

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел I. Информация об опыте.....	3
Раздел II. Технология опыта.....	8
Раздел III. Результативность опыта.....	16
Библиографический список.....	20
Приложение к опыту.....	21

## **РАЗДЕЛ I. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПЫТЕ**

### **Условия возникновения опыта**

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение, детский сад № 40 комбинированного вида расположен в городе Белгороде по адресу: улица Победы, дом 14 «Б», является базовым для практических занятий учащихся Белгородского педагогического колледжа и слушателей курсов повышения квалификации и переподготовки кадров.

Приоритетными в работе дошкольного учреждения являются следующие **направления**:

- Физкультурно-оздоровительная работа с детьми.
- Интеллектуальное развитие дошкольников.
- Художественно-эстетическое воспитание.
- Работа с детьми по краеведению.

Опыт создавался и обобщался в блоке: Интеллектуальное развитие дошкольников, так как одна из важнейших задач воспитания маленького ребёнка – развитие его ума, формирование таких мыслительных умений и способностей, которые позволяют легко осваивать новое. На решение этой задачи должны быть направлены содержание и методы подготовки мышления дошкольников к школьному обучению, в частности предматематической подготовки.

Для определения уровня математического развития детей проводилось диагностирование по методике Михайловой З. А. (Приложение 2). Результатами которой явились следующие данные: 41% - низкий уровень, 51% - средний уровень, 8% - высокий уровень (см. рис. 1)

Таким образом, чтобы развить математическое мышление детей и его логические структуры возникла потребность в дополнительных занятиях с детьми. Такие занятия с дошкольниками лучше всего организовать в виде дидактических и занимательных игр, так как в процессе таких игр дети учатся решать познавательные задачи вначале под руководством воспитателя, а затем и в самостоятельной игре.

### **Актуальность опыта.**

Умственное развитие дошкольников – важнейшая составная часть его общего психического развития, подготовки к школе и ко всей будущей жизни. Но и само умственное развитие – сложный процесс: это формирование познавательных интересов, накопление разнообразных знаний и умений, овладение речью.

Каждый дошкольник—маленький исследователь, с радостью и удивлением открывающий для себя окружающий мир, поэтому задача родителей и педагогов—помочь ему сохранить и развить стремление к познанию, удовлетворить детскую потребность в активной деятельности, дать пищу уму ребёнка.

Известно, что многие дети испытывают затруднения при усвоении математических знаний в школе. Причин этому много. Одна из них, возможно, наиболее серьёзная, состоит в том, что они быстро теряют интерес к учёбе, к самому предмету – математике. Поэтому неспроста математика по праву занимает очень большое место в системе дошкольного образования. Она оттачивает ум ребёнка, развивает гибкость мышления, учит логике.

Современные дошкольные образовательные программы, такие как «Истоки», «Детство», «Развитие», «Радуга», наряду с обучением детей элементарным математическим представлениям, ставят задачу развития математического мышления. Развитие математического мышления, не только помогает ребёнку ориентироваться и уверенно себя чувствовать в окружающем его современном мире, но и способствует его общему умственному развитию. Но, как известно, мышление ребёнка не может сформироваться спонтанно, без целенаправленного внешнего воздействия. Отсюда вытекают основные требования к форме организации обучения и воспитания—сделать занятия по формированию элементарных математических представлений максимально эффективными для того, чтобы на каждом возрастном этапе обеспечить ребёнку максимально доступный объём знаний и спланировать поступательное интеллектуальное развитие.

Обучение математике детей дошкольного возраста немыслимо без использования дидактических и занимательных игр, задач, развлечений. Дети очень активны в восприятии задач-шуток, головоломок, логических упражнений. Они настойчиво ищут ход решения, который ведёт к результату. В таком случае, когда занимательная задача доступна ребёнку, у него складывается положительное отношение к ней, стимулируется мыслительная деятельность. Ребёнку интересна конечная цель: сложить, найти нужную фигуру, преобразовать. Это увлекает его. Через дидактическую игру, занимательные упражнения, независимо от возраста, дети включаются в решение простых творческих задач: отыскать, отгадать, смоделировать, раскрыть секрет, составить, видоизменить, установить соответствие, сгруппировать, выразить математические отношения зависимости любым доступным способом.

Выполнение подобных упражнений вызывает у детей живой интерес, способствует развитию самостоятельности мышления, а главное—освоению способов познания.

Таким образом вытекает **противоречие** между необходимостью математического развития детей старшего дошкольного возраста и недостаточной технологической проработкой данного процесса в дошкольном образовательном процессе.

### **Ведущая педагогическая идея опыта.**

Развитие умственных способностей детей, определяют лёгкость и быстроту усвоения новых знаний и умений, возможности их использования для решения разнообразных задач.

Ведущая идея заключается в использовании дидактических и занимательных игр для развития математического мышления у детей старшего дошкольного возраста.

**Длительность работы.**

**I этап** - констатирующий (сентябрь 2007года—май 2008года).

**Задачи:**

1. Выявить уровень знаний, умений и навыков детей.
2. Научить детей точно, полно и расчленено воспринимать предметы, их разнообразные свойства и отношения.

**II этап** - формирующий (сентябрь 2008года—май 2010 года).

**Задачи:**

1. Помочь детям сохранить и развить стремление к познанию, удовлетворять детскую потребность к активной деятельности.
2. Формировать и совершенствовать общие умственные способности: логику мысли, рассуждения и действия, гибкость мыслительного процесса.
3. Расширять и углублять математические представления, закреплять полученные знания и умения, упражнять в применении их в других видах деятельности.

**III этап** – контрольный (май 2010 год).

**Задачи:**

1. Выявить уровень знаний, умений и навыков детей.
2. Определить эффективность проделанной работы.

**Диапазон опыта.**

В процессе работы над опытом были разработаны конспекты занятий в нетрадиционной форме для детей разных возрастных групп в дошкольном образовательном учреждении. Интерес для воспитателей представляют комплексные занятия по математике и речевому развитию, по математике и физическому воспитанию, по математике и аппликации, математический праздник.

**Теоретическая база опыта.**

«Природа формулирует свои законы языком математики». Эти слова принадлежат Г. Галилею.[21,6] Действительно, изменения, процессы, происходящие в пёстром мире видимых предметов и явлений, протекают одинаково для целых групп, классов, объектов (что позволяет, решив задачу в общем виде, не решать её в каждом следующем частном случае заново. Самый простой пример:  $3+2$  всегда 5, о чём бы ни шла речь - о песчинках или планетах, о людях или цветах). Эту идею можно дать детям.

Величайший учитель древности Пифагор рассматривал как божественные принципы мироустройства. В наши дни со страниц популярных журналов мы узнаем о том, что в астрологии каждое число связано с планетой, а дата рождения человека может помочь глубже понять его характер и природные задатки.

Знакомство с математикой даёт первое интуитивное ощущение, что мир не хаос, но скорее некая тонкая архитектура, которая имеет канон своего создания, и человек способен прикоснуться к этому канону. Математика даёт возможность увидеть, что порядок и определённость, симметрия и пропорциональность есть как в природе, так и в истинном искусстве. Интуитивное ощущение гармонии как соразмерности позволяет соединить чувство ребёнка и его интеллект.

Знакомство с математическими понятиями начинается с усвоения детьми сенсорных эталонов. В области сенсорного воспитания дошкольников много работали видные представители дошкольной педагогики: Ф. Фребель, М. Монтессори, О. Декроли, Е. И. Тихеева и другие [17, 3-5]. Для детей создавались разнообразные игры и упражнения, направленные на совершенствование зрения, слуха, осязания.

Вопросы сенсорного развития и воспитания детей изучались группой научных работников—педагогов и психологов Института дошкольного воспитания АПН СССР—А. В. Запорожцем, А. П. Усовой, Н. П. Саккулиной и другими. Работы А. П. Усовой, Н. П. Саккулиной, Н. Н. Поддьякова, В. П. Аванесовой [17, 5-8] показали, что использование специально сконструированных дидактических пособий, проведение дидактических упражнений и игр должно органически сочетаться с сенсорным воспитанием, осуществляемым на занятиях рисованием, лепкой, конструированием, математикой и другими. Дидактические игры и упражнения могут применяться как в качестве одного из методов проведения самих занятий, так и в целях расширения, уточнения и закрепления полученных на занятиях знаний и умений.

Одним из видов дидактических игр являются задачи на смекалку, головоломки, занимательные игры, которые вызывают у ребят большой интерес. Дети могут, не отвлекаясь, подолгу упражняться в преобразовании фигур, перекладывая палочки или другие предметы по заданному образцу, по собственному замыслу. В таких занятиях формируются важные качества личности ребёнка: самостоятельность, наблюдательность, находчивость, сообразительность, вырабатывается усидчивость, развиваются конструктивные умения. Этим вопросам много внимания уделялось в работах В. В. Волиной[5; 8-12], З. А. Михайловой[12, 8-20], Б. П. Никитина[15, 7- 14], С. И. Агеевой[1, 12], Т. И. Ерофеевой[8, 18], Н. Н. Васильевой[4, 6-10]. Проводимые исследования подтверждают, что в ходе решения задач на смекалку, головоломок, дети учатся планировать свои действия, обдумывать их, искать ответ, догадываться о результатах, проявляя при этом творчество. Такая работа активизирует мыслительную деятельность ребёнка, развивает у него качества, необходимые для профессионального мастерства, в какой бы сфере потом он не трудился.

Удовлетворить детскую любознательность, вовлечь ребёнка в активное освоение окружающего мира, помочь ему овладеть способами познания связей между предметами позволяет игра.

Учиться, играя! Эта идея увлекала многих педагогов и воспитателей. Практически решить эту проблему сумел наш современник, хорошо известный всем Ш. А. Амонашвили[2; 2-8]. Он показал, как через игру можно ввести ребёнка в самый сложный мир познания. Ш. А. Амонашвили играет, общаясь со своими учениками, и вот это драгоценное умение взрослого человека стать как бы на один уровень с ребёнком с лихвой вознаграждается—блеском любознательных глаз, живой активностью восприятия, искренней любовью к Учителю.

**Новизна опыта** состоит в комбинировании элементов известных методик и технологий, в преломлении их к условиям работы в конкретном образовательном учреждении, видоизменении игр в зависимости от знаний, умений и навыков детей, их восприятия и отзывчивости на ту или иную игру, внесении в известную игру новых элементов для поддержания интереса детей и достижения определённого результата.

## РАЗДЕЛ II. ТЕХНОЛОГИЯ ОПЫТА

### Постановка целей и задач.

Взрослые не перестают удивляться, как много может усвоить, запомнить ребёнок в первые годы. Период дошкольного детства относительно всей жизни человека недолог, а как он насыщен познанием! Каждый день приносит ребёнку что-то новое, неизведанное; становится близким и понятным ранее недоступное.

Велик поток информации, который обрушивает на маленького человека окружающая жизнь. На многие вопросы он находит ответ, идя путём проб и ошибок, постигая закономерности: в узкое отверстие нельзя втиснуть объёмный предмет; чтобы гирлянды были одинаковыми, нужно вырезать равные полоски бумаги; угощая кукол чаем, надо перед каждой поставить чашку и многое, многое другое.

Психологи считают, что в дошкольном возрасте не следует стремиться к искусственной умственной акселерации детей. Важно другое: активно обогащать те стороны развития, к которым каждый возраст наиболее чувствителен, наиболее восприимчив. Ведь зачастую многое из того, что упущено в детстве, в последующие годы невосполнимо.

Источником познания дошкольников является чувственный опыт. Диапазон его зависит от того, насколько тонко ребёнок владеет суммой специальных действий: рассматривание, ощупывание, сравнение, сопоставление, выделение главного и второстепенного, влияет на восприятие и мышление.

Спонтанно накопленный чувственный и интеллектуальный опыт может быть объёмным, но не упорядоченным, не организованным. Направить его в нужное русло, призван педагог, который не только знает, чему учить ребёнка, но и как учить, чтобы обучение было развивающим.

Обучение дошкольников началам математики должно отводиться важное место. Это вызвано целым рядом причин: началом школьного обучения с шести лет, обилием информации, получаемой ребёнком, повышением внимания к компьютеризации, желанием сделать процесс обучения более интенсивным, стремлением родителей, в связи с этим, как можно раньше научить ребёнка узнавать цифры, считать, решать задачи.

Поэтому **целью работы** с детьми в рамках опыта является развитие у детей математических способностей посредством занимательных и дидактических игр.

С учётом определённой цели были поставлены следующие **задачи**:

- Изучение литературы по вопросам математического развития дошкольников.
- Составление перспективного плана распределения дидактических и занимательных игр.
- Организация новых форм работы с детьми с целью ознакомления их с математическими понятиями.

- Разработка мероприятий для совместной работы с родителями по данной проблеме.

### **Организация учебно-воспитательного процесса, содержание образования.**

Все поставленные задачи решаются в дошкольном образовательном учреждении комплексно и систематически на занятиях по развитию и формированию элементарных математических представлений с учётом возрастных и индивидуальных особенностей ребёнка, Математические представления усваиваются ребёнком и в процессе ознакомления с окружающим миром, и во время игр.

Взрослые зачастую спешат дать ребёнку набор готовых знаний, суждений, которые он впитывает как губка. Однако всегда ли это даёт ожидаемый результат? Скажем надо ли заставлять ребёнка заниматься математикой, если ему это скучно?

Основное усилие и педагогов и родителей должно быть направлено на то, чтобы воспитать у дошкольника потребность испытывать интерес к самому процессу познания, к преодолению трудностей, стоящих на этом пути, к самостоятельному поиску решений и достижение поставленной цели. Ведь и сами взрослые работают наиболее продуктивно, если занимаются интересным и любимым делом. Именно в этом случае они могут трудиться с полной отдачей, не считая времени, не жалея сил, и получать удовольствие от самого процесса труда.

Знакомство с величиной, формой, пространственными ориентирами начинается у ребёнка очень рано, уже с младенческого возраста. Он на каждом шагу сталкивается с тем, что нужно учитывать величину и форму предметов, правильно ориентироваться в пространстве, тогда как долго может не испытывать, например, потребности в счёте. Поэтому первостепенное значение имеют те знания, к усвоению которых ребёнок наиболее предрасположен.

#### **Фрагмент занятия.**

Дети находятся на ковре. Воспитатель загадывает загадку:

Дом со всех сторон открыт.

Он резною крышей крыт.

Заходи в зелёный дом,

Чудеса увидишь в нём. (лес)

Дети отгадывают загадку, говорят об осеннем лесе и идут в него.

-Для того, чтобы попасть в лес, нужно сделать 3 шага вперёд, 2 шага налево, 4 шага вперёд, 3 шага направо. Дети приходят к картине с изображением дерева.

Умение правильно определять и соотносить величину предметов, разбираться в параметрах протяжённости предметов - это необходимое условие и фундамент математического развития дошкольника. От практического сравнения величин предметов ребёнок пойдёт дальше, к познанию количественных отношений: больше-меньше, равенство-

неравенство. С целью закрепления умения выделять величину предметов детей необходимо научить измерять и сравнивать длину, ширину, высоту предметов с помощью условной меры. Прежде всего, нужно объяснить детям смысл и значение измерения, показать его способы, сообщить правила, которыми следует руководствоваться. Затем ребёнок практически овладевает способами измерения различных объектов. Формирование представлений о величине предметов и понимания отношений: длиннее-короче, выше-ниже, шире-уже, больше-меньше позволяет наглядно показать детям скрытые математические зависимости, углубить понятие о числе, представив его в новой для ребёнка функции отношений.

**Фрагмент занятия.**

Игра «Закрой двери в домиках». Для каждого ребенка вырезан домик с прямоугольной прорезью и два прямоугольника, один из которых точно закрывает прорезь, а другой уже, чем прорезь

Раз, два, три, четыре, пять,  
Вышел зайчик погулять.  
Вдруг волчище выбегает  
Зайка в домик убегает.

Взрослый читает стихотворение и показывает игрушку волка и избушку. Просит спасти зайчат, т.е. плотно закрыть дверь. Дети подбирают нужную дверь- ту, что шире. Выбирая, дети накладывают один прямоугольник на другой. Объясняют, чем прямоугольники отличаются и почему они выбрали именно эту «дверь» (широкий прямоугольник). Воспитатель задает вопросы таким образом, чтобы дети употребляли в ответах слова: шире, уже, пошире, поуже.

Форма, так же как и величина, является важным свойством окружающих предметов; она получила обобщённое отражение в геометрических фигурах. Другими словами, геометрические фигуры - это эталоны, при помощи которых можно определить форму предметов или их частей. Знакомство детей с геометрическими фигурами следует рассматривать в двух направлениях: сенсорное восприятие форм геометрических фигур и развитие элементарных математических представлений, элементарного геометрического мышления. Направления эти различны. Ознакомление с геометрическими фигурами в плане сенсорной культуры отличается от их изучения при формировании начальных математических представлений. Однако без чувственного восприятия формы невозможен переход к её логическому осознанию.

Сенсорное восприятие формы предмета должно быть направлено на то, чтобы дети определяли форму наряду с прочими признаками, но и умели, абстрагируясь, узнавать, видеть её и в других предметах.

**Фрагмент занятия:** Дети на этой полянке есть ещё жители. Загадка детям:

Возле ёлок из иголок,  
Летним днём построен дом.  
За травой не виден он,  
А жильцов в нём миллион. (муравейник)

Один муравей никак не может найти свою дверь и попасть в дом. Ему нужно помочь.

Работа с раздаточным материалом. Дети подбирают соответствующие по величине и форме геометрические фигуры «домик» и «дверь».

Не менее существенна и пространственная ориентировка детей, так как в это понятие входит оценка величины предметов, их формы. Взаиморасположения положения относительно субъекта. Она предполагает умение пользоваться какой-либо системой отсчёта. Ребёнок ориентируется, применяя так называемую чувственную систему отсчёта, то есть по сторонам собственного тела. Он практически соотносит объекты с частями своего тела: вверху - где голова, внизу - где ноги. Другими словами, дошкольник (особенно младший) осваивает схему собственного тела, которая, по сути, и является для него системой отсчёта.

#### **Фрагмент занятия.**

Вот мы на лесной полянке. Тише, дети, я слышу пение птицы. Кто поёт? (синица). Давайте послушаем сколько раз она пропоёт? (5) Давайте найдём эту цифру и прикрепим её на дерево. Почему синица осталась в лесу и не улетела в тёплые края? Назовите других зимующих птиц.

По мере того, как дети называют зимующих птиц, воспитатель с помощью детей рассаживает их на дерево.

- Вот сколько птиц осталось у нас зимовать, все расселись по веточкам.

-Какая первая? (синица). Вторая? (воробей). Третья? (голубь). Четвёртая? (снегирь). Пятая? (сорока). Ответы дети сопровождают описанием примет птиц. Считаем птиц в обратном порядке, начиная с любой другой. Изменилось ли количество птиц?

Следовательно, главное здесь непосредственный жизненный опыт, приобретаемый ребёнком. Позднее, в старшем дошкольном возрасте, к нему добавляется словесная система отсчёта. Ориентация на основе пространственных направлений: вперёд-назад, вверху-внизу, слева-справа.

Наиболее сложно для детей понятие времени. Время воспринимается опосредованно, через конкретные признаки, но и они часто нестабильны, зависят от времени года, состояния погоды. Усвоение временных понятий происходит через собственную деятельность дошкольников, деятельность взрослых в различные части суток, через оценку объективных показателей (положение солнца, освещённость, погодные явления).

Представления о количестве и счёте начинаются с формирования дочисловых количественных отношений: равенство-неравенство предметов по величине (длине, ширине, высоте); равенство-неравенство групп по количеству входящих в них предметов. Ребёнок начинает понимать математические отношения: больше, меньше, поровну. Только после этого можно обучать его счёту, давать представления о числах в пределах десяти, об отношениях между последовательными числами, о количественном составе числа из отдельных единиц из двух меньших чисел.

### **Формы, методы и средства учебно-воспитательного процесса.**

В дошкольном возрасте у ребёнка начинают развиваться математические способности, которые включают в себя ряд частных способностей:

1. Способность к обобщению математического материала (числа, цифры, знаки).
2. Способность к обратимости мыслительных процессов (способность к переходу от прямого к обратному движению мыслей: прямой и обратный счёт, сложение и вычитание).
3. Способность к свёртыванию математического рассуждения и соответствующих математических действий (переход от практических действий с предметами к действиям в уме).

Решающим фактором, от которого зависит, обнаружит ли ребёнок способности к данной деятельности или нет, является методика обучения.

Практика обучения дошкольников показала, что на его успешность влияет не только содержание предлагаемого материала, но также форма подачи, которая способна вызвать заинтересованность детей и познавательную активность. Большой акцент делается на то, как педагог может помочь ребёнку реализовать творческие возможности в познании окружающего, ведя его от созерцания одиночных и разрозненных фактов к пониманию закономерностей, как содействовать развитию мышления дошкольника. Для этого необходимо использовать такие методы, когда знания не даются детям в готовом виде, а постигаются ими путём самостоятельного анализа, сопоставления существенных признаков предметов и явлений, установление взаимосвязей. Раскроем наиболее принципиальные положения, которые лежат в основе организации обучения, наиболее соответствующего возрасту дошкольника.

Обучение наиболее продуктивно, если идёт в контексте практической и игровой деятельности, когда созданы условия, при которых знания, полученные детьми ранее, становятся необходимыми им, так как помогают решить практическую задачу, а потому усваиваются легче и быстрее.

Для обучения через игру и созданы дидактические игры. Главная их особенность состоит в том, что задание предлагается детям в игровой форме. Дети играют, не подозревая, что осваивают какие-то знания, овладевают навыками действий с определёнными предметами, учатся культуре общения друг с другом. Каждая дидактическая игра состоит из познавательного и воспитательного содержания, игрового задания, игровых действий, игровых и организованных отношений. В правилах игры заложен глубокий смысл— познание мира и воспитание нравственных качеств. Детям же правила важны как способы решения игровой задачи, достижения успеха.

Дидактические игры способствуют созданию условий для самоорганизации детей. Роль педагога состоит в том, чтобы связать воедино все структурные компоненты игры, наилучшим образом использовать её потенциальные возможности. Ведь младшие дошкольники ещё не в

состоянии вести игру самостоятельно, а старшие и могли бы со многим справиться сами, но не всегда хотят выполнять все требования.

Главная задача воспитателя—развить у детей требовательность друг к другу, внимательное, но и критическое отношение к сверстникам. Тип отношений в игре обуславливает особенности её организации, большую или меньшую самостоятельность и активность детей. Дети лучше выполняют задание, если игра основана на знакомом им содержании. Тогда они углубляют свой жизненный опыт, совершенствуют познание окружающего мира. Но в каждой игре предусматривается не только повторение уже известного, но и познание нового. Дидактическую игру следует использовать как звено между учебной самостоятельной игровой деятельностью. Возникая на основе организованного или стихийного обучения, дидактические игры фактически продолжают его в игровой форме. Вместе с тем, в дидактической игре дети овладевают специфическими отношениями, игровыми ролями, позволяющими самостоятельно реализовать свои представления об окружающем предметном мире, деятельности и отношений людей. Игровые ситуации, которые имеются в каждой дидактической игре, служат примером создания воображаемых ситуаций самими детьми. Постоянно находясь в игровой среде, созданной взрослыми, дети обычно стремятся продлить удовольствие, организуя самостоятельные игры. Через дидактическую игру, независимо от возраста, дети включаются в решение простых творческих задач: отыскать, отгадать, раскрыть секрет, составить, видоизменить, установить соответствие, смоделировать, сгруппировать, выразить математические отношения и зависимости любым доступным способом. В них есть возможность формировать новые знания, знакомить детей со способами действия. Каждая из игр решает конкретную задачу совершенствования математических (количественных, пространственных, временных) представлений детей.

Дидактические игры можно включать непосредственно в содержание задач как одно из средств реализации программных требований, которые способствуют развитию логического мышления детей.

Дидактические игры оправдывают себя в решении задач индивидуальной работы с детьми, а также проводятся со всеми детьми или с подгруппой детей в свободное от занятий время.

Индивидуальную работу с ребёнком можно начинать независимо от возраста с того этапа, где имеются пробелы в знаниях. Проводя занятия в интересной, увлекательной форме, взрослый, с одной стороны, способствует формированию необходимых представлений и помогает «догнать» товарищей, с другой стороны—воспитывает у ребёнка уверенность в своих силах, развивает познавательный интерес.

В формировании у детей математического представления широко нужно использовать занимательные по форме и содержанию разнообразные игровые задания и упражнения.

Дошкольникам доступны наиболее простые **виды занимательных задач**. Можно выделить следующие основные виды:

1. Занимательные вопросы, задачи, шутки, способствующие развитию логического мышления, сообразительности, активизирующие умственную деятельность, например, расставить в комнате два стула, так чтобы у каждой стены стояло по стулу. Для решения задачи, ответа на вопрос требуется установление связей.

2. Задачи-головоломки, цель которых—составление фигуры из указанного количества палочек.

3. Группа игр на составление плоских или объёмных изображений объектов («Танграм», «Головоломка Пифагора», «Колумбово яйцо» и другие) (Приложение 1). Они способствуют развитию образного и логического мышления, пространственных представлений.

4. Очень разнообразны наглядные логические задачи: продолжение ряда, поиск признаков отличия, нахождение закономерностей ряда фигур, признаков отличия одной группы от другой.

5. Ребусы, где используются числа и буквы, слоги, рисунки.

Одной из наиболее распространённых форм систематических занятий являются **математические кружки**, для которых был разработан перспективный план занятий (Приложение 3). Такие занятия преследуют несколько целей:

1. Расширить кругозор.
2. Развивать интерес к математике.
3. Использовать сведения из математики в своей практической деятельности.
4. Развивать самостоятельность.
5. Поддерживать любознательность.
6. Воспитывать у детей волю и упорство в достижении цели.

Поставленные цели говорят о том, что занимательная математика будет содействовать гармоническому развитию детей.

Тематику занятий в кружке следует намечать с учётом круга интересов и развития детей. Работа в кружке должна способствовать общему развитию детей и развитию их мышления и сообразительности.

Значительное место отводят в кружке занимательным задачам, причём занимательность не самоцель, а средство привлечения к определённому материалу. На занятиях надо найти место для бесед, для чтения стихов, инсценировок сказок, связанных с математикой.

При подборе материалов нужно учитывать программу по разделу «Математическое развитие» по возрастным группам. Материал должен быть доступным пониманию детей, интересовать их, удовлетворять любознательность и вызывать стремление к знаниям, побуждать к наблюдениям и выводам.

Следует проводить математические игры, КВН, путешествия (Приложение 6,7). Дети могут принимать участие в изготовлении геометрических фигур и других пособий. Детям следует предлагать и подвижные игры, которые будут разнообразить занятия, игры на внимание и сообразительность («Кто быстрее», «Где спрятался Мишка» и другие).

Задачи в стихах доставляют детям радость. Ребусы, головоломки, логические упражнения, лабиринты развивают мышление детей, удовлетворяют любознательность. Важно сохранить огонёк пытливости, жажды знаний у детей.

Педагогу- дошкольнику необходимо в ходе подготовки к занятию подобрать, переработать наиболее подходящие материалы конкретно для детей. А чтобы достигнуть максимальной отдачи нужно подготовить ещё и необходимый демонстрационный и раздаточный материал. Требования к отбору материала известны: приемлемые размеры, красочное оформление, доступность по содержанию.

Система работы с детьми должна иметь развивающую направленность. Это означает, что заданное, подлежащее освоению детьми содержание, должно способствовать проявлению и становлению интереса к познанию, выявлению закономерностей, связей и зависимости предметов и явлений окружающего мира, обогащать ребёнка, выявлять его индивидуальные возможности и уровень его развития. Это, как правило, практические виды деятельности, доступные ребёнку: сравнение, преобразование, воссоздание, счёт, измерение, вычисления, комбинирование, моделирование и другие. Выполнение подобных упражнений вызывает у детей живой интерес, способствует развитию самостоятельности мышления, а главное\_ освоению способов познания.

Достичь хорошего результата в математическом развитии детей позволяет комплексное использование различных методов и приёмов.

### РАЗДЕЛ III. РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ОПЫТА

Для определения уровня достижения поставленной цели и оценки результативности было проведено диагностическое обследование математического развития детей. Обследование проводилось по методике Михайловой З. А. (приложение2). Результаты обрабатывались в соответствии с программой «Детство» Бабаевой Т. И., Логиновой В.И.

#### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ.

- Низкий уровень
- Средний уровень
- Высокий уровень

**Первый год работы.** Возраст детей 4 года.

#### Уровни освоения программы:

**Низкий.** Ребёнок различает предметы по определённым свойствам, называет их, группирует в совместной со взрослым деятельности.

Пользуется числами в пределах 3-5. допускает ошибки.

Выполняет игровые и практические действия в определённой последовательности; связи между действиями не устанавливает.

**Средний.** Ребёнок различает, называет. Обобщает предметы по выделенным свойствам. Выполняет действия по группировке, воссозданию фигур. Затрудняется в высказываниях, пояснениях.

Обобщает группы предметов по количеству, размеру, устанавливает равенство. Считает в пределах 4-7.

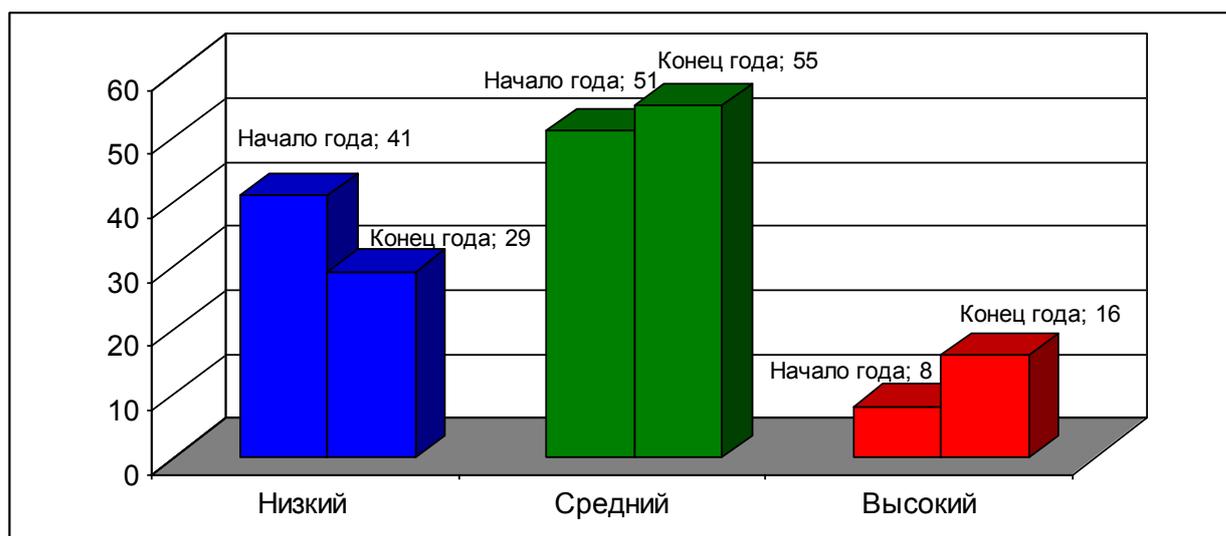
Самостоятельно осуществляет действия, ведущие к изменению количества, числа. Величины; отвечает на вопрос; «Что изменилось и почему?»; поясняет порядок действий.

**Высокий.** Ребёнок оперирует свойствами объектов, обнаруживает зависимости и изменения в группах объектов в процессе группировки, сравнения, сериации; сосчитывает предметы в пределах 10-15.

Устанавливает связи увеличения (уменьшения) количества, чисел, размеров предметов по длине, толщине, высоте. Отвечает на вопрос: «А что будет если уберём, добавим?»

Самостоятельно действует с целью определения неизменности количества и величины. Объясняет связи изменения или неизменности количества. Успешно выполняет действия по линейному алгоритму. Поясняет ход и развитие действия.

Проявляет творческую самостоятельность в практической, игровой деятельности, применяет известные ему способы действий в новой обстановке.



**Рис.1.** Уровень математических знаний детей (первый год работы).

На начало учебного года мы видим, что у почти половины детей уровень усвоения математических знаний соответствует требованиям низкого уровня Программы, низкий процент высокого уровня.

К концу учебного года снизился процент низкого уровня и вырос процент высокого уровня.

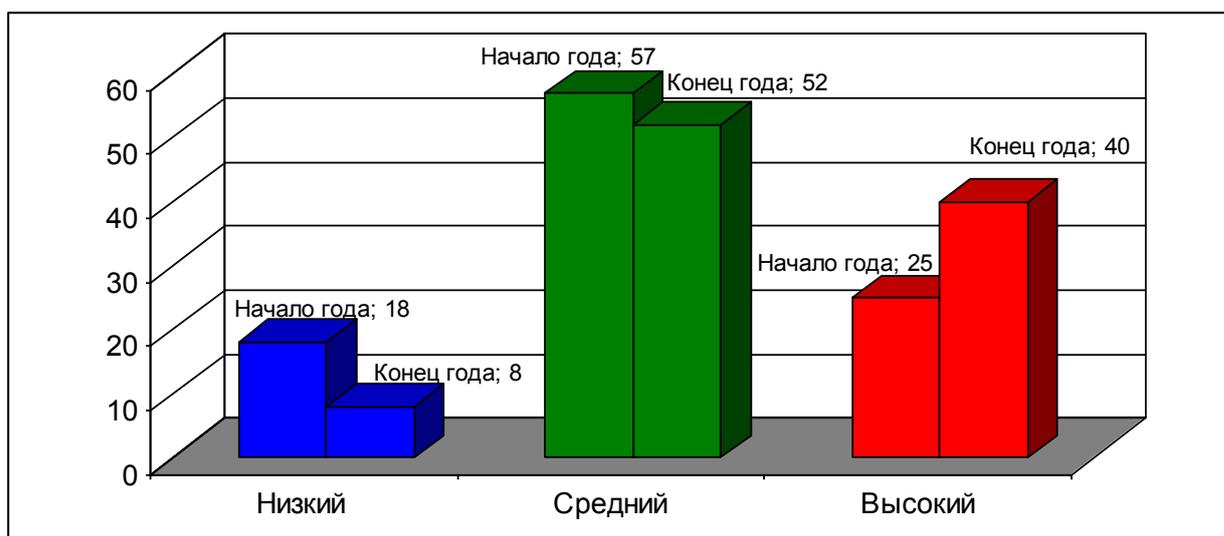
**Второй год работы.** Возраст детей 5 лет.

**Уровни освоения программы:**

**Низкий.** Ребенок классифицирует геометрические фигуры, величины по одному-двум свойствам, определяет форму предметов, ориентируясь на эталон. На основе сравнения предметов, чисел выделяет количественные отношения, выполняет действия в заданной последовательности. Способы деятельности, связи изменения и неизменности не устанавливает, не объясняет сущность действий. Самостоятельности и творчества не проявляет. Затрудняется в речевых формулировках, касающихся определения свойств, зависимостей, результатов сравнения.

**Средний.** Ребенок осуществляет классификацию по одному-двум свойствам, самостоятельно выделяет признак (основание), по которому можно классифицировать; считает, измеряет, сравнивает числа. С помощью воспитателя выражает в речи логические связи, предполагаемые изменения в группах предметов, величин. Не проявляет инициативы и творчества.

**Высокий.** Ребенок самостоятельно осуществляет классификацию по одному-двум свойствам, обнаруживает логические связи и отражает их в речи, считает, измеряет, решает простые задачи на увеличение и уменьшение. Самостоятельно составляет алгоритмы, поясняет свои действия. Проявляет инициативу и творчество, интерес к решению задач на преобразование, комбинаторику, оказывает помощь сверстникам.



**Рис.2.** Уровень математических знаний детей (второй год).

Обследования детей показали, что уменьшился процент низкого уровня на начало года и значительно увеличился процент высокого уровня.

К концу года наблюдается положительная динамика в математическом развитии детей.

**Третий год работы.** Возраст детей 6 лет.

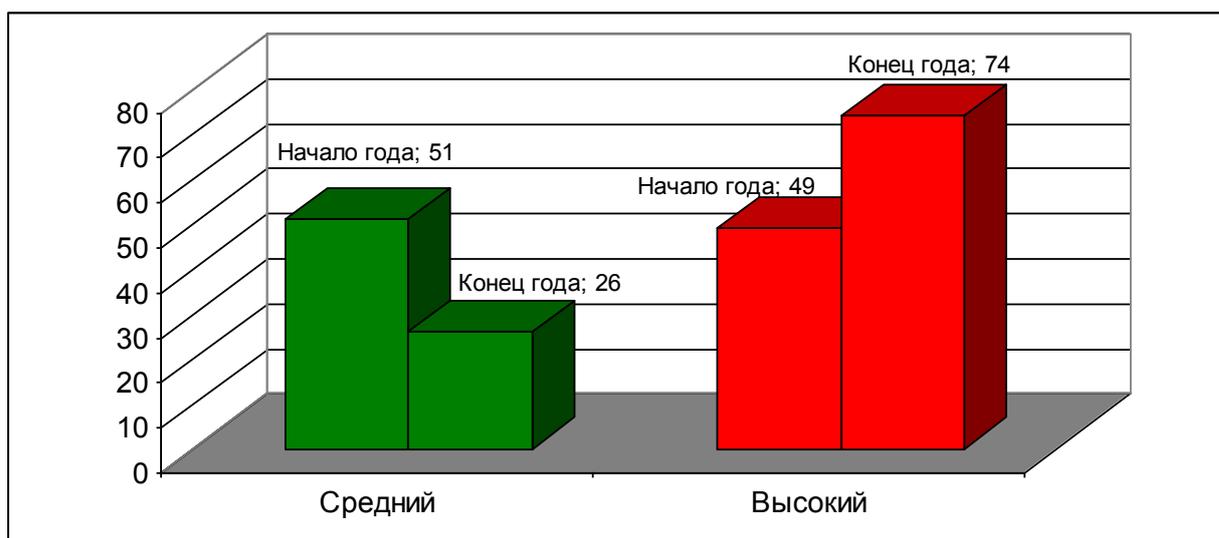
**Уровни освоения программы:**

**Низкий.** Ребенок выделяет свойства предметов (двух-трех), определяет наличие/отсутствие признака. Считает, сравнивает, измеряет. Затрудняется в речевом выражении своих действий, связей групп, количественных и пространственных отношений. В играх пользуется образцами, инициативы и творчества не проявляет.

**Средний.** Ребенок выделяет свойства предметов, фигур и самостоятельно классифицирует их. Затрудняется в выделении предполагаемых изменений при смене основания классификации, числа предметов в образованных группах, условной мерки. Самостоятельно составляет алгоритм, выполняет заданные им действия, поясняет последовательность. Результаты деятельности носят, в основном, воспроизводящий (нетворческий) характер.

**Высокий.** Ребенок имеет обобщенное представление о свойствах предметов, выделяет самостоятельно основания классификации, замечает и выражает в речи изменения, связи и зависимости групп предметов, чисел, величин.

Владеет способом воссоздания геометрических фигур, силуэтов, проявляет интерес и творчество в интеллектуальных играх. Не испытывает затруднений в компьютерных играх, выполнении учебных программ, пользуется условными обозначениями.



**Рис.3.** Уровень математических знаний детей (третий год).

На начало года нет детей, уровень математических знаний которых соответствует низкому уровню требований Программы.

К концу года – положительная динамика. Более 70 процентов детей имеют высокий уровень развития математических знаний.

Таким образом, можно говорить о том, что дети успешно овладели математическими знаниями. В большей степени этому способствовало регулярное проведение с детьми дидактических и занимательных игр. Ведь любая из них ставит целью обогатить чувственный опыт ребёнка, развить его умственные способности (умение сравнивать, обобщать, классифицировать предметы и явления окружающего мира, высказывать суждения, делать умозаключения). Включая дидактические и занимательные игры в педагогический процесс, необходимо помнить, что игры должны быть доступны детям, соответствовать их возрастным особенностям, ибо как лёгкая дидактическая задача, заключённая в игре, так и трудная в равной степени не вызовут у детей интереса к игре, и, значит, поставленная цель не будет достигнута. Дидактические и занимательные игры будут эффективным методом воспитания и обучения лишь в том случае, если их проводить ежедневно, с постепенным усложнением содержания игровых правил и действий.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Агеева С. И. Обучение с увлечением.- М.: Истоки, 1991.-12-15с.
2. Амонашвили Ш. А. Как живёте, дети? - М.: Просвещение. 1999.-.6-16с.
3. Венгер Л. А. Дидактические игры и упражнения по сенсорному воспитанию дошкольников. - М.: Просвещение, 1997.-35с.
4. Васильева Н. Н., Новотворцева Н. В. Развивающие игры для дошкольников.- Ярославль: Академия развития, 1996.-6-17с.
5. Волина В. В. Занимательная математика для детей.- Санкт-Петербург: 1996.-3-12с.
6. Гоголева В. Г. Логическая азбука для детей 4-6 лет.- Санкт-Петербург: Детство-Пресс, 1998.-4-8с.
7. Дьяченко О. М. Дети, в школу собирайтесь.- М.; Просвещение, 1996.
8. Ерофеева Т. И., Павлова П. Н., Новикова В. Н. Математика для дошкольников.- М.; Просвещение, 1992.-18с.
9. Ерофеева Т. И. Использование игровых проблемно-практических ситуаций в обучении дошкольников элементарной математике. Д/в №2 1996.
10. Зайчикова А. Занятия по развитию логики. Д/в №10 2001г.
11. Конивецкая А. Игры для умных малышей.- М.; 1998.-11с.
12. Михайлова З. А. Игровые занимательные задачи для дошкольников.- М. «Просвещение», 1990.с.8.
13. Михайлова З. А., Иоффе Э. Н. Математика «От трёх до семи».- Санкт-Петербург ;Ацидент, 1997.4-8с.
14. Михайлова З.А., Шнякова В. Формирование самостоятельности средствами занимательной математики. Д/в №5 1991.
15. Никитин Б. А. Ступенька творчества или Развивающие игры.- М.; Просвещение, 1989.-7-15с.
16. Носова Е. А., Непомнящая Р. Л. Логика и математика для дошкольников.- Санкт-Петербург; Акцидент, 1997.-22с.
17. Поддьяков Н. Н., Сохин Ф. А. Умственное воспитание дошкольников. М.; Просвещение, 1993.-15-25с.
18. Рихтерман Т. Д. Формирование представлений о времени у детей дошкольного возраста.- М.; Просвещение, 1991.
19. Столяров А. А. Давайте поиграем.- М.; Просвещение, 1991.
20. Сербина Е. В. Математика для малышей.- М.; Просвещение, 1992.
21. Сербина Е. Развитие математических представлений и логических операций. Д/в №10 1994.
22. Симоновский А. Э. Развитие творческого мышления у детей.- Ярославль; Гринго, 1996.
23. Фидлер М. Математика уже в детском саду.- М. 1981.-74с.
24. Шаталова Е. В. Использование математических загадок в детском саду. БГУ, 1997.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ К ОПЫТУ**

**Приложение 1.** Перспективный план распределения дидактических и занимательных игр.

**Приложение 2.** Инструментарий для диагностического обследования детей.

**Приложение 3.** Перспективный план работы кружка «Занимательная математика».

**Приложение 4.** Консультация для воспитателей: «Диагностика умственного развития дошкольников».

**Приложение 5.** Консультация для родителей «Занимательная математика».

**Приложение 6.** Совместное развлечение с родителями: «Математический ринг».

**Приложение 7.** Совместное развлечение с родителями: «В гостях у математики».