



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ ДЕТСТВА

ПОЗНАВАТЕЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В  
ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ ОТКРЫТЫХ ЗАДАЧ

Выпускная квалификационная работа  
по направлению 44.04.02 Психолого- педагогическое образование  
Направленность программы магистратуры  
«Психология и педагогика развития детей дошкольного возраста»

Проверка на объем заимствований

62,93 % авторского текста

Работа рекомендована к защите

« 22 » мая 2019 г.

зав. кафедрой ПиПД

И.Е. Емельянова

Выполнил:

Студент группы ОФ- 202/237-2-1

Галкин Всеволод Юрьевич

Научный руководитель:

Емельянова И.Е

д.п.н., доцент кафедры ПиПД

Челябинск  
2019

## Содержание

Введение.....	3
Глава 1 Теоретические основы проблемы познавательного развития детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач.....	8
1.1 Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме познавательного развития детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач.....	8
1.2 Особенности работы по познавательному развитию детей дошкольного возраста в ДОО .....	19
1.3 Психолого-педагогические условия работы по познавательному развитию детей дошкольного возраста в ДОО .....	28
Выводы по главе 1.....	41
Глава 2 Организация экспериментальной работы по изучению познавательного развития детей дошкольного возраста в ДОО в процессе решения открытых задач .....	43
2.1 Состояние работы по познавательному развитию детей дошкольного возраста в ДОО .....	43
2.2 Реализация психолого-педагогических условий по познавательному развитию детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач.....	48
2.3 Анализ результатов экспериментальной работы по познавательному развитию детей дошкольного возраста в ДОО .....	51
Выводы по главе 2.....	56
Заключение .....	57
Список литературы .....	60
Приложение .....	66

## **Введение**

Актуальность исследования. Период дошкольного детства в наибольшей степени обеспечивает освоение окружающего мира, формирование представлений о себе, о других людях, о своей деятельности, о предметах и явлениях. Это период приобщения ребенка к человеческому опыту в различных сферах знаний, которые все время меняются, наполняясь новым содержанием. Эта система знаний формируется в процессе познавательного развития.

В соответствии с ФГОС дошкольного образования, «познавательное развитие», предполагает формирование первичных представлений о себе, других людях, объектах окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, звучании, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях). В этой связи возникает необходимость в определении современных подходов к решению задач по познавательному развитию детей дошкольного возраста. Прежде всего, необходимо определить адекватные возрасту детей виды деятельности, формы и методы работы, которые позволили бы ребенку получать полноценное познавательное развитие, связанное с познанием окружающей действительности. Важно, чтобы виды деятельности способствовали не только приобретению и закреплению представлений, но и развитию мыслительных операций (анализ, синтез, обобщение, сравнение, группировка, сериация и др.).

Современные исследования в области дошкольного образования (Т.И. Ерофеева, З.А. Михайлова, А.А.Смоленцева, А.А. Столяр, Л.А. Венгера, О.М. Дьяченко, А.В. Запорожец, Н.Н. Подьякова, А.В. Белошистая, Е.И. Щербакова и др.) свидетельствуют о том, что познавательное развитие определяется уровнем развития умственных способностей, психических процессов, мыслительных операций (сравнение, обобщение, анализ, синтез и

др.), наличием у ребенка опыта самостоятельного решения познавательных ситуаций проблемного характера.

В этой связи, становится необходимым определения новых подходов к развитию умственных способностей и собственной познавательной активности детей. Исходя из сказанного, процесс познавательного развития необходимо организовывать так, чтобы появилась собственная активность ребенка, чтобы дети могли спорить, доказывать истину на основе рассуждений, умозаключений, свободно общаться друг с другом, выработкой субъектной позиции. Последнее время процесс познавательного развития рассматривается с позиции проблемного обучения, решения проблемных задач и как производное от них – открытых задач.

Исследования А.М Матюшкина, М.И. Махмутова, М.Н.Силаевой, И.Т.Мышьяковой, И.Е.Емельяновой, О.Г.Мишановой обращают нас к использованию проблемного обучения в работе с дошкольниками. Именно проблемное обучение оказывает эффективное влияние на развитие субъектной позиции, творческого мышления у детей. В качестве основного метода необходимо использовать решение проблемных ситуаций, открытых задач. Решая открытую задачу, ребенок сравнивает и сопоставляет, устанавливает сходство и отличие, открывает мир чисел и фигур, учится ориентироваться в окружающем мире, проявлять инициативу, высказывать собственную позицию и принимать чужую.

Решение проблемы составляет цель исследования.

Цель – теоретически обосновать и экспериментально проверить психолого-педагогические условия познавательного развития детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач.

Объект исследования - процесс познавательного развития детей дошкольного возраста.

Предмет исследования – психолого-педагогические условия познавательного развития детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач.

В соответствии с целью, объектом, предметом исследования нами была определена гипотеза исследования.

Гипотеза - процесс познавательного развития детей дошкольного возраста будет протекать успешно при следующих психолого-педагогических условиях:

- будет осуществляться работа по развитию субъектной позиции детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач;
- будет осуществляться повышение профессиональной компетентности педагогов по познавательному развитию детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач;
- будет разработан реализован перспективный план по познавательному развитию для детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач.

Задачи исследования:

1. Проанализировать психолого-педагогическую литературу по проблеме познавательного развития детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач.

2. Выявить особенности познавательного развития детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач.

3. Определить и экспериментально проверить эффективность психолого-педагогических условий познавательного развития детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач.

4. Обобщить результаты экспериментальной работы.

Исследование проводилось в 3 этапа:

1 этап: ориентировочно-поисковый (сентябрь-декабрь 2017 год)  
Проводился анализ психолого-педагогической литературы, определялись методологические и теоретические основы исследования, цель, объект, предмет исследования, выдвигалась рабочая гипотеза, уточнялся понятийный аппарат.

Методы исследования: общетеоретические (анализ психолого-педагогической литературы), прогностические (определялись методологические и теоретические основы исследования, цель, объект, предмет исследования, выдвигалась рабочая гипотеза, уточнялся понятийный аппарат).

2 этап: констатирующий (январь 2018 – февраль 2018 год) Разрабатывалась программа исследования, проводился констатирующий этап эксперимента, выявлялись критерии и показатели познавательного развития детей в процессе решения открытых задач. Методы исследования: эмпирические (наблюдение, эксперимент, анкетирование), методы математической статистики.

3 этап: формирующий (март 2018- февраль 2019) года определялись и апробировались психолого-педагогические условия познавательного развития детей в процессе решения открытых задач. Методы исследования: прогностические (моделирование программ для педагогов и детей), эмпирические (наблюдение за деятельностью детей, беседы с педагогами и детьми, изучение продуктов детской деятельности).

4 этап: Интерпретационно-описательный ( март 2019- май 2019 года) проводился сравнительный анализ результатов констатирующего и контрольного этапов эксперимента, формулировались выводы, осуществлялось оформление исследования. Методы исследования: эмпирические (наблюдение за деятельностью детей, беседы с педагогами и детьми, изучение продуктов детской деятельности), методы математической статистики.

Теоретическая значимость исследования:

1) расширено представление о способах познавательного развития детей в процессе проблемного обучения;

2) раскрыто понятие «проблемного обучения в процессе решения открытых задач», «открытая задача»;

3) теоретически обоснованы особенности познавательного развития детей в процессе решения открытых задач;

4) определены отличительные особенности «проблемной ситуации» и «открытой задачи»;

5) обоснован комплекс психолого-педагогических условий познавательного развития детей в процессе решения открытых задач;

6) разработан мониторинг изучения познавательного развития детей в процессе решения открытых задач.

Практическая значимость исследования:

1) внедрены и апробированы психолого-педагогические условия познавательного развития детей в процессе решения открытых задач;

2) выявлены и обоснованы критерии и показатели познавательного развития детей в процессе решения открытых задач;

3) разработаны рекомендации педагогам по познавательному развитию детей в процессе решения открытых задач;

База исследования: Опытно-экспериментальная работа осуществлялась на базе МАДОУ Детский сад № 23 г. Челябинска. Для проведения эксперимента нами были сформированы экспериментальная (ЭГ) и контрольная группы (КГ). В эксперименте участвовало 50 детей старшего дошкольного возраста (по 25 человек в каждой из групп).

Структура выпускной магистерской диссертации: Выпускная магистерская диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложения.

## **Глава 1 Теоретические основы проблемы познавательного развития детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач**

### **1.1 Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме познавательного развития детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач**

Дошкольный возраст - уникальный период жизни человека. Его своеобразие заключается в особой чувствительности, сензитивности к усвоению различных сфер окружающей действительности, при постижении которых у ребёнка начинает складываться целостная картина мира.

Освоение мира осуществляется в процессе познавательного развития, основная цель которого - приобщение ребенка к опыту, накопленному человечеством, в результате которого формируется образ мира.

Это целостная система знаний и представлений человека: о мире вообще, о других людях, о себе, о своей деятельности. Это не застывшая система знаний. Этот сложный и длительный процесс начинается в раннем и дошкольном детстве и связан с развитием сенсорной культуры, познавательно-исследовательской деятельностью, с расширением кругозора детей.

В соответствии с ФГОС дошкольного образования мы рассматриваем «Познавательное развитие» с позиции развитие у детей познавательных интересов и способов интеллектуального развития.

Познавательное развитие – одно из важнейших направлений в работе с детьми дошкольного возраста. Уже появившись на свет, у ребенка есть врожденный познавательный интерес, с использованием которого он адаптируется к новым условиям своей жизни. Постепенно познавательный интерес перерастает в познавательную активность. Познавательная активность представляет собой состояние внутренней готовности к познавательной деятельности и проявляется у детей в поисковых действиях, что направлены на получение новых впечатлений об окружающем мире.



Развиваясь, ребенок тяготеет от познавательной активности к познавательной деятельности. И уже развитая познавательная деятельность свойственна взрослым людям. Неслучайно, одним из основных принципов дошкольного образования по ФГОС ДО является «формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности» [27].

В младшем дошкольном возрасте познание начинается с непосредственного восприятия предметов и явлений окружающего мира. Ребёнок с помощью доступных ему средств пытается познакомиться с разными свойствами предмета, на основе которых у него складывается первоначальный образ этого предмета.

Это означает, что малыш при помощи сенсорного познания формирует представление об окружающем мире, приобретает чувственный опыт.

В среднем дошкольном возрасте протекают серьёзные физиологические изменения в коре головного мозга (начинается процесс миелинизации нервных окончаний). Соответственно качественно изменяются психические (познавательные) процессы. Благодаря этому ребенок начинает овладевать новым способом познания - освоением информации посредством слова, т. е. не подкреплённым зрительными образами.

В старшем дошкольном возрасте ребёнок активно начинает осваивать большой мир с его непростым содержанием. Интеллектуальные умения ребёнка 5—7 лет: анализ, синтез, сравнение, обобщение. Именно они помогают ему более осознанно и глубоко воспринимать, постигать и систематизировать поступающие сведения о нашем мире.

Источники познания по-разному классифицируются в научных исследованиях. В широком смысле их можно рассматривать как своеобразные «хранилища» достижений человечества на пути познания мира.

С позиции данной классификации можно выделить следующие источники: искусство, наука, мораль, персоналии и др.

При этом с их помощью человечество не только хранит свои достижения, оно активно пользуется данными источниками, уточняет накопленные сведения и постоянно стремится обогатить их.

В узком смысле источники можно рассматривать с позиции конкретного (материального, реального) носителя информации. К данным источникам мы можем отнести: человека; книги; телевидение; кино- и видеопroduкцию; компьютеры и др. Благодаря данным источникам информации ребёнок постигает наш мир: живую и неживую природу; предметы рукотворного мира; социальные понятия.

В младшем дошкольном возрасте основным источником информации для ребёнка является человек, причём как сам дошкольник (собственные наблюдения, манипуляции, игра и т. п.), так и другой человек. Для малыша в первую очередь - это взрослый человек (близкие, педагоги, значимые взрослые).

В процессе общения, взаимодействия со взрослыми любознательные дети атакуют их своими вопросами (берут информацию из источника), постоянно делятся своими наивными, с точки зрения взрослого человека, открытиями (обогащают источник).

В среднем дошкольном возрасте взрослый по-прежнему остаётся одним из основных источников информации. Однако отношение ребёнка к нему обостряется. Именно в данном возрасте ребёнок начинает осознанно воспринимать взрослых как источник информации и достаточно требовательно (критически) относиться к их рассказам, пояснениям, реакциям на поставленные детьми познавательные вопросы. Отговорки «вырастешь-узнаешь», «это тебе не понять» не устраивают малышей.

Поэтому перед взрослыми встаёт серьёзная задача - зарекомендовать себя в глазах каждого воспитанника как интересного, осведомлённого собеседника.

В старшем дошкольном возрасте для полноценного познавательного развития ребёнка необходимо расширять диапазон источников. Учитывая,

что познание окружающего человеком продолжается в течение всей жизни и не имеет пределов (всё знать невозможно), дети начинают ставить взрослых в тупик своими вопросами и познавательными инициативами. Предложение педагога ответить на поставленный вопрос позже не устраивает ребёнка. Он «загорелся» интересом здесь и сейчас, а позже возможно, эта информация ему будет уже неинтересна.

К тому же взрослый в поисках ответов на вопросы детей обращается к различным источникам информации, но чаще всего путь к ним держит от ребёнка в секрете. Этого делать не стоит. Надо показать детям, что перед взрослым, также встают вопросы, на которые они не знают ответов. Но они не унывают, а обращаются за помощью к разным источникам информации.

Первый источник познания, с которым следует познакомить детей в старшей группе, — это книга. Но не просто книга (с ней они уже давно знакомы благодаря литературе для детей), а познавательная книга (о природе, о растениях, животных, сезонах, о рукотворных предметах, о событиях из жизни людей и др.).

Педагоги обращаются к познавательной литературе на глазах у детей, демонстрируют способы поиска нужной информации, активно привлекают детей к поиску информации в книгах (по картинкам, иллюстрациям).

Важной составляющей процесса познания на всём протяжении дошкольного детства является формируемый к нему интерес. Он складывается из эмоционально-чувственных реакций как на постигаемое содержание (нравится - не нравится, интересно-неинтересно, значимо-бесполезно), так и на способы познания, которые актуализировались для него в разной степени.

Ребёнок в дошкольном возрасте постигает огромное количество познавательного содержания. В дошкольном возрасте у ребёнка формируется эмоциональный образ мира, на базе которого легко формируются представления и знания.

Многие исследователи (Т. М. Бабунова, Р. С. Буре, А. В. Запорожец и др.) выявили взаимосвязь между интеллектуальными эмоциями и проявлением познавательной активности. Они в своих исследованиях отмечали, что у детей важно создать положительное отношение к информации и только потом на этой основе формировать как отдельные представления и знания, так и целостную картину мира.

Действительно, благодаря эмоциональным реакциям на окружающий мир дети активно познают то, что им интересно, и даже не хотят слышать о том, что им неинтересно. У них сначала возникает отношение к объекту познания, а потом запускается процесс познания. Поэтому педагогу важно при работе с детьми использовать данную особенность.

Основой познавательного развития ребёнка дошкольного возраста (3—7 лет) является предметное содержание нашего мира, которое в разных возрастных группах имеет свои особенности.

Развитие и обогащение познавательной сферы детей от рождения до 7 лет — сложный путь, который включает в себя:

- накопление информации об окружающем мире;
- упорядочение и систематизацию представлений о мире.

В возрастном интервале от 3 до 7 лет можно условно выделить четыре периода: два периода накопления информации 3-4 года и 5-6 лет и два периода упорядочения информации 4-5 лет и 6-7 лет.

Отличительные особенности периодов накопления и упорядочения информации определяются возрастными особенностями психического и физиологического развития ребёнка, содержательной основой познания ребёнка.

В целом возраст 3-4 года можно охарактеризовать как период накопления информации.

В среднем дошкольном возрасте предметное содержание приобретает значительную широту. Новый способ познания (посредством слова) расширяет «территорию познания» ребёнка, выводит его за пределы

непосредственного восприятия (из ближайшего непосредственного окружения в большой мир). Ведь здесь закладывается фундамент последующих познавательных интересов, наличие которых является показателем готовности ребёнка к обучению в школе.

В целом возраст от 4 до 5 лет можно охарактеризовать как период упорядочения информации. Достигнутый к 4 годам уровень психического развития позволяет ребёнку сделать очень важный шаг в познавательном развитии: дети 4-5 лет активно стремятся упорядочить накопленные представления об окружающем мире. Это сложное занятие для маленького ребёнка, но очень приятное и интересное.

При помощи взрослых ребёнок начинает находить в окружающей действительности и выстраивать элементарные связи и зависимости между отдельными событиями, явлениями, предметами ближайшего окружения, которые в основном уже есть в его собственном опыте.

В старшем дошкольном возрасте ребёнок по-прежнему с интересом смотрит на мир. Всё чаще и смелее он бросает свой взор на открывшуюся ранее перспективу познания большого мира.

Именно у детей 5-7 лет наблюдается пик познавательных вопросов. Их познавательные потребности можно выразить девизом: «Хочу всё знать!» В содержательную основу познавательного развития старше: дошкольника всё активнее начинают входить социальные понятия.

Таким образом, познавательное развитие – это совокупность количественных и качественных изменений, происходящих в познавательных психических процессах, в связи с возрастом, под влиянием среды и собственного опыта ребенка.

В связи с выделением во ФГОС дошкольного образования образовательной области «Познавательное развитие» актуальным становится развитие познавательных способностей. Познавательное развитие способствует обеспечению полноценной жизни ребенка в окружающем мире. Содержанием познавательного развития детей связано развитием сенсорной

культуры, познавательно-исследовательской деятельностью, формированием математических представлений, формированием целостной картины мира. Сформированные представления, их упорядочение, понимание связей и зависимостей, закономерностей в природе и социуме обеспечивает дальнейшее успешное интеллектуальное и личностное развитие ребенка.

В настоящее время дошкольное образование направлено на развитие способностей каждого ребёнка, связано с воспитанием личности, готовой к жизни в высокотехнологичном обществе, способной использовать инновационные технологии на протяжении всей жизни. Решение поставленных задач во многом определяется уровнем развития познавательных способностей. Именно познавательные способности являются основой развития специальных способностей в разных видах деятельности. Процесс развития познавательных способностей детей дошкольного возраста предполагает учет познавательных возможностей, связанных с развитием психических процессов (восприятие, мышление, памяти, внимания, речи и др.), адекватных возрасту детей видов детской деятельности, разнообразных форм работы с детьми, обеспечивающих познавательную активность и самостоятельность.

Опираясь на исследования А.Н. Колмагорова, В.В. Давыдова, Н.В. Виноградовой, А.В. Белошистой, под «познавательными способностями» мы рассматриваем, как специфические особенности мыслительного процесса ребенка, способствующие становлению образных форм познания действительности. Главное место в структуре познавательных способностей занимает способность создавать образы, отражающие свойства предметов, их строение, основные признаки. Познавательные способности напрямую связаны с развитием интеллекта, мышлением и его свойствами. Среди них мы выделяем такие, как гибкость мышления (умение варьировать способы решения, умение находить новые способы решения); глубина мышления (умение проникать в сущность каждого изучаемого факта и явления, умение видеть их взаимосвязи с другими фактами и явлениями); целенаправленность

мышления (способность к формированию обобщенных способов действий, умение охватить проблему целиком) логическая строгость и алгоритмичность мышления, которые во многом определяют успешность и результативность деятельности ребёнка в познании мира» [1].

В психологических исследованиях Л.А. Венгера, Н.Н. Подъякова, П.Я. Гольперина и др. познавательные способности включают в себя сенсорные и интеллектуальные способности. Сенсорные способности обуславливают непосредственное восприятие окружающего мира с помощью восприятия, а интеллектуальные способности – обуславливают осмысление окружающего мира посредством мышления. Именно интеллектуальные способности способствуют развитию мыслительных операций, таких как сравнение, обобщение, анализ, синтез, аналогия и являются необходимыми для развития мышления. Кроме того, основу интеллектуальных способностей составляют действия наглядного моделирования (замещение, использование готовых моделей) [2].

В процессе познания внешнего мира ребенок постоянно опирается на свои познавательные способности, обращает внимание на такие характеристики как форма, размер, пространственное расположение, количество окружающих объектов. Перечисленные характеристики относятся к познавательному содержанию, которое в наибольшей степени способствует развитию познавательных способностей (сенсорных и интеллектуальных).

Известно, что познавательные способности развиваются лишь в деятельности, поэтому детей дошкольного возраста необходимо включать в различные виды деятельности (игровую, познавательно-исследовательскую, продуктивную, конструктивную и др.).

На протяжении многих лет ведется поиск содержания, форм, методов, средств, технологий для развития познавательных способностей детей.

Однако, для полноценного развития познавательных способностей этого недостаточно. Возникает необходимость в подборе адекватной

возрасту детей технологии развития познавательных способностей, непосредственно связанной с развитием мыслительных операций, таких как абстрагирование, анализ, сравнение, обобщение, сериация и классификация, сохранение.

Выбор технологи развития познавательных способностей у детей зависит от того, что подлежит освоению и от определения направления развития мыслительной деятельности ребенка.

Анализ исследований, Ф. Фребеля, А.А. Столяра, З.А. Михайловой, Л.А. Венгера, О.В. Дьяченко, З. Дьенеша, Д. Кюизенера и др. позволил нам выделить в качестве основной проблемно-игровую технологию. Главным компонентом проблемно-игровой технологии является активный, осознанный поиск способа достижения результата на основе самостоятельного размышления. Проблемно-игровая технология направлена на развитие познавательных способностей детей. В работах З.А. Михайловой, Е.А. Носовой раскрыта система работы по развитию познавательных способностей с помощью занимательного материала математического материала. Актуализирована возможность повышения познавательной детской активности, развития логического и творческого мышления, сообразительности и смекалки, развития в игровой деятельности.

В работах А.А. Смоленцевой, О.В.Суворовой, Л.Н.Галкиной рассмотрены особенности развития познавательных способностей детей с помощью проблемных ситуаций в области формирования математических представлений у детей. Которые, способствуют пониманию зависимостей порядкового счета от направления счета, относительности величины от избранной меры, пространственных категорий, временных понятиях. [3;8].

Наиболее эффективной формой работы с детьми, входящей в содержание проблемно-игровой технологии является проблемная ситуация.

В нашем понимании, проблемная ситуация представляет собой интеллектуальное затруднение человека, возникающее в случае, когда он не знает, как объяснить возникшее явление, факт, процесс действительности, не



может достичь цели известным ему способом, что побуждает человека искать новый способ объяснения или способ действия. Проблемная ситуация обуславливает начало мышления в процессе постановки и решения проблем.

В ходе решения проблемы, происходит усвоение детьми знаний и способов деятельности, при которой дети воспринимают объяснения педагога в условиях проблемной ситуации, выдвигают и анализируют формулировки проблем посредством выдвижения предложений, гипотез, их обоснования и доказательства, а также путем проверки правильности ее решения. С учетом концепции С.Л. Рубинштейна, именно проблемной ситуацией, противоречием, определяется вовлечение ребенка в мыслительный процесс [7].

Проблемные ситуации, как основа развития познавательных способностей, строятся на противоречии, как закономерности познания, активизирующего познавательную деятельность детей. В процессе мыслительного процесса и разрешения проблемной ситуации, происходит осознание познавательной потребности ребенка, которая, будучи осознанной, побуждает его мыслительную активность. Мыслительная активность является, с одной стороны, характеристикой развития интеллекта, воспитание которого является одной из основных задач всестороннего гармонического развития личности. С другой стороны, высокая степень мыслительной активности является необходимым условием для эффективного обучения [5].

Что способствует большей прочности знаний, так как происходит привлечение ребенка к процессу размышления и выдвижения гипотезы, поиска способов доказательства.

Используя проблемные ситуации, педагог преследует несколько целей. Прежде всего, это усвоение детьми представлений, умений которыми руководит педагог, направляя процесс создания и разрешения проблемных ситуаций, что способствует развитию самостоятельности и познавательного интереса к процессу обучения. Целью может стать и творческое развитие

детей, тогда педагог использует альтернативные проблемные ситуации, которые предполагают несколько правильных ответов, поощряет творческое начало в детях, в этом случае обучение приобретает эвристический характер. Кроме того, это связано с развивающим обучением, так как одной из целей является развитие интеллекта детей путем увеличения самостоятельности при разрешении проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности, применения способов умственных действий, мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение и др.).

Следует отметить теорию М.И. Махмутова который рассматривает использование проблемных ситуаций как тип развивающего обучения, в котором сочетаются систематическая самостоятельная поисковая деятельность детей с усвоением ими готовых выводов науки, а система методов построена с учетом постановки целей и проблемы. В процессе работы с проблемной ситуацией, ребенок учится сравнивать и сопоставлять, устанавливать сходство и отличие, делать выводы. Наряду с проблемными ситуациями особое внимание уделяется обучению детей решению открытых задач. Данное направление широко рассматривается в работах А.А.Гина.

Каждая проблемная ситуация может превратиться в открытую задачу. В проблемной ситуации ребенок учится выдвигать гипотезы и доказывать правильность одной из них, поэтому работу следует начинать именно с проблемных ситуаций. Открытая задача не имеет границ в высказывании предположений, каждое из которых может быть верным, в зависимости от доказательства.

Благодаря работам А.А. Гина обучение детей решению открытых задач нашло свое применение и в дошкольном возрасте. А.А. Гин консультант-эксперт по ТРИЗ (теория решения изобретательских задач), руководитель международной Лаборатории образовательных технологий «Универсальный решатель», генеральный директор автономной некоммерческой организации содействия инновациям «ТРИЗ-профи», вице-президент Международной ассоциации ТРИЗ по вопросам образования. Провел около 100 семинаров для

студентов, учителей, психологов, преподавателей вузов, инженеров и предпринимателей в странах СНГ, Латвии, Польше, Франции, Китае, Южной Корее. Его работы переведены на многие языки (белорусский, украинский, чешский, польский, французский, испанский, английский, китайский, корейский.).

Открытая задача, по мнению А.А. Гина «лучший инструмент для развития креативности». Регулярное решение открытых задач позволяет: отойти от шаблонов, научиться видеть последствия своих решений находить наилучшие решения, выражать свои мысли и мнение, быть устойчивым к неудачам, отрицательным эмоциям, вырабатывать устойчивость к стрессам[11].

Таким образом, современные подходы к развитию познавательных способностей детей должны быть связаны с развитием сенсорных и интеллектуальных способностей в процессе познания окружающих предметов, действительности, а также в процессе организации разных видов детской деятельности, в использовании проблемно-игровой технологии.

## **1.2 Особенности работы по познавательному развитию детей дошкольного возраста в ДОО**

Для рассмотрения особенностей познавательного развития детей дошкольного возраста следует обратиться к Федеральному государственному стандарту дошкольного образования (ФГОС ДО).

Познавательное развитие предполагает развитие интересов детей, любознательности, познавательной мотивации; формирование познавательных действий, становление сознания; развитие воображения и творческой активности; формирование первичных представлений о себе, других людях, объектах окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, звучании, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.) о малой родине и

Отечестве, об отечественных праздниках и традициях, о планете Земля, многообразии стран и народов мира.

В процессе познавательного развития решаются задачи, связанные:

- с развитием и выявлением интересов ребенка
- с формированием действий, направленных на познание окружающего мира, развитие сознательной деятельности;
- с формированием знаний о самом себе, других детях и людях, окружающей среде и свойствах различных предметов (цвет, форма, размер, количество, время и пространство);
- со знаниями о своей Отчизне, представлений о национальных праздниках, обычаях, традиция прививать общие культурные ценности;
- с представлениями о планете как всеобщем доме для людей, о том, как многообразны жители Земли и что у них общего;
- с представлениями о многообразии растительного и животного мира и с местными экземплярами [27].

Целью и результатом познавательного развития детей дошкольного возраста является развитие познавательных способностей детей с использованием разнообразных источников и способов познания, развитие познавательных интересов.

В настоящее время для реализации задач познавательного содержания необходимо учитывать принципы построения образовательного процесса:

- вариативности, открытости, индивидуализации;
- научной обоснованности и практической применимости;
- интеграции;
- комплексно - тематического построения содержания с учетом примерного календаря праздников и д.р. (с зависимости от программы).

Особенностью работы с детьми дошкольного возраста является интеграция области познавательное развитие с другими образовательными

областями: «Физическое развитие», «Социально-коммуникативное развитие», «Речевое развитие», «Художественно-эстетическое развитие». В соответствии с возрастными возможностями и особенностями воспитанников.

Программа предполагает комплексность подхода, обеспечивая развитие детей во всех взаимодополняющих образовательных областях (пункт 2.5 Стандарта).

Познавательное развитие должно осуществляться в совместной деятельности предполагающего взаимодействие педагогов и детей с партнерской позиции взрослого и партнерской формой общения. Закрепление, расширение представлений предполагается в деятельности детей в условиях, созданных педагогами мотивирующей развивающей предметно-пространственной среды, обеспечивающий выбор ребенком деятельности по интересам и позволяющая ему взаимодействовать со сверстниками и действовать индивидуально.

Процесс познавательного развития может осуществляться в разных видах деятельности: игра, чтение (восприятие) художественной литературы, общение, продуктивная, познавательно-исследовательская, труд. Существуют разные варианты классификации видов детской деятельности. Рассмотрим классификацию, приведенную О.В. Дыбиной [31].

Главной и ведущей деятельностью дошкольного возраста является игра, т. е. деятельность, в которой дети берут на себя те или иные функции взрослых людей и в специально создаваемых ими игровых, воображаемых условиях воспроизводят (или моделируют) деятельность взрослых и отношения между ними [8].

И все же игра не единственный вид деятельности в дошкольном возрасте. В этот период развиваются различные виды продуктивной деятельности детей. Ребенок рисует, лепит, строит из кубиков, вырезает. Общим для всех этих видов деятельности является то, что они направлены на создание того или иного результата, продукта – рисунка, постройки,

аппликации. В этот вид деятельности включаются такие виды как изобразительная и музыкальная деятельность, конструирование из различных материалов.

Ещё одним видом деятельности дошкольника является познавательно-исследовательская деятельность. Она представляет собой форму активности ребенка, направленную на познание свойств и связей объектов и явлений, освоение способов познания, способствующая формированию целостной картины мира [8].

Коммуникативная деятельность — форма активности ребенка, направленная на взаимодействие с другим человеком как субъектом, потенциальным партнером по общению, предполагающая согласование и объединение усилий с целью налаживания отношений и достижения общего результата.

С помощью самообслуживания и элементов бытового труда ребенок прикладывает определенные усилия для удовлетворения физиологических и моральных потребностей, что в итоге приносит конкретный результат, который можно увидеть, потрогать, почувствовать.

Так же восприятие художественной литературы и фольклора является формой активности ребенка, предполагающая не пассивное созерцание, а внутреннее содействие, сопереживание героям, воображаемое перенесение на себя событий, в результате чего возникает эффект личного присутствия, личного участия в событиях.

И наконец, двигательная деятельность, которая представляет собой форму активности ребенка, позволяющая ему решать двигательные задачи путем реализации двигательной функции.

Содержание познавательного развития детей дошкольного возраста определяется, наряду с целями и задачами, следующими важными факторами:

– Личностно-развивающая направленность содержания дошкольников должна являться эффективным средством развития интеллектуально-

творческих способностей ребенка и содействовать развитию важнейшего личностного качества – самостоятельности в решении интеллектуальных задач.

– Направленность познавательного содержания, которое осваивает ребенок в дошкольном возрасте, является социализирующей. Накопленный познавательный опыт ребенка обязательно станет его значимым личностным приобретением, если обеспечит ситуацию успеха в разных видах деятельности, требующих проявления интеллектуально-творческих способностей.

– Осваиваемое ребенком содержание должно позволить ему на чувственном, а затем и логическом уровне познать некоторые стороны действительности и развить те структуры мышления, на основе которых впоследствии будут формироваться основные понятия.

– Осваиваемое содержание должно соответствовать возрастным и индивидуальным возможностям дошкольников, быть ориентированным на зону их ближайшего развития.

В процессе познавательного развития дошкольников педагог использует разнообразные методы обучения: практические, наглядные, словесные, игровые. При выборе метода учитывается ряд факторов: программные задачи, возрастные и индивидуальные особенности детей, наличие необходимых дидактических средств и т.д.

Практический метод предполагает организацию практической деятельности детей, направленной на усвоение строго определенных способов действий с предметами или их заменителями.

Характерные особенности практического метода в познавательном развитии:

1. Выполнение разнообразных практических действий, служащих основой для умственной деятельности;
2. Широкое использование дидактического материала;

3. Возникновение представлений как результата практических действий с дидактическим материалом;
4. Выработка навыков счета, измерения и выполнения в самой элементарной форме;
5. Широкое использование сформированных представлений и освоенных действий в быту, игре, труде, т.е. в разнообразных видах деятельности [30].

Наглядные и словесные методы сопутствуют практическим и игровым методам.

В процессе познавательного развития используют разнообразные приемы, относящиеся к наглядным, словесным и практическим методам.

Показ способа действия в сочетании с объяснением. Этот прием является основным приемом развития. Он выполняется с привлечением разнообразных дидактических средств и дает возможность формировать навыки и умения детей; инструкция для выполнения самостоятельных упражнений. Этот прием связан с показом способов действия и вытекает из него. В инструкции отражается, что и как надо делать, чтобы получить необходимый результат; пояснения, разъяснения и указания; вопросы (вопросы предполагают точность, конкретность, лаконизм; логическая последовательность; разнообразие формулировок, оптимальное соотношение репродуктивных и продуктивных вопросов в зависимости от возраста детей и изучаемого материала; вопросы должны будить мысль ребенка, развивать его мышление, провести анализ, сравнение, сопоставление и обобщение, количество должно быть небольшим, но достаточным; следует избегать подсказывающих и альтернативных вопросов); контроль и оценка. Эти два приема взаимосвязаны, ведь контроль осуществляется через наблюдение за процессом выполнения детьми заданий, результатами их действий, ответами. А оценке подлежат способы и результаты действий, поведение ребят; моделирование – наглядно-практический прием, включающий в себя



создание моделей и их использование с целью математического развития детей. Все математические понятия рассматриваются как своеобразные модели реальной действительности.; кодирование – воспроизведение какого-либо содержания в знаково-символической форме. Это своего рода перевод на другой язык; декодирование – это выполнение обратного кодированию действия.

Педагог ставит перед детьми познавательные задачи, помогает их решить тем, самым обеспечивая полноценное познавательное развитие с использованием специально организованной, целенаправленной деятельностью.

Именно формой обучения называют специально организованную деятельность обучаемого и обучающего, протекающую по установленному порядку и в определенном режиме. Разнообразие форм обучения определяется количеством обучающихся, местом и временем проведения занятий, способами деятельности детей, способами руководства этой деятельностью со стороны педагога.

Исходя из особенностей организации обучения, определяемой количеством обучающихся, различают индивидуальную, коллективную и групповую (дифференцированную) формы обучения.

Самая распространённая форма организации обучения – индивидуальное обучение. При индивидуальном обучении удастся наиболее полно реализовать индивидуальные возможности ребенка, учесть его личностные свойства. Однако, каждый ребенок работает сам по себе, вне контактов с другими детьми. Это значит, что не происходит воспитания навыков коллективного общения.

Коллективное обучение (групповая) – форма работы с детьми, при которой педагог работает одновременно со всеми детьми. В процессе обучения осуществляется взаимная помощь и взаимное обучение. Но недостаточно учитываются индивидуальные различия.

Дифференцированное обучение (подгрупповая). В этой форме характерен учет типичных и индивидуальных различий уровней развития детей. Дифференциация обучения осуществляется по определенным критериям: по способности или неспособности к обучению, по объему материала и степени сложности, по степени самостоятельности и темпу продвижения.

На протяжении дня педагог имеет возможность осуществлять обучение при использовании разнообразных форм организации детей. Рассмотрим их ниже. Прогулка является одной из распространённых форм организации детей. Она состоит из: наблюдений за природой, окружающей жизнью; подвижных игр; труда в природе и на участке; самостоятельной игровой деятельности; экскурсии.

Познавательное развитие осуществляется с помощью разнообразных форм работы с детьми – игры различной направленности: сюжетно-ролевые, дидактические игры, игры-драматизации, спортивные игры [6].

Развлечения, праздники, экспериментирование, беседы, рассматривание, наблюдение, экскурсии, проблемные ситуации, коллекционирование, открытые задачи и др.

Одно из важных условий познавательного развития детей в дошкольной организации – правильная организация развивающей предметно-пространственной среды (РППС). Вопрос организации развивающей предметно-пространственной среды ДОО на сегодняшний день стоит особо актуально. Это связано с введением Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования. Согласно требованиям, ФГОС ДО развивающая предметно – предметно – пространственная среда должна быть: содержательно – насыщенной, трансформируемой, полифункциональной, вариативной, доступной.

В соответствии с требованиями ФГОС дошкольного образования среда должна:

- соответствовать принципу развивающего образования, цель которого - развитие ребенка;
- сочетать принципы научной обоснованности и практической применимости; – соответствовать критериям полноты, необходимости и достаточности (позволять решать поставленные образовательные цели и задачи только на необходимом и достаточном материале, максимально приближаться к разумному минимуму);
- обеспечивать интеграцию образовательных областей в соответствии с возрастными возможностями и особенностями воспитанников, спецификой и возможностями образовательных областей, основываться на комплексно- тематическом принципе построения образовательного процесса;
- предусматривать решение программных образовательных задач в совместной деятельности взрослого и детей, и самостоятельной деятельности детей не только в рамках непосредственно образовательной деятельности, но и при проведении режимных моментов в соответствии со спецификой дошкольного образования;
- предполагать построение образовательного процесса на адекватных возрасту формах взаимодействия педагога с детьми;
- в полной мере обеспечивать условия для поддержки и развития игровой деятельности детей с учетом возрастных, гендерных, индивидуальных потребностей, интересов и способностей. Как известно, основной формой работы с дошкольниками и ведущим видом деятельности для них является игра.

Организация РППС в ДОО с учетом ФГОС строится таким образом, чтобы дать возможность наиболее эффективно развивать индивидуальность каждого ребёнка с учётом его склонностей, интересов, уровня активности. Необходимо обогатить среду элементами, стимулирующими познавательную, эмоциональную, двигательную деятельность детей. РППС

организуется так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно заниматься любимым делом. Размещение оборудования по секторам (центрам развития) позволяет детям полноценно осуществлять познавательное развитие и развивать их творческие способности.

Таким образом, процесс познавательного развития осуществляется с учетом ФГОС ДО в совместной деятельности педагогов и детей, а также в созданной педагогами в развивающей предметно-пространственной среде, в разных видах детской деятельности с учетом разнообразных методов и форм работы с детьми, а также форм организации обучения.

### **1.3 Психолого-педагогические условия работы по познавательному развитию детей дошкольного возраста в ДОО**

**Первое психолого-педагогическое условие** предполагает познавательное развитие детей с учетом развития субъектной позиции детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач.

Анализ научных исследований психолого-педагогического опыта (Т.И. Ерофеева, З.А. Михайлова, А.А. Смоленцева, А.А. Столяр, Л.А. Венгера, О.М. Дьяченко, А.В. Запорожец, Н.Н. Подьякова, А.В. Белошистая, Е.И. Щербакова и др.) убеждает в том, что успешность познавательного развития во многом определяется не запасом представлений приобретенных ребенком в дошкольные годы, а уровнем развития умственных способностей, психических процессов, мыслительных операций (сравнение, обобщение, анализ, синтез и др.), наличием у ребенка опыта самостоятельного решения познавательных ситуаций проблемного характера.

С позиции нашего условия для нас имеет значение личностно ориентированный подход взаимодействия с детьми в процессе познавательного развития, основанного на субъект-субъектном взаимодействии педагога и ребенка. В этой связи хотелось бы отметить, что личностно ориентированный подход основывается на признании права

каждого участника образовательного процесса быть личностью, способной к саморазвитию, самоопределению, свободному выбору жизненного пути. Другими словами, личностно ориентированный подход - это организация воспитательно-образовательного процесса, предполагающая центрированность на ребенке, на его личности (интересах, способностях, возможностях, тенденциях развития), основанная на субъект-субъектном взаимодействии педагога и ребенка, признание ребенка основной ценностью воспитательно-образовательного процесса, понимание, принятие ребенка как полноправного партнера, предполагающий взаимодействие на основе сотрудничества, педагогической поддержки.

В концепции дошкольного воспитания определены такие понятия как самоактуализированная личность – человек, осознанно и активно реализующий стремление стать самим собой, наиболее полно раскрыть свои возможности и способности. Другими словами – это осознаваемая и переживаемая человеком система представлений о самом себе, на основе которой он строит свою жизнедеятельность, взаимодействие с другими людьми, отношения к себе и окружающим. Все это подразумевает субъектную позицию по отношению к собственной жизни. В свою очередь, субъектность – это качество отдельного человека, отражающее способность быть индивидуальным или групповым субъектом, обладающим активностью и свободой в выборе и осуществлении деятельности.

Интенсивное интеллектуальное, эмоционально – личностное развитие ребенка, его благополучие и социальный статус в группе сверстников связаны с освоением позиции субъекта детской деятельности. Эта позиция проявляется в самостоятельности целеполагания и мотивации деятельности, нахождении путей и способов ее осуществления, самоконтроле и самооценке, способности получить результат. Становление субъектной позиции ребенка в деятельности, общении и познании обеспечивает развитие таких важнейших качеств, как активность, самостоятельность, творческое начало.

Поиск педагогики сегодняшнего дня ведется в направлении принципов, методов развития умственных способностей и максимального использования собственной познавательной активности детей. Исходя из сказанного, процесс познавательного развития необходимо организовывать так, чтобы появилась собственная активность ребенка, чтобы дети могли спорить, доказывать истину на основе рассуждений, умозаключений, свободно общаться друг с другом [4, с.12-17].

В этой связи необходимо выделить основные принципиальные положения, которые должны лечь в основу обучения, способствующему развитию субъектной позиции в процессе познавательного развития:

- обучение дошкольников должно происходить в контексте практической и игровой деятельности детей;
- в процессе решения проблемных и открытых задач;
- ребенку должны быть созданы условия для применения поисковых способов ориентировки в заданиях;
- в ходе выполнения заданий у ребенка должна возникнуть потребность иметь те или иные знания, потребность в ознакомлении с разными способами решения задач.

Другими словами, речь идет об организации проблемного обучения в процессе познавательного развития, при котором важно не сообщать ребенку информацию, а создавать условия для его собственных наблюдений, размышлений, действий с индивидуальным дидактическим материалом [1, с.66].

Исследования Л.Н. Галкиной свидетельствуют о том, что использование проблемного обучения в процессе познавательного развития положите для того чтобы научить ребенка думать необходимо создавать для него ситуации, требующие осмысления, в которых бы он занимал субъектную позицию при решении практических и творческих задач. Таковыми являются открытые задачи, с которых начинается процесс

размышления. Осознание трудностей, невозможность разрешить их привычным путем тем самым побуждая ребенка к активному поиску новых средств и способов решения задач и открытию мира математики. При решении открытых задач необходимо учитывать взаимодействие педагога и ребенка. Деятельность педагога предполагает создание ситуации, формулировку проблемы, управление поисковой деятельностью, подведение итогов. Деятельность ребенка включает в себя «принятие» условия открытой задачи, формулировку проблемы, самостоятельный поиск, подведение итогов. Решая открытую задачу, ребенок сравнивает и сопоставляет, устанавливает сходство и отличие, открывает мир чисел и фигур, учится ориентироваться в окружающем мире, проявлять инициативу, высказывать собственную позицию и принимать [3, с.5-8].

Большое влияние на развитие субъектной позиции оказывают развивающие игры.

Повышение развивающего воздействия игр на развитие субъектной позиции у ребенка в процессе познавательного развития возможно при следующих условиях:

- использование игр, соответствующих уровню развития ребенка, а затем несколько выше его возможностей, что и способствует стимулированию проявления самостоятельности и инициативности, активизации воображения;

- игры, ориентированные на освоение средств и способов познания, обеспечение переноса, на обогащение опыта самостоятельной деятельности играющего, в котором накапливается опыт воображения. Повышению развивающего воздействия является оказание ребенку помощи в организации его мыслительной деятельности. Сообщившему, название игры, правила, возможный результат, следует предложить ребенку подумать о том, как играть в эту игру. Эффективным приемом является деление всего

процесса решения игровой задачи на три этапа: думай (О чем? Как?), делай (Как?), получай результат (Какой?) [2, с. 69 – 79].

Для того, чтобы у ребенка сформировать способность быть субъектом собственного развития, чтобы он действительно сам становился источником активности своей деятельности, жизни в целом, ему надо не просто развиваться по воле других, но научиться самому развивать себя. Для этого, в частности, необходимо мотивировать деятельность ребенка по постановке задач собственного саморазвития и самообразования и, кроме того, предоставить ребенку возможность приобретать опыт такой деятельности – соответствующим образом отбирая для этого содержание и организуя образовательный процесс.

Подводя итоги выше сказанному, хочется остановиться на компонентах субъектной позиции, формируемой в процессе познавательного развития детей дошкольного возраста.

Ценностно-мотивационный компонент:

- понимать и самостоятельно определять познавательную проблему;
- высказывать мнение о причинах и следствиях;
- определять противоречия;
- проявлять удивление.

Процессуально-содержательный компонент:

- владеть обследовательскими действиями;
- уметь наблюдать;
- использовать сенсорные и интеллектуальные способы познания;
- планировать ход наблюдения, поисковой деятельности;
- пользоваться моделями, рисунками;
- планировать этапы работы;
- проявлять эмоции, связанные с догадками, раздумьем, сомнением и др.



- уметь замечать неточности и корректировать их;
- пользоваться разными источниками приобретения информации (рассматривание энциклопедий, чтение книг, слушание рассказов взрослых, просмотр телепередач);
- использовать (измерение, сравнение, классификация...);
- конструировать модели.

Рефлексивно-оценочный компонент:

- анализировать и делать выводы;
- использовать разные способы проверки предложений;
- испытывать эмоции радости открытия и успеха;
- использовать рассуждения, речь – доказательство;
- проявлять индивидуальность в деятельности.

Умение понимать суть открытой задачи и ее самостоятельное выполнение; умение планировать деятельность и осуществлять самоконтроль и самооценку; проявлять способность к саморегуляции поведения и воли при выполнении поставленных задач; активизировать мыслительные операции при решении открытых задач, осуществлять рефлекссию все это характеризует субъектную позицию в процессе познавательного развития детей дошкольного возраста. Таким образом, для того чтобы у ребенка сформировать субъектную позицию в процессе познавательного развития, педагогу следует не только ставить перед ребенком задачи развития его способностей, расширения его опыта, границ его знаний и умений, необходимых для этого, но создавать такие условия, в которых постановка таких задач становилась бы стремлением самого ребенка

**Второе психолого-педагогическое условие** предполагает повышение профессиональной компетентности педагогов по познавательному развитию детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач.

Повышение профессиональной компетентности педагогов по проблеме познавательного развития детей дошкольного возраста в процессе решения

открытых задач. Данный вид деятельности относится к методической работе. Методическая работа в дошкольном образовательном учреждении - это целостная, основанная на достижениях науки, педагогического опыта и на конкретном анализе образовательного процесса система взаимосвязанных мер, действий и мероприятий, направленных на всестороннее повышение квалификации и профессионального мастерства каждого педагога, на развитие и повышение творческого потенциала педагогов и, в конечном счете, на совершенствование образовательного процесса, достижение оптимального уровня развития дошкольников.

Главным принципом методической работы является системный подход к ее организации (в переводе с латинского языка означает «сообщаю стройный вид, устраиваю»).

Система подразумевает множество элементов, находящихся в связях и в отношениях друг с другом, образующих определённое целое, единство. Также система обладает рядом признаков и предполагает дифференцированность, целостность взаимосвязанных компонентов, имеющих особую связь и являющихся частью системы более высокого порядка.

Системный подход предполагает, что процесс управления - это выполнение субъектом деятельности ряда последовательных операций. Он подразумевает сознательное и планомерное управление. Устанавливаются связи между сферами управления, выдвигается главная цель, затем в соответствии с ней формулируются частные промежуточные цели, ставятся задачи, продумываются средства, осуществляется контроль.

С его помощью организация рассматривается как единое целое со всеми сложнейшими её связями и отношениями, а также согласования деятельности всех её подсистем.

Данный подход раскрывается в работах В.С. Голицыной, М.В. Корепановой, Л.С. Марковой и др.

Системный подход требует использования принципа обратной связи между частями и целым; целым и окружением (т.е. средой), а также между частями и окружением. Этот принцип есть проявление диалектики взаимосвязи между различными свойствами.

Системный подход открывает возможность для более полного учёта информации, обобщения опыта, коллективного обсуждения, широкого привлечения актива к управлению, целенаправленного планомерного управления с использованием всех звеньев сложного педагогического коллектива. Системное видение действительности, по Л.С. Марковой, - особая познавательная технология управления, которая ориентирует на изучение управленческого процесса как системы функций (планово - прогностическая, аналитическая, контроля, регулирования).

Таким образом, цель методической работы состоит, прежде всего, в развитии творческих способностей педагогов, в формировании их потребностей к постоянному самосовершенствованию, в обеспечении информационного сопровождения образовательного процесса в ДОУ.

Одним из результатов деятельности ДОУ является интеллектуальное развитие детей. Это процесс, которым необходимо управлять. В целом, процесс управления - это процесс целенаправленного, осознанного воздействия субъекта управления на объект управления для достижения определенных целей, результатов деятельности.

Работа по повышению педагогического мастерства, должна, по ее мнению, базироваться на следующих принципах:

1. Непрерывность, систематичность и обязательность повышения профессиональной квалификации и педагогического мастерства на протяжении всего периода педагогической деятельности.

2. Плановость, охват различными видами занятий и самообразованием педагогов образовательных учреждений.

3. Опережающий характер повышения квалификации педагогических кадров с учетом новейших достижений науки и передового опыта.

4. Учет уровня подготовки, индивидуальных потребностей педагогов, дифференциация на этой основе содержания и методов повышения квалификации.

5. Ориентация на использование разнообразных методов работы с педагогическими кадрами, на стимулирование творческих поисков педагогов и руководителей образовательных учреждений.

В настоящее время возникла необходимость обратить пристальное внимание специальному, целенаправленному развитию интеллектуальных функций, обучению детей дошкольного возраста технике и технологии мыслительных действий, процессам познавательного поиска. Недостаточное внимание многих авторов к периоду дошкольного детства как первоначальной ступени интеллектуального развития личности, является, на наш взгляд, неоправданным, поскольку, как доказывают современные исследования, уже в дошкольном возрасте создается благоприятный фон для интеллектуального развития детей, а возраст 5—7 лет особо важен в плане развития способности к осмыслению причинно-следственных связей и к логическому мышлению.

Очевидно, что дошкольное учреждение не должно быть простым источником воспитания и обучения. Оно должно быть ориентировано на развитие личности ребенка, его познавательных способностей, формирование ключевых компетентностей, определяющих современное качество образования. Потому так необходима модернизация содержания образования и организационно-педагогической деятельности.

Формы работы с педагогами по повышению профессиональной компетентности:

1. Педагогический совет. Такая форма деятельности предполагает коллективное обсуждение актуальных вопросов педагогики в детском дошкольном учреждении. Педсоветы могут проводиться на определённую тематику или включать в себя рассмотрение разных вопросов. Хорошо, когда в процессе педсовета можно не только заслушать вопрос и обсудить его, но и

провести тренинг, перенять позитивный педагогический опыт, сделать анализ.

2. Проблемный семинар. Может проводиться в детском саду, в управлении по вопросам образования, на профильных кафедрах высших учебных заведений. Семинар направлен, прежде всего, на повышение теоретического уровня подготовки педагога. В процессе семинара нужно задействовать присутствующих педагогов, предлагая им задания, тренирующие педагогические способности.

3. Консультация. Инициатор этой формы повышения квалификации воспитателей — старший воспитатель детского сада или методист. Старший педагогический сотрудник детского дошкольного учреждения может предварительно планировать проведение консультаций, на которых воспитатели могут узнать о новинках методической литературы, нормативной документации, современных подходах к обучению и воспитанию дошкольников. Кроме методиста, к проведению консультаций могут привлекаться специалисты: детские психологи, педиатры, логопеды.

5. Открытые мастер классы. Они играют немаловажную роль с целью повышения квалификации педагогов, ведь тот, кто проводит занятие, стремится продемонстрировать свои наработки, а те, кто приходит для просмотра, перенимают положительный педагогический опыт и учатся анализировать.

6. Изучение педагогического опыта. Включает в себя:

- изучение и анализ педагогических материалов (конспектов, планов, педагогических дневников и журналов, сценариев утренников и других мероприятий, образцов дидактических материалов, экземпляров детского творчества, образцов информационных материалов для родителей и др.). Хорошим способом собрать свой педагогический опыт является ведение «Методической папки воспитателя».

– посещение открытых занятий

– презентация и обсуждение опыта педагогов на педсоветах и семинарах.

7. Педагогический тренинг. Привлекая к сотрудничеству опытного педагога или психолога, можно развивать разнообразные педагогические способности воспитателей, отрабатывать навыки работы с детьми, обучать новым педагогическим технологиям. Педагогический тренинг направлен не только на саморазвитие, но и на самоанализ.

8. Использование информационных технологий через создание сайтов (виртуальный методический кабинет).

**Третье психолого-педагогическое условие** было связано с разработкой и реализацией перспективного плана по познавательному развитию детей в процессе решения открытых задач. Познавательное развитие детей дошкольного возраста эффективно осуществляется в процессе проблемного обучения с помощью открытых задач. В последнее время предпочтение отдается новому типу задач, которые в большей степени влияют на интеллектуальное и творческое развитие детей. Речь идет об открытых задачах. В психолого-педагогической литературе принято выделять закрытые и открытые задачи, которые в большей степени применимы в школьной системе обучения. Закрытая задача предполагает заведомо известный ответ, причем вся методика сводится к поиску единственного способа решения задачи. Условие закрытой задачи содержит все необходимые данные, метод решения известен и предполагает алгоритм операций, правильный ответ определен однозначно. Закрытая задача учит анализировать условие, разбирать модели решения, применять формально-логические операции. Открытая задача, может иметь несколько способов решения, вероятный, а неточный ответ, благодаря неполному условию, которое необходимо изучить самому ребенку. Для открытой задачи, характерны и другие названия такие, как «творческая задача», «нестандартная задача». Открытая задача, предполагает анализ условия, нестандартные варианты решения, проверку решения, расширение поля

знаний, рефлексию. Формула открытой задачи состоит из условия и результатов плюс разные способы решения, в результате которых появляются возможные условные ответы. Открытые задачи имеют несколько вариантов решения, предполагают возможность уникальных ответов и позволяют детям самостоятельно открывать неизвестные факты.

Теоретическую базу обучения детей решению открытых задач составляют положения:

- основ ТРИЗ (Г. С. Альтшуллер);
- основ НФТМ-ТРИЗ (М. М. Зиновкина);
- открытой задачи (А. А. Гин);
- систем творческих заданий (П. М. Горев, В. В. Утёмов);
- обучения поиску новых идей и самостоятельного составления заданий (М. Ю. Шуба)
- интеллектуального и творческого потенциала человека (С. С. Бакулевская);
- методики креатив-боев (А. Ф. Кавтрев).

Нет такой области человеческой деятельности, в которой не было бы открытых задач. В технике, в науке, в быту, в искусстве, в отношениях. Они предполагают бесконечное множество решений и изменяемые условия, а, следовательно, тренируют привычку искать разные варианты решений, работать без алгоритмов, создавать свои правила Жизнь становится всё более динамичной, всё более насыщенной творческими задачами: профессиональными, социальными, бытовыми. Сегодня трудно представить себе успешного человека, который боится принимать решения, не умеет анализировать, избегает творчества в своей деятельности.

А как этому научиться? Лучший способ – решать творческие задачи или открытые задачи. Каждая открытая задача сопровождается

дополнительными материалами и вопросами, над которыми интересно поразмышлять.

В качестве примера можно привести подобную открытую задачу:

«Растениям для роста и развития, для протекания реакции фотосинтеза необходим свет, поэтому многие из них лучше растут на открытых пространствах, а не в тени больших деревьев. Но на открытых участках возникает опасность перегрева. Вот растениям и приходится решать задачу: как быть на солнышке и не перегреться? Перечислите способы, с помощью которых растения могут спастись от перегрева».

Вот некоторые из способов, которые изобрела природа в результате эволюции:

- увеличить испарение воды – при этом температура листьев понижается;
- выделять летучие эфирные масла;
- спрятаться от солнца (пустынные растения низкие, плотно прижаты к земле или даже спрятаны под землёй);
- повернуть листья ребром к солнечным лучам (белая акация);
- сложить части листа (кислица при повышении температуры или попадании прямых солнечных лучей складывает листочки сложного листа верхней зелёной стороной внутрь, так же поступают клевер и многие бобовые растения, например, мышинный горошек);
- увеличить толщину листа (толстому листу сложнее перегреться);
- уменьшить размер листьев (колючки практически не нагреваются, а растение получает дополнительную пользу – защиту от врагов при минимальном испарении влаги); наиболее защищены от перегрева листья, которых нет (нет листьев у саксаула и джужгуна);
- защитить листья густым опушением (появляется дополнительная термоизоляционная воздушная прослойка);



– защитить листья специальным покрытием (листья многих пустынных растений плотные, кожистые, покрыты блестящим восковым налётом (кутикулой). Многие растения сочетают различные способы защиты.

«В лиственных лесах птиц гораздо больше, чем в хвойных. Почему?» Большинство птиц выкармливает птенцов насекомыми, поедающими листву (в основном это гусеницы), которых в лиственном лесу, конечно, больше, чем в хвойном. Подобные задачи помогают детям понять, что существует множество ответов на поставленный вопрос и их многообразие бесконечно. Вместе с детьми мы можем ответить на нестандартные вопросы, которые вызывают познавательный интерес («Почему птиц не ударяет током когда они сидят на проводах?», «Куда исчезают лужи?», «Зачем ежу яблоки?» и др.). Важно, научиться самим удивляться и научить детей видеть удивительное вокруг, кроме того помнить о том, что любой предмет может быть развивающим, а употребление «волшебных фраз» («удивительно», «ничего себе», «вот это да») привлекает детей к нахождению необыкновенного в обыкновенном.

### **Выводы по главе 1**

Дошкольный возраст - уникальный в своём роде период жизни человека. Его своеобразие заключается в особой чувствительности, сензитивности к усвоению различных сфер окружающей действительности, при постижении которых у ребёнка начинает складываться целостная картина мира.

Освоение мира осуществляется в процессе познавательного развития, основная цель которого - приобщение ребенка к опыту, накопленному человечеством.

Познавательное развитие предполагает развитие познавательных интересов и интеллектуальное развитие. Эффективным способом познавательного развития является проблемное развитие. С помощью проблемных ситуаций, открытых задач происходит развитие субъектности

детей дошкольного возраста, предполагающий реализацию компонентов субъектной позиции (ценностно-мотивационный компонент, процессуально-содержательный компонент, рефлексивно-оценочный компонент).

Умение понимать суть открытой задачи и ее самостоятельное выполнение; умение планировать деятельность и осуществлять самоконтроль и самооценку; проявлять способность к саморегуляции поведения и воли при выполнении поставленных задач; активизировать мыслительные операции при решении открытых задач, осуществлять рефлексию все это характеризует субъектную позицию в процессе познавательного развития.

Ведущее место принадлежит обучению детей решению открытых задач. Открытая задача, может иметь несколько способов решения, вероятный, а неточный ответ, благодаря неполному условию, которое необходимо изучить самому ребенку. Для открытой задачи, характерны и другие названия такие, как «творческая задача», «нестандартная задача».

Процесс познавательного развития с помощью открытых задач возможен при условии педагогической поддержки со стороны педагога. В этой связи возникает необходимость работы по данному направлению, через повышение профессиональной компетентности с использованием нетрадиционных форм. Таким образом, познавательное развитие детей дошкольного возраста будет эффективным в ходе проблемного обучения, в процессе решения открытых задач, при условии профессиональной готовности педагогов к осуществлению данного вида деятельности.

## **Глава 2. Организация экспериментальной работы по изучению познавательного развития детей дошкольного возраста в ДОО в процессе решения открытых задач**

### **2.1 Состояние работы по познавательному развитию детей дошкольного возраста в ДОО**

Опытно-экспериментальная работа осуществлялась на базе МАДОУ «Детский сад № 23 г. Челябинска». Для проведения эксперимента нами были сформированы экспериментальная (ЭГ) и контрольная группы (КГ). В эксперименте участвовало 50 детей старшего дошкольного возраста (по 25 человек в каждой из групп), 10 педагогов.

Цель: определить эффективность психолого-педагогических условий познавательного развития детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач.

Для выявления профессиональной компетентности педагогов по проблеме познавательного развития детей дошкольного возраста, было проведено анкетирование, в котором принимали участие 10 педагогов.

1. Как Вы считаете, какова основная цель познавательного развития детей в детском саду?

2. Какие формы, и методы познавательного развития вы используете в работе?

3. Используете ли Вы проблемные ситуации, открытые задачи в процессе познавательного развития детей?

4. Что Вы понимаете под «открытой задачей»:

5. Какую помощь и в какой форме Вы бы хотели получить по проблеме познавательного развития детей в процессе решения открытых задач?

За каждый полный и верный ответ начисляется 2 балла, за неполный – 1 балл и за неверный ответ – 0 баллов.

Таким образом, можно выделить 3 уровня:

0-3 – низкий уровень;

5-8 – средний уровень;

9-10– высокий уровень.

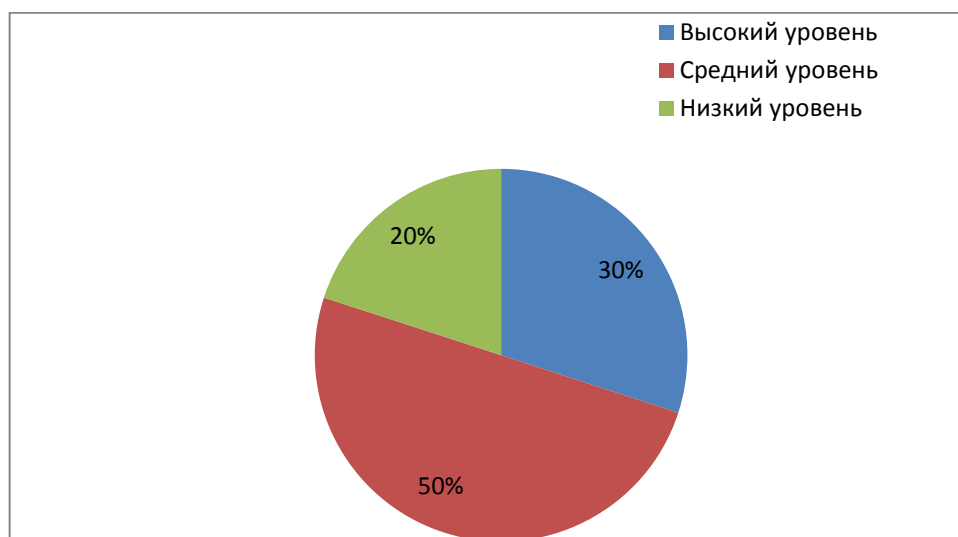


Рис. 1. Результаты анкетирования педагогов по проблеме познавательного развития (проявление субъектной позиции) детей в процессе решения открытых задач

50% педагогов обладают средним уровнем знаний по проблеме познавательного развития в процессе решения открытых задач, 30% - высоким и 20% - низким.

Для выявления уровня познавательного развития (проявление субъектной позиции) была проведена диагностика, в которой, принимали участие 50 детей старшего дошкольного возраста.

Цель диагностики: выявить у обследуемой группы детей старшего дошкольного возраста уровень проявления субъектной позиции в процессе решения открытых задач.

Организация диагностики предполагает решение следующих задач:

- выбор критериев и показателей уровня сформированности представлений, проявления субъектной позиции в процессе решения открытых задач у детей старшего дошкольного возраста;
- выбор диагностических методик для выявления уровня проявления субъектной позиции у детей старшего дошкольного возраста;
- обработка полученных результатов работы детей старшей группы и распределение их по уровням.

Оценочная шкала проявления субъектной позиции была взята из диагностики развития дошкольников, разработанной О.В. Кудрявцевой, Н.С. Ежковой и О.И. Кокоревой, Л.Н. Галкиной: выполнение диагностических заданий старшими дошкольниками оценивается по 3-х балльной системе (таблица 1).

Таблица 1

**Уровень проявления субъектной позиции детей в процессе  
решения открытых задач**

Характеристика уровня	Количество баллов
<p><b>Ценностно-мотивационный компонент</b> принимать и ставить самостоятельно познавательные задачи; выдвигать предположения о причинах и результатах; замечать и осознавать противоречия; проявлять эмоции удивления как мотив выяснения причины явления, их сути, выяснение истины.</p> <p><b>Процессуально-содержательный компонент:</b> пользоваться системой исследовательских действий; использовать наблюдение и самонаблюдение как способ познания; использовать сенсорные и интеллектуальные (сравнение, сопоставление, классификация, сериация и т.д.) способы познания; планировать ход наблюдения, поисковой деятельности; оперировать моделями, схемами; планировать деятельность и понятно рассказывать об этапах работы; иметь эмоциональный комплекс догадки – раздумье (сомнение, уверенность...), самостоятельно применять доступные способы познания (сравнение, классификация, обобщение). Предлагать несколько вариантов (более трех) решений открытой задачи.</p> <p><b>Рефлексивно-оценочный компонент:</b> анализировать и делать выводы; использовать разные способы проверки предложений; самостоятельно находить способ оценки при решении открытых задач; испытывать эмоции радости открытия и успеха; использовать рассуждения, речь – доказательство проявлять индивидуальный стиль деятельности.</p>	<p><b>Высокий</b> 3 балла</p>
<p><b>Ценностно-мотивационный компонент</b> принимать и ставить с помощью педагога познавательные задачи; выдвигать предположения о причинах и результатах; замечать и осознавать противоречия; проявлять эмоции удивления как мотив выяснения причины явления, их сути, выяснение истины.</p> <p><b>Процессуально-содержательный компонент:</b> может пользоваться системой исследовательских действий; использовать наблюдение и самонаблюдение как способ познания; использовать сенсорные и интеллектуальные (сравнение, сопоставление, классификация, сериация и т.д.) способы познания. Предлагать один-два варианта решения открытой задачи.</p> <p><b>Рефлексивно-оценочный компонент:</b> может анализировать и</p>	<p><b>Средний</b> 2 бала</p>

<p>делать выводы; использовать разные способы проверки предложений; самостоятельно находить способ оценки при решении открытых задач с помощью педагога.</p>	
<p><b>Ценностно-мотивационный компонент</b>          Не замечает и не осознает противоречия; не проявляет эмоции удивления как мотив выяснения причины явления, их сути, выяснение истины.</p> <p><b>Процессуально-содержательный компонент</b>          Ребенок не определяет цель деятельности, выполняет задания под воздействием взрослого или сверстников. Подготовку средств осуществляет несознательно, забывает большинство необходимых предметов. Заранее не продумывает ход выполнения. Действия лишены логичности, целесообразности, как правило, выполняются путем проб и ошибок. С помощью педагога может выдвинуть вариант решения открытой задачи.</p> <p><b>Рефлексивно-оценочный компонент</b>          Не хочет преодолевать трудности, часто отвлекается. Результат отличается незавершенностью. Не может анализировать и делать выводы; использовать разные способы проверки предложений; самостоятельно находить способ оценки при решении открытых задач.</p>	<p><b>Низкий</b> 1 балл</p>

Всего в диагностике 5 заданий (приложение 1), исходя из количества заданий и оценок за каждое из них, были выделены 3 группы:

Высокий уровень – от 8 до 10 Баллов

Средний уровень – от 4 до 7 Баллов

Низкий уровень – от 1 до 3 Баллов

Таким образом, после проведения диагностики мы выявили следующие результаты у детей контрольной группы:

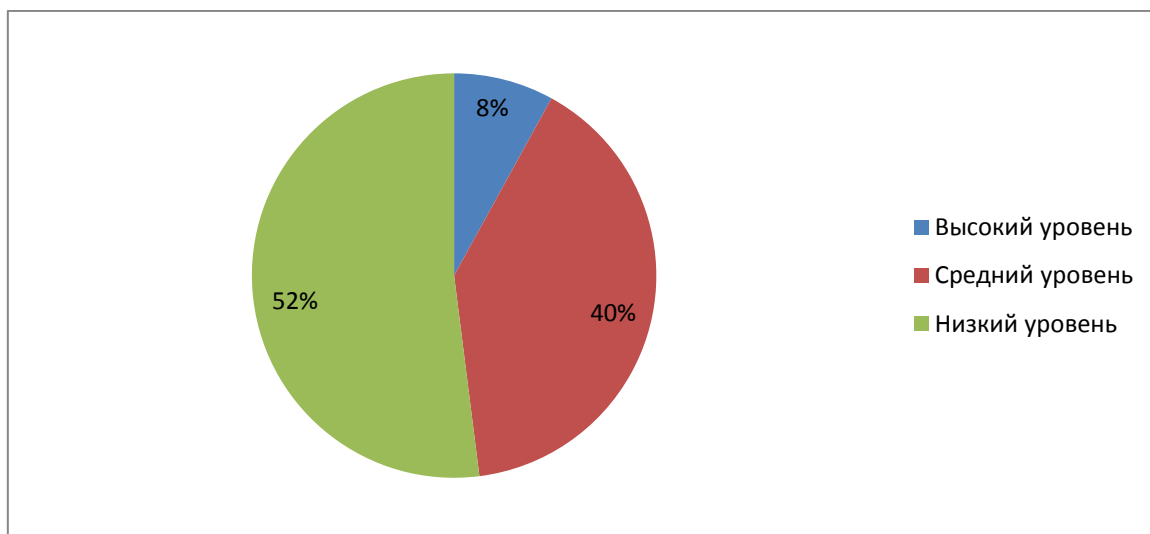


Рис. 2. Уровень проявления субъектной позиции в процессе решения открытых задач детей контрольной группы на констатирующем этапе

Большинство детей 40% обладают средним уровнем познавательного развития, 8% - высоким и 52% - низким.

В экспериментальной группе выявились следующие результаты:

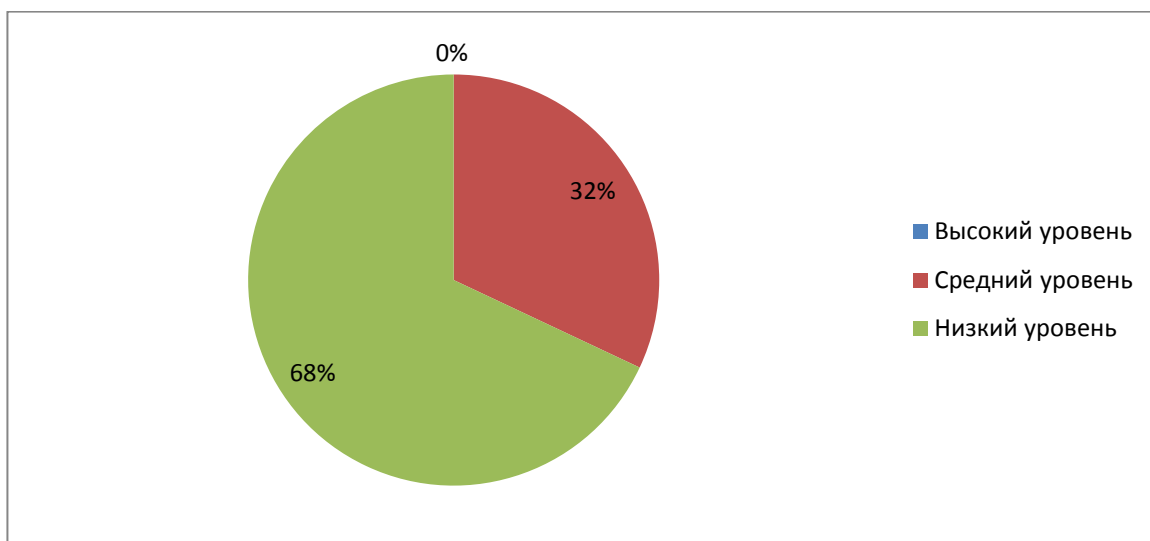


Рис. 3. Уровень проявления субъектной позиции в процессе решения открытых задач детей экспериментальной группы на констатирующем этапе

Таблица 2

### Сравнение результатов контрольной и экспериментальной групп на констатирующем этапе эксперимента

Группа	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Контрольная группа 25 человек	2 чел.- 8%	10 чел.- 40%	13 чел.- 52%
Экспериментальная группа 25 человек	0 человек -0%	8 чел. - 32%	17 чел.-6%

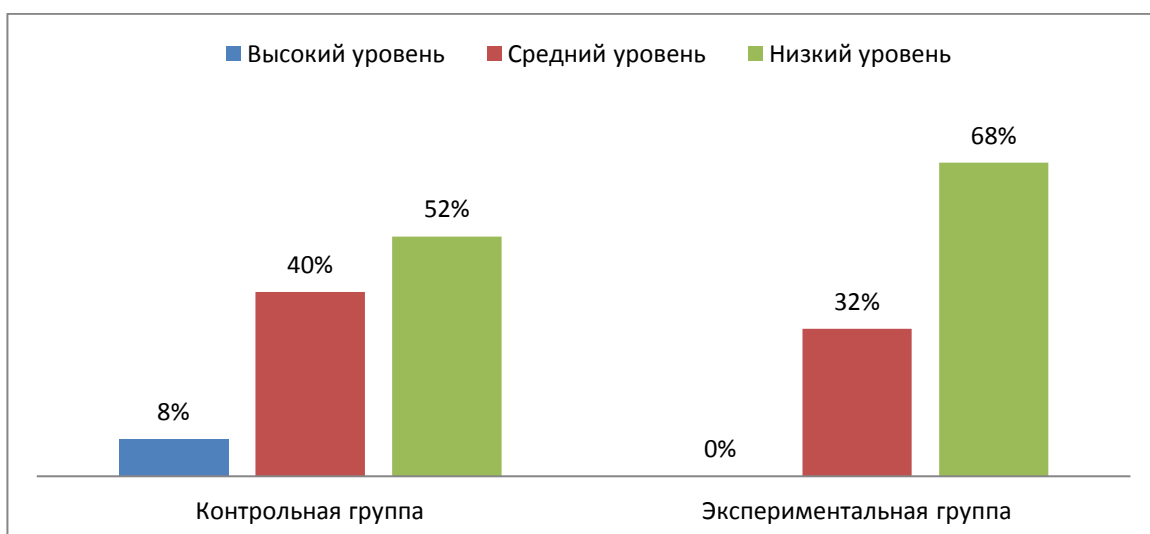


Рис. 4. Сравнение результатов проявления субъектной позиции детей

контрольной и экспериментальной группы на констатирующем этапе эксперимента

Таким образом, в экспериментальной группе с высоким уровнем проявления субъектной позиции на 8% детей меньше, чем в контрольной. На среднем уровне – на 8% меньше, чем в контрольной группе, но детей с низким уровнем больше на 16%.

## **2.2 Реализация педагогических условий по познавательному развитию детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач**

Для повышения профессиональной компетентности педагогов по проблеме познавательного развития детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач был составлен перспективный план работы.

Таблица 3

Перспективный план работы с педагогами по познавательному развитию детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач

№	Тема	Цель	Форма работы	Сроки	Ответственный
1.	Познавательное развитие детей дошкольного возраста Проявление субъектной позиции	Особенности познавательного развития детей, способы, источники познания, периоды познавательного развития, отношение к познанию	Педагогический совет		Зав. ДОО
2.	Проблемное обучение детей дошкольного возраста	Особенности проблемного обучения детей дошкольного возраста	семинар	Апрель	Зам. ДОО      Зав.
3.	Проблемн	Создать условия	Мастер-класс.	Май	Воспитатель



	ые ситуации и способы обучения решения открытых задач	для решения и составления проблемных ситуаций			группы
4.	Открытая задача как способ развития субъектности у детей дошкольного возраста	Способствовать пониманию отличительных особенностей открытых задач от других видов проблемного обучения	Консультация	Май	Воспитатель группы

Для реализации второго условия работы с детьми по познавательному развитию в процессе решения проблемных ситуаций был разработан перспективный план (Таблица 5)

Таблица 5

Перспективный план работы по познавательному развитию детей старшего дошкольного возраста в процессе решения открытых задач

№	Тема	Цель	Варианты решения	Раздел	Сроки
1.	Почему у козлика получилось одно и тоже число?	Понимать независимость числа от направления счета	1. Козлят в сказке семь, поэтому число семь. 2. Количество не зависит от направления счета	Математика (количество и счет)	Апрель
2.	Почему у красной шапочки получился разный результат при измерении стола?	Понимать, что результат измерения зависит от избранной меры измерения	1. Ошиблась при измерении. 2. Чем больше мерка тем меньшее число раз она укладывается, чем меньше мерка тем большее количество раз укладывается в измеряемой поверхности	Величина	Апрель
3.	Почему у медвежат половинки получились разные	Понимать, что равные части называются половинками	1. Половинкой может быть одна из частей целого. 2. Только равные части могут быть половинками	Деление целого на части	Апрель
4.	Почему	Понимать	1. Тележка не катится,	Геометрич	Май

	колеса тележки Виннипуха не катятся?	устойчивые и неустойчивые признаки геометрических фигур (наличие углов)	так как сломана. 2. Колеса разной формы	еские фигуры	
5.	Пятачок должен попасть в гости к Виннипуху в 9 часов, но по дороге он потерял часы. Как Пятачку узнать время, чтобы не опоздать?	Понимать особенности ориентировки во времени	1. Зайти в магазин и узнать время 2. Ориентироваться на распускание одуванчиков	Ориентировка во времени	Май
6.	Сколько зайцев за пеньком	Понимать, что элементом множества может быть не только один предмет, но и пара	1. Зайцев столько сколько ушей. 2. Зайцев столько сколько пар ушей	Количество и счет	Май
7.	Куда пойти Незнайке?	Понимать относительность ориентировки в пространстве	1. Пойти налево, если стоишь лицом к другим объектам 2. Чтобы правильно определить направление по отношению к другим объектами нужно смотреть с другими объектами в одну сторону	Ориентировка в пространстве	Май
8.	Всегда ли понедельник к первый?	Понимать, что день недели зависит от названия месяца и количества недель	1. Понедельник всегда первый. 2. Понедельник первый день недели, но не всегда с него начинается месяц	Ориентировка во времени	Май

В непосредственно-образовательной деятельности, в режимных моментах необходимо осуществлять работу по обучению детей решению открытых задач.

Детям предлагают высказать свои предположения:

1. Медвежонок проснулся утром, подошел к зеркалу и сказал:» Я вырос»..
2. Папа пообещал сыну купить велосипед в среду, а купил сегодня?
3. Чего вначале было много, а потом стало мало?» Выскажите свои предположения
4. «Почему мох растёт не только на северной стороне деревьев?»
5. «Зачем муравьи «загорают» весной на куполе муравейника?»
6. «Как паук передвигается по своей паутине и не приклеивается?»
7. «Как достать червя из баночки с землёй на рыбалке, не испачкав рук?»
8. «Откуда берутся рыбы в недавно вырытом пруду?»
9. «Почему насекомые обычно летят против ветра?»
10. «Как корова превращает сено в молоко?»

Такие и подобные им вопросы дети задают сами себе, родителям, педагогам и, конечно, начинают искать интересные книги о природе. И если повезёт, встречаются с чудом: ах, вот это, оказывается, почему?

А также, помогают детям понять, что существует множество ответов на поставленный вопрос и их многообразие бесконечно.

### **2.3 Анализ результатов экспериментальной работы по познавательному развитию детей дошкольного возраста в ДОО**

Для проверки успешности реализации психолого-педагогических условий нами был проведен контрольный этап эксперимента.

С этой целью нами было проведено повторное анкетирование педагогов:

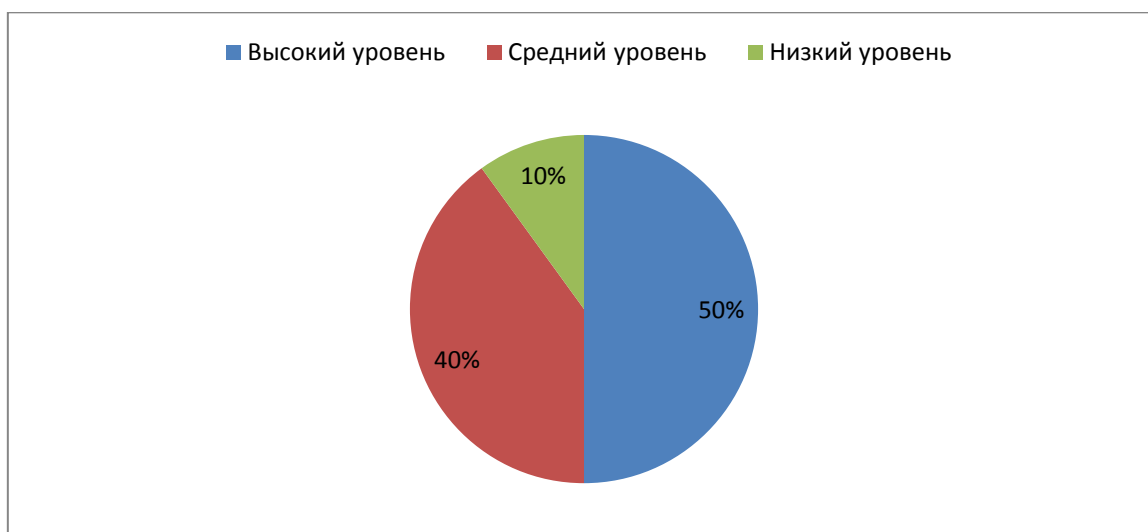


Рис. 5. Результаты анкетирования педагогов по проблеме познавательного развития ( проявление субъектной позиции) детей в процессе решения открытых задач (контрольный этап)

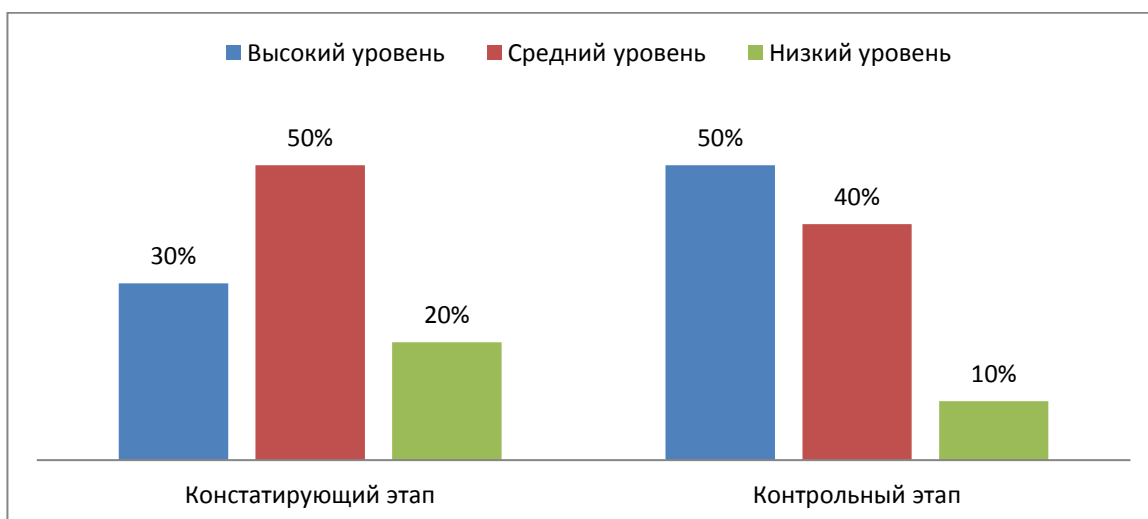


Рис. 6. Сравнение результатов анкетирования педагогов по проблеме познавательного развития в процессе решения открытых задач детей на констатирующем и контрольном этапах

Из диаграммы мы видим, что после реализации условий количество педагогов с высоким уровнем знаний выросло на 20%, со средним и низким уменьшилось на 10% каждый.

Мы, также провели повторное изучение проявления субъектной позиции детей контрольной и экспериментальной групп на контрольном этапе. Из результатов которой выявилось следующее:

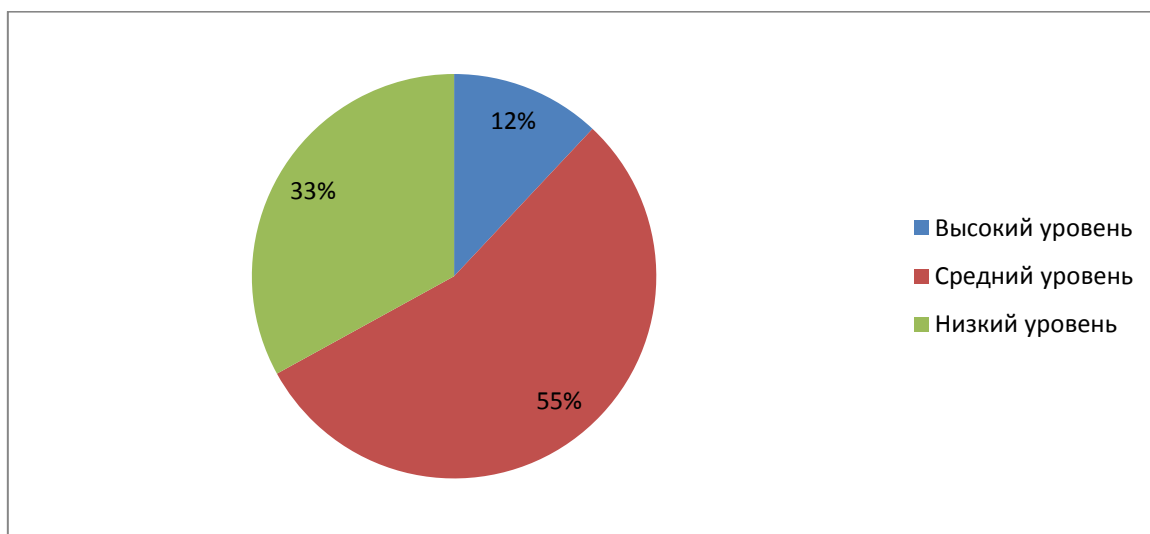


Рис. 7. Уровень проявления субъектной позиции детей контрольной группы на контрольном этапе

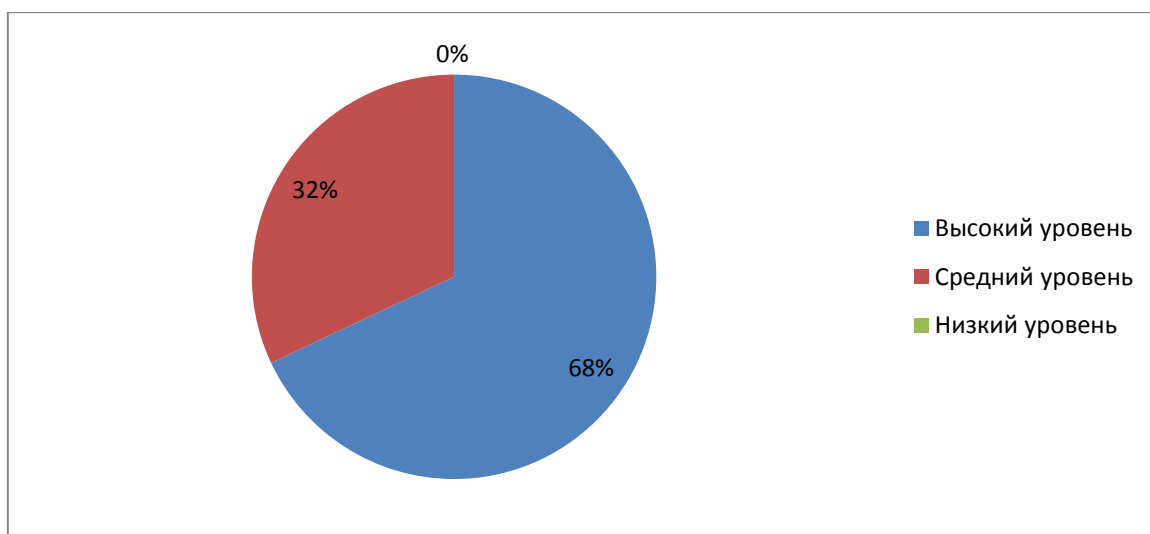


Рис. 8. Уровень проявления субъектной позиции детей экспериментальной группы на контрольном этапе

На данном этапе исследования детей с высоким уровнем познавательного развития (проявления субъектной позиции) в экспериментальной группе стало 68%, со средним – 32% и с низким не осталось ни одного ребенка.

Сравним результаты в экспериментальной и контрольной группах на контрольном этапе:

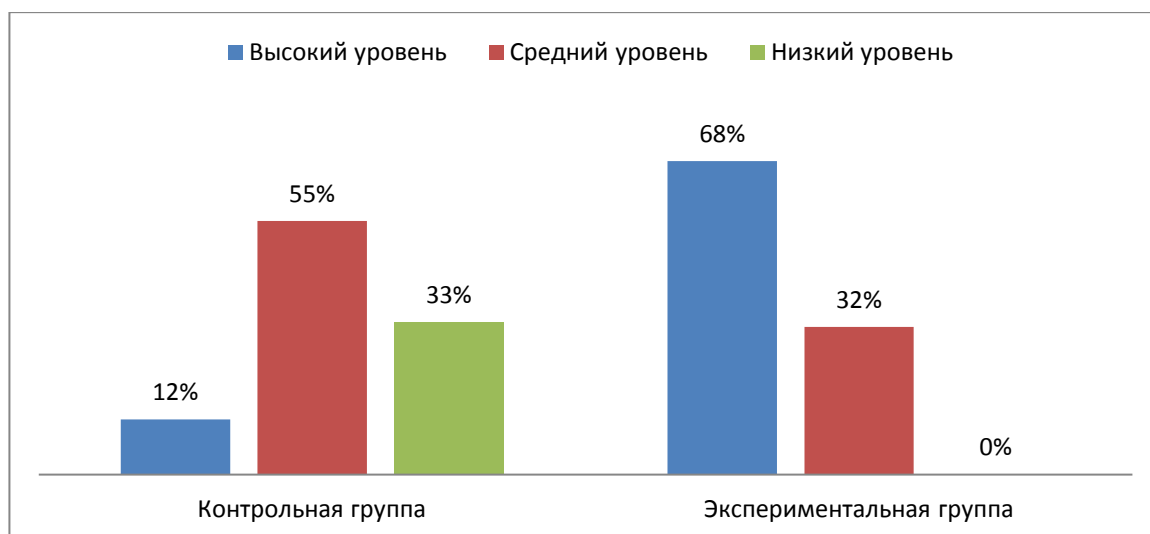


Рис. 9. Сравнение результатов проявления субъективной позиции детей контрольной и экспериментальной групп на контрольном этапе эксперимента

Из результатов мы видим повышение высокого уровня проявления субъективной позиции у детей экспериментальной группы на 56% в сравнении с контрольной группой, средний уровень контрольной группы превышает на 22% в сравнении с экспериментальной группой, на 33% превышает низкий уровень. В целом мы видим положительную динамику в экспериментальной группе, гораздо выше высокий уровень и отсутствие детей с низким уровнем

Таблица 6

**Сравнение результатов контрольной и экспериментальной групп на контрольном этапе эксперимента**

Этапы	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Контрольная группа 25 человек	3 чел. - 12%	14 чел. - 55%	8 чел. - 33%
Экспериментальная группа 25 человек	17 чел. - 68%	8 чел. - 32%	0 чел. - 0%

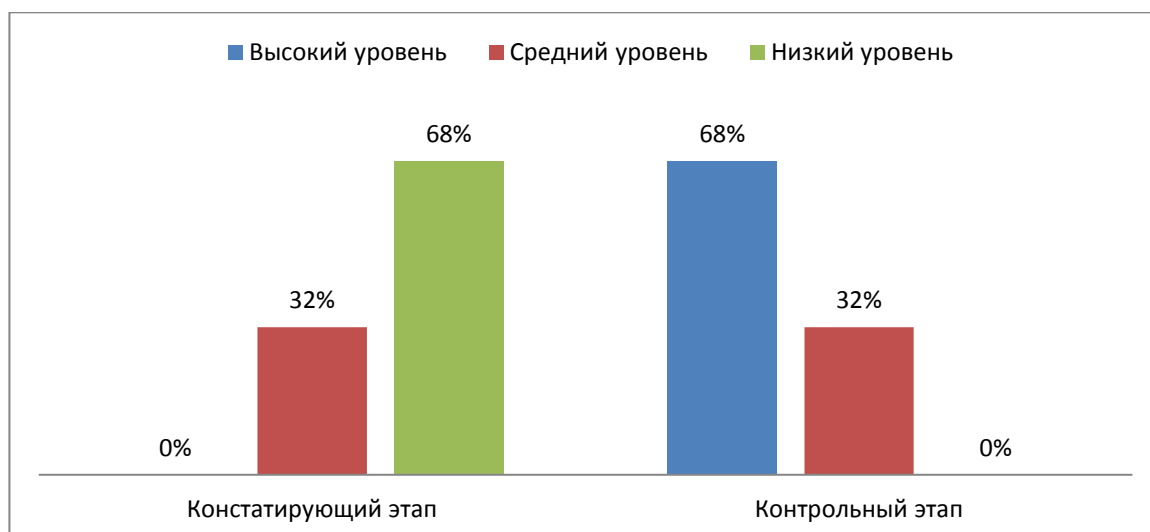


Рис. 10. Сравнение результатов констатирующего и контрольного этапов в экспериментальной группы

Из диаграммы мы видим, что на контрольном этапе детей с высоким уровнем стало на 68% больше, на среднем – 32% ребенка перешли с низкого в средний, на низком - на 68% меньше.

Таблица 7

#### Результаты констатирующего и контрольного этапа эксперимента экспериментальной группы

Этапы	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Констатирующий этап	0%	32%	68%
Контрольный этап	68%	32%	0%

Данные эксперимента свидетельствуют о повышении высокого, уровня проявления субъектной позиции и отсутствия детей с низким уровнем.

Результаты контрольного этапа эксперимента свидетельствуют о положительной динамике и подтверждают выдвинутую гипотезу.

## **Выводы по главе 2**

Для выявления компетентности педагогов по проблеме познавательного развития детей дошкольного возраста было проведено анкетирование, в котором принимали участие 10 педагогов.

50% педагогов обладают средним уровнем знаний по проблеме познавательного развития, 30% - высоким и 20% - низким

В исследовании принимали участие 50 детей старшего дошкольного возраста.

Цель диагностики: выявить у обследуемой группы детей старшего дошкольного возраста уровень соответствия.

Таким образом, после проведения диагностики мы выявили следующие результаты: на высоком уровне познавательного развития (проявление субъектной позиции) на констатирующем этапе находятся 68% детей на низком, на среднем – 32% .

Для повышения профессиональной компетентности педагогов по проблеме познавательного развития детей дошкольного в процессе решения открытых задач. После реализации условий было повторно проведено анкетирование педагогов: после реализации условий количество педагогов с высоким уровнем знаний выросло на 20%, со средним и низким уменьшилось на 10% каждый.

После реализации условий, была повторно проведено исследование проявления субъектной позиции у детей. Из результатов которого выявилось следующее: на данном этапе исследования детей с высоким уровнем проявления субъектной позиции стало 68%, со средним – 32% и с низким не осталось ни одного ребенка.



## Заключение

В заключении нашего диссертационного исследования изложены результаты проведенной работы, сформулированы следующие выводы:

– познавательное развитие детей дошкольного возраста осуществляется с позиций проблемного обучения, через включение заданий, игр, проблемных ситуаций, открытых задач цель, которых заключается в развитии познавательных интересов и их интеллектуального развития;

– ведущими приемами работы с детьми являются проблемные ситуации и открытые задачи по развитию представлений о количестве, числе, счете, пространстве, времени, величине. Форме предметов окружающей действительности;

– проявлением познавательного развития является субъектность личности ребенка, которая заключается в умении принимать и ставить самостоятельно познавательные задачи;

– выдвигать предположения о причинах и результатах; замечать и осознавать противоречия ;проявлять эмоции удивления как мотив выяснения причины явления, их сути, выяснение истины; пользоваться системой исследовательских действий; использовать наблюдение и самонаблюдение как способ познания; использовать сенсорные и интеллектуальные (сравнение, сопоставление, классификация, сериация и т.д.) способы познания; планировать ход наблюдения, поисковой деятельности; оперировать моделями, схемами; планировать деятельность и понятно рассказывать об этапах работы; иметь эмоциональный комплекс догадки – раздумье (сомнение, уверенность), умение исправлять ошибки; самостоятельно пользоваться разными источниками приобретения знаний (рассматривание энциклопедий, чтение книг, слушание рассказов взрослых, просмотр телепередач);самостоятельно применять доступные способы познания (сравнение, классификация, обобщение); анализировать и делать выводы; использовать разные способы проверки предложений;

самостоятельно находить способ оценки при решении открытых задач; испытывать эмоции радости открытия и успеха ;использовать рассуждения, речь – доказательство; проявлять индивидуальный стиль деятельности;

– готовность педагогов к процессу познавательного развития детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач, является эффективным способом интеллектуального развития детей.

Выдвинутые нами психолого-педагогические условия были изучены и экспериментально проверены. Результаты экспериментальной работы свидетельствуют об их эффективности, что подтверждает выдвинутую нами гипотезу.

Для выявления компетентности педагогов по проблеме познавательного развития детей дошкольного возраста было проведено анкетирование, в котором принимали участие 10 педагогов. Из них 50% педагогов обладают средним уровнем знаний по проблеме познавательного развития, 30% - высоким и 20% - низким

В исследовании принимали участие 50 детей старшего дошкольного возраста.

Цель диагностики: выявить у обследуемой группы детей старшего дошкольного возраста уровень проявления субъектной позиции при решении открытых задач. Таким образом, после проведения диагностики на констатирующем этапе мы выявили следующие результаты: на высоком уровне познавательного развития находятся 0% детей, на среднем – 32% и на низком – 68%.

С целью повышения профессиональной компетентности педагогов по проблеме познавательного развития детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач был разработан и реализован перспективный план работы. Для работы с детьми был внедрен, разработанный нами перспективный план по познавательному развитию детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач.

После реализации условий было повторно проведено анкетирование педагогов: количество педагогов с высоким уровнем знаний выросло на 20%, со средним и низким уменьшилось на 10% каждый. Также, повторно проведено было исследование проявления субъектной позиции у детей на контрольном этапе эксперимента: с высоким уровнем проявления субъектной позиции стало 68%, со средним – 32% и с низким не осталось ни одного ребенка. Результаты контрольного этапа эксперимента убеждают в эффективности проделанной работы и подтверждают выдвинутую нами гипотезу.

### Список литературы

1. Белошистая А.В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников. – М., 2003. – 400 с.
2. Венгер Л.А. Развитие познавательных способностей в процессе дошкольного воспитания/ Л.А. Венгер, Е.Л. Агашева, Н.Б. Венгер и др. М.: 1986. – 224 с.
3. Выготский, Л.С. Мышление и речь /Л.С. Выготский// Собр. соч. Т.2.: Проблемы общей психологии. – М.: Педагогика, 1982. – 361с.
4. Гальперин, П.Я. Психология мышления и учения о поэтапном формировании умственных действий П.Я. Гальперин// Исследование мышления в советской психологии. - М.: Наука, 1966. - С. 236-278.
5. Гальперин П.Я. Актуальные проблемы возрастной психологии /П.Я. Гальперин, А.В. Запорожец, С.Н. Карпова – М.: МГУ, 1978. – 118с.
6. Галкина Л.Н. Познавательное развитие детей дошкольного возраста в процессе решения открытых задач / Л.Н. Галкина, В.Ю. Галкин// Актуальные проблемы дошкольного образования: традиции и инновации и: сб. материалов XVI международной науч.-практич. конференции. — Челябинск: Цицеро, 2018. — С. 141–148. — ISBN: 978-5-93162-049-7.
7. Галкина Л.Н. Развитие познавательных способностей у детей дошкольного возраста в процессе решения проблемных ситуаций / Л.Н. Галкина, В.Ю. Галкин// Фундаментальная и прикладная наука. -2017. - №3. – С.37-41.
8. Галкин В.Ю. Особенности познавательного развития детей дошкольного возраста / В.Ю. Галкин // Актуальные проблемы дошкольного образования: традиции и инновации и: сб. материалов XVI международной науч.-практич. конференции. — Челябинск: Цицеро, 2018. — С. 132–141.
9. Галкина Л.Н. Особенности проявления субъектности у детей дошкольного возраста в процессе познавательного развития ситуаций / Л.Н. Галкина, В.Ю. Галкин// Актуальные проблемы дошкольного образования:

традиции и инновации и: сб. материалов XVII международной науч.-практич. конференции. — Челябинск: Цицеро, 2019. — С. 141–148.

а. Галкина Л.Н. Современное математическое образование детей дошкольного возраста // Вестник Тверского гос. ун-та. 2016.- №4. С. 60-65.

10. Гин А.А. Приёмы педагогической техники. — М.: «ВИТА-ПРЕСС», 1999. — 88 с.; 6-е изд., доп., 2005. — 112 с., 9-е изд., 2009. — 112 с.

11. Гин А.А. Приёмы педагогической техники: Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность: Пособие для учителей. — Гомель: ИПП «Сож», 1999. — 88 с.

12. Гин А.А. Задачки-сказки от кота Потряскина. — М.: «ВИТА-ПРЕСС», 2002.

13. Гин А.А. Сказки-изобреталки от кота Потряскина: для детей младшего школьного возраста. Изд. 2-е, перераб. — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2010. — 80 с.: ил.

14. Гин А.А. Задачки-сказки от кота Потряскина. На китайском языке. — Beijing: Institute of technology press, 2008. — 78 с.: ил.

15. Давыдов, В.В. Проблемы развивающего обучения: опыт. теорет. и эксперим. психол. исследований / В.В. Давыдов. — М.: Педагогика, 1986. — 240с.

16. Дошкольная педагогика с основами методик воспитания и обучения: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения/ Под ред. А.Г.Гогоберидзе, О.В. Смоленцевой. — СПб.: Питер, 2013. — 464 с.4. Короткова, Н.А.

17. Емельянова И.Е. Развитие детской одаренности в аспекте духовно-творческой самореализации дошкольников / И.Е. Емельянова. - Челябинск: Изд-во Челяб.гос.пед.ун-та, 2010.-249 с.

18. Емельянова И.Е. Педагогическая тактика развития одаренности детей дошкольного возраста / И.Е. Емельянова - Москва, Издательство «Перо», 2011.- 284 с.

19. Запорожец Л.В. Избранные психологические труды 2 т. / Л.В. Запорожец.-М., 1986.- 368 с.
20. Интеллектуальное развитие и воспитание дошкольников / Л.Г. Нисканен. - М.: Академия, 2002.- 109 с.
21. Кругецкий В.А. Психология математических способностей у дошкольников. - М.: Просвещение. 1968 -431 с.
22. Козлова С.А. Дошкольная педагогика: Учебник для студ. сред. пед. учеб. заведений/ С.А.Козлова.- М.: Академия, 2004.- 416 с.
23. Кузин В. С. Психология/ В.С. Кузин. - М, 1997.- 380 с.
24. Лейтес Н. С. Умственные способности и возраст/ Н.С. Лейтес.- М.: 1977.- 240 с.
25. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики/ А.Н. Леонтьев. – М.: 1981.- 212 с.
26. Лернер И.Я. Проблемное обучение/ И.Я. Лернер. – М.: 1974.- 200 с.
27. Логика и математика для дошкольников / Авт. – сост. Е.А. Носова, Р.Л. Непомнящая. - СПб., 1996. – 79с.
28. Матюшкин А.М Проблемные ситуации в мышление и обучении /А.М. Матюшкин. – М.: Педагогика, 1972. - 208с.
29. Матюшкин А.М. Проблемы ситуации в мышлении и обучении /А.М. Матюшкин. – М.: Педагогика, 1972. – 208с.
30. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе / М.И. Махмутов. - М.: Педагогика, 1977.
31. Махмутов М.И. Проблемное обучение. Основные вопросы теории / М.И. Махмутов. – М.: Педагогика, 1975. – 367с.
32. Мишанова О.Г. Комплексная субъектно-ориентированная педагогическая диагностика коммуникативных действий младших школьников: методические рекомендации для учителей начальных классов / О.Г. Мишанова. – Челябинск: Изд-во «ЧГПУ», 2012. – 31 с. (2 п.л.).

33. Менчинская Н.А. Проблемы учения и умственного развития школьника. М.: Педагогика, 2000 -218 с.
34. Михайлова З.А. Игровые занимательные задачи для дошкольников. - М.: Просвещение, 1990.- 98 с.
35. Мухина В.С. Детская психология/ В.С.Мухина.- М.: Просвещение, 1985.- 272 с.
36. Немов Р.С. Психология: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений: в 3 кн.- 4-е изд./ Р.С. Немов.-М.: Владос, 2001.- 608 с.
37. Новикова В.П. Математика в детском саду. 5-6 лет. Старший дошкольный возраст: Конспекты занятий / В.П. Новикова. – М.: Мозаика-Синтез, 2000. - 104 с.
38. Педагогическая энциклопедия / И.А. Каирова, Ф.Н. Петрова и др. М.: Советская энциклопедия, 1965.- 220 с.
39. Пиаже Ж. Избранные психологические труды. Психология интеллекта: Генезис числа у ребенка. Логика и психология.- М., 1969.- 720 с.
40. План-программа образовательно-воспитательной работы в детском саду / З.А. Михайловой. - СПб., 1997. – 221с.
41. Пласкина Л.И. Математика в детском саду: Мет. пособие для детей.- М., 1994.- 68 с.
42. Подготовка детей к школе в семье / Т. А. Марковой, Ф. А. Сохина. М., 1976.- 220 с.
43. Поддьяков Н.Н. и др. Умственное воспитание дошкольника / Н.Н. Поддьяков. -М., 1972.- 240 с.
44. Попова Г.П. Занимательная математика: материалы для коллективных и индивидуальных занятий и уроков с дошкольниками и младшими школьниками / Г.П. Попова, В.И. Усачева. - Волгоград: Учитель, 2007. - 141 с.
45. Предметно-пространственная среда детского сада: старший возраст: пособие для воспитателей / под ред. Н.А. Коротковой. – М.: Линка-Пресс, 2010. – 197 с.

46. Психолого-педагогические проблемы обучения и воспитания детей шестилетнего возраста (Круглый стол) //Вопр. психологии. 1984. № 4-5.- С. 11-15.
47. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб.: «ПИТЕР», 2000.- 712 с.
48. Савин, А.П. Занимательная математика в рассказах для детей / А.П. Савин, В.В. Станцо, А.Ю. Котова. - М.: АСТ: Астрель, 2011. - 382 с.
49. Сидорчук Т. Технология обучения дошкольников умению решать творческие задачи / Т. Сидорчук.– Ульяновск 1996.- 290 с.
50. Скоролюпова О.А. ФГОС дошкольного образования: организация внедрения в ДОО// Справочник старшего воспитателя. -2014.-№3.-С.6-19.
51. Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии и психологии здоровья в школе.-2-изд., М.: АРКТИ, 2006.- 320 с.
52. Смоленцева А.А., Пустовой О.В. Математика до школы. - Н. Новгород, 1996.
53. Смоленцева А.А. Математика в проблемных ситуациях для маленьких детей / А.А. Смоленцева, О.В. Суворова // учеб.пособие. – СПб – 2003 – 109с.
54. Теплов Б.М. Избранные труды / Б.М. Теплов. Т. 1. –М.: 1985.
55. Усова А.П. Обучение в детском саду. - М.: Просвещение, 1981.- 207 с.
56. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников / А.А. Столяра.- М., 1988.- 270 с.
57. Харламов И.Ф. Педагогика: Учебное пособие 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1990.-576с.
58. Шевелев К.В. Развивающие игры для дошкольников.- М.: Изд-во института психотерапии, 2001.- 100 с.
59. Щербакова Е.И. Методика обучения математике в детском саду.- М.: Академия, 2004.- 150 с.



60. Щербакова, Е.И. Теория и методика математического развития дошкольников: учеб. пособие / Е.И. Щербакова. - М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2005. - 392 с.

61. Щукина Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся/ Г.И. Щукина.-М.: Педагогика, 1988.- 285 с.

62. Эльконин Д.Б. Детская психология/ Д.Б. Эльконин -М.: Академия, 2004.- 362 с.

63. Якиманская, Н.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе [Текст]/ Н.С. Якиманская – М.: Сентябрь, 1996. – 96с.

64. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. Утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013, №1155.

## Приложение

### Приложение 1.

Проблемные ситуации и открытые задачи:

#### 1.«Как лягушонок научился считать»

*Группа:* старшая

*Количество и счет:* для определения порядкового места предмета среди других существенное значение имеет направление счета.

*Сюжет:*

На озере жили лягушонок и цапля. У каждого из них была своя кочка-домик. Цапля жила между четвертой и шестой кочками, считая слева. А лягушонок помнил только то, что его домик находится на пятой кочке.

*Вопросы:* Где живет лягушонок?

*Варианты ответов:*

Лягушонок живет на пятой кочке, если считать слева направо.

Лягушонок живет на пятой кочке, если считать справа налево.

*Решение проблемы:*

Сначала дети находят домик лягушонка, считая слева направо. Некоторые тут же отвергают это решение, считая, что цапля и лягушонок не могут жить в одном домике, потому что цапля может проглотить лягушонка. Ведь она живет на пятой кочке (между четвертой и шестой).

Второй вариант тоже отклоняется, так как по условию задачи лягушонок живет на пятой кочке. Дети приходят к выводу, что правильный – третий вариант ответа. Дети находят пятую кочку, считая справа, - там домик лягушонка. Они убеждаются в том, что при определении места предмета нужно всегда указывать, с какой стороны считать.

*Вывод:* порядковый номер предмета зависит от направления счета.

#### 2.«Измерь мост шагами»

*Группа:* старшая

*Величина:* сравнение предметов при помощи условной мерки

*Сюжет:*

Крокодил Гена и Чебурашка решили узнать длину моста и стали измерять его шагами. Крокодил Гена сообщил Чебурашке, что длина моста- 5 шагов. Чебурашка удивился, ведь у него получилось, что длина моста равна 10 шагам.

**Вопрос:** почему получилось разное количество шагов (10 и 5)?

**Варианты ответов:**

Крокодил Гена и Чебурашка измеряли разные мосты.

У Крокодила Гены большие шаги, а у Чебурашки – маленькие.

**Решение проблемы:**

Первое предположение отклоняется, поскольку по условиям задачи измеряется один мост, следовательно, эта гипотеза неправильная. Обсуждая второй вариант ответа, дети отмечают разницу в мерках-шагах Крокодила Гены и Чебурашки. Это правильно, но дети не видят связи между длиной моста, размером шагов и результатом.

Далее педагог организует практическую ситуацию, где дети при помощи условных мерок различной длины проводят измерение длины моста.

**Вывод:**

При измерении одинаковой величины разными условными мерками чем больше мерка, тем меньше число, и наоборот, чем меньше мерка, тем больше число.

### **3.«О чем спорили четырехугольники»**

**Группа:** старшая

**Форма:** любая фигура, имеющая четыре стороны, вершины, угла называется четырехугольником

**Сюжет:**

Детям предлагается загадка:

*Четыре сторонки,*

*Четыре угла,*

*Четыре вершинки, вот и я!*

На доске нарисованы четырехугольники.

**Вопросы:** какой четырехугольник может быть отгадкой? Почему?

**Варианты ответов:**

Отгадкой могут быть квадрат и прямоугольник.

Ромб может быть отгадкой.

Все четырехугольники могут быть отгадкой.

**Решение проблемы:**

Все ответы обсуждаются. Большинство детей теперь обращает внимание на сходство характерных признаков четырехугольника: четыре вершины, угла, стороны. Все четырехугольники могут быть отгадкой.

**Вывод:** наличие четырех сторон, четырех вершин и четырех углов является признаком любого четырехугольника.

#### **4.«Волшебные превращения фигур»**

**Сюжет:** Однажды треугольник и прямоугольник взяли за руки круг и потянули его в разные стороны.

**Вопрос:** В какую фигуру превратился круг?

**Варианты ответов:**

Круг стал больше.

Круг не изменился.

Круг превратился в овал

**Решение проблемы:** Для выбора правильного ответа проводится эксперимент. Дети делают модель круга из мягкой проволоки и тянут его в разные стороны. Дети на практике убеждаются, что круг можно превратить в овал. Эксперимент с проволокой продолжается: квадрат превращается в прямоугольник, прямоугольник в параллелограмм.

**Вывод:** При определенных условиях возможны различные преобразования фигур.

#### **5. «Сколько ребят гуляли на прогулке»**

**Сюжет:** после прогулки детям предложили поставить свою обувь на батарею и посушить её.

**Вопрос:** можно ли узнать, сколько детей было на прогулке?

Как это сделать?

**Варианты ответов:** сначала дети пересчитывают сапоги. Делают вывод: сапог 10, значит и детей на прогулке было 10.

Педагог уточняет: «Значит у каждого было одето по одному сапогу?»

**Решение проблемы:** Дети выбирают иной способ решения проблемы, объединяя сапоги парами. Получилось 5 пар, значит, гуляло 5 детей. Правильный ответ второй.

**Вывод:** дети, используя опосредованный счет, решают разнообразные

Практические задачи:

- -определяют сколько детей в группе, если известно количество шапок, рисунков, поделок);
- - определяют количество детей в группе, если известно количество пар обуви и т.д.

**Ёж в яблоках:**

Куда и зачем он его несёт?

Зоологи утверждают, что яблоки ежи не едят – они ведь насекомоядные!

Тем более что на зиму никакого пропитание им и не требуется – в это время они спят, как медведи или барсуки.

Зачем они ежам?

**Жабы в огороде:**

С весны некоторые сельские жители ловят жаб и выпускают их в огороды.

Как вы думаете, зачем?

Растениям для роста и развития, для протекания реакции фотосинтеза необходим свет, поэтому многие из них лучше растут на открытых пространствах, а не в тени больших деревьев. Но на открытых участках возникает опасность перегрева. Вот растениям и приходится решать задачу: как быть на солнышке и не перегреться?

Перечислите способы, с помощью которых растения могут спастись от перегрева.

Вот некоторые из способов, которые изобрела природа в результате эволюции:

- увеличить испарение воды – при этом температура листьев понижается;
- выделять летучие эфирные масла;
- спрятаться от солнца (пустынные растения низкие, плотно прижаты к земле или даже спрятаны под землёй);
- повернуть листья ребром к солнечным лучам (белая акация);
- сложить части листа (кислица при повышении температуры или попадании прямых солнечных лучей складывает листочки сложного листа

верхней зелёной стороной внутрь, так же поступают клевер и многие бобовые растения, например мышинный горошек);

– увеличить толщину листа (толстому листу сложнее перегреться);

– уменьшить размер листьев (колючки практически не нагреваются, а растение получает дополнительную пользу – защиту от врагов при минимальном испарении влаги); наиболее защищены от перегрева листья, которых нет (нет листьев у саксаула и джужгуна);

– защитить листья густым опушением (появляется дополнительная термоизоляционная воздушная прослойка);

– защитить листья специальным покрытием (листья многих пустынных растений плотные, кожистые, покрыты блестящим восковым налётом (кутикулой).

Многие растения сочетают различные способы защиты.

В лиственных лесах птиц гораздо больше, чем в хвойных. Почему?

Большинство птиц выкармливает птенцов насекомыми, поедающими листву (в основном это гусеницы), которых в лиственном лесу, конечно, больше, чем в хвойном.

### **Кот и птенцы**

Как только в скворечнике, висящем на дереве, запищали птенцы, тут как тут объявился кот - ходит, облизывается, поживу чует. Мальчик, смастеривший домик для скворцов, захотел помочь птицам. И придумал, как закрыть доступ к скворечнику. Как же?

### **Понедельник.**

У мальчика прозвенел будильник, как обычно, в семь часов утра. Он его выключил и проспал еще час. Потом он встал, собрался, позавтракал и отправился в школу. Сборы и дорога до школы составляют один час. Он приехал вовремя на занятия, которые начинались в восемь часов утра. Как такое может быть?

### **Рыбки в пруду»**

В большом городе в центре жилого микрорайона был котлован, где брали песок для строительства. После окончания застройки котлован заполнили водой – решили, пусть будет искусственный водоем, место отдыха горожан. К изумлению жителей, на следующий год у водоема появились рыбаки – мальчишки и взрослые приносили домой плотву карасей, ершиков. Многие решили, что это рыболовы – любители выпустили в водоем мальков или рыбью икру. Но оказывается, в глухих изолированных водоемах, возле которых не бывает людей, тоже водится рыба.

Откуда берется рыба в закрытых прудах и водоемах?

### «Деревья»

Известно, что молнии чаще ударяют в высокие деревья. Особенно отдельно стоящие. В грозу нельзя прятаться под дубом, тополем, елью, сосной. Реже молния ударяет в березу и клен, почти невероятно, чтобы она ударила в кустарник. Почему молнии «выбирают» одни виды деревьев чаще, чем другие?

Мальчик соскочил с лестницы высотой 12 м и даже не ушибся. Как ему это удалось?

Папа и сын поспорили, что две недели сын не будет спать ночами, а днями не будет есть. Сын спор выиграл. Как ему это удалось?

Мальчики и девочки собирали шишки в лесу. У мальчиков были красные и большие ведёрки без дна, у девочек — маленькие и зелёные ведёрки. Кто больше шишек соберёт?

4. Парикмахер небольшого итальянского города всегда говорил, что он предпочитает подстричь и побрить двух туристов, чем одного местного жителя. Почему?

5. Однажды сын выехал на велосипеде из города в деревню. Через час отец выехал навстречу сыну из деревни в город, тоже на велосипеде. Они встретились в одном придорожном кафе. Кто из них будет ближе к городу, если ехали они с одинаковой скоростью?



6. На дереве сидело два тетерева. Охотник выстрелил в одного из них. Сколько птиц осталось на дереве?

1. *Ответ: мальчик спрыгнул с нижней ступеньки.*

2. *Ответ: он спал днём, а ел ночью.*

3. *Ответ: девочки, ведь у мальчиков ведёрки без дна.*

4. *Ответ: потому что оплата за двух клиентов больше, чем за одного.*

5. *Ответ: на одинаковом расстоянии.*

6. *Ответ: скорее всего, ни одного. От выстрела птицы обычно взлетают с деревьев.)*

### **Почему у водолазов «утиная речь»?**

Вам когда-нибудь приходилось разговаривать по обычному телефону с водолазом или аквалангистом, находящимся на большой глубине? Поначалу может показаться, что он просто издевается над вами.

По мере погружения в глубину голос водолаза становится визгливым, а речь неразборчива. Учитывая «бубнящий» характер такой речи, ей даже дали специальное название – «утиная». Если водолаз находится на большой глубине, то его речь совершенно неразборчива, и общаться с ним по телефону невозможно.