сфера ребенка, творческие способности, формируются трудовые навыки, укрепляется здоровье за счет повышения общего уровня двигательной активности.

Дети очень любят экспериментировать. Это объясняется тем, что им присуще наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, и экспериментирование, как никакой другой метод, соответствует этим возрастным особенностям. В дошкольном возрасте он является ведущим, а в первые три года – практически единственным способом познания мира. Своими корнями экспериментирование уходит в манипулирование предметами, о чем неоднократно говорил Л.С. Выготский [6].

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

1.4. Особенности руководства экспериментальной деятельностью дошкольника

Роль педагога в экспериментировании является ведущей в любом возрасте. Педагог непосредственно участвует в эксперименте таким образом, чтобы быть для детей равноправным партнером, руководить экспериментом так, чтобы у детей сохранялось чувство самостоятельности открытия. Подготовка к проведению экспериментов начинается с определения педагогом текущих дидактических задач. Затем выбирается объект, соответствующий требованиям. Воспитатель знакомится с ним заранее – и на практике, и по литературе. Одновременно он осваивает технику экспериментирования, если та ему незнакома [1].

В процессе экспериментирования нет строгой регламентации времени, и возможно варьирование заранее намеченного плана, так как непредсказуемы предложения детей. Продолжительность эксперимента определяется и особенностями изучаемого явления, и наличием свободного времени, и состоянием детей, их отношением к данному виду деятельности.

Предлагая детям поставить опыт, воспитатель сообщает им цель или задачу, которая должна быть решена, дает время на обдумывание и затем привлекает детей к обсуждению методики и хода эксперимента [2, 20].

Нежелательно заранее предсказывать конечный результат – у детей теряется ценное ощущение первооткрывателей.

Во время работы не следует требовать от детей идеальной тишины: работая с увлечением, они должны быть раскрепощены.

Воспитатель постоянно должен стимулировать детское любопытство, быть готовым к вопросам детей, не сообщать знания в готовом виде, а помочь в ответ на вопрос ребенка получить их самостоятельно, поставив небольшой опыт. Желательно проверить все предложения детей, позволить им на практике убедиться в верности или неверности своих предположений (безусловно, если при этом никому не будет нанесен вред – ни объекту наблюдений, ни ребенку) [3].

В процессе работы воспитатель поощряет детей, ищущих собственные способы решения задачи, варьирующих ход эксперимента и экспериментальные действия. В то же время он не выпускает из поля зрения тех, кто работает медленно, по какой-то причине отстает и теряет основную мысль.

Заключительным этапом эксперимента является подведение итогов и формулирование выводов. При формулировании выводов необходимо стимулировать развитие речи детей путем постановки неповторяющихся по содержанию вопросов, требующих от детей развернутого ответа. При анализе и фиксировании полученных результатов необходимо помнить, что непредусмотренный результат не является неправильным [7].

После эксперимента дети должны самостоятельно привести в порядок рабочее место – почистить и спрятать оборудование, протереть столы, убрать мусор и вымыть руки с мылом.

При правильной организации работы у детей старшего возраста формируется устойчивая привычка задавать вопросы и пытается самостоятельно искать на них ответы. Теперь инициатива по проведению экспериментов переходит в руки детей. Они должны постоянно обращаться к воспитателю с просьбами: «Давайте сделаем так…», «Давайте посмотрим, что будет, если…». Роль воспитателя как умного друга и советчика возрастает. Он не навязывает своих советов и рекомендаций, а ждет, когда ребенок, испробовав разные варианты, сам обратится за помощью. Да и то не сразу даст ответ в готовом виде, а постарается разбудить самостоятельную мысль детей, с помощью наводящих вопросов направить рассуждения в нужное русло. Однако такой стиль поведения будет эффективным лишь в том случае, если у детей уже выработан вкус к экспериментированию и сформирована культура работы [8, 25].

В подготовительной группе проведение экспериментов должна стать нормой жизни. Их надо рассматривать не как самоцель и не как развлечение, а как наиболее успешный путь ознакомления детей с окружающим миром и наиболее эффективный способ развития мыслительных процессов. Эксперименты позволяют объединить все виды деятельности и все стороны воспитания. Инициатива по их проведению распределяется равномерно между воспитателем и детьми.

Всегда необходимо помнить о соблюдении правил безопасности. Например, все незнакомые сложные процедуры осваиваются в определенной последовательности:

– действие показывает педагог;

– действие повторяет или показывает кто-нибудь из детей, причем тот, который заведомо совершит его неверно, что даст возможность сконцентрировать внимание на типичной ошибке;

– иногда ошибку сознательно совершает сам педагог: с помощью такого методического приема он дает возможность детям сконцентрировать внимание на ошибке, вероятность совершения которой велика;

– действие повторяет ребенок, который не допустит ошибки;

– действие осуществляют все вместе в медленном темпе, чтобы педагог имел возможность проконтролировать работу каждого ребенка;

– действие стало знакомым, и дети совершают его в обычном темпе. При работе с живым объектом ведущим принципом работы является принцип: «Не навреди». При выборе объекта надо учитывать его максимальное соответствие целям и задачам,

решаемым в ходе эксперимента, отдавая предпочтение тому, у кого данный признак выражен ярче [2, 5].

На основании всего вышеизложенного теоретическую концепцию нашего исследования можно свести к следующему. Познавательно-исследовательскую деятельность старшего дошкольника, согласно Ж. Пиаже, Э. Эриксону, Л.С. Выготскому, и др., мы будем понимать как проявление любознательности, увеличение познавательного интереса к миру, живой и неживой природе, выражающегося в расширении кругозора, увеличении количества и изменении качества задаваемых взрослым вопросов, попытках самостоятельного установления причинно-следственных отношений между явлениями и т. д.

Детское экспериментирование, согласно Н.Н. Поддьякову, как способ самостоятельного установления сущности и причинно-следственных отношений между явлениями, будем рассматривать как катализатор познавательно-исследовательской деятельности старшего дошкольника [27, 28].

Проявления познавательно-поисковой деятельности мы будем фиксировать через показатели произвольного внимания (исследователь отличается устойчивостью внимания) и восприятия (восприятие становится произвольным и направляется задачей исследования).

Гипотеза исследования. Детское экспериментирование способствует развитию познавательно-исследовательской деятельности старшего дошкольника, что выражается в повышении концентрации внимания и произвольности восприятия. Сопутствующими показателями будут повышение любознательности ребенка и его самостоятельности в решении проблем.

ГЛАВА II. РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СРАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ МЕТОДОМ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ

2.1. Организация и методики исследования

Исследование проводилось в старшей группе филиала №1 МБДОУ д/с №109 г. Пензы. В нем приняли участие воспитанники группы в количестве 20 человек и педагоги группы. Исследование проводилось с октября по декабрь 2019 года.

Основным методом исследования был психолого-педагогический эксперимент. Результаты эксперимента дополнялись наблюдениями за детьми и беседами с родителями.

Эксперимент состоял из трех этапов:

1) констатирующий;

2) формирующий;

3) контрольный.

Для эксперимента испытуемые были поделены в случайном порядке на две подгруппы: экспериментальную и контрольную, по 10 человек в каждой. Констатирующий и контрольный этапы проводились с подгруппами без различий. А формирование проводилось только с детьми экспериментальной подгруппы.

1. Констатирующий этап эксперимента.

На констатирующем этапе проводилась диагностика познавательного развития дошкольников. Им предложено было выполнить задания по следующим методикам: 1)

«Перепутанные линии»; 2) «Спрятанные фигуры»; 3) «Лабиринты». Все задания выполнялись индивидуально.

Методика «Перепутанные линии» [25] направлена на определение концентрации внимания. В ней ребенку предлагается картинка, на которой перепутано 10 линий. Он должен глазами, без помощи пальцев или карандаша, проследить начало и конец извилистых линий.

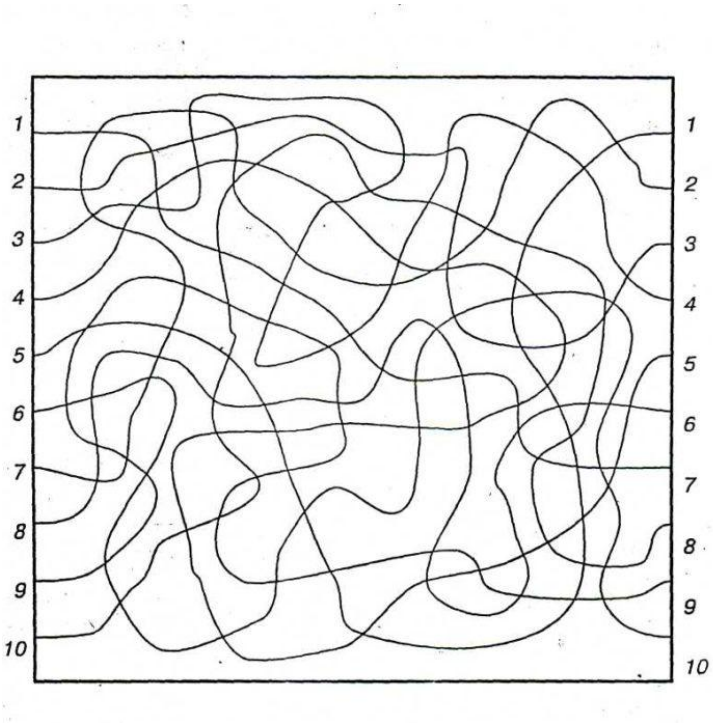

Рис. 1. Стимульный материал к методике «Перепутанные линии»

Результат оценивается по уровням выполнения. Высокий уровень концентрации внимания выражается в быстром выполнении задания. Ребенок справляется с заданием за 1-2 минуты. Задание выполняется глазами.

Уровень выше среднего: в работе появляются некоторые неточности, которые ребенок самостоятельно исправляет. Время выполнения увеличивается.

Средний уровень. Задание выполняется с ошибками, появляющимися к концу работы. Используется палец или карандаш.

Низкий уровень. Большое количество ошибок. Ребенок не видит своих ошибок и самостоятельно не исправляет.

Методика «Спрятанные фигуры» [25]. В данной методике используется эффект зашумления, т. е. очертания знакомых предметов наложены друг на друга. Задача ребенка распознать все знакомые предметы в кратчайший срок.

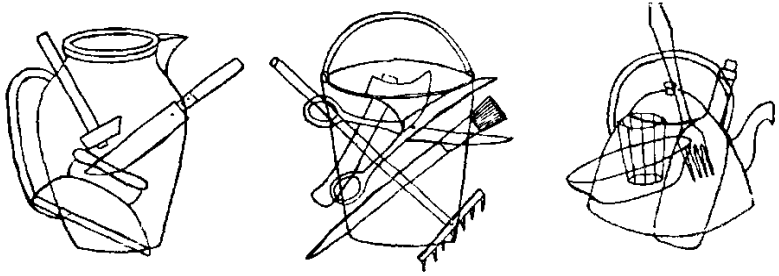

Рис. 2. Стимульный материал к методике «Спрятанные фигуры»

Результат оценивается по уровням выполнения. Высокий уровень – ребенок справился с заданием за минуту или меньшее количество времени, нашел все предметы без подсказки взрослого.

Средний уровень выполнения – ребенок затруднялся определить некоторые предметы, выполнял задание дольше минуты.

Низкий уровень выполнения – ребенок выполнял задание дольше полутора минут, не смог определить все предметы даже с помощью взрослого.

Методика «Лабиринты». Мы использовали методику А.Л. Венгера [21]. Ребенку предлагается рисунок (план-карта) с изображением разветвлённых дорожек с домиками на концах. С разных сторон дорожек имеются обозначения деревьев, мебели, цветов и грибов. Детям дается инструкция к рисунку, что им нужно пройти по дорожкам к определенному домику, ориентируясь на обозначения по краям дорожек. Например: «Тебе нужно пройти мимо дерева, затем мимо грибочка, повернуть налево и пройти мимо стула». Схема действия располагается справа от плана-карты. Это «письмо» – набор символов в том порядке, в котором их нужно пройти. Ребенок должен выбрать правильную дорожку и указать домик, к которому привел его проделанный путь.

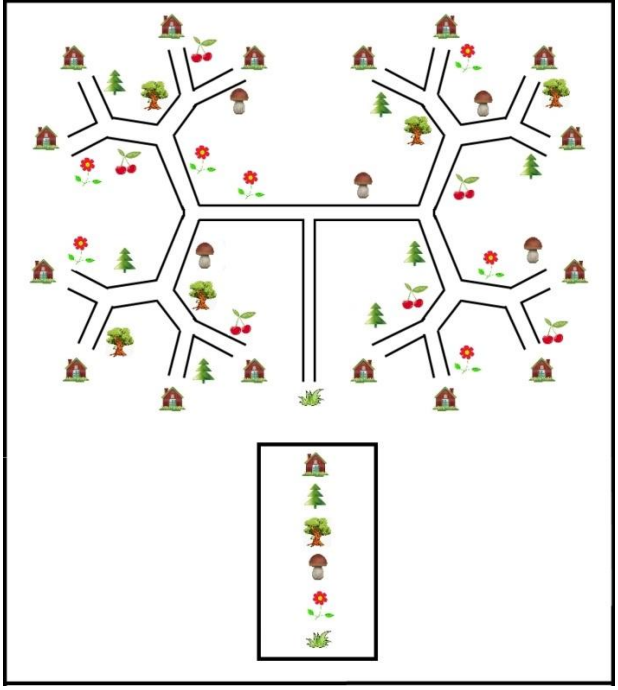

Рис. 3. Стимульный материал к методике «Лабиринты»

Результаты оцениваются в баллах. 1 балл дается за каждый верный поворот. Всего 4 поворота, следовательно, максимум – 4 балла. При этом оценивается, как ребенок понимает задание и как его выполняет, сомневается ли при прохождении лабиринта, сразу ли понимает инструкцию.

Высокий уровень выполнения задания – быстро включился в работу, уверенно проходил путь, не делал ошибок, – набрал 4 балла.

Средний уровень – не сразу включился в работу, потребовались дополнительные комментарии, ошибался, набрал 2-3 балла.

Низкий уровень выполнения задания – набрал от 0 до 1 балла, потребовались дополнильные разъяснения и направляющая помощь педагога.

2. Формирующий этап эксперимента.

В нем принимали участие только дети экспериментальной подгруппы. В контрольной группе формирование не проводилось.

Для разработки экспериментов мы использовали идеи Л.Ф. Обуховой по преодолению феноменов Ж. Пиаже из монографии ««Концепция Жана Пиаже: за и против» [19] и Н.Н. Поддьякова из книги «Мышление дошкольника» [24].

3. Контрольный этап эксперимента.

Контрольный этап эксперимента по процедуре проводился аналогично констатирующему. В нем участвовали обе подгруппы детей: экспериментальная и

контрольная. Для итоговой диагностики мы использовали те же методики, только заменили стимульный материал на похожий, чтобы методики сохранили диагностическую валидность. Стимульный материал представлен ниже.

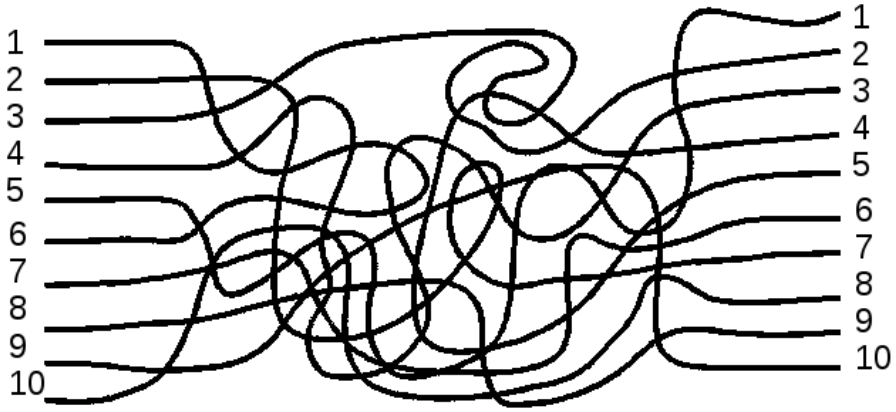

Рис. 4. Стимульный материал к методике «Перепутанные линии»

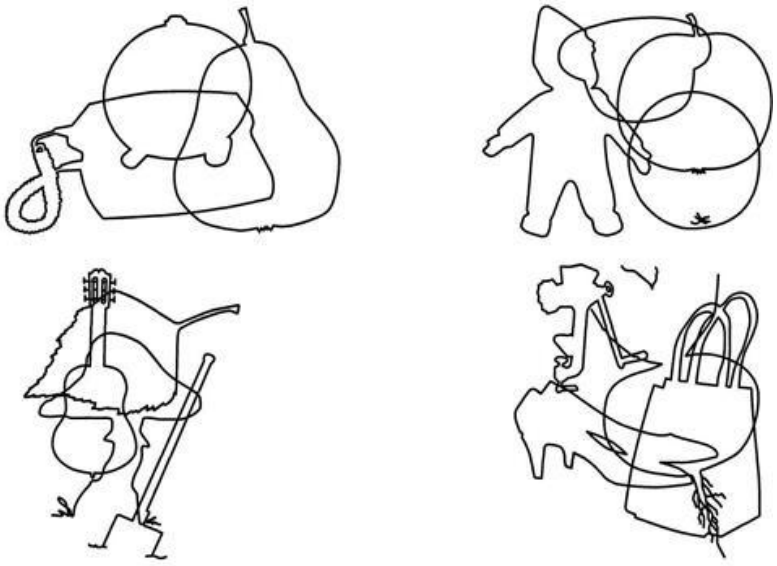

Рис. 5. Стимульный материал к методике «Спрятанные фигуры»

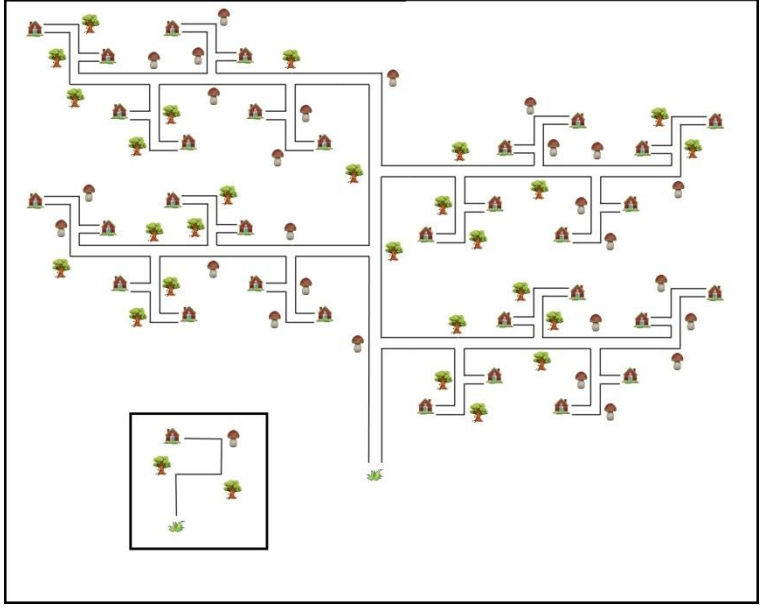

Рис. 6. Стимульный материал к методике «Лабиринты»

2.2. Результаты и их обсуждение

I. Констатирующий этап эксперимент

Прежде чем приступать к диагностике, мы в течение нескольких дней наблюдали за ребятами в группе и знакомились с ними. Всего в группе 20 ребят. Мы отметили, что на занятиях в группе регулярно проявляют заинтересованность только 6 человек. Остальные часто отвлекаются, невнимательно слушают воспитателя. В ходе беседы с воспитателем мы узнали, что эти 6 детей посещают к тому же школу раннего развития. В свободное время дети играли в куклы, солдатиков, машинки. Конструкторы и кубики использовались как вспомогательные материалы в этих играх, отдельно детьми почти не использовались. Очень популярна в группе игра в прятки. Только прячутся не сами дети, а прячут игрушки. На прогулке дети играют в песочнице, катаются на качелях, играют в групповые игры, организованные педагогом. В песочнице играют в поиск сокровищ – закапывают игрушки, строят карьер, бросаются песком. В ходе наблюдения мы пришли к выводу, что в целом в группе познавательно-исследовательская деятельность детей находится на невысоком уровне. Дети часто задают педагогу вопросы «почему?» и «как?», но не всегда выслушивают ответы. Вопросы большей частью задаются не ради получения информации, а ради общения с взрослым. Развивающие игрушки: кубики, конструкторы и паззлы используются как вспомогательные элементы в играх, дети неохотно занимаются конструированием, быстро оставляют это занятие.

Результаты диагностики по первой методике представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты выполнения задания «Перепутанные линии»

Уровни выполнения	**Подгруппы**	
	Экспериментальная	**Контрольная**
Высокий	20% (2 чел.)	30% (3 чел.)
Средний	60% (6 чел.)	50% (5 чел.)
Низкий	20% (2 чел.)	20% (2 чел.)

Как видно из таблицы, результаты выполнения у детей обеих подгрупп мало отличаются.

Высокий уровень выполнения показали 2 ребенка в экспериментальной подгруппе и 3 ребенка в контрольной. Эти дети проявили интерес к заданию, сразу поняли инструкцию («Я знаю, я уже такое делал»), вопросы задавали на уточнение: «А можно показать пальцем, где конец?» Если теряли линию, самостоятельно возвращались к ее началу. Все они уложились в 2 минуты.

Большинство детей выполнили задание на среднем уровне. Они поняли инструкцию, вопросов на уточнение почти не задавали. Все они затруднялись в зрительном выполнении задания. Отвлекались. Они пытались помочь себе пальцами или карандашами. Самые хитрые прослеживали повороты линий пальцем в воздухе, не прикасаясь к картинке. Часто сбивались («Ой, я какую веревочку ищу?»), путали очередность линий. Поправлялись самостоятельно, с минимальной помощью взрослого («Не торопись, начни сначала»). В итоге либо выполняли все задание правильно, либо допускали 1-2 ошибки. Время выполнения задания больше 2-х минут.

Низкий уровень показали по 2 человека в каждой подгруппе. Они не заинтересовались заданием, выполняли его неохотно. Все они выполняли задание с помощью карандаша или пальчика. Последовательностью действий руководил педагог («Ты эту уже нашел», «Теперь переходи к следующей», «Посмотри, мы с тобой ничего не пропустили?»).

Результаты выполнения заданий по методике «Спрятанные фигуры» представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты выполнения заданий по методике «Спрятанные фигуры»

Уровни выполнения	Подгруппа	
	Экспериментальная	Контрольная
Высокий	10% (1 чел.)	10% (1 чел.)
Средний	70% (7 чел.)	80% (8 чел.)
Низкий	20% (2 чел.)	10% (1 чел.)

Как видно из таблицы, результаты выполнения задания детьми обеих подгрупп мало отличаются.

Высокий уровень показали по одному ребенку в каждой подгруппе. Они с видимым удовольствием легко находили предметы, быстро переходили к следующему рисунку, радовались своим успехам. Они без труда называли предметы. Время выполнения задания – 1 минута.

Большинство детей выполнили задание на среднем уровне (70% в экспериментальной подгруппе и 80% – в контрольной). Значительное затруднение у детей вызывал утюг – этот предмет не распознавали и часто пропускали. Мы объяснили это тем, что современные утюги выглядят иначе.

Затруднялись в распознавании таких предметов, как: кисточка, граненый стакан, грабли и молоток. Некоторые предметы называли по два раза. Затруднялись с называнием («это гвозди забивать», «для рисования»). Многие дети торопились поскорее выполнить задание, отвлекались, педагогу приходилось дополнительно привлекать их внимание к картинке. Из-за этого в выполнении задания также были ошибки.

Низкий уровень выполнения задания у 20% (2 человека) в экспериментальной подгруппе и у 10% (1 человек) – в контрольной. Дети не сразу поняли задание, педагогу пришлось показывать на примере, как искать предметы. Все дети, показавшие низкие результаты, пропустили по нескольку предметов.

Результаты выполнения заданий по методике «Лабиринты» представлены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты выполнения задания методики «Лабиринты»

Уровни выполнения	Подгруппа	
	Экспериментальная	Контрольная
Высокий	30% (3 чел.)	30% (3 чел.)

Средний	60% (6 чел.)	70% (7 чел.)
Низкий	10% (1 чел.)	-

При выполнении этого задания по 30% детей (3 человека) в каждой группе добились высокого уровня выполнения. Они быстро поняли задание и выполняли его с большим интересом, эмоционально («Так, а сейчас сюда», «Да, все правильно», «Ну-ка проверим»).

Большая часть испытуемых обеих подгрупп показали средний уровень выполнения задания. Дети сомневались, куда им сворачивать, часто сверялись с инструкцией и вопросительно смотрели на педагога, ожидая одобрения. Мы отметили такой факт. Даже зная инструкцию, правильно находя дорогу, дети медлили, проявляли робость, не были уверены в своих действиях. Если педагог одобрительно кивал, говорил «Правильно, молодец», ребенок продолжал. Если педагог никак не реагировал, молчал, ребенок мог правильное действие исправить на неправильное. У некоторых детей были незначительные сбои, погрешности и ошибки.

Только 1 человек в экспериментальной подгруппе показал низкий уровень выполнения задания. Он был не в настроении, хотя хорошо себя чувствовал. Отвлекался, не слушал пояснений воспитателя, задание выполнял нехотя, несамостоятельно.

Обобщая полученные результаты, можно утверждать, что дети в экспериментальной и контрольной подгруппах выполнили задания практически одинаково. В обеих подгруппах преобладает средний уровень концентрации внимания, произвольности и управляемости восприятия. Учитывая результаты наблюдения за детьми на занятиях и во время досуга, можно сделать вывод о среднем уровне развития познавательно-исследовательской деятельности у большинства детей группы.

II. Формирующий этап эксперимента

1. Опыт с водой. Направлен на преодоление феномена Ж. Пиаже «отсутствие сохранения количества вещества».

Детей рассадили кругом, чтобы всем было видно. Воду в прозрачном ведерке подкрасили на глазах у детей, чтобы ее было лучше видно. Для подкрашивания воды использовался пищевой краситель. Потом педагог разлил воду в две прозрачные бутылки объемом 0,5 литра. Бутылки поставили в центр стола и попросили детей сравнить, где количество воды больше. Все дети ответили, что количество воды в бутылках

одинаковое. Затем воду на глазах детей из одной бутылки перелили в прозрачный тазик. Тазик поставили рядом с бутылкой и спросили детей, где теперь воды больше, в бутылке или в тазике? 9 детей ответили, что воды больше в бутылке. Один ребенок предположил, что воды больше в тазике. Аргументировали свои ответы дети следующим образом: «В бутылке вода выше, а в тазике ниже», «Она пролилась, когда наливали, поэтому меньше», «Вода в тазике кончается тут, а в бутылке тут, в бутылке больше». Ребенок, предположивший, что в тазике воды больше, объяснил свой ответ так: «Тазик больше, и воды там, наверное, тоже больше». Никто не сказал, что воды в тазике и бутылке поровну.

Затем воду из тазика перелили с помощью воронки обратно в бутылку и предложили детям сравнить количество воды в бутылках. Все дети согласились, что воды в обеих бутылках стало поровну.

Тогда перелили воду из второй бутылки в тазик и снова попросили сравнить количество воды. 9 детей сказали, что теперь в тазике стало меньше воды, чем в бутылке. Один мальчик, тот же самый, сказал, что в тазике больше.

Снова на глазах детей перелили воду из тазика в бутылку. Дети ответили, что теперь воды стало одинаково в обеих бутылках.

Таким образом, в первом опыте мы подтвердили наличие у детей феномена Пиаже – отсутствие сохранения количества вещества.

Затем каждому ребенку предлагали самому переливать воду из бутылки в тазик и сравнивать количество воды. Во время опытов были такие диалоги.

– Где больше воды – в бутылке или в тазике?

– В бутылке.

– А было поровну в обеих бутылках?

– Да.

– Куда же делась вода?

– Она растеклась по тазику.

– А если ее снова перелить из тазика в бутылку? Ребенок переливает.

– Теперь воды одинаково в бутылках.

– Откуда же она взялась?

– Из тазика. Она поднялась.

После того как все дети попробовали переливать воду, некоторые из них стали говорить, что в тазике после переливания воды столько же, сколько в бутылке, только «ее меньше видно, потому что она на дне», «если не проливали, то столько же».

Обсудив с ними эту ситуацию, совместными усилиями пришли к выводу, что, скорее всего, воды в бутылке и тазике поровну, но тазик ниже и шире бутылки, поэтому кажется, что воды в нем меньше.

Затем мы предложили детям измерить количество воды в бутылке и в тазике. Для этого мы предложили в качестве мерки использовать маленький пластиковый стаканчик объемом 100 мл. Педагог предложил ребенку самому переливать воду из бутылки в стаканчик и отмечать число отмеренных стаканчиков. Получилось 5. Затем так же поступили с водой из тазика. Тоже оказалось 5. Дети согласились, что воды в обоих сосудах было поровну.

Затем каждого ребенка приглашали провести такой опыт. Количество воды изменяли от 1 до 5 стаканчиков.

На следующем занятии проверили, как усвоились предыдущие знания. Детям предложили сравнить две бутылки с равным количеством воды по 0,5 л. Когда они сказали, что воды в них поровну, воду из одной бутылки перелили в большую бутылку объемом 1,5 л. Половина детей сказали «воды одинаково, она же не проливалась», «больше вы нас не обманете» и т. п. Половина детей засомневалась, одинаково ли. Тогда предложили одинаковые стаканчики для измерения. Сравнения с измерениями показали, что воды в большой и маленькой бутылке поровну.

Спустя некоторое время мы угощали детей соком из большой бутылки. Мы отмеривали сок стаканчиком 100 мл и переливали в чашки разного размера: маленькие объемом 100 мл и большие – 200 мл. Детям предложили взять любую чашку. 7 детей выбрали маленькие чашки, до краев наполненные соком, 3 – большие. Ребенка, выбравшего большую чашку, спросили, почему он ее выбрал. Он ответил: «Сока в ней столько же, что и в маленькой, только легче пить, не прольешь».

Таким образом, мы видим, что если организовать опыт ребенка, то такой феномен как отсутствие сохранения количества вещества легко преодолевается, хотя сделанные ребенком совместно с взрослым выводы не всегда обладают переносом на другие жизненные ситуации.

2. Опыт с пластилином.

Детям показали две одинаковые пластинки пластилина из разного цвета из одной коробки. Спросили их, где пластилина больше. Они ответили, что пластилина в кусочках поровну. Затем оба брусочка скатали в шарики и снова спросили, в каком из шариков пластилина больше. Все ответили, что поровну.

Тогда из одного шарика сделали колбаску. Спросили, а теперь, где больше? 7 детей ответили, что в колбаске, 3 – одинаково. Колбаску скатали в шарик и спросили, а теперь, где больше? Все ответили, поровну.

Затем те же манипуляции провели с другим шариком из пластилина, и получили те же ответы.

Тогда предложили детям ввести мерку. Как измерить количество пластилина? Один ребенок, помня измерение воды стаканчиками, предложил разделить на маленькие шарики. Педагог предложил взвесить, как на рынке или в магазине. Детям эта идея очень понравилась. Педагог показал двухчашечные весы и объяснил, как ими пользоваться. Затем ребенок взвесил два шарика из пластилина. Оказалось, что они весят одинаково. Затем ребенок раскатал шарик в колбаску и взвесил шарик и колбаску. Весы показали одинаковый вес. Те же манипуляции проделали с другим шариком из пластилина. Результаты оказались такими же. Совместно сделали вывод, что с изменением формы вес (количество пластилина) не меняется.

На следующем занятии повторили пройденное и поставили новую проблему. Сначала скатали шарики из равных брусочков пластилина разного цвета. Предложили сравнить, – оказалось одинаково. Затем один шарик раскатали и сделали плоскую лепешку. Спросили, где теперь пластилина больше? 5 детей их 10-ти ответили, что в лепешке больше. Провели обратные манипуляции, в шариках пластилина оказалось поровну, по ответам детей.

Тогда сами дети предложили принести весы и взвесить. Принесли весы. Дети взвесили шарики. Получилось одинаково. Затем один шарик они раскатали в лепешку («как бабушка пельмени делает»). Каждый взвесил свой шарик и свою лепешку по очереди. Лепешки норовили выпасть из чашечки весов. Дети их укладывали с комментариями («Полежи немножко, тебя взвешу», «Не падай!», «Держись!»), было весело.

В конце занятия все дети бойко отвечали, что пластилина поровну и в шарике, и в колбаске, потому что они весят одинаково.

Спустя некоторое время мы предложили детям сравнить скрученные веревочки разной длины. Среди веревочек были сильно скрученные и не очень. Веревочки предъявлялись детям попарно. На демонстрационном столе в поле зрения детей лежали полоски бумаги, линейка, которыми дети пользовались для измерения раньше, на других, общегрупповых занятиях. Все дети вели себя примерно одинаково. Они не пытались выпрямить веревочки, совместить их концами. Они пододвигали их друг к другу, чтобы были ближе и высказывали предположение об их длине. Мы не помогали детям, не задавали наводящих вопросов. Никто из детей с задачей не справился. Приводим диалог одного из детей, на которого были самые большие надежды. Он проверялся последним. До него на его глазах прошли 9 человек экспериментальной подгруппы.

– Какая веревочка длиннее?

– Вот эта (в скрученном виде).

– А вот из этих какая (поменяли пару)?

– По-моему, эта (не пытается распрямить).

– А из этих (две веревочки в скрученном виде одинаковой длины, одна скручена дважды, вторая трижды)?

– Конечно, вот эта (скрученная трижды)!

– Почему ты так думаешь?

– Тут веревок больше.

Тогда взрослый спросил прямо, что же ты не измеришь? Ребенок удивился: «Так надо было измерить? Что же вы сразу не сказали?!».

Таким образом, мы еще раз подтвердили наш предыдущий вывод. При организации опыта ребенка старшего дошкольного возраста дети легко справляются с задачами Пиаже на сохранение количества вещества. Введение мерки существенно улучшает результат. Однако сформированные под руководством взрослого умения сравнивать не отличаются переносом на все аналогичные случаи жизни.

3. Опыт с сахаром.

Детям показали два стакана с питьевой водой. Дали попробовать на вкус. Вкус был везде одинаковый. Затем показали рафинированный сахар. Спросили, что произойдет, если кусок сахара бросить в стакан? На глазах у детей бросили кусок сахара в один из стаканов и рассмотрели его. Он лежал на дне. Это отметили все дети. Тогда педагог ложкой размешал воду – сахара не стало видно. Вопрос: куда делся сахар?

Дети ответили:

– Растворился (3 чел.). Сахар растворяется в чае, поэтому чай сладкий, так мама говорит.

– Исчез (5 чел.), стал невидимым (3 чел.). Он стал очень маленьким и его не видно.

– Не знаю (2 чел.). Но он не исчез.

Затем всем детям дали попробовать воду из обоих стаканов и сравнить ее на вкус. Все заметили, что в стакане, куда положили сахар, вода стала сладкой. На вопрос, куда делся сахар и почему его не видно, дети отвечали:

– Притаился на дне.

– Превратился в сладость.

– Остался в воде.

– Растворился.

– Растаял.

– Из белого стал бесцветный.

Все дети согласились, что сахар остался в воде, потому что растворился. И стал бесцветным, невидимым.

Во второй части занятия детям предлагались разные вещества. Дети сначала делали предположение, растворится вещество в воде или нет, а затем проделывали опыт.

Поваренная соль. Все дети сказали, что растворится и вода станет соленой. Проделали самостоятельно опыт – насыпали соль в стакан, размешали ложкой, попробовали, отметили соленый вкус.

Речной песок. Предположения детей разделились. Большинство говорили, что не растает («В море песок на дне, он не тает»). Меньшинство сомневались. Провели опыт. Насыпали песок в стакан. Усиленно размешивали. Песок не растворился. Дети, которые сделали правильное предположение, обрадовались: «Ну, что я говорил?! Надо всегда меня слушать!».

Далее детям предлагались для опытов мыло, вата.

Дети сами называли вещества, которые могут растворяться в воде – растворимый кофе, какао, шампунь.

4. Построение башни.

Для опыта использовались стол педагога и столики детей. Педагог на своем столе построил башню из набора строительных материалов. Он предложил детям на своих

столиках построить башни такой же высоты. Дети с энтузиазмом принялись строить. Все старались подбирать элементы той же формы и размера, что и у воспитателя. Но столько одинаковых элементов на всех не хватило, и пришлось использовать другие, ориентируясь только на высоту башни. У всех детей башни получились выше башни-образца. Многие пытались выстроить башню, ориентируясь на итоговую высоту постройки вместе со столом. В результате башни у всех получились разной высоты.

Воспитатель: Какие вы молодцы! Как быстро построили свои башни. Они такой же высоты, как моя? Как их можно сравнить?

Р.: Нужно маленькую поднести к большой.

В.: Ты попробуешь?

Ребенок пробует, башня рушится. Ребенок ее восстанавливает, второй ему помогает, они пытаются перенести башню вдвоем, но башня снова рушится.

В.: А может быть, как-нибудь по-другому сравнить?

Р.: Надо подвинуть столы.

В.: Это долго и трудно. А как можно еще?

Ребенок подходит к столу воспитателя и отмеряет высоту башни на уровне своего тела. Башня оказалась на уровне его носа. Вернувшись к своему столу, он растерялся, но потом сообразил, что нужно отмерить еще высоту стола. Он подошел к столу воспитателя, примерился, заметил, что высота стола доходит ему до кармана на рубашке. Он вернулся, присел и начал примеривать башню к своим размерам. Приседая, он задел башню, и она рассыпалась. Пытаясь ее удержать, ребенок чуть не упал.

В.: Какое дорогое у нас измерение. Илье оно могло стоить здоровья. Может, еще как-то можно измерить?

Второй ребенок вызвался измерить руками. Он подошел к столу, развел руки, зафиксировал размер и так пошел к своему столику. Подойдя к столику, он примерился, и оказалось, что размеры не совпадают. Он убрал несколько кубиков, но забыл исходный размер. Снова пошел измерить руками.

В.: Леша, ты так долго будешь ходить. А можно сравнить за один раз?

Р.: Нужно измерить.

В.: Чем измерить? Что выберем в качестве мерки?

Р.: Можно большой линейкой.

Р.: Или сантиметром. Мне мама длинную юбку отмеряла сантиметром, чтобы сделать короче.

В.: Ты имеешь в виду сантиметровую ленту, которую используют портнихи. У нас нет сантиметровой ленты, зато есть большая линейка. Кто возьмется измерить мою башню?

Ребенок выходит, прикладывает линейку к башне, отмечает пальцем расстояние: «Чем отметить?» Ему предлагают карандаш, мел. Отметили мелом. Ребенок принес линейку к своему столу, приложил к постройке и убрал несколько кубиков. Остальные дети повторили его действия.

В.: А если у нас нет линейки? Можно еще чем-нибудь отмерить?

Р.: Какой-нибудь веревочкой или палочкой.

Воспитатель строит новую башню на своем столе. Предлагает детям бечевку для измерений. Дети по очереди подходят к столу, отмеряют часть веревки, отрезают ножницами с помощью воспитателя и возвращаются к своим столикам. Затем они строят свои башни, замеряют высоту веревочной меркой.

Они примериваются по нескольку раз, и башни получаются у всех одинаковой высоты.

Подвоя итог занятию, воспитатель спрашивает детей.

В.: Как же нам построить одинаковые по высоте башни?

Р.: Надо обе строить на полу.

Р.: Или на одном столе.

В.: Правильно. Башни должны находиться на одном уровне. Но если надо построить башни на разных столах или одну на полу, а другую на столе, то как быть?

Р.: Надо их измерить.

В.: Правильно. А чем измерить?

Р.: Линейкой. Или палочкой, или веревочкой.

Таким образом, все дети усвоили, что для построения одинаковых по высоте башен нужно их сравнить, а для этого нужно измерить, то есть, найти соответствующую мерку. Измерять можно линейкой, веревочкой.

5. Плавание тел.

Для опыта мы использовали таз с водой. Детям показывали предметы один за другим и просили сделать предположение, поплывет он или утонет. Как только ребенок высказывал предположение, предмет бросали в воду и наблюдали, что произойдет.

Ребенку показывают камень.

Р.: Это камень, он утонет.

В.: Почему ты так думаешь?

Р.: Он тяжелый (смеется). Плавать не умеет.

Бросаем камень в воду, он тонет.

Предлагают деревянную палочку.

Р.: Она поплывет, она легкая (взвешивает в руке).

Палочку бросают в воду, она плавает.

В.: Как думаешь, какие предметы плавают, а какие тонут?

Р.: Легкие плавают, а тяжелые тонут.

Воспитатель показывает металлическую английскую булавку.

Р.: Она поплывет, она легкая.

Бросают булавку в воду, она тонет.

Р.: Выходит, она не такая уж легкая.

Показывают большой деревянный брусок.

Р.: Он тяжелый, он утонет.

Брусок опускают в воду, – он плавает.

Р.: Ой, он плавает. Наверное, он не такой уж тяжелый.

В.: Так какие предметы плавают, а какие тонут?

Р.: Тяжелые тонут, а легкие плавают.

Другому ребенку показывают по очереди те же предметы.

Р.: Булавочка хоть маленькая и легкая, но все равно утонет, потому что она из железа. Железные тонут.

Р.: Кубик из дерева. Он поплывет.

Воспитатель предлагает кубик из пластилина.

Р.: Он не железный. Но и не деревянный. Не знаю.

В.: А ты подумай.

Р.: Ну… Он больше похож на деревянный. Может, поплывет?

Шарик тонет.

Р.: Я же говорил, он не деревянный!

Детям предлагали деревянную и металлическую ложки и другие предметы из дерева и металла. После того, как все попробовали, сделали совместный вывод, что все деревянные предметы плавают, а все металлические (железные) тонут.

На следующем занятии повторили пройденный материал. Металлические предметы тонут, а деревянные плавают.

Воспитатель спросил, были ли дети на реке, озере или море? Видели лодки и корабли? Оказалось, все видели. Почему они плавают и не тонут?

Дети ответили, что они деревянные.

Р.: А большие корабли из железа. Почему они не тонут?

Р.: Потому что они не только из железа, но и из дерева. И дерева там больше, чем железа.

Детям показали жестяную коробочку.

Р.: Она железная. Она утонет.

Коробочку опустили в воду. Она плавает.

Р.: Она плавает, потому что она пустая.

В.: Полая.

Детям предложили вылепить из пластилина похожие полые коробочки и провести с ними опыты. Все дети с помощью воспитателя слепили коробочки и опустили их в воду. Все они стали плавать. Тогда дети захотели вылепить лодочки и кораблики и пустить их поплавать. С увлечением все взялись за лепку. Судна получились разными. Были и лодки, и кораблики с трубами и мачтами. Лодки были полыми, а кораблики получились цельными. Когда судна опустили на воду, часть из них поплыла, а часть утонула. Для детей это было неожиданно.

Р.: Моя плавает!

Р.: И моя тоже!

В.: Захар, что случилось с твоим корабликом? Почему он пошел на дно?

Р.: И у Вити тоже на дне.

В.: Как вы думаете, почему кораблики затонули?

Р.: Они тяжелые.

В.: Давайте сравним те лодочки, которые плавают и те, которые не плавают.

Р.: А я понял! Плавают пустые, а полные тонут.

В.: Давайте попробуем исправить кораблики. Может, тогда они смогут плавать? Витя, Захар, вы можете подремонтировать свои кораблики?

Мальчики делают в середине корабликов углубления, вся группа наблюдает за ними, дает советы. В итоге кораблики перестроены и спускаются на воду. Теперь они плавают.

Захар: Ура! Мы победили!

В.: Так каким должен быть кораблик, чтобы мог плавать?

Дети отвечают, «легким», «полым», «пустым».

Р.: А как же корабль будет перевозить грузы? Его же нагружают. Он не плавает пустой?

На следующем занятии взяли тот же таз с водой и те же кораблики, которые сделали дети в прошлый раз. Некоторые дети принесли новые красивые кораблики, которые они сделали сами дома. Им помогали родители. Все кораблики были спущены на воду. Не все они держались прямо на воде, переворачивались, заваливались на бок, но не тонули. Дети присматривались к удачным моделям, вносили исправления в свои конструкции, не уставали проверять каждое исправление. Они добивались, чтобы кораблики устойчиво держались на воде. Воображение детей разыгралось. Им захотелось построить причал, пристань, куда могли бы причаливать корабли.

Воспитатель предложил нагрузить кораблики, подобрать для них грузы. Кораблики могут быть пассажирскими (перевозить людей) и грузовыми (перевозить грузы). Детям эта идея понравилась. Они стали подыскивать маленькие предметы для погрузки. От грузов кораблики стали качаться, валиться на бок, опрокидываться. Дети меняли конструкции своих корабликов, меняли грузы на более легкие, придерживали их руками, чтобы они были более устойчивыми.

Р.: Все! Мой кораблик будет перевозить бумагу. Он с ней не падает.

Р.: А мой ничего не будет перевозить, он будет просто плавать, он в отпуске.

В.: Давайте посмотрим, все ли можно грузить на корабль и насколько его можно нагружать?

Воспитатель спускает на воду две заранее подготовленные лодочки, размером больше детских. И начинает их нагружать. Лодочки качаются, но не тонут. Как только одну лодочку перегрузили, она начинает тонуть. Ее тотчас разгружают.

Р.: Не надо так много. Ей тяжело. Она утонет.

В.: А как узнать, можно еще нагружать или уже хватит?

Р.: Надо попробовать. Если не тонет, то можно нагружать еще, а если тонет, то надо убрать лишнее.

В.: И так каждый раз? Подвергать лодочку такому риску?

Р.: Не надо. Надо пожалеть лодочку. Ей же, наверное, страшно.

Р.: Лодки не живые. Им не бывает страшно.

В.: Да, лодки не живые, им не бывает страшно. Зато люди, которые строят лодки и корабли, живые. Они волнуются за них, заботятся о них, не хотят их перегружать, чтобы они не испортились. У каждого судна есть ватерлиния, которая показывает, до какого уровня можно его нагружать, Давайте посмотрим, где она может быть у нашей лодочки. Нагружают лодку, уравновешивают и прочерчивают на пластилиновом боку по всему периметру лодки острой палочкой (зубочисткой) линию.

Р.: Ура! Теперь не утонет!

Детям предлагается самим найти у своих корабликов ватерлинию и отметить ее. Нагружали, уравновешивали, рассчитывали дети сами, а линию рисовали с помощью воспитателя. Занятие прошло интересно, детям очень понравилось: «Так интересно!», «Самое лучшее занятие!».

Р.: Мне так понравилось строить корабли, что я даже захотел стать матросом.

Р.: Матросы не строят корабли. Корабли строят строители, а матросы на них плавают.

Р.: А я сначала построю себе кораблик, а потом поплыву на нем.

Р.: Мне тоже нравится быть матросом. Они носят тельняшки.

Р.: Тяжести перевозят не только корабли, а еще и грузовики. А у них есть ватерлиния? До каких пор их можно нагружать?

Р.: Наверное, много можно нагрузить, грузовик же не утонет.

Р.: Ну тогда под ним проломается асфальт, и будет яма.

Р.: Когда мы ездили в деревню на машине, на дороге было много ям, папа ругался. Наверно, их сделали грузовики, которые были сильно нагружены.

Подводя итоги формирующего этапа эксперимента, можно отметить следующее.

1. Возрастающий интерес детей к занятиям экспериментированием. С начала занятий они не отказывались в них участвовать, но большого интереса ли любопытства мы не замечали. Постепенно дети увлекались, время занятия увеличивалось, так как им

хотелось пробовать еще. Они стали больше выражать эмоции, комментировать события, оценивать результаты опытов, задавать вопросы. Особенно увлекли их последние занятия с плаванием тел. Они продолжили строительство корабликов дома. Многим помогали родители. Родители говорили воспитателям, что дома обсуждали тему кораблей, смотрели картинки на компьютере, решили летом поехать на море посмотреть на настоящие корабли и покататься на катере. Показателен один отзыв мамы: «Таким увлеченным я его еще никогда не видела. Обычно он прохладно относится ко всему, что ему предлагаешь. А тут загорелся, мы пообещали, что летом поедем с ним на море. Он сказал, что до лета будет об этом мечтать». А девочка из экспериментальной подгруппы, придя домой из садика, стала просить купить ей тельняшку, потому что «скоро все у нас в саду будут ходить в тельняшках, как матросы».

2. Мы подтвердили вывод Л.Ф. Обуховой о том, что если организовать опыт ребенка, ввести понятие мерки, то феномены Пиаже, в частности, отсутствие сохранения количества вещества, легко преодолеваются.

3. Выводы, которые ребенок делает на основе предложенных ему опытов, отличаются ситуативностью и небольшим переносом. Они мало переносятся на другие аналогичные жизненные ситуации. Это мы объясняем возрастными особенностями дошкольников, в частности, недостаточной сформированностью логического мышления.

4. Детским экспериментированием надо руководить, опыты организовывать, движение детской мысли направлять. Развивающий эффект задавать взрослым. Этот вывод мы подтвердили вслед за Н.Н. Поддьяковым.

5. В общем, мы подтвердили эмпирически положения Л.С. Выготского о том, что:

– окружающая ребенка среда является источником его развития,

– обучение является движущей силой развития,

– обучение должно опережать развитие, только тогда оно будет развивающим,

– обучение должно быть приноровлено к актуальному развитию ребенка,

– взрослый в процессе общения с ребенком создает зону его ближайшего развития,

– зона ближайшего развития у каждого ребенка в одном возрастном диапазоне своя.

III. Контрольный этап эксперимента

Таблица 4

Итоговые результаты выполнения задания «Перепутанные линии»

Уровни выполнения	**Подгруппа**	
	Экспериментальная	**Контрольная**
Высокий	50 % (5 чел.)	30 % (3 чел.)
Средний	50 % (5 чел.)	70 % (7 чел.)
Низкий	-	-

Таблица 5

Итоговые результаты выполнения заданий по методике «Спрятанные фигуры»

Уровни выполнения	**Подгруппы**	
	Экспериментальная	**Контрольная**
Высокий	40 % (4 чел.)	20 % (2 чел.)
Средний	60 % (6 чел.)	80 % (8 чел.)
Низкий	-	-

Таблица 6

Итоговые результаты выполнения задания методики «Лабиринты»

Уровни выполнения	**Подгруппы**	
	Экспериментальная	**Контрольная**
Высокий	60 % (6 чел.)	40 % (4 чел.)
Средний	40 % (4 чел.)	60 % (6 чел.)
Низкий	-	-

Сопоставив исходные и итоговые результаты, можно проследить их динамику.

Таблица 7

Динамика уровней развития познавательно-исследовательской деятельности

Уровни выполнения	**Констатирующий этап**		
	«Перепутанные линии»	**«Спрятанные фигуры»**	**«Лабиринты»**

	Э	К	Э	К	Э	К
Высокий	20	30	10	10	30	30
Средний	60	50	70	80	60	70
Низкий	20	20	20	10	10	-
	Контрольный этап					
	«Перепутанные линии»		**«Спрятанные фигуры»**		**«Лабиринты»**	
	Э	К	Э	К	Э	К
Высокий	50	30	40	20	60	40
Средний	50	70	60	80	40	60
Низкий	-	-	-	-	-	-

Как видно из результатов, представленных в таблице 7, положительная динамика видна в обеих подгруппах.

Исходно, при первичной диагностике, на констатирующем этапе эксперимента выполнение заданий детьми обеих подгрупп практически не отличалось. В подгруппах были дети, уровень познавательно-исследовательской деятельности которых был оценен нами как низкий.

В экспериментальной подгруппе таких детей было даже чуть больше, чем в контрольной. В целом по результатам первичной диагностики дети обеих подгрупп не различались.

Результаты повторной, итоговой диагностики показали следующее. Детей, показавших низкий уровень познавательно-исследовательской деятельности, в группе не осталось. Мы это объясняем тем, что дети растут, развиваются, в ДОО с ними занимаются по образовательной программе. Тем более что первичную диагностику можно рассматривать как предварительное обучение. Так что повторная диагностика по аналогичным методикам, к выполнению заданий которых дети уже приноровились, показала положительную динамику как в экспериментальной, так и в контрольной подгруппах.

Однако нужно отметить отличия в выполнении заданий между детьми на уровне подгрупп. Дети экспериментальной подгруппы лучше справились с заданиями. Заметно увеличилось число детей, показавших высокий уровень познавательно-

исследовательской деятельности. У них возросла концентрация внимания, произвольность и управляемость восприятия. Эти показатели возросли по сравнению с контрольной подгруппой и по сравнению с их собственными результатами при исходной диагностике.

Результаты наблюдения за детьми на занятиях и во время досуга, беседы с воспитателями позволяют отметить следующее. Дети всей группы стали более внимательными. Они проявляют большую активность на занятиях: отвечают на вопросы, проявляют встречную активность – сами задают вопросы, приводят примеры.

Естественно, что такое поведение поощряется педагогами. Образцы такого поведения, как правило, задают дети экспериментальной подгруппы, а остальные подхватывают, успешно подражают. Возросла самостоятельность детей при решении образовательных задач и поведении в быту.

Таким образом, учитывая все вышеизложенное, можно сделать вывод, что регулярное использование детского экспериментирования на занятиях с детьми под руководством педагога способствует развитию познавательно-исследовательской деятельности старших дошкольников, одним из проявлений которой является повышение концентрации внимания и произвольности и управляемости восприятия детей. Таким образом, можно считать, что выдвинутая нами в начале исследования гипотеза подтвердилась.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В своей работе мы ставили задачу повысить уровень познавательно-исследовательской деятельности старших дошкольников. В качестве средства мы использовали детское экспериментирование. В формирующей части нашего исследования мы предлагали детям проделать серию подготовленных нами опытов, обсудить их, а затем помогли сделать соответствующие выводы.

Сдвиг в результатах между исходной и итоговой диагностикой показал положительную динамику в формировании познавательно-исследовательской деятельности детей.

Основной вывод, который мы можем сделать по всей работе, заключается в следующем. Регулярное использование детского экспериментирования на занятиях с детьми под руководством педагога способствует развитию познавательно-

исследовательской деятельности старших дошкольников, одними из проявлений которой являются: повышение концентрации внимания, увеличение произвольности и управляемости восприятия детей.

Результаты формирующего этапа эксперимента позволяют дополнить основной вывод следующими частными выводами.

1. Регулярное экспериментирование на занятиях с детьми повышает их любознательность, способствует развитию познавательной активности, заставляет самостоятельно искать ответы на возникающие вопросы.

2. В ситуациях, где возможно проведение посильных ребенку опытов, познание законов природы вполне ему доступно. Однако выводы, которые самостоятельно делает ребенок, отличаются ситуативностью и небольшим переносом на сходные ситуации в силу ограниченности возрастных возможностей.

3. Детским экспериментированием надо руководить, опыты организовывать, движение детской мысли направлять, направление познавательного развития задавать ребенку.

В общем, на конкретном случае детского экспериментирования мы эмпирически подтвердили теоретические положения Л.С. Выготского о том, что:

– окружающая ребенка среда является источником его развития,

– обучение является движущей силой развития,

– обучение должно опережать развитие, только тогда оно будет развивающим,

– обучение должно быть приноровлено к актуальному развитию ребенка,

– взрослый в процессе общения с ребенком создает зону его ближайшего развития,

– дети одного возраста отличаются друг от друга зоной актуального развития, а зоной ближайшего развития они отличаются еще больше.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Берлайн Д.Е. Любознательность и поиск информации. // Вопросы психологии. – 1996. – №3. – С. 54-56.

2. Бернштейн М.С. Психология научного творчества. // Вопросы психологии. – 1965. – №3. – С. 156-164.

3. Богоявленская Д.Б. Психология творческих способностей. – М.: Академия, 2002. – 320 с.

4. Власова Н.Г. Игры-экспериментирование и их место в воспитательно-образовательной программе ДОУ. // Информационно-методический и научно-педагогический журнал. –2001. – №4. – С. 24-36.

5. Воспитываем дошкольников самостоятельными: сборник статей. / Отв. ред. Т.И. Бабаева. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2000. – 192 с.

6. Выготский Л.С. Педагогическая психология. / Под ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика, 1991. – 480 с.

7. Дыбина О.В. Ребенок и окружающий мир. Ребенок в мире поиска. / Под ред. О.В. Дыбиной. – М.: ТЦ Сфера, 2006. – 88 с.

8. Дыбина О.В. Творим, измеряем, преобразуем: занятия с дошкольниками. – М.: Сфера, 2002. – 28 с.

9. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. – М.: ТЦ Сфера, 2005. – 192 с.

10. Зак А.З. Будем смышлеными: развитие интеллектуальных способностей у детей 5-6 лет. – М.: АРКТИ, 2003. – 104 с.

11. Запорожец А.В. Мышление и деятельность ребенка. // Избранные психологические труды: в 2-х т., Т. 1. Психическое развитие ребенка. – М.: Педагогика, 1986. – 199 с.

12. Иванова А.И. Естественнонаучные наблюдения и эксперименты в детском саду. Человек. – М.: ТЦ Сфера, 2004. – 224 с.

13. Князева О.Л. Особенности поисковой деятельности дошкольников при решении наглядно-действенных задач. // Вопросы психологии. – 1987. – №5. – С. 86-93.

14. Короткова Н.А. Образовательный процесс в группах детей старшего дошкольного возраста. – М.: Издательство «ЛИНКА ПРЕСС», 2012. – 208 с.

15. Куликовская И.Э., Совгир Н.Н. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст: учебн. пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2005. – 80 с.

16. Леушина А.М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. – М., Просвещение, 1974. – 368 с.

17. Лисина М.И.Общение со взрослыми у детей первых 7 лет жизни. // Проблемы общей, возрастной и педагогической психологии. / Под ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика, 1978. – С. 237-252.

18. Лозовая В.И., Камышанченко Е.Н. Формирование познавательной активности школьников. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2000. – 231 с.

19. Обухова Л.Ф. Детская психология: теории, факты, проблемы. – М.: Тривола, 1995. – 360 с.

20. Обухова Л.Ф. Концепция Жана Пиаже: за и против. – М.: Изд-во МГУ, 1981. – 191 с.

21. Организация экспериментальной деятельности дошкольников: методические рекомендации. / Под ред. Л.Н. Прохоровой. – М.: АРКТИ, 2003. – 64 с.

22. Особенности психического развития детей 6-7-летнего возраста. / Под ред. Д.Б. Эльконина, А.Л. Венгера. – М.: Педагогика, 1988. – 140 с.

23. Поддьяков А.Н. Обучение дошкольников экспериментированию. // Вопросы психологии. – 1991. – №4. – С. 29-34.

24. Поддьяков А.Н. Проблемы изучения исследовательского поведения: об исследовательском поведении детей и не только детей. – М.: Российское психологическое общество, 1998. – 85 с.

25. Поддьяков Н.Н., Говоркова А.Ф. Развитие мышления и умственное воспитание дошкольника. / Под ред. Н.Н. Поддьякова, А.Ф. Говорковой. – М.: Педагогика, 1985. – 200 с.

26. Психолог в детском дошкольном учреждении: Методические рекомендации к практической деятельности. / Под ред. Т.В. Лаврентьевой. – М.: Новая школа, 1996. – 144 с.

27. Психология детей дошкольного возраста. Развитие познавательных процессов. / Под ред. А.В. Запорожца, Д.Б. Эльконина. – М.: Просвещение, 1964. – 352 с.

28. Смирнова Е.О.Детская психология: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений, обучающихся по специальности «Дошкольная педагогика и психология». – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2006. – 366 с.

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

30. Эриксон Э.Г. Детство и общество. – СПб.: Фонд «Университетская книга», 1996. – 562 с.