



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ»)

Кафедра теории, методики и менеджмента дошкольного
образования

ЛОГИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ
ЗАДАЧ

Выпускная квалификационная работа

по направлению 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность программы бакалавриата
«Дошкольное образование»

Проверка на объем заимствований

98,93 % авторского текста
Работа рекомендована к защите
«28» мая 2018 г.

и.о. зав. кафедрой ТМиМДО
Артёменко Б.А.

Выполнил(а):

Студент(ка) группы ОФ-402/096-4-2
Болгар Анастасия Дмитриевна

Научный руководитель:

к.п.н., доцент кафедры ТМиМДО
Галкина Людмила Николаевна

Челябинск
2018

Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические основы логико-математического развития детей в процессе решения занимательных задач.....	6
1.1 Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе решения занимательных задач.....	6
1.2 Особенности работы по логико-математическому развитию детей старшего дошкольного возраста в процессе решения занимательных задач в ДОУ.....	11
1.3 Организационно-педагогические условия логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе решения занимательных задач.....	22
Выводы по 1 главе.....	38
Глава 2. Опытнo-экспериментальная работа по изучению логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе решения занимательных задач.....	40
2.1 Состояние работы по логико-математическому развитию детей старшего дошкольного возраста в МАДОУ №23.....	40
2.2 Реализация условий работы по логико-математическому развитию детей старшего дошкольного возраста в процессе решения занимательных задач.....	43
2.3 Результаты опытнo-экспериментальной работы по логико-математическому развитию детей старшего дошкольного возраста в процессе решения занимательных задач.....	49
Выводы по 2 главе.....	52
Заключение.....	53
Список литературы.....	55
Приложение.....	61

ВВЕДЕНИЕ

В комплексном подходе к воспитанию и обучению дошкольников в современной дидактике немаловажная роль принадлежит занимательным развивающим играм. Они интересны для детей, эмоционально захватывают их. В ходе игр и упражнений с занимательным математическим материалом дети овладевают умением вести поиск решения самостоятельно. Педагог лишь вооружает детей схемой и направлением размышлений над решением занимательной задачи. Систематическое упражнение в решении задач таким способом развивает умственную активность, самостоятельность мысли, творческое отношение к учебной задаче, инициативу.

Исследования ученых (Л.А. Венгер [10], З.А. Михайлова [46], А.А. Столяр[58]) показали, что логико-математические игры развивают у детей самостоятельность, способность автономно решать доступные задачи в разных видах деятельности, а также способность к элементарной творческой и познавательной активности. Эти игры позволяют детям осваивать средства познания: эталоны, цвета, формы, величины, способствуют накоплению логико-математического опыта, овладению способами познания: сравнением, обследованием, уравнением, счетом.

В современных условиях к программам дошкольного образования предъявляются высокие требования. В соответствии с ФГОС ДО, одной из основных целей математического развития детей дошкольного возраста является развитие логико-математических представлений о математических свойствах и отношениях предметов (конкретных величинах, числах, геометрических фигурах, зависимостях, закономерностях). Логико-математическое развитие предполагает формирование таких мыслительных умений и способностей, которые позволяют легко осваивать новое. Именно математика оттачивает ум ребенка, развивает гибкость мышления, учит логике, формирует память, внимание, воображение, речь. Значит, актуальность темы исследования в многогранном значении логико-

математического развития дошкольников в современной системе образования и всей их последующей жизни.

Цель исследования - изучить и опытно-экспериментальным путем проверить эффективность организационно-педагогических условий логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста.

Объект исследования - процесс логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста.

Предмет исследования – организационно-педагогические условия логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста.

Гипотеза: Процесс логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста посредством решения занимательных задач будет протекать успешно при следующих организационно-педагогических условиях:

- Разработан и реализован перспективный план работы по логико-математическому развитию детей старшего дошкольного возраста.
- Осуществлено повышение профессиональной компетенции педагогов ДОО по проблеме логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста посредством решения занимательных задач.
- Создана предметно-пространственная развивающая среда, способствующая логико-математическому развитию детей старшего дошкольного возраста.

Задачи исследования:

- Проанализировать психолого-педагогическую литературу по проблеме логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста посредством решения занимательных задач.
- Выявить особенности логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста посредством решения занимательных задач.

- Определить и опытно-экспериментальным путем проверить эффективность организационно-педагогических условий для логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста посредством решения занимательных задач.

Для решения поставленных задач мы использовали следующие методы исследования: теоретический анализ психолого-педагогической, научно-методической литературы по проблеме исследования; анализ программ для дошкольных образовательных учреждений, изучение и анализ методических пособий.

База исследования - Муниципальное автономное дошкольное учреждение «Детский сад № 23 г. Челябинска».

Структура работы – квалификационная работа состоит из введения, двух глав с выводами, заключения, списка использованной литературы и двух приложений.

Глава 1. Теоретические основы логико-математического развития детей в процессе решения занимательных задач

1.1 Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста

Математика — это фундаментальная наука, методы которой, активно применяются во многих естественных дисциплинах, таких как физика, химия и даже биология. Сама по себе, эта область знаний оперирует абстрактными отношениями и взаимосвязями, то есть такими сущностями, которые сами по себе не являются чем-то вещественным.

Математика представляет собой сложную систему знаний, которая может вызвать трудности в школьном обучении, поэтому перед педагогом встает проблема формирования интереса к математическим знаниям у детей старшего дошкольного возраста. В этом возрасте закладываются познавательные навыки, необходимые ребенку в школе. Успешность этой деятельности во многом зависит от умения педагога выстроить процесс образования и взаимодействия с детьми.

На сегодня задача формирования развития познавательной деятельности, в том числе и математической, рассматривается в дошкольной педагогике как некое условие развития личности ребенка.

Экспериментальные исследования в области дошкольной педагогики, проводимые Н.Г. Белоус [1], Л.Н. Вахрушевой [8], Н.С. Денисенковой [24] и др., показывают, что уже на ступени старшего дошкольного возраста, у детей возможно сформировать достаточно устойчивый познавательный интерес.

Содержание обучения математическим представлениям и понятиям формирует характерные для познавательного интереса операции мышления

(сравнение, анализ, обобщение, классификация, сериация) и мыслительные процессы (рассуждение, умозаключение, суждение).

Обучение математике в дошкольном возрасте способствует воспитанию у детей умения полноценно, логично аргументировать происходящее в окружающем мире. Овладевая математическими представлениями, дети сравнивают, сопоставляют, делают выводы, познают логико-математические связи и отношения. Усвоение логико-математического содержания способствует развитию четкости, точности и логичности мысли, умения пользоваться символикой, раскрывать связи и отношения, обобщать и интерпретировать наблюдаемое.

Понятие «логико-математическое развитие дошкольников» является довольно сложным, комплексным и многогранным. Оно состоит из взаимосвязанных представлений о пространстве, форме, величине, времени, количестве, их свойствах и отношениях, необходимых для формирования у ребенка бытовых и «научных» понятий. В процессе усвоения математических представлений дошкольник вступает в специфические психологические отношения со временем и пространством (как социальным, так и физическим); у него формируются представления об относительности, транзитивности, дискретности и непрерывности величины и т. п. Эти представления могут рассматриваться в качестве особого «ключа» не только к овладению свойственными возрасту видами деятельности, к проникновению в смысл окружающей действительности, но и к формированию целостной «картины мира».

Е.И. Щербакова [62] среди задач по формированию элементарных математических знаний и последующего математического развития детей выделяет главные, а именно:

— приобретение знаний о множестве, числе, величине, форме, пространстве и времени как основах математического развития;

- формирование широкой начальной ориентации в количественных, пространственных и временных отношениях окружающей действительности;
- формирование навыков и умений в счете, вычислениях, измерении, моделировании, обще учебных умений;
- овладение математической терминологией;
- развитие познавательных интересов и способностей, логического мышления, общее интеллектуальное развитие ребенка.

Разработка психолого-педагогических вопросов формирования начальных математических представлений у детей дошкольного возраста строится на основе методологических позиций психологии и педагогики.

Проблема формирования элементарных математических представлений у дошкольников исследуется в трудах А.В. Белошистой [2], В.В. Даниловой [23], А.М. Леушиной [37], Л.С. Метлиной [44], Р.Л. Непомнящей [51], Т.Д. Рихтерман [57], А.А. Столяра [58], М. Фидлер [61] и многих других.

Первая методическая концепция разрабатывается Ф. Н. Блехер [4], Л. В. Глаголевой, Е. И. Тихеевой, Л.К. Шлегер [11]. Суть ее заключается в следующем: усвоение математических представлений ребенком осуществляется в процессе жизни и разнообразной деятельности. Играя, трудясь, живя, дети сами черпают необходимые им знания из окружающего мира. Воспитатель должен лишь создавать условия, пользоваться каждым удобным случаем для совершенствования количественных представлений у детей. Игра рассматривается авторами как метод обучения и средство развития интересов детей, активности, находчивости и сообразительности, приучения их к наблюдательности, развития памяти, конструктивной критики и осознания своих ошибок. Разработки по конкретным направлениям и практическое руководство деятельностью детского сада в области обучения детей счету оказали значительное влияние как на

становление методики как таковой, так и на уровень подготовки в детском саду детей к обучению в школе.

З. А. Михайлова [48,49] рекомендует до обучения счету сформировать у детей представление о множестве. В дальнейшем изучение состава чисел из единиц и двух меньших чисел, отношений между смежными числами стоит рассматривать как предпосылку усвоения действий сложения и вычитания. Наряду с показом образования чисел путем прибавления к числу единицы автор раскрывает приемы обучения детей сравнению чисел путем сопоставления двух групп предметов, раскладывая их один под другим. Обучение детей образованию чисел, сравнению их осуществляется параллельно с усвоением способов решения простых арифметических задач, счета в обратном порядке, счета и отсчета группами, по два, по три.

А.М. Леушина [37] разрабатывает основы дидактической системы формирования элементарных математических представлений, создает программу, содержание, методы и приемы работы с детьми 3-, 4-, 5- и 6-летнего возраста. Основные положения теоретической и методической концепции А.М. Леушиной таковы:

- Полноценное математическое развитие обеспечивает лишь целенаправленная деятельность на занятии, в ходе которой взрослый продуманно ставит перед детьми познавательные задачи, показывает адекватные пути и способы их решения. В процессе обучения на занятиях реализуются основные программные требования, математические представления формируются в определенной системе.

- Повседневная жизнь, окружающая реальная действительность, которую ребенок познает в процессе своей разнообразной деятельности в общении с взрослыми и под их обучающим воздействием является источником элементарных математических представлений. В разнообразных видах детской деятельности возникают благоприятные условия для уточнения, закрепления и лишь в отдельных случаях для появления у

ребенка новых представлений. Это возможно потому, что он в своей деятельности не пассивно воспринимает вещи с их свойствами, отношениями, а активно воздействует, преобразует, распоряжается ими во времени и пространстве. Формирование количественных представлений как целенаправленный процесс строится с учетом тех представлений, которые складываются в повседневной жизни и деятельности, в стихийном опыте детей.

В истории педагогики достаточно широкое применение находит система математического развития детей М. Монтессори [50]. Суть ее в том, что когда трехлетние дети приходят в школу, они уже умеют считать до двух или трех. Потом они легко научаются нумерации. Одним из средств обучения нумерации М. Монтессори применяла монеты. По ее мнению, обмен денег представляет первую форму нумерации, довольно интересную для возбуждения внимания ребенка. Далее она рекомендует обучать с помощью методических упражнений, применяя как дидактический материал одну из систем, уже использованную в воспитании чувств, то есть серию из десяти брусков различной длины.

С.Д. Луцковская [39], изучая процесс формирования у ребенка дошкольника пространственно-временных представлений, делает вывод, что в дошкольном возрасте ребенок погружен в нерасчлененное время - пространство, поскольку его социальные связи не носят еще четко обозначенной и заданной ориентации во времени, регламентируемой социально значимым взрослым. Его ориентация во времени осуществляется в значительной мере стихийно, разрозненно, поскольку на этот процесс влияет много факторов, имеющих разные источники, подчас мало связанные между собой. В этом возрасте представления о времени носят мифологический характер: они богаты по содержанию, но не структурированы; глобальны, но не систематизированы. Представления о временных характеристиках

существуют в детском сознании фрагментарно и с разной степенью осознанности.

Формирование представлений у дошкольников о форме рассматривают Л.А. Венгер [9], Е.А. Носова [52] и др.

Многочисленные исследования показали, что восприятие конкретной предметной формы доступно ребенку очень рано. Уже на втором году жизни можно констатировать у детей узнавание знакомых предметов по контурам. В дальнейшем, в дошкольном возрасте даже довольно сложные контурные и силуэтные рисунки легко узнаются детьми. Усвоение эталонов формы предполагает знакомство с квадратом, прямоугольником, кругом, овалом, треугольником. Позднее может быть введена также форма трапеции. Однако во всех случаях имеется в виду умение узнавать соответствующую форму, называть ее и действовать с нею, а не производить ее анализ (указывать количество и величину углов, сторон и т.п.). Важное место занимает при изучении геометрического материала наглядность.

Е.А. Носова указывает, что в дошкольные годы желательно детей научить:

- Различать геометрические формы: круг, треугольник, четырехугольник, пятиугольник и т.д. Различать прямую и кривую линию.
- Понимать слова, обозначающие взаимное расположение предметов: по картине отвечать на вопросы воспитателя, кто находится на, над, под, рядом, за, перед, между; что близко, а что далеко; что впереди, а что сзади; что внизу листа, что вверху, а что в середине.
- Упорядочивать предметы и картинки в ряды по возрастанию размера предметов, по убыванию размера предметов.
- Считать наизусть до 10.
- Определять количество предметов в пределах 5 без пересчёта.

- Сравнивать по количеству.
- Различать цифры в пределах 10.

Л.А. Венгер, О. М.Дьяченко [27] предлагают математическое развитие строить таким образом, чтобы оно было направлено на развитие логического мышления, а именно на умение устанавливать простейшие закономерности: порядок чередования фигур по цвету, форме, размеру.

В.А Крутецкий [36], З.А. Михайлова, Е.А. Носова, изучая развитие интеллектуальных способностей, логического и творческого мышления выделяют такие компоненты математических способностей:

- способность к формализации математического материала, к отделению формы от содержания, абстрагированию от конкретных количественных отношений и пространственных форм и оперированию формальными структурами, структурами отношений и связей;
- способность обобщать математический материал, вычленять главное, отвлекаясь от несущественного, видеть общее во внешне различном;
- способность к оперированию числовой и знаковой символикой;
- способность к «последовательному, правильно расчленённому логическому рассуждению», связанному с потребностью в доказательствах, обосновании, выводах;
- способность сокращать процесс рассуждения, мыслить свернутыми структурами;
- способность к обратимости мыслительного процесса, (к переходу с прямого на обратный ход мысли);
- гибкость мышления, способность к переключению от одной умственной операции к другой, свобода от сковывающего влияния шаблонов и трафаретов;

- математическая память. Можно предположить, что её характерные особенности также вытекают из особенностей математической науки, что это память на обобщения, формализованные структуры, логические схемы;
- способность к пространственным представлениям, которая прямым образом связана с наличием такой отрасли математики как геометрия.

Подводя итоги вышесказанному, можно сделать выводы, что под математическим развитием детей дошкольного возраста понимают не только сумму знаний в области числа и счета, пространственно – временной ориентировке, представлений о геометрических формах и величинах, но и математические способности, которые помогают ребенку успешно овладевать математическими категориями.

1.2 Особенности работы по логико-математическому развитию старших дошкольников в ДОУ

Говоря об особенностях работы по логико-математическому развитию старших дошкольников, обратим внимание на примерную общеобразовательную программу дошкольного образования «От рождения до школы» под редакцией Н. Е. Вераксы, Т. С. Комаровой, М. А. Васильевой [53].

Формирование математических представлений отнесено к образовательной области «Познавательное развитие».

Рассмотрим и основные цели данного направления: формирование элементарных математических представлений, первичных представлений об

основных свойствах и отношениях объектов окружающего мира: форме, цвете, размере, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени.

Задачи (Программное содержание) в старшей группе:

Количество и счет.

1) Учить создавать множества (группы предметов) из разных по качеству элементов (предметов разного цвета, размера, формы, назначения; звуков, движений); разбивать множества на части и воссоединять их; устанавливать отношения между целым множеством и каждой его частью, понимать, что множество больше части, а часть меньше целого множества; сравнивать разные части множества на основе счета и соотнесения элементов один к одному; определять большую и меньшую часть множества или их равенство.

2) Учить считать до 10; последовательно знакомить с образованием каждого числа в пределах от 5 до 10 (на наглядной основе).

3) Сравнить рядом стоящие числа в пределах 10 на основе сравнения конкретных множеств; получать равенство из неравенства (неравенство из равенства), добавляя к меньшему количеству один предмет или убирая из большего количества один предмет.

4) Формировать умение понимать отношения рядом стоящих чисел.

5) Отсчитывать предметы из большого количества по образцу и заданному числу в пределах 10.

6) Совершенствовать умение считать в прямом и обратном порядке в пределах 10.

7) Считать предметы на ощупь, считать и воспроизводить количество звуков, движений по образцу и заданному числу (в пределах 10).

8) Познакомить с цифрами от 0 до 9.

9) Познакомить с порядковым счетом в пределах 10, учить различать вопросы «Сколько?», «Который?» («Какой?») и правильно отвечать на них.

10) Продолжать формировать представление о равенстве: определять равное количество в группах, состоящих из разных предметов; правильно обобщать числовые значения на основе счета и сравнения групп.

11) Упражнять детей в понимании того, что число не зависит от величины предметов, расстояния между предметами, формы, их расположения, а также направления счета (справа налево, слева направо, с любого предмета).

12) Познакомить с количественным составом числа из единиц в пределах 5 на конкретном материале: 5 — это один, еще один, еще один, еще один и еще один.

Величина.

1) Учить устанавливать размерные отношения между 5–10 предметами разной длины (высоты, ширины) или толщины: систематизировать предметы, располагая их в возрастающем (убывающем) порядке по величине; отражать в речи порядок расположения предметов и соотношение между ними по размеру: «Розовая лента — самая широкая, фиолетовая — немного уже, красная — еще уже, но она шире желтой, а зеленая уже желтой и всех остальных лент» и т. д.

2) Сравнить два предмета по величине (длине, ширине, высоте) опосредованно — с помощью третьего (условной меры), равного одному из сравниваемых предметов.

3) Развивать глазомер, умение находить предметы длиннее (короче), выше (ниже), шире (уже), толще (тоньше) образца и равные ему.

4) Формировать понятие о том, что предмет (лист бумаги, лента, круг, квадрат и др.) можно разделить на несколько равных частей (на две, четыре).

5) Учить называть части, полученные от деления, сравнивать целое и части, понимать, что целый предмет больше каждой своей части, а часть меньше целого

Форма.

1) Познакомить детей с овалом на основе сравнения его с кругом и прямоугольником.

2) Дать представление о четырехугольнике: подвести к пониманию того, что квадрат и прямоугольник являются разновидностями четырехугольника.

3) Развивать у детей геометрическую зоркость: умение анализировать и сравнивать предметы по форме, находить в ближайшем окружении предметы одинаковой и разной формы: книги, картина, одеяла, крышки столов — прямоугольные, поднос и блюдо — овальные, тарелки — круглые и т. д.

Ориентировка в пространстве.

1) Совершенствовать умение ориентироваться в окружающем пространстве; понимать смысл пространственных отношений (вверху — внизу, впереди (спереди) — сзади (за), слева — справа, между, рядом с, около); двигаться в заданном направлении, меняя его по сигналу, а также в соответствии со знаками — указателями направления движения (вперед, назад, налево, направо и т. п.); определять свое местонахождение среди окружающих людей и предметов: «Я стою между Олей и Таней, за Мишей, позади (сзади) Кати, перед Наташей, около Юры»; обозначать в речи взаимное расположение предметов: «Справа от куклы сидит заяц, а слева от куклы стоит лошадка, сзади — мишка, а впереди — машина».

2) Учить ориентироваться на листе бумаги (справа — слева, вверху — внизу, в середине, в углу).

Ориентировка во времени.

1) Дать детям представление о том, что утро, вечер, день и ночь составляют сутки.

2) Учить на конкретных примерах устанавливать последовательность различных событий: что было раньше (сначала), что позже (потом), определять, какой день сегодня, какой был вчера, какой будет завтра)

Подготовительная группа (от 6 до 7 лет)

Количество и счет.

1) Развивать общие представления о множестве: умение формировать множества по заданным основаниям, видеть составные части множества, в которых предметы отличаются определенными признаками.

2) Упражнять в объединении, дополнении множеств, удалении из множества части или отдельных его частей.

3) Устанавливать отношения между отдельными частями множества, а также целым множеством и каждой его частью на основе счета, составления пар предметов или соединения предметов стрелками.

4) Совершенствовать навыки количественного и порядкового счета в пределах 10.

5) Познакомить со счетом в пределах 20 без операций над числами.

6) Знакомить с числами второго десятка.

7) Закреплять понимание отношений между числами натурального ряда (7 больше 6 на 1, а 6 меньше 7 на 1), умение увеличивать и уменьшать каждое число на 1 (в пределах 10).

8) Учить называть числа в прямом и обратном порядке (устный счет), последующее и предыдущее число к названному или обозначенному цифрой, определять пропущенное число.

9) Знакомить с составом чисел в пределах 10.

10) Учить раскладывать число на два меньших и составлять из двух меньших большее (в пределах 10, на наглядной основе).

11) Познакомить с монетами достоинством 1, 5, 10 копеек, 1, 2, 5, 10 рублей (различение, набор и размен монет).

12) Учить на наглядной основе составлять и решать простые арифметические задачи на сложение (к большему прибавляется меньшее) и на вычитание (вычитаемое меньше остатка); при решении задач пользоваться знаками действий: плюс (+), минус (−) и знаком отношения равно (=).

Величина.

1) Учить считать по заданной мере, когда за единицу счета принимается не один, а несколько предметов или часть предмета.

2) Делить предмет на 2–8 и более равных частей путем сгибания предмета (бумаги, ткани и др.), а также используя условную меру; правильно обозначать части целого (половина, одна часть из двух (одна вторая), две части из четырех (две четвертых) и т. д.); устанавливать соотношение целого и части, размера частей; находить части целого и целое по известным частям.

3) Формировать у детей первоначальные измерительные умения.

4) Учить измерять длину, ширину, высоту предметов (отрезки прямых линий) с помощью условной меры (бумаги в клетку).

5) Учить детей измерять объем жидких и сыпучих веществ с помощью условной меры.

6) Дать представления о весе предметов и способах его измерения.

7) Сравнить вес предметов (тяжелее — легче) путем взвешивания их на ладонях. Познакомить с весами.

8) Развивать представление о том, что результат измерения (длины, веса, объема предметов) зависит от величины условной меры

Форма.

1) Уточнить знание известных геометрических фигур, их элементов (вершины, углы, стороны) и некоторых их свойств.

2) Дать представление о многоугольнике (на примере треугольника и четырехугольника), о прямой линии, отрезке прямой.

3) Учить распознавать фигуры независимо от их пространственного положения, изображать, располагать на плоскости, упорядочивать по размерам, классифицировать, группировать по цвету, форме, размерам.

4) Моделировать геометрические фигуры; составлять из нескольких треугольников один многоугольник, из нескольких маленьких квадратов — один большой прямоугольник; из частей круга — круг, из четырех отрезков — четырехугольник, из двух коротких отрезков — один длинный и т. д.; конструировать фигуры по словесному описанию и перечислению их характерных свойств; составлять тематические композиции из фигур по собственному замыслу.

5) Анализировать форму предметов в целом и отдельных их частей; воссоздавать сложные по форме предметы из отдельных частей по контурным образцам, по описанию, представлению.

Ориентировка в пространстве.

1) Учить ориентироваться на ограниченной территории (лист бумаги, учебная доска, страница тетради, книги и т. д.); располагать предметы и их изображения в указанном направлении, отражать в речи их пространственное расположение (вверху, внизу, выше, ниже, слева, справа,

левее, правее, в левом верхнем (правом нижнем) углу, перед, за, между, рядом и др.).

2) Познакомить с планом, схемой, маршрутом, картой.

3) Развивать способность к моделированию пространственных отношений между объектами в виде рисунка, плана, схемы.

4) Учить «читать» простейшую графическую информацию, обозначающую пространственные отношения объектов и направление их движения в пространстве: слева направо, справа налево, снизу вверх, сверху вниз; самостоятельно передвигаться в пространстве, ориентируясь на условные обозначения (знаки и символы).

Ориентировка во времени.

1) Дать детям элементарные представления о времени: его текучести, периодичности, необратимости, последовательности всех дней недели, месяцев, времен года. Определения не даются.

2) Учить пользоваться в речи понятиями: «сначала», «потом», «до», «после», «раньше», «позже», «в одно и то же время».

3) Развивать «чувство времени», умение беречь время, регулировать свою деятельность в соответствии со временем; различать длительность отдельных временных интервалов (*1 минута, 10 минут, 1 час*).

4) Учить определять время по часам с точностью до 1 часа.

Таким образом, самая популярная программа предполагает не только усвоение детьми элементарных математических представлений, но и развитие таких мыслительных операций, как анализ, синтез, классификация, сериация, сравнение. Вышеназванная программа соответствует ФГОС ДО. Остановимся на этом подробнее.

Во ФГОС ДО, на который ориентировано дошкольное образование не существует раздела «Математическое развитие».

В Образовательной области «Познавательное развитие», одним из пунктов является «Формирование математических представлений».

Целевые ориентиры по ФГОС ДО:

ребенок проявляет любознательность, задает вопросы, касающиеся близких и далеких предметов и явлений, интересуется причинно-следственными связями (как? почему? зачем?), пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы и поступкам людей. Склонен наблюдать, экспериментировать. Обладает начальными знаниями о себе, о предметном, природном, социальном и культурном мире, в котором он живет. Знаком с книжной культурой, с детской литературой, обладает элементарными представлениями из области живой природы, естествознания, математики, истории и т. п., у ребенка складываются предпосылки грамотности. Ребенок способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных сферах действительности.

освоение детьми экспериментально-исследовательских способов познания математического содержания математического содержания (воссоздание, экспериментирование, моделирование, трансформация).

В соответствии с ФГОС ДО основными целями математического развития детей дошкольного возраста являются:

1) развитие у детей логических способов познания математических свойств и отношений (анализ, абстрагирование, отрицание, сравнение, обобщение, классификация, сериация);

2) овладение детьми математическими способами познания действительности: счет, измерение, простейшие вычисления;

3) развитие интеллектуально-творческих проявлений детей: находчивости, смекалки, догадки, сообразительности, стремления к поиску нестандартных решений задач;

4) освоение детьми экспериментально-исследовательских способов познания математического содержания математического содержания (воссоздание, экспериментирование, моделирование, трансформация);

5) развитие у детей логических способов познания математических свойств и отношений (анализ, абстрагирование, отрицание, сравнение, обобщение, классификация, сериация);

6) овладение детьми математическими способами познания действительности: счет, измерение, простейшие вычисления;

7) развитие интеллектуально-творческих проявлений детей: находчивости, смекалки, догадки, сообразительности, стремления к поиску нестандартных решений задач.

Математическое развитие дошкольников - позитивные изменения в познавательной сфере личности, которые происходят в результате освоения математических представлений и связанных с ними логических операций.

Формирование элементарных математических представлений – это целенаправленный процесс передачи и усвоения знаний, приемов и способов умственной деятельности, предусмотренных программными требованиями. Основная его цель – не только подготовка к успешному овладению математикой в школе, но и всестороннее развитие детей.

Математическое образование дошкольника - целенаправленный процесс обучения элементарным математическим представлениям и способам познания математической действительности в дошкольных учреждениях (детский сад, группы развития, группы дополнительного образования, прогимназия и т.п.) и семье, целью которого является воспитание культуры мышления и математическое развитие ребенка.

Традиционные направления ФЭМП в дошкольном возрасте (математические эталоны): Количество, величина, форма, ориентировка в пространстве, ориентировка во времени.

Целевые ориентиры по формированию элементарных математических представлений:

Ориентируется в количественных, пространственных и временных отношениях окружающей действительности.

Считает, вычисляет, измеряет, моделирует. Владеет математической терминологией.

Развиты познавательные интересы и способности, логическое мышление. Владеет простейшими графическими навыками и умениями. Владеет общими приемами умственной деятельности (классификация, сравнение, обобщение и т.д.)

Формы работы по развитию элементарных математических представлений: непосредственно-образовательная деятельность, демонстрационные опыты, сенсорные праздники, математические досуги, театрализация с математическим содержанием, обучение в повседневных бытовых ситуациях, беседы, самостоятельная деятельность в развивающей среде.

Наблюдая за взрослыми в повседневной жизни, ребенок развивает математические способности и получает первоначальные представления о значении для человека счета, чисел, приобретает знания о формах, размерах, весе окружающих предметов, времени и пространстве, закономерностях и структурах.

Испытывая положительные эмоции от обращения с формами, количествами, числами, а также с пространством и временем, ребенок незаметно для себя начинает еще до школы осваивать их математическое содержание.

Благодаря освоению математического содержания окружающего мира в дошкольном возрасте у большинства детей развиваются предпосылки успешного обучения в школе и дальнейшего изучения математики на протяжении всей жизни. Для этого важно, чтобы освоение математического содержания на ранних ступенях образования сопровождалось позитивными эмоциями – радостью и удовольствием. А что приносит детям эти эмоции? Конечно, игра и занимательный материал, то есть педагоги должны подобрать такой материал, чтобы он соответствовал возрастным потребностям, возможностям детей и максимально способствовал их логико-математическому развитию.

1.3 Организационно-педагогические условия логико-математического развития старших дошкольников

Раскроем три основных условия логико-математического развития старших дошкольников:

- средства (дидактические пособия, игры, занимательный материал)
- профессиональная компетентность педагогов;
- развивающая среда.

В дошкольных учреждениях массово внедряются развивающие технологии с применением палочек Кюизенера, блоков Дьенеша, игр Воскобовича.

Джордж Кюизенер - бельгийский педагог.

Одним из его изобретений был набор цветных деревянных палочек (в основу метода легла методика Фридриха Фребеля, немецкого педагога позапрошлого столетия). Кюизенер использовал их при обучении арифметике.

В каждом из наборов действует правило: чем больше длина палочки, тем больше значение того числа, которое она выражает. Цвета, в которые окрашены палочки, зависят от числовых соотношений, определяемых простыми числами первого десятка натурального ряда чисел. Каждая палочка - это число, выраженное цветом и размером.

Хотелось бы отметить еще одну замечательную методику – блоки Дьенеша.

Логические блоки Дьенеша представляют собой игры, составленные на основе комплекта, который состоит из 48 геометрических фигур четырех форм (круги, треугольники, квадраты, прямоугольники); трех цветов (красные, синие и желтые); двух размеров (большие, маленькие); двух объемов (толстые, тонкие).

В наборе нет ни одной одинаковой фигуры. Каждая геометрическая фигура характеризуется четырьмя признаками: формой, цветом, размером, толщиной. Вторая составляющая игры – карточки, на которых закодирована информация о геометрической фигуре и ее признаках.

Еще одна не менее интересная методика по развитию логико-математических представлений у детей – это игры Воскобовича.

Игры Воскобовича - образность, многофункциональность и универсальность. Это самое главное, что отличает игры Воскобовича от других.

Играя только в одну игру, ребенок имеет возможность проявлять свое творчество, всесторонне развиваться и осваивать большое количество образовательных задач (знакомиться с цифрами или буквами; цветом или формой; счетом и т.д.).

Дидактическое пособие «Геометрика»

Представляет собой набор разноцветных, одинаковых по размеру, но разных по цвету, геометрических фигур (квадраты, треугольники, круги), а

также фигуры прямоугольной формы, разного цвета с делениями для вставки друг в друга, карточки-образцы.

Игры логического содержания помогают воспитывать у детей познавательный интерес, логические игры как один из наиболее естественных видов деятельности детей и способствует становлению и развитию интеллектуальных и творческих проявлений, самовыражению и самостоятельности.

Чтобы правильно применять занимательный материал, необходим профессионализм педагогов.

Второе условие качества образовательной работы - повышение компетентности педагогов.

Изменения, происходящие в современной системе образования в последние годы, выдвигают необходимость повышения квалификации и профессионализма педагога, т. е. его профессиональной компетентности. Прежде чем говорить о профессиональной компетентности педагога обратимся к основным понятиям «компетенции» и «компетентность».

В словаре С.И. Ожегова, понятие «компетентный» определяется как «осведомлённый, авторитетный в какой-либо области».

В педагогической литературе отсутствует единая точка зрения на содержание понятий «компетенция», «компетентность». Компетенция – личностные и межличностные качества, способности, навыки и знания, которые выражены в различных формах и ситуациях работы и социальной жизни. В настоящее время понятие «компетентность» расширено, в него включены личностные качества человека. Под компетентностью подразумевается – обладание человеком соответствующей компетенцией, включающей его личностное отношение к ней и предмету деятельности.

Компетенции являются структурными компонентами компетентности. Под профессиональной компетентностью понимается

совокупность профессиональных и личностных качеств, необходимых для успешной педагогической деятельности. Развитие профессиональной компетентности – это развитие творческой индивидуальности, восприимчивости к педагогическим инновациям, способностей адаптироваться в меняющейся педагогической среде.

К основным составляющим профессиональной компетентности относятся:

- интеллектуально-педагогическая компетентность – умение применять знания, опыт в профессиональной деятельности для эффективного обучения и воспитания, способность педагога к инновационной деятельности;
- коммуникативная компетентность – значимое профессиональное качество, включающее речевые навыки, навыки взаимодействия с окружающими людьми, экстраверсию, эмпатию;
- информационная компетентность – объем информации педагога о себе, воспитанниках, родителях, коллегах;
- рефлексивная компетентность – умение педагога управлять своим поведением, контролировать свои эмоции, способность к рефлексии, стрессоустойчивость.

Следовательно, на сегодняшний день любому специалисту необходимо обладать определенным набором компетенций. Непрерывность профессионального развития педагогических работников образовательного учреждения обеспечивается путем освоения дополнительных образовательных программ профессиональной переподготовки или повышения квалификации (в объеме не менее 72 часов), не реже, чем каждые пять лет (каждые пять лет - обязанность, каждые три года - право педагога) в образовательных организациях, имеющих лицензию на осуществление образовательной деятельности по соответствующим дополнительным профессиональным образовательным программам.

Непрерывность профессионального развития педагогических работников обеспечивается также деятельностью методических служб разных уровней (регионального, муниципального уровня и уровня образовательного учреждения) и комплексным взаимодействием образовательных учреждений, обеспечивающим возможность восполнения недостающих кадровых ресурсов.

На современном этапе педагоги ДООУ вовлечены в инновационный процесс, касающийся обновления содержания дошкольного образования, форм его реализации, методов и приемов преподнесения содержания детям. Формы повышения квалификации довольно разнообразны - от самообразования до специализированных курсов. Но чаще всего это консультации, выступления на заседании методического объединения, творческих групп, семинаре, педсовете, деловые игры, конкурсы и презентации, проектная деятельность. Современные формы обмена опытом – мастер-классы как при личном присутствии педагогов, так и через интернет, трансляция и черпание опыта в СМИ.

Панфилова О.И. в своей статье «Повышение профессиональной компетенции педагогов в области воспитания в процессе педагогической деятельности» [54] пишет, что одной из эффективных форм методической работы в образовательном учреждении является педагогический совет, который, являясь высшим органом руководства всем учебно-воспитательным процессом, позволяет ставить и решать конкретные проблемы, возникающие в образовательном учреждении.

Так же она считает эффективной формой работы по повышению уровня педагогической компетентности семинары и практикумы. Отмечает, что важную роль в результативности семинара играет правильно организованная подготовка к нему и предварительная информация. Тематика семинара должна быть актуальна для конкретного образовательного учреждения и учитывать новейшие научные сведения. Автор выделяет

изучение передового педагогического опыта, который является самой быстрой и оперативной формой разрешения практических противоречий и быстрого реагирования на запросы общества, а также изменяющуюся ситуацию воспитания и обучения.

В настоящее время в методической работе, в курсовой системе повышения квалификации широкое применение находят деловые игры.

Деловая игра представляет собой метод имитации принятия управленческих решений в различных ситуациях, путем игры по заданным или вырабатываемым самими участниками игры правилам. Деловая игра повышает интерес, вызывает высокую активность, совершенствует умение в разрешении реальных педагогических проблем. В целом игры, с их многосторонним анализом конкретных ситуаций, позволяют связывать теорию с практическим опытом.

«Круглый стол» так же является одной из результативных форм общения педагогов и обмена их опытом между собой. При обсуждении любых вопросов воспитания и обучения круговые педагогические формы размещения участников позволяют сделать коллектив самоуправляемым, ставят всех участников в равное положение, обеспечивают взаимодействие и открытость. Роль организатора «круглого стола» состоит в тщательном подборе и подготовке вопросов к обсуждению, нацеленных на достижение конкретной цели.

В некоторых образовательных учреждениях используется педагогическая газета, как интересная форма работы, объединяющая сотрудников. Цель — показать развитие творческих возможностей взрослых, а также детей и родителей. Педагоги пишут статьи, рассказы, сочиняют стихи, оцениваются личностные, профессиональные качества, необходимые в работе с детьми, — сочинительство, владение речевыми навыками — образность высказываний и т. д.

Нельзя не сказать об огромной значимости в повышении профессиональной компетентности педагога самообразования. Самообразование — это самостоятельное приобретение знаний из различных источников с учетом индивидуальности каждого конкретного педагога. Самообразование является первой ступенью в совершенствовании профессионального мастерства. Формы самообразования многообразны: работа в библиотеках с периодическими изданиями, монографиями, каталогами, изучение интернет-ресурсов по вопросам воспитания, участие в работе научно-практических семинаров, конференций, тренингов, получение консультаций специалистов практических центров, кафедр психологии и педагогики высших учебных заведений и др. Результатом становится повышение профессиональной компетенции педагогов в вопросах образования.

Подводя итог, можно сказать о разнообразии методов, форм повышения профессиональной компетенции педагога в образовательном процессе, которые позволяют эффективно их сформировать. Основные требования к компетенции педагогов дошкольной организации:

- наличие глубоких знаний возрастных и индивидуальных психофизиологических особенностей детей;
- проявление осведомленности во взаимоотношениях с воспитанником и существование развитых механизмов понимания другого человека;
- владение педагогическим мастерством и педагогической техникой;
- обладание профессионально значимыми личностными свойствами и ценностными ориентациями.

Рассмотрим третье организационно-педагогическое условие — развивающую среду.

Требования к развивающей предметно-пространственной среде ДОУ (ФГОС).

Развивающая предметно-пространственная среда обеспечивает максимальную реализацию образовательного потенциала пространства группы, участка и материалов, оборудования и инвентаря для развития детей дошкольного возраста, охраны и укрепления их здоровья, учёта особенностей и коррекции недостатков их развития.

Развивающая предметно-пространственная среда группы, участка должна обеспечивать возможность общения и совместной деятельности детей и взрослых (в том числе детей разного возраста), во всей группе и в малых группах, двигательной активности детей, а также возможности для уединения.

Развивающая предметно-пространственная среда (дошкольной группы, участка) должна обеспечивать:

- 1) реализацию различных образовательных программ, используемых в образовательном процессе;
- 2) в случае организации инклюзивного образования необходимые для него условия;
- 3) учёт национально-культурных, климатических условий, в которых осуществляется образовательный процесс.

Развивающая предметно-пространственная среда группы должна быть содержательно насыщенной, трансформируемой, полифункциональной, вариативной, доступной и безопасной.

- 1) Насыщенность среды должна соответствовать возрастным возможностям детей и содержанию Программы. Образовательное пространство группы, участка должно быть оснащено средствами обучения (в том числе техническими), соответствующими материалами, в том числе расходными, игровым, спортивным, оздоровительным оборудованием, инвентарём (в соответствии со спецификой Программы). Организация образовательного пространства и разнообразие материалов, оборудования и инвентаря (в здании и на участке) должны обеспечивать:

- игровую, познавательную, исследовательскую и творческую активность всех категорий воспитанников, экспериментирование с доступными детям материалами (в том числе с песком и водой);

- двигательную активность, в том числе развитие крупной и мелкой моторики, участие в подвижных играх и соревнованиях;

- эмоциональное благополучие детей во взаимодействии с предметно-пространственным окружением;

- возможность самовыражения детей.

2) Трансформируемость пространства предполагает возможность изменений предметно-пространственной среды в зависимости от образовательной ситуации, в том числе от меняющихся интересов и возможностей детей.

3) Полифункциональность материалов предполагает:

- возможность разнообразного использования различных составляющих предметной среды, например детской мебели, матов, мягких модулей, ширм и т. д.;

- наличие в группе полифункциональных (не обладающих жёстко закреплённым способом употребления) предметов, в том числе природных материалов, пригодных для использования в разных видах детской активности, в том числе в качестве предметов-заместителей в детской игре.

4) Вариативность среды предполагает:

- наличие в группе различных пространств (для игры, конструирования, уединения и пр.), а также разнообразных материалов, игр, игрушек и оборудования, обеспечивающих свободный выбор детей;

- периодическую сменяемость игрового материала, появление новых предметов, стимулирующих игровую, двигательную, познавательную и исследовательскую активность детей.

5) Доступность среды предполагает:

- доступность для воспитанников, в том числе детей с ОВЗ и детей-инвалидов, всех помещений, где осуществляется образовательный процесс;
- свободный доступ воспитанников, в том числе детей с ОВЗ и детей-инвалидов, посещающих группу, к играм, игрушкам, материалам, пособиям, обеспечивающим все основные виды детской активности.

б) Безопасность предметно-пространственной среды предполагает соответствие всех её элементов требованиям по обеспечению надёжности и безопасности их использования.

Организация развивающей среды 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.

Предметно-развивающая среда организуется так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно заниматься любимым делом. Размещение оборудования по секторам (центрам развития) позволяет детям объединиться подгруппами по общим интересам: конструирование, рисование, ручной труд, театрально-игровая деятельность, экспериментирование. Обязательным в оборудовании являются материалы, активизирующие познавательную деятельность: развивающие игры, технические устройства и игрушки, модели, предметы для опытно-поисковой работы-магниты, увеличительные стекла, пружинки, весы, мензурки и прочее; большой выбор природных материалов для изучения, экспериментирования, составления коллекций.

Необходимы материалы, учитывающие интересы современных дошкольников, как в труде, так и в игре. Важно иметь большое количество

«подручных» материалов (веревки, коробочки, проволоки, колес, ленточек), которые творчески используются для решения различных игровых проблем. В группах старших дошкольников необходимы так же различные материалы, способствующие овладению чтением, математикой: печатные буквы, слова, таблицы, книги с крупным шрифтом, пособие с цифрами, настольно-печатные игры с цифрами и буквами, ребусами, а так же материалами, отражающими школьную тему: картинки о жизни школьников, школьные принадлежности, фотографии школьников-старших братьев или сестер, атрибуты для игр в школу.

Необходимыми в оборудовании старших дошкольников являются материалы, стимулирующие развитие широких социальных интересов и познавательной активности детей. Это детские энциклопедии, иллюстрированные издания о животном и растительном мире планеты, о жизни людей разных стран, детские журналы, альбомы, проспекты.

Насыщенная предметно-развивающая и образовательная среда становится основой для организации содержательной жизни и разностороннего развития каждого ребенка. Развивающая предметно-пространственная среда является основным средством формирования личности ребенка и является источником его знаний и социального опыта.

Среда, окружающая детей в детском саду, должна обеспечивать безопасность их жизни, способствовать укреплению здоровья и закаливанию организма каждого из них.

В последнее время используется принцип интеграции образовательных областей с помощью предметно-развивающей среды групп и детского сада в целом, способствующий формированию единой предметно-пространственной среды. Это означает, что для всестороннего развития ребенка организуются несколько предметно-развивающих «сред»: для речевого, математического, эстетического, физического развития, которые в зависимости от ситуации могут объединяться в одну или несколько

многофункциональных сред. При этом очень важно, чтобы предметы и игрушки, которыми будет манипулировать и действовать ребенок, на первом этапе освоения данной среды были не просто объектами его внимания, а средством взаимодействия со взрослыми. Для этого все предметные действия детей и их пространственно-временные переживания обязательно сопровождаются речевым комментарием (например: «Я залезаю под стол, я лезу на стул и т. п.»). Как принято в практике отечественного образования, педагоги могут использовать несколько основных методических приемов обыгрывания среды, которые имеют прямой развивающий и обучающий эффект:

- показ предмета и его название;
- показ действий с предметами и их название;
- предоставление ребенку свободы выбора действий и экспериментирование.

Создавая предметно-развивающую среду необходимо помнить:

1. Среда должна выполнять образовательную, развивающую, воспитывающую, стимулирующую, организованную, коммуникативную функции. Но самое главное – она должна работать на развитие самостоятельности и самодеятельности ребенка.
2. Необходимо гибкое и вариативное использование пространства. Среда должна служить удовлетворению потребностей и интересов ребенка.
3. Форма и дизайн предметов ориентирована на безопасность и возраст детей.
4. Элементы декора должны быть легко сменяемыми.
5. В каждой группе необходимо предусмотреть место для детской экспериментальной деятельности.

6. Организуя предметную среду в групповом помещении необходимо учитывать закономерности психического развития, показатели их здоровья, психофизиологические и коммуникативные особенности, уровень общего и речевого развития, а также показатели эмоционально - потребностной сферы.

7. Цветовая палитра должна быть представлена теплыми, пастельными тонами.

8. При создании развивающего пространства в групповом помещении необходимо учитывать ведущую роль игровой деятельности.

9. Предметно-развивающая среда группы должна меняться в зависимости от возрастных особенностей детей, периода обучения, образовательной программы.

Важно, что предметная среда имеет характер открытой, незамкнутой системы, способной к корректировке и развитию. Иначе говоря, среда не только развивающая, но и развивающаяся. При любых обстоятельствах предметный мир, окружающий ребенка, необходимо пополнять и обновлять, приспособлявая его к новообразованиям определенного возраста.

Таким образом, создавая предметно-развивающую среду любой возрастной группы в ДОО, необходимо учитывать психологические основы конструктивного взаимодействия участников воспитательно-образовательного процесса, дизайн и эргономику современной среды дошкольного учреждения и психологические особенности возрастной группы, на которую нацелена данная среда.

Целенаправленно организованная предметно-пространственная среда предполагает комфортную обстановку, рационально организованную в пространстве и во времени, насыщенную разнообразными предметами и игровым материалом.

Накопление логико-математического опыта необходимо организовать таким образом, чтобы ребенок играл, развивался и обучался одновременно.

При проектировании развивающей среды, связанной с логико-математическим развитием дошкольников, необходимо уделять внимание таким компонентам как пространство, время, предметное окружение.

Правильно организованная предметно-пространственная среда формирует у детей потребности занимать свое свободное время не только интересными, но и требующими умственного напряжения, интеллектуального усилия играми.

С целью логико-математического развития детей дошкольного возраста целесообразно размещать в группе:

1) игры, предметы и игровые материалы, с которыми ребенок действует преимущественно самостоятельно или в совместной со взрослым и сверстниками деятельности (геометрический конструктор, пазлы);

2) учебно-методические пособия, модели, используемые взрослым в процессе обучения детей (числовая лесенка, модель числового ряда, обучающие книги);

3) оборудование для осуществления детьми разнообразных деятельностей (материалы для экспериментирования, календари, часы, измерительные приборы).

Влияние развивающей предметно-пространственной среды на математическое развитие детей достаточно велико. При этом одной из основных задач видится моделирование математической зоны в группе детского сада в соответствии с содержанием математического развития детей и обогащение среды такими элементами, которые бы стимулировали познавательную, двигательную, игровую активность детей.

В данном исследовании мы предполагаем, что соблюдение вышеперечисленных педагогических условий будет способствовать успешному логико-математическому развитию старших дошкольников.

Выводы по первой главе.

Игры логического содержания помогают воспитывать у детей познавательный интерес, логические игры как один из наиболее естественных видов деятельности детей способствует становлению и развитию интеллектуальных и творческих проявлений, самовыражению и самостоятельности. Но для применения таких игр необходимо повышать педагогическую компетентность воспитателей дошкольных организаций.

В свою очередь, можно сказать о разнообразии методов, форм повышения профессиональной компетенции педагога в образовательном процессе, которые позволяют эффективно их сформировать. Основные требования к компетенции педагогов дошкольной организации:

- наличие глубоких знаний возрастных и индивидуальных психофизиологических особенностей детей;
- проявление осведомленности во взаимоотношениях с воспитанником и существование развитых механизмов понимания другого человека;
- владение педагогическим мастерством и педагогической техникой;
- обладание профессионально значимыми личностными свойствами и ценностными ориентациями.

Кроме педагогического воздействия, дети находятся в развивающем пространстве ДОО и могут самостоятельно использовать ее наполнение.

Влияние развивающей предметно-пространственной среды на математическое развитие детей достаточно велико. При этом одной из основных задач видится моделирование математической зоны в группе детского сада в соответствии с содержанием математического развития детей и обогащение среды такими элементами, которые бы стимулировали познавательную, двигательную, игровую активность детей.

В данном исследовании мы предполагаем, что соблюдение вышеперечисленных педагогических условий будет способствовать успешному логико-математическому развитию старших дошкольников.

Глава 2. Опытнo-экспериментальная работа по изучению логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе решения занимательных задач

2.1 Состояние работы по логико-математическому развитию детей старшего дошкольного возраста в МАДОУ №23

Опытнo-экспериментальная работа была осуществлена на базе МАДОУ «Детский Сад № 23 г. Челябинска», в старшей группе.

Цель опытнo-экспериментальной работы – выявить влияние занимательного материала на уровень математического развития детей старшего дошкольного возраста.

Для определения состояния работы по логико-математическому развитию детей старшего дошкольного возраста в МАДОУ №23 мы провели анализ развивающей предметно-пространственной среды ДОО на соответствие требованиям ФГОС ДО, анкетирование педагогов и констатирующий эксперимент по выявлению уровня логико-математического развития дошкольников старшего возраста.

Анализ развивающей предметно-пространственной среды как условия логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста.

Задачи:

- 1) провести изучение и анализ развивающей предметно-пространственной среды (РППС) в дошкольном образовательном учреждении;
- 2) оценить РППС в соответствии с предложенными критериями;
- 3) сделать общий вывод (резюме) о состоянии и потенциале РППС как возможности развивать у детей логико-математические способности.

Характеристика развивающей предметно-пространственной среды

№	Характеристики среды	Выполнение требований*	Комментарии
1	Насыщенность среды:		
	- оснащение средствами обучения и воспитания (в том числе техническими), соответствующими материалами, в том числе расходными, игровым, спортивным, оздоровительным оборудованием, инвентарём в соответствии с ООПДО	Соответствует	
	- разнообразие материалов, оборудования и инвентаря (в здании и на участке) обеспечивает игровую, познавательную, исследовательскую и творческую активность всех воспитанников, экспериментирование с доступными детям материалами (в том числе с песком и водой)	Частично соответствует	Недостаточно материалов для познавательной деятельности и экспериментирования
	- организация образовательного пространства обеспечивают двигательную активность, в том числе развитие крупной и мелкой моторики, участие в подвижных играх и соревнованиях	Частично соответствует	Недостаточно места для двигательной активности в группе, что восполняется подвижными играми на участке
	- обеспечивается эмоциональное благополучие детей во взаимодействии с предметно-пространственным окружением	Соответствует	
	- организация образовательного пространства и разнообразие материалов, оборудования и инвентаря обеспечивают возможность самовыражения детей, самостоятельной исследовательской и продуктивной деятельности, творческих игр и т.д.	Частично соответствует	В свободном доступе недостаточно материалов для творчества и исследовательской деятельности
2	Трансформируемость пространства:		
	- возможность изменений предметно-пространственной среды в зависимости от образовательной ситуации	Частично соответствует	Кроме столов нет мобильной мебели
	- возможность изменений предметно-пространственной среды в зависимости от меняющихся интересов и возможностей детей	Не соответствует	Все зоны деятельности четко закреплены без возможности их переместить или легко заменить.
3	Полифункциональность материалов:		
	- возможность разнообразного использования различных составляющих	Соответствует	

	предметной среды, например, детской мебели, матов, мягких модулей, ширм и т.д.		
	- наличие в ДОУ полифункциональных (не обладающих жёстко закреплённым способом употребления) предметов, в том числе природных материалов, пригодных для использования в разных видах детской активности (в том числе в качестве предметов-заместителей в детской игре)	Частично соответствует	Имеются игрушки, которые дети используют в различных играх как предметы-заместители
4	Вариативность среды:		
	- наличие в ДОУ различных пространств для игры, конструирования, уединения и пр.	Соответствует	
	- наличие в ДОУ разнообразных материалов, игр, игрушек и оборудования, обеспечивающих свободный выбор детей	Соответствует	
	- периодическая сменяемость игрового материала, появление новых предметов, стимулирующих игровую, двигательную, познавательную и исследовательскую активность детей	Соответствует	
	- разнообразие материалов, из которых изготовлены элементы среды (дерево, пластик, поролон, различные виды тканей и др.)	Не соответствует	В среде преобладают элементы из дерева и пластика
	- разноуровневость элементов среды, обеспечивающих учет индивидуального развития каждого ребенка	Соответствует	
5	Доступность среды:		
	- доступность для воспитанников, в том числе детей с ОВЗ и детей-инвалидов, всех помещений, где осуществляется образовательная деятельность	Соответствует	
	- свободный доступ детей, в том числе детей с ОВЗ, к играм, игрушкам, материалам, пособиям, обеспечивающим все основные виды детской активности	Частично соответствует	Значительная часть материалов для творческой, продуктивной, исследовательской и познавательной деятельности выдается детям только во время занятий
	- исправность и сохранность материалов и оборудования	Соответствует	
	- оптимальное количество игр, игрушек и пособий в соответствии с их назначением и количеством детей в группе	Соответствует	
6	Безопасность среды:		

	- соответствие всех элементов среды требованиям по обеспечению надёжности и безопасности их использования, в т.ч. подтверждаемых сертификатами безопасности и качества	Соответствует	
	- соответствие всех элементов среды требованиям психолого-педагогической безопасности	Соответствует	
7	Образовательный потенциал среды		
	-образовательный потенциал пространства ДОУ	Средний	Пространство общих коридоров мало используется
	- образовательный потенциал группы	Средний	Низкая доступность материалов для самостоятельной деятельности
	- образовательный потенциал территории (участка) ДОО	Высокий	На участках много разнообразных элементов, есть спортивные площадки
8	Учет различных факторов развития ребенка		
	- учет возрастных особенностей детей	Соответствует	
	- создание необходимых условий для ребенка с ОВЗ	Не соответствует	Нет специальных условий для детей с ОВЗ
	- учет национально-культурных, климатических условий	Соответствует	

** соответствует, частично соответствует, не соответствует*

Резюме: развивающая предметно-пространственная среда группы имеет низкий потенциал для логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста. Необходимо обогатить ее материалами для экспериментирования, дидактическими играми, занимательным математическим материалом и обеспечить к ним свободный доступ детей для самостоятельной деятельности.

Далее мы провели анкетирование воспитателей старших и подготовительных групп с целью выявления проблем и определения основных задач в повышении их компетенций по логико-математическому развитию дошкольников. Анкетный бланк приведен в приложении 1.

Результаты анкетирования показали, что наибольшие затруднения вызывают логические операции, так как классические конспекты НОД практически не уделяют им должного внимания, делая упор на счетных умениях. Педагоги выразили желание повысить свою компетентность в данном вопросе с помощью консультации и картотеки занимательных игр, направленных на развитие логических операций - классификации, сериации, анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста.

Поэтому мы сделали экспресс-диагностику уровня развития у детей этих операций. Диагностический комплекс заданий для детей старшего дошкольного возраста представлен в приложении 2.

Результаты констатирующего эксперимента показаны в таблице 2.

Таблица 2.

Уровень логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста.

Показатель	Контрольная группа	Экспериментальная группа
I. Классификация геометрических фигур, множеств, предметов.	Высокий ур.- 10% Средний- 55% Низкий – 35%	Высокий ур.- 10% Средний- 60% Низкий – 30%
II. Сопоставление по величине, массе, объему, размещению в пространстве, времени.	Высокий ур.- 10% Средний- 65% Низкий – 25%	Высокий ур.- 15% Средний- 70% Низкий – 15%
III Операции анализа и синтеза	Высокий ур.- 10% Средний- 70% Низкий – 20%	Высокий ур.- 10% Средний- 65% Низкий – 25%
Средний показатель уровня логико-математического развития	Высокий ур.- 10% Средний – 63% Низкий- 27%	Высокий ур. – 11% Средний – 65% Низкий- 24%

Наша задача - повысить низкий уровень логико-математического развития детей до среднего, а средний до высокого с помощью занимательных игр. Необходимо составить перспективный план, разработать содержание индивидуальной, (подгрупповой) работы с детьми по результатам диагностики, оформить дидактические игры. Описание работы в части 2.2.

2.2 Реализация условий работы по логико-математическому развитию детей старшего дошкольного возраста в процессе решения занимательных задач

По окончании констатирующего этапа был проведен формирующий, целью которого было проведение занятий, математических игр и загадок с использованием занимательного материала, а также организация повышения компетентности воспитателей, направленная на математическое развитие детей старшего дошкольного возраста средствами занимательного материала.

Формирующий этап эксперимента был реализован в течение 2017-2018 учебного года. За это время с детьми и воспитателями проводилась работа по математическому развитию с использованием занимательного материала. Была сделана попытка обогатить предметно-пространственную развивающую среду в соответствии с ФГОС.

Для реализации формирующего этапа нашего исследования мы разработали перспективный план работы с детьми старшей группы, план работы с педагогами и преобразования развивающей предметно-пространственной среды.

Таблица 3

Перспективное планирование работы по логико-математическому развитию старших дошкольников посредством занимательных игр.

Месяц	Работа с детьми	Цели
Октябрь	<ol style="list-style-type: none"> 1. Игры с палочками Кюизнера на сравнение по длине, выкладывание узоров по схемам. 2. Игры с палочками на классификацию и сериацию. 3. Использование палочек для изучения состава чисел 1-5. 	<ul style="list-style-type: none"> • учить сравнивать предметы по длине и цвету, чередовать по величине, действовать по образцу и схеме. • развивать способности классификации и сериации. • формировать представления о составе чисел на основе практических действий, развивать наглядно-образное мышление.
Ноябрь	<ol style="list-style-type: none"> 1. Игры с блоками Дьенеша на классификацию и сравнение, группировку по цвету, величине. 2. Игровые упражнения «Сложи картинку», «Найди пару», «Продолжи ряд» с палочками и блоками. 3. Знакомство со знаками и символами по методике Дьенеша. 4. Игры с использованием знаков и символов. 	<ul style="list-style-type: none"> • продолжать развивать умения анализировать и действовать по схеме. • учить использовать знаки и символы логических операций, развивать логическое мышление.
Декабрь	<ol style="list-style-type: none"> 1. Игры «Логический квадрат», «Колумбово яйцо», «Танграм». 2. Использование палочек Кюизнера для изучения состава чисел 6-10. 3. Игры с использованием знаков и символов – «Магазин», «Кому что». 	<ul style="list-style-type: none"> • развивать логическое мышление. • развивать логическое мышление, счетные умения и навыки. • закреплять практические навыки использования знаков и символов.
Январь	Игры по выбору детей	
Февраль	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство с кубиками Никитина «Сложи узор». 2. Игры с кубиками Никитина. 1-й уровень сложности(4 кубика). Игры по выбору детей. 	Развивать пространственное воображение, способности к анализу и синтезу.
Март	<ol style="list-style-type: none"> 1. Игры с кубиками Никитина – 2-й уровень сложности(6 кубиков). 	<ul style="list-style-type: none"> • развитие ориентировки в

	2. Игры с кубиками Никитина – 3-й уровень- (9 кубиков). 3. Игры с палочками Кюизнера на решение арифметических задач.	пространстве, умения анализировать и действовать по образцу. • закреплять умение решать задачи на сложение и вычитание в пределах 10 на практической основе.
Апрель	1. Знакомство с игрой «Геометрик». 2. Игры с полем «Геометрик», использование схем.	Закреплять умение анализировать схемы, создавать свои узоры, развивать воображение.
Май	Игры по выбору детей.	

Таблица 4

Перспективное планирование работы с педагогами по повышению профессиональной компетенции.

№	Содержание работы	Сроки реализации
1.	Семинар «Использование занимательных игр в развитии дошкольников - обзор современных методик и материалов».	Октябрь
2.	Консультация для воспитателей «Самостоятельная деятельность детей. Мотивация к занимательным логическим играм».	Ноябрь
3.	Презентация проекта «Использование занимательных игр в логико-математическом развитии дошкольников».	Декабрь
4.	Конкурс конспектов на тему «Логико-математическое развитие с помощью занимательных игр».	Февраль
5.	Мастер-класс - Экскурсия для воспитателей в «РППС – центр познавательных игр».	Апрель

Перспективное планирование работы по обогащению развивающей предметно-пространственной среды.

Месяц	Содержание работы	Характеристика РППС
Октябрь	Внесение в центр познавательных игр наборов палочек Кюизнера и схем узоров, картинок к ним.	Образовательный потенциал
Ноябрь	Внесение блоков Дьенеша, счетных палочек и условных обозначений к играм с ними.	Образовательный потенциал
Декабрь	Обогащение РППС играми «Танграм», «Колумбово яйцо», «Логический квадрат», схемы и картинки к ним.	Образовательный потенциал
Январь	Внесение полифункциональных предметов и предметов-заместителей.	Полифункциональность
Февраль	Добавить в РППС кубики Никитина и схемы узоров разного уровня сложности.	Образовательный потенциал
Март	Внесение разнообразных материалов для экспериментирования.	Насыщенность
Апрель	Внести игровое поле «Геометрик», резинки, схемы и картинки к нему.	Образовательный потенциал
Май	Внесение природных материалов для продуктивной и экспериментальной деятельности.	Насыщенность

2.3 Результаты опытно-экспериментальной работы по логико-математическому развитию детей старшего дошкольного возраста в процессе решения занимательных задач

По завершению формирующего этапа исследования мы провели итоговый эксперимент на тех же диагностических материалах, что и констатирующий. Результаты итогового эксперимента представлены в таблице 6.

Таблица 6

Уровень логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста.

Показатель	Контрольная группа	Экспериментальная группа
I. Классификация геометрических фигур, множеств, предметов.	Высокий ур.- 25% Средний- 70% Низкий – 5%	Высокий ур.- 50% Средний- 50% Низкий – 0%
II. Сопоставление по величине, массе, объему, размещению в пространстве, времени.	Высокий ур.- 30% Средний- 65% Низкий – 5%	Высокий ур.- 70% Средний- 30% Низкий – 0%
III Операции анализа и синтеза	Высокий ур.- 20% Средний- 70% Низкий – 10%	Высокий ур.- 60% Средний- 40% Низкий – 0%
Средний показатель уровня логико-математического развития	Высокий ур. – 25% Средний – 68% Низкий- 7%	Высокий ур. – 60% Средний – 40% Низкий- 0%

Для оценки эффективности проделанной работы представляем сравнительный анализ результатов констатирующего и итогового экспериментов по диагностике уровня логико-математического развития детей, показанный в таблице 7 и рисунке 1.

Таблица 7

Средний показатель уровня логико-математического развития детей	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	Констатирующий эксперимент	Итоговый эксперимент	Констатирующий эксперимент	Итоговый эксперимент
Высокий уровень	10%	25%	11%	60%
Средний уровень	63%	68%	65%	40%
Низкий уровень	27%	7%	24%	0%

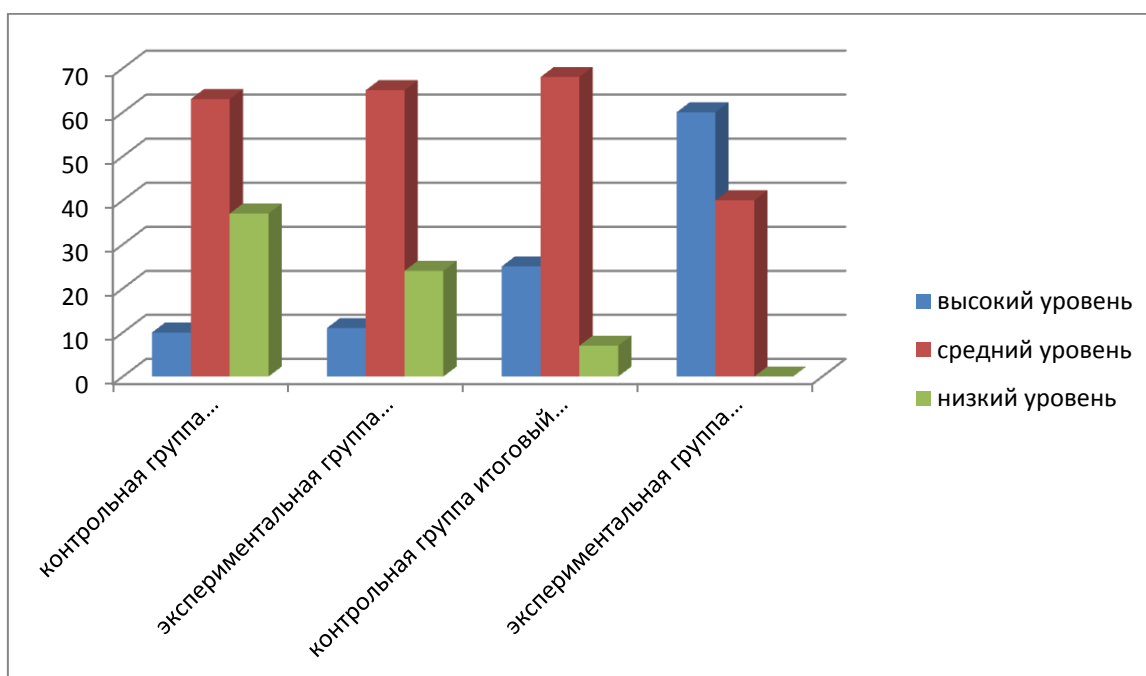


Рис.1 Сравнительный анализ результатов констатирующего и итогового экспериментов

Рисунок 1 демонстрирует положительную динамику уровня логико-математического развития детей обеих групп. У детей экспериментальной группы увеличился показатель высокого уровня на 59%, и совсем отсутствует низкий, тогда как в контрольной группе высокий уровень логико-математического развития возрос лишь на 15 %, низкий уровень развития показали 7 % детей.

Такие результаты свидетельствуют о достаточно высокой эффективности нашей работы по логико-математическому развитию детей старшего дошкольного возраста.

Выводы по второй главе

Проведя констатирующий эксперимент по определению уровня логико-математического развития детей старших групп, анкетирование педагогов и анализ развивающей предметно-пространственной среды детского сада, мы сделали вывод о необходимости внесения изменений во всех трех направлениях.

Разработали и реализовали план работы с детьми, с педагогами, мы постепенно вносили изменения в развивающую предметно-пространственную среду группы.

После проделанной работы итоговый эксперимент показал большую положительную динамику уровня логико-математического детей экспериментальной группы по сравнению с детьми контрольной группы. В эксперименте участвовало по 20 человек в обеих группах.

Эффективность достигнута благодаря тому, что мы систематически, в соответствии с планированием, мотивировали детей на логико-математические занимательные игры, которые использовали и в совместной подгрупповой деятельности, и в индивидуальной работе с детьми, и предоставляли возможность самостоятельно играть. Дети имели свободный доступ ко всем играм и пособиям, могли сами преобразовывать среду с помощью ширм, легких столиков, мягких модулей, чтобы уединиться или объединиться малыми группами для спокойных игр логико-математического содержания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Многогранное значение логико-математического развития дошкольников в современной системе образования и всей их последующей жизни подчеркивали многие отечественные и зарубежные ученые.

В соответствии с ФГОС ДО одной из основных целей математического развития детей дошкольного возраста является развитие логико-математических представлений о математических свойствах и отношениях предметов (конкретных величинах, числах, геометрических фигурах, зависимостях, закономерностях). Логико-математическое развитие предполагает формирование таких мыслительных умений и способностей, которые позволяют легко осваивать новое. Именно математика оттачивает ум ребенка, развивает гибкость мышления, учит логике, формирует память, внимание, воображение, речь.

Начиная исследование, мы проанализировали психолого-педагогическую литературу по проблеме логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста посредством решения занимательных задач.

Выявили особенности логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста посредством решения занимательных задач.

Определили и опытно-экспериментальным путем проверили эффективность организационно-педагогических условий логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста посредством решения занимательных задач.

По итогам работы у детей экспериментальной группы увеличился показатель высокого уровня на 59%, и совсем отсутствует низкий, тогда как в контрольной группе высокий уровень логико-математического развития возрос лишь на 15 %, а низкий уровень развития показали 7 % детей.

Такие результаты свидетельствуют о достаточно высокой эффективности нашей работы по логико-математическому развитию детей старшего дошкольного возраста.

Таким образом, мы достигли цели исследования – изучили и опытно-экспериментальным путем проверили эффективность педагогических условий логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста.

Гипотеза подтвердилась: процесс логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста посредством решения занимательных задач будет протекать успешно при следующих педагогических условиях:

- Разработан перспективный план работы по логико-математическому развитию детей старшего дошкольного возраста.
- Осуществлено повышение профессиональной компетенции педагогов ДОО по проблеме логико-математического развития детей старшего дошкольного возраста посредством решения занимательных задач.
- Создана предметно-пространственная развивающая среда по логико-математическому развитию детей старшего дошкольного возраста.

Список литературы

1. Белоус Н.Г. Совершенствование занятий по развитию элементарных математических представлений в детском саду/ Н.Г. Белоус - Магнитогорск.- 1991-56с.
2. Белошистая А.В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников. / А.В. Белошистая -Москва.- 2003. – 400 с.
3. Беспалько В.П. Основы теории педагогических систем/ В.П.Беспалько –Воронеж.-1977 – 304 с.
4. Блехер Ф.Н. Математика в детском саду в нулевой группе./ Ф.Н. Блехер-М:Просвещение-1991-156с.
5. Богат В. Развивать творческое мышление/ В.Богат, В. Николаев // Дошкольное воспитание – 1994.- №1.- с. 2-5.
6. Бондаренко А. К. Дидактические игры в детском саду./ А. К. Бондаренко –М.:Просвещение.-1985.174с.
7. Васильченко Л.В. Воспитание и развитие дошкольников/ Л.В. Васильченко.-Москва.- 2000.-208с.
8. Вахрушева Л.Н. Условия формирования познавательного интереса к математике у старших дошкольников //Автореферат диссертации .-Библиотека авторефератов и диссертаций по педагогике <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-07/dissertaciya-usloviya-formirovaniya-poznavatel'nogo-interesa-k-matematike-u-starshih-doshkolnikov#ixzz5Hr723I1E>
9. Венгер Л.А., Воспитание сенсорной культуры ребенка/ Л.А. Венгер, Г.Пилюгина, Н.Б. Венгер.-М.: Просвещение.- 1998.- 220 с.
10. Венгер Л.А. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста./ Л.А. Венгер, О.М Дьяченко. - М.:Просвещение 1989 г.-97с.
11. Возрастная и педагогическая психология .Учебник для педагогических институтов / Под ред. А. В. Петровского. 2-е изд. , испр, и доп. –М.:Просвещение.-1979. -288с.

12. Волошина М.И. Дидактическая игра в подготовке ребенка к обучению в школе / М.И. Волошина– Белгород.- 1995.- 152 с.
13. Волчкова В. Занимательный счет //Дошкольное воспитание. - 1993. - №1. - С. 45-48.
14. Воспитание и обучение в детском саду /Под ред. А.В.Запорожца. - М.: Просвещение, 1976. - 302 с.
15. Воспитание и обучение в детском саду / Под ред. А, Б. Запорожца, Т. А. Марковой –М.: Педагогика-1976. -560с.
16. Воспитание и обучение детей шестого года жизни/ Под ред. Л А Парамоновой. О. С. Ушаковой. М.- 1987.- 340 с.
17. Выготский Л. С. Обучение и развитие в дошкольном возрасте //Избранные психологические исследования. –М.-1956.-с.426
18. Выготский Л. С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский.– М.-1996.- 420 с.
19. Гольцман В.Б. Познавательная активность дошкольников / В.Б. Гольцман, Е. И Щербакова //Советская педагогика.-1991 -№3 -с. 43-48
20. Гудкович И. Методическое пособие по организации и проведению развивающих занятий с дошкольниками/ И.Гудкович.- Ульяновск 1996.- 380 с.
21. Давыдов В.В. Проблема развивающегося обучения/ В.В. Давыдов.– М.: Просвещение.-1986.- 160 с.
22. Давайте поиграем: Математические игры для детей 5-6 лет / Под.ред. А.А.Столяра. – М., 1991. – 80с.
23. Данилова. В.В. Математическая подготовка детей в дошкольных учреждениях. /В.В. Данилова- М.: Просвещение.-1987.-180с.
24. Денисенкова Н.С. Формирование познавательного отношения к учебной задаче // Дошкольное воспитание,.1991. -№3-.С. 48-50
25. Детство. Комплексная образовательная программа дошкольного образования. ФГОС./ Т.И. Бабаева –Спб:Детство-Пресс.-2017-352с.

26. Дошкольная педагогика / В.И.Логинова , П.Г.Саморукова. - М.-1983. – 300с.
27. Дьяченко О.М. Развитие воображения дошкольника/ О.М. Дьяченко.- М.- 1966.
28. Ерофеева Т.И. Математика для дошкольников. / Т.И.Ерофеева, Л.И. Павлова, В.П. Новикова - М.,-1997. - 75 с.
29. Ерофеева Т. И. Использование игровых проблемно-практических ситуаций в обучении дошкольников элементарной математике // Дошкольное воспитание. -1996. -N2.С. 17-20
30. Ершов Ю.Л. Математическая логика / Ю.Л. Ершов, Е.А. Палютин. - М.- 2011. - 894 с.
31. Жуковская Р. И. Игра и ее педагогическое значение. / Р.И. Жуковская -М.: Просвещение.- 1975 -111с.
32. Зак А.З. Развитие интеллектуальных способностей у детей 6-7 лет: Учебно-методическое пособие для учителей/А.З. Зак -М.- Новая школа, 1996.
33. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста: Книга для воспитателей дет. сада / Л.А. Венгер, Р.И. Говорова- М.: Просвещение-1989.- 236с.
34. Колесникова, Е. В. Математические ступеньки. Программа развития математических представлений у дошкольников / Е.В. Колесникова. - М.: Сфера.- 2015. - 112 с.
35. Корнеева Г.А. Методика формирования элементарных математических представлений у детей./ Г.А.Корнеева Т.А. Мусейибова -М.: Просвещение-1989.- 236 с.
36. Крутецкий В. А. Психология математических способностей школьников/ В.А. Крутецкий- М.- Просвещение-1986- 198с.
37. Леушина А. М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста./ А.М. Леушина - М.:Просвещение-1994.-300с.

38. Логинова В.И. Формирование умения решать логические задачи в дошкольном возрасте. Совершенствование процесса формирования элементарных математических представлений в детском саду. /В.И. Логинова-М.:Просвещение- 1990- 137с.
39. Луцковская С.Д. представления о времени в опыте дошкольников/ С.Д. Луцковская// Вопросы психологии-2000-№4-С 19-28
40. Марцинковская Т. Д. Диагностика психического развития детей/ Т.Д. Марциновская.-М.: Линка-пресс- 1998.- 208 с.
41. Математика до школы: Пособие для воспитателей детских садов и родителей / Сост. Михайлова З.А. Непомнящая Р.Л.- СПб: Акцидент, - 1998.- 456с.
42. Математическая подготовка детей в дошкольных учреждениях: Учебн. пособие для студентов пед. ин-тов / Сост. Данилова В.В. М.: Просвещение-1987.- 490с.
43. Менджерицкая Д.В. Воспитателю о детской игре. /Д.В. Менджерицкая - М.: Просвещение-1982.- 287 с.
44. Метлина Л.С. "Математика в детском саду"/Л.С. Метлина - М. : Просвещение- 1984г. -387с.
45. Михайлова, З.А. Игровые занимательные задачи для дошкольников. - М.: Просвещение, 1985.
46. Михайлова З.А. Логико-математическое развитие дошкольников / З.А. Михайлова. - М.: Детство-Пресс- 2015. - 574 с.
47. Михайлова З.А. Математика-это интересно. Парциальная программа./З.А. Михайлова-С-пб:Детство-Пресс.- 2017-64с.
48. Михайлова З. А. Творчество воспитателя и детей в освоении математических представлений // Творчество воспитателя и детей в освоении математических представлений -Сборник статей. -СПб, , 1994; -с. 3-740.
49. Михайлова З.А. Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста / З.А. Михайлова. – СПб.: Детство – Пресс-2008. – 384 с.

50. Монтессори М. Научная педагогика. / М. Монтессори- Народная книга-2017-960с.
51. Непомнящая Н.Н. "Психологический анализ обучения детей 3-7 лет (на материале математики)".- М.: Педагогика -1983г.- 400с.
52. Носова Е.А. "Предлогическая подготовка детей дошкольного возраста. Использование игровых методов при формировании у дошкольников математических представлений". -М: Педагогика- 1990г.- 106с.
53. От рождения до школы. Примерная общеобразовательная программа / Н.Е.Верaksa, Т.С.Комарова, М.А. Васильева.-М.:Мозаика-Синтез.-2014-368с.
54. Панфилова О. И. Повышение профессиональной компетенции педагогов в области воспитания в процессе педагогической деятельности // Молодой ученый. — 2016. — №15. — С. 488-491. — URL <https://moluch.ru/archive/119/33107/>
55. Помораева И.А. Формирование элементарных математических представлений. Старшая группа. ФГОС. /И.А. Помораева-М:Мозаика-С.- 2014-80с
56. Радуга. Программа воспитания, образования и развития детей дошкольного возраста в условиях детского сада./ Т.Н. Доронова- М:Просвещение-2011-111с
57. Рихтерман Т.Д. Формирование представлений о времени у детей дошкольного возраста./Т.Д. Рихтерман-М.: Педагогика-2009-60с
58. Столяр А.А. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников. /А.А. Столяр - М.: Просвещение-1988.- 378с
59. Сумина И. Формирование элементарных математических представлений с использованием игровых приемов // Дошкольное воспитание. - №10. – 1989.
60. Тарабарина, Т.И., И учеба, и игра: математика / Т.И. Тарабарина, Н.В. Елкина. – М.: ИНФРА -М. -2006. – 57 с.

61. Фидлер М. "Математика уже в детском саду". -М.: Просвещение 1981г. -180с.
62. Щербакова Е.И. Теория и методика математического развития дошкольников. /Е.И. Щербакова– Воронеж- 2005- 238с
63. Эльконин Д.Б. Детская психология/ Д.Б. Эльконин.-М.: Академия-2004.- 362 с.

Анкета для воспитателей.

Уважаемые педагоги! Ответьте, пожалуйста, на вопросы анкеты, отметив нужное или, где требуется, вписав свое мнение.

Группа _____ Воспитатель _____

1. Как Вы считаете, какова основная цель развития элементарных математических представлений детей в детском саду:

- научить детей считать, решать задачи, выучить цифры;
- научить детей ориентироваться в пространстве и во времени;
- подготовить детей к обучению в школе;
- развивать у детей психические функции мышления, внимания памяти, так, чтобы они в дальнейшем были способны к восприятию любой информации.

2. Какие методические приемы и занимательные упражнения вы используете при формировании элементарных математических представлений? _____

3. У меня сделана подборка материала по развитию элементарных математических представлений у детей, и я могу поделиться ею: _____

4. От чего зависит успешное логико-математическое развитие детей _____

5. При проведении занятий по формированию элементарных математических представлений вы испытываете затруднение (нужное подчеркнуть); количество и счет, величина, геометрическая форма, ориентировка во времени и пространстве, обучение решению задач, логические операции.

6. В какой методической помощи Вы нуждаетесь: _____

Спасибо за внимание! Успехов!

Диагностический комплекс для детей старшего дошкольного возраста.

1. Классификация геометрических фигур, множеств, предметов.

1. «Найди отличие» (дидактическое упражнение)

Цель: выяснить, умеет ли ребенок сопоставлять предметы между собой, находить в них отличное, подобное.

Предложить ребенку рассмотреть изображение предметов и сказать, чем они отличаются.

2. «Что лишнее?» (дидактическое упражнение)

Цель: выяснить, умеет ли ребенок находить общие и отличительные признаки предметов, объединять предметы в группы по одному из них. - (по цвету, по форме, по величине)

3. «Столько - сколько» (дидактическое упражнение)

Цель: выяснить, умеет ли ребенок определять одинаковые по количеству множества.

Материал: морковки из картона.

Скажите ребенку, что зайчиха решила вырастить для своих зайчат морковь. Вскопали грядку и посеяли - растет морковка. Зайчонок тоже взялся хозяйничать. Но не знает, как сделать, чтобы у него было столько же морковок, как у мамы. Предложите помочь зайчонку. Пусть подумает: если у мамы - зайчихи на огороде вот столько морковок (положите перед ребенком определенное количество их), то сколько семян должен посеять зайчик?

4. «Заполни клеточки» (дидактическое упражнение)

Цель: выяснить, умеет ли ребенок раскладывать множество на подмножества.

Материал: различные по величине и цвету геометрические фигуры (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник) условные обозначения: цвет (голубой, желтый, красный) маленький и большой дома - величина (большой, маленький).

Сначала необходимо выяснить, понимает ли ребенок условные обозначения. Предложите ему подобрать фигуры к одной из них, например, к маленькому домику. Затем загадайте заполнить пустые клетки карты.

5. «Я вижу то, чего ты не видишь» (дидактическое упражнение)

Цель: выяснить, умеет ли ребенок определять форму предметов с помощью геометрической фигуры как эталона.

Предложите рассмотреть окружающие предметы и угадать: «Что я вижу круглое - такое, чего ты не видишь?» И т.д.

II. Сопоставление по величине, массе, объему, размещению в пространстве, времени.

1. «Найди картинку» (дидактическое упражнение)

Цель: выяснить, умеет ли ребенок сопоставлять сразу по двум качественным соотношениями.

Материал: карточка с изображением группы предметов разной величины.

Предложите ребенку найти картинку, где мячик больше, чем утенок, и меньше, чем корзина.

2. «Числовые карты» (дидактическая задача)

Цель: выяснить, умеет ли ребенок определять сразу два качественных соотношения между упорядоченными множествами и осознает взаимнообратные отношения между числами в натуральном ряду.

Материал: числовые карточки, цифры.

Предложите ребенку разложить последовательно цифры и подобрать к каждой соответствующую числовую карточку. Спросите: сколько предметов изображено на пятой карте? Какое количество предметов изображено на следующей карте? На предыдущей? Какое число больше - 5 или 6, 4 или 5? Что можно сказать о числе 5?

3. «Математическое ожерелье» (дидактическое упражнение)

Цель: выяснить, умеет ли ребенок определять числа в натуральном ряду чисел.

Материал: карточки с изображением ожерелья с цифрами, цифры.

Обратите внимание ребенка на ожерелье. Попросите найти пропущенные цифры - бусины и «нанизать» их там, где они должны быть.

4. «Репка» (дидактическое упражнение)

Цель: выяснить, умеет ли ребенок различать объекты по размещению в пространстве и по удаленности друг от друга.

Материал: фланелеграф, набор персонажей к сказке «Репка».

Разместите на фланелеграфе репку, а затем одного за другим всех персонажей сказки. Попросите ребенка рассказать: кто первый хотел вырвать репку? Кто первый помог дедушке? Кто последний пришел на помощь? Кто был ближе к репке? Кто дальше? Еще дальше? Дальше всех?

III Операции анализа и синтеза

– Дидактическое упражнение – «Найди 5 отличий» -

Цель: выяснить, умеет ли ребенок анализировать и сравнивать внешние отличия предметов.

Материал: ребенку предлагают сравнить две картинки и найти 5 отличий.

- Игра «Сложи картинку»

Цель: выяснить, умеет ли ребенок синтезировать части в целое.

Материал: ребенку предлагают разрезанную на несколько частей картинку.

Определение бальной системы оценивания математических представлений детей. Критерии оценивания.

Критерии оценивания:

Высокий (3 балла) - Ребёнок все задания выполняет самостоятельно и верно

Средний (2 балла)- Ребенок выполняет задания с небольшой помощью взрослого

Низкий уровень(1 балл) - ребенок не выполняет задание, помощь не принимает.

Математические игры с использованием занимательного материала

Цепочка примеров

Цель: Упражнять детей в умении производить арифметические действия.

Ход игры. Две группы участников садятся на стулья - одна против другой. Один ребенок берет мяч, называет простой арифметический пример: $3+2$ - и бросает мяч кому-нибудь из другой группы. Тот, кому брошен мяч, дает ответ и бросает мяч игроку из первой группы. Поймавший мяч продолжает примеров, которым надо произвести действие с числом, являющимся ответом в первом примере: прибавить, вычесть, умножить и т.д. Участник игры, давший неверное решение и назвавший пример, при решении которого получается не целое число или число, которое нельзя вычесть, выбывает из игры. Выигрывает группа детей, у которой осталось больше игроков.

Отгадай число

Цель. Закрепить умения детей сравнивать числа.

Ход игры. По заданию ведущего ребенок должен быстро назвать число (числа) меньше 8, но больше 6; больше 5, но меньше 9 и т. д. Ребенок, выполнивший условия игры, получает флажок. При делении детей на 2 группы ответивший неправильно выбывает из игры.

Обе игры просты по содержанию и поставленной задаче; ее участники должны произвести арифметические действия или назвать требуемое число на основе знания последовательности и отношении между числами. Занимательность, интерес обеспечивают игровые действия (бросание мяча), игровая постановка цели, правила, приемы стимулирования умственной активности.

Разновидностью математических игр и задач являются логические игры, задачи, упражнения. Они направлены на тренировку мышления при выполнении логических операций и действий: «Найди недостающую фигуру», «Чем отличаются?», «Мельница», «Лиса и гуси», «По четыре» и др. Игры – «Выращивание дерева», «Чудо-мешочек», «Вычислительная машина» - предполагают строгую логику действий.

Только одно свойство

Материалом для игры являются геометрические фигуры (круги, квадраты, треугольники, прямоугольники) четырех цветов и двух размеров. Для игры необходимо изготовить специальный набор геометрических фигур. В него входят четыре фигуры (круг, квадрат, треугольник и прямоугольник) четырех цветов, например красного, синего, желтого и белого, маленького размера. В этот же набор включается такое же количество перечисленных фигур указанных, цветов, но больших по размеру. Таким образом, для игры (на одного участника) необходимо 16 маленьких геометрических фигур четырех видов и четырех цветов и столько же больших.

Цель: Закрепить знание свойств геометрических фигур, развивать умение быстро выбрать нужную фигуру, охарактеризовать ее.

Ход игры. У двоих играющих детей по полному набору фигур. Один кладет на стол любую фигуру. Вторым играющим должен положить на стол фигуру, отличающуюся от нее только одним признаком. Так, если первый положил на стол желтый большой треугольник, то вторым кладет желтый большой квадрат или синий большой треугольник и т. д. Неправильным считается ход, если вторым играющим положит фигуру, не отличающуюся от первой или отличающуюся от нее более чем одним признаком. В этом случае фигуру у игрока забирают. Проигрывает тот, кто первый останется без фигур. (Возможны варианты.)

Игра строится по типу домино. По ходу игры требуется быстрая ориентировка играющих в цвете, форме, размере фигур, отсюда и воздействие на развитие логики, обоснованности мышления и действий.

К занимательному материалу относятся и различные дидактические игры, занимательные по форме и содержанию упражнения. Они направлены на развитие у детей разного возраста логического мышления, пространственных представлений, дают возможность упражнять ребят в счете, вычислениях.

Числовой ряд

Цель. Закрепить знание последовательности чисел в натуральном ряду.

Ход игры. Играют двое детей, сидят за одним столом, раскладывают перед собой лицевой стороной вниз все карточки с цифрами от 1 до 10. При этом каждому из детей дается определенное количество карточек с цифрами (например, до 13).

Некоторые, из цифр встречаются в наборе дважды. Каждый играющий в порядке очередности берет карточку с цифрой, открывает ее и кладет перед собой. Затем первый играющий открывает еще одну карточку. Если обозначенное на ней число меньше числа открытой им ранее карты, ребенок кладет карточку левее первой, если больше - правее. Если же он возьмет повторно карту с числом, уже открытым им, то возвращает ее на место, а право хода передается соседу. Выигрывает тот, кто первым выложил свой ряд.

Можно условно выделить еще 2 большие группы игр и упражнений. К первой относятся все математические задачи, игры на, смекалку.

Назови число

Цель. Упражнять детей в умении производить устные вычисления.

Ход игры. Взрослый или старший ребенок говорит: «Я могу отгадать число, которое ты задумал. Задумай число, прибавь к нему 6, от суммы отними 2, затем еще отними задуманное число, к результату прибавь 1. У тебя получилось число 5».

В этой несложной задаче на смекалку задуманное число может быть любым, но для решения ее нужно уметь устно вычислять.