

**Представление педагогического опыта Колышкиной Ольги  
Дмитриевны, воспитателя МАДОУ «Детский сад №94»**

**«Развитие логического и аналитического мышления у старших  
дошкольников посредством дидактических игр».**

**Обоснование актуальности и перспективности опыта.**

Концепция по дошкольному образованию, требования к обновлению содержания дошкольного образования очерчивают ряд достаточно серьёзных требований к познавательному развитию младших дошкольников, частью которого является математическое развитие.

Для умственного развития детей существенное значение имеет приобретение ими математических представлений, которые активно влияют на формирование умственных действий, столь необходимых для познания окружающего мира. Все полученные знания и умения закрепляются в дидактических играх, которым необходимо уделять большое внимание. Основное назначение их - обеспечить детей знаниями в различении, выделении, назывании множества предметов, чисел, геометрических фигур, направлений. В дидактических играх есть возможность формировать новые знания, знакомить детей со способами действий. Каждая игра несет конкретную задачу совершенствования математических (количественных, пространственных, временных) представлений детей.[9, с.57]

Дидактические игры оправдывают в решении задач индивидуальной работы с детьми в свободное от занятий время. Систематическая работа с детьми, совершенствует общие умственные способности: логики мысли, рассуждений и действий, смекалки и сообразительности, пространственных представлений. [10, с.21]

**Условия формирования ведущей педагогической идеи опыта.**

**Педагогическая идея.** Поиск эффективных педагогических условий для развития логического и аналитического мышления на основе ознакомления детей старшего дошкольного возраста с дидактическими играми.

**Гипотеза:** использование дидактических игр в процессе обучения способствуют повышению уровня развития логического и аналитического мышления у детей старшего дошкольного возраста.

Детский сад выполняет важную функцию подготовки детей к школе. От того, насколько качественно и своевременно будет подготовлен ребенок к школе, во многом зависит успешность его дальнейшего обучения.

Одним из основных предметов в школе является математика. Математика обладает уникальным развивающим эффектом. Ее изучение способствует развитию памяти, речи, воображения, эмоций; формирует настойчивость, терпение, творческий потенциал личности. Основная цель занятий математикой - дать ребенку ощущение уверенности в своих силах, основанное на том, что мир упорядочен и потому постижим, а следовательно, предсказуем для человека.[6, с.28]

В старшей группе продолжается работа по формированию элементарных математических представлений, начатая в младших группах. Обучение математике детей дошкольного возраста немисливо без использования дидактических игр. Их использование хорошо помогает восприятию материала и потому ребенок принимает активное участие в познавательном процессе.[6, с.31]

Дидактическая игра требует усидчивости, серьезной настрой, использование мыслительного процесса. Игра - естественный способ развития ребенка. Такими нас создала природа, ведь не случайно детеныши животных все жизненно важные навыки приобретают в игре. Только в игре ребенок радостно и легко, как цветок под солнцем, раскрывает свои творческие способности, осваивает новые навыки и знания, развивает ловкость, наблюдательность, фантазию, память, учится размышлять, анализировать, преодолевать трудности, одновременно впитывая неоценимый опыт общения.[10, с. 17]

#### **Теоретическая база опыта.**

Одна из первых отечественных педагогов дошкольного воспитания - Е.И. Тихеева - заявила о новых подходах к игре, которые несут в себе обогащающую и развивающую направленность. Она предусмотрела в них формирование мыслительных операций (сравнение, классификация, общение), а также развитие речи, памяти, внимания, коммуникативных умений. [7, с.23]

В 80-е годы система развивающих игр была создана педагогами - психологами: Л.А. Венгер, А.П. Усовой, В.Н. Аванесовой и др. В последнее время поиски ученых (З.Н. Богуславская, О.Н. Дьяченко, Н.Е. Веренс и др.) идут в направлении создания серии игр для полноценного развития детского интеллекта, которые характеризуются гибкостью, инициативностью мыслительных процессов, переносом сформированности умственных действий на новое содержание. В таких играх часто нет фиксированных правил, дети ставятся перед необходимостью выбора способов в решениях задач. З.А. Михайлова считает, что интеллектуальная деятельность во время игры, основанная на активном думании, поиске способов действий,

уже в дошкольном возрасте при соответствующих условиях может стать привычной для детей. Занимательность в задачах разной сложности привлекает внимание детей, активизирует мысль, вызывает устойчивый интерес к предстоящему поиску решений. Все это позволяет лучше подготовить детей к школе, к дальнейшей жизни. [7, с. 38]

Умственное развитие дошкольника – важная составляющая его общего психологического развития. Но само умственное развитие – это сложный процесс формирования познавательных процессов, накопления разнообразных знаний, умений; овладение речью – «ядром» умственного развития. Но его основным содержанием является развитие тех психологических качеств, которые определяют быстроту и легкость усвоения новых знаний и умений, возможность их использования для решения разнообразных задач. Это развитие мыслительных операций, памяти, внимания и воображения. Но развитием этих способностей необходимо управлять, создавать условия для их развития, поощрять умственную деятельность детей. [7, с.304]

### **Технология опыта. Система конкретных педагогических действий, содержание, методы, приемы воспитания и обучения.**

#### **Цель.**

Развивать у детей мыслительную деятельность средствами дидактического и занимательного математического материала.

#### **Задачи**

1. Изучить и проанализировать психолого-педагогическую литературу по теме проекта;

2. Создать условия для развития у детей памяти, внимания, воображения, логического мышления средствами дидактических игр математического содержания.

3. Разработать перспективный план по использованию дидактических игр в образовательной деятельности и режимных моментах.

4. Сделать подборку дидактических игр для развития математических представлений у дошкольников.

5. Организовать сотрудничество с родителями в процессе реализации проекта;

Свою работу построила на следующих принципах.

#### **Принципы работы.**

**Принципа развивающего обучения.** Суть его заключается в том, что воспитатель знает развитие мышления конкретного ребенка и обеспечивает его развитие.

Целью данного принципа является создание такой развивающей среды, которая учитывает возрастные характеристики детей, а также опережать развитие детей, чтобы выполнение игровых заданий требовало некоторых усилий, активной умственной деятельности, помогающих развивать мыслительные операции. Слишком простой и слишком сложный материал не вызывает интереса у детей, не создает радости победы. Познавательные задания:

- знакомство с логическими блоками. Выделение свойств фигур, классификация по свойствам (дидактические игры «Найди свой домик», «Волшебное дерево»);

- изменение свойств, понятия, действия, комбинация действия (сложи квадрат из двух треугольников, из двух прямоугольников и т.д.);

- действия по заданному алгоритму (игры «Фабрика», «Собери бусы Бабы Яги», «Найди недостающий предмет», «Найди нужную фигуру в ряду»);

- классификация по одному, двум и трем свойствам, формирование логической операции (два шнура, круги Эйлера);

- действие по алгоритму, представленному в виде блок - схемы («Алгоритм», «Фабрика»);

- кодирование информации («Собери мостик», «Мишка», «Собачка», «Вырастим цветы»).

**Принцип воспитывающего обучения** характеризуется конкретной умственной и практической работой детей, которая развивает самостоятельность и привычку к систематическому труду, к знаниям и стремление к активному их использованию.

**Принцип гуманизации педагогического процесса** подразумевает индивидуализацию обучения (лично-ориентированный подход).

**Принцип научности и доступности.** Формируются элементарные, но научно достоверные математические знания. Обучение тогда результативно, когда посилено и доступно детям - доступно содержание и его методы. Суть этого принципа можно сформулировать так: от близкого - к далекому, от известного к неизвестному, от простого - к сложному. Если ребенок добрался до трудного задания и, несмотря на все усилия, не может его одолеть, лучше вернуться к более легким заданиям и только потом подойти к трудному, непреодолимому.

Большинство игр предусматривает различные виды усложнений, такие как «Волшебное дерево». Сначала листочки подбираются только по цвету в соответствии с обозначениями. Затем - по цвету и форме, величине. Далее действие можно выполнять с закрытыми глазами.

При составлении плоскостных изображений можно использовать расчлененный образец или нет в зависимости от понимания. Если все усложнения исчерпаны, существуют еще две ступени усложнения.

1. Сокращение времени выполнения задания;
2. Собственное творчество.

**Принцип осознанности и активности.** Здесь активность педагога соединяется с активностью каждого ребенка. При этом важны показатели знаний: осмысленность (понимание, принятие, участие в освоении знаний и оперирование ими) и осознанность (активизация умственных процессов, когда задействованы все анализаторы). Пыталась донести до детей, что знание цифр необходимо, чтобы обозначить количество или совокупность предметов.

**Принцип системности и последовательности.** Это логический порядок изучения материала, при котором знания опираются на ранее полученные. Этот принцип самый важный в математике.

Распределяя изучаемый материал на занятиях, в совместной деятельности так, чтобы обеспечить последовательное усложнение, наблюдать связь между последующим материалом и предыдущим. В соответствии с этим принципом игры предусматривают усложнение. Например, в игре «Помоги Чебурашке»: дети классифицируют блоки по одному свойству. При этом используется сюжет. Далее от сюжета можно отходить: дети решают задачу ради самой задачи. Тот же принцип и в кругах Эйлера: положи в круг все круглые или все не круглые; в круг все квадратные, вне круга - все треугольные. Далее - в один круг треугольные, другой - синие; фигуры по своим свойствам относятся и к треугольным и к синим и попадают в пересечении кругов.

**Принцип индивидуального подхода.** Заключается в знании индивидуальных особенностей каждого ребенка, группы в целом для создания условия для активной познавательной деятельности.

Этот принцип очень важен. Руководство играми в различных видах деятельности привлекать малоактивных детей, заинтересовать игрой, помочь освоить ее, использовать меньшее количество предметов в игре, чтобы внимание детей не рассеивалось.

**Принцип наглядности.** Золотое правило дидактики. Важно задействовать все анализаторы.

### **Методы работы**

**Наглядный метод.** Один из основных методов обучения. С помощью этого метода повышается познавательный интерес детей, обучение становится легким благодаря развитию зрительной памяти. Многие математические понятия становятся доступными, а практические задания выполнимыми при использовании наглядного материала. Необходимость этого метода объясняется конкретностью мышления ребенка-дошкольника. Занимательный материал сам по себе предполагает использование различных карточек - схем, образцов, игровых полей для действия с предметами, план - карты, фишки. При этом необходимо, чтобы используемый материал был эстетичным, привлекал внимание детей, а также нес четкую обучающую значимость. Картинки - схемы, при обучении детей решению задач - головоломок с палочками, при составлении детьми плоскостных изображений, для логических упражнений на поиск недостающих фигур в ряду, решению задач на нахождение признаков отличий одной группы фигур

от другой. Наглядный метод прослеживается в использовании в работе с детьми разрезных картинок, различных иллюстраций с лабиринтами, задачами-шутками, план - карты группы. План - карта используется в различных играх, например, «Найди предмет», «Отгадай, где находится». Такие игры развивают у детей умение ориентироваться в пространстве и на плоскости. Примером наглядного метода также является использование знаков символов, с помощью которых можно кодировать информацию. Например, для игр с блоками Дьенеша кодирование - это своего рода перевод на другой язык. Для этого надо знать алфавит этого языка. Кодирование используется как средство решения самых разнообразных математических задач (например «Собери мостик»).

«Экран успехов» тоже является наглядностью. Дети могут видеть оценки результатов своих действий. Это стимулирует детей. Но использовать его надо с осторожностью, особенно в младшем возрасте. Успехи детей сравниваются, только между собой, а не по отношению к другим детям.

Счетные палочки оказываются не только счетным материалом, они помогают в доступной форме познакомиться с началом геометрии. Их можно использовать и как единицу измерения, строить и преобразовывать простые и сложные фигуры по условиям. Палочки помогают развитию смекалки и сообразительности, активизируют самостоятельность; развивают волевые качества, поиск нестандартного решения.

Использование наглядного метода в той или иной степени переплетается со словесным методом.

**Словесный метод.** Посредством слова воспитатель руководит игрой: поощряет, направляет и помогает осмыслить. Но при этом необходимо помнить, что взрослый не должен выполнять задание за ребенка, не должен ему подсказывать и даже злоупотреблять различными замечаниями в ходе игры, потому что ребенок оценивает свои успехи не по результатам работы, а по замечаниям окружающих. А это приводит к тому, что у ребенка не будет развиваться самоконтроль. Нельзя забывать, что перехваливание - похвала не по заслугам - может и навредить, особенно, в старшем возрасте. Всегда нужно уметь показать ребенку, что он может делать еще лучше. Только оценка действий должна быть всегда конкретной. Примером словесного метода служат словесные игры, такие как «Лишнее слово», «Логические концовки», задачи - шутки, загадки, которые я использую в работе,

Загадки - замечательные образцы устного народного творчества. Всем известно, что фольклор создает эмоциональный настрой, активизирует умственную деятельность ребенка. Загадки, пословицы, поговорки дают неожиданный эффект в обучении дошкольников различным способам доказательств. Владением объяснительной и доказательной речью пригодится ребенку в жизни. Загадки следует располагать в определенной последовательности: от простых - к более сложным, где свойства объектов прямо указывают в тексте (описательные) к завуалированным (метаморфические).

Наглядный и словесный методы часто сопутствуют практическому методу.

**Практический метод.** Суть практического метода заключается в организации практической деятельности детей, направленной на усвоение определенных способов действия с предметами или их заместителями (графическими рисунками, моделями и т.д.). Характерными особенностями является выполнение разнообразных практических действий, служащих основой для умственной деятельности и широкое использование дидактического материала.

Практическую часть использовала в качестве «умственной гимнастики» в начале занятия: для закрепления каких-либо полученных знаний, а также в основной части занятия для выполнения конкретной задачи обучения, для лучшего усвоения материала в разных видах продуктивной деятельности.

В ходе поиска ответа дети подбирают недостающие фигуры, меняют их местами, то есть действуют путем целенаправленных практических проб. Дети очень любят занятия с палочками, как в обучающей, так и в самостоятельной деятельности. С большим удовольствием они перебирают собранные мною лабиринты, ребусы, разгадывая снова и снова. Дети садятся вдвоем, втроем, помогая и направляя друг друга. Развитие познавательных интересов ребенка отличается визуальной направленностью, неустойчивостью. Поэтому метод игрового моделирования объединяет наглядный, практический и словесный методы, которые используются в тесной взаимосвязи друг с другом.

**Метод игрового моделирования.** Математическое плоскостное моделирование - это игры с геометрическим конструктором. К ним относятся «Танграм», «Пифагор», «Монгольская игра» и другие. Они занимают особое место среди других игр. Набор фигур подбирается не произвольно, а представляют собой части разрезанной определенным образом фигуры. В процессе моделирования дети учатся знакомиться со свойствами фигур, учатся анализировать расположение фигур, составлять силуэт фигуры. При этом прослеживается логика познавательных способностей ребенка:

- владение навыками непосредственного замещения частей схем моделей реальными предметами (в младшем возрасте);

- освоение действий по использованию готовых моделей (в среднем возрасте);

- освоение действий по самостоятельному построению моделей по схемам и конструирование новых моделей по воображению.

При этом развиваются творческие способности и самоконтроль. Детей увлекает результат: составить увиденное на образце или задуманное. Успешность освоения игры в дошкольном возрасте зависит от уровня сенсорного развития детей. Дети знают не только название геометрической фигур, но и их свойства, отличительные признаки, владеют способами обследования форм зрительным и осязательно-двигательным путем,

свободно перемещать. Должно быть развито стремление анализировать простые изображения, видоизменять, составлять из частей.

### **Приемы**

Так как вся работа с детьми построена на игровой деятельности с игровым занимательным материалом, то основным приемом - игровой.

**Игровые приемы** (создание игровой ситуации). Любая математическая задача на смекалку для какого бы возраста она ни была, несет в себе определенную умственную нагрузку, которая замаскирована занимательным сюжетом, внешними данными, условием задачи, становится более увлекательной. Умственная задача - составить фигуру, видоизменить, найти пути решения, отгадать число - реализуется посредством игры.

Необычность постановки в вопросе «Как из двух палочек на столе сложить квадрат?» заставляет задуматься в поисках ответа. При моделировании плоскостных фигур дети не просто перекладывают фигуры по схеме, они помогают лисичке, спасают зайчика и т.д.

В игре «Помоги Чебурашке» дети не просто определяют свойства геометрических фигур, они помогают сказочному персонажу. В игре «Построим мост через речку» чтобы собрать мостик, надо расшифровать код. В совместной деятельности дети отправляются в путешествие. Например, в совместной деятельности «Волшебные холмы» дети средней группы помогают Весточке отправить письма и находят новых друзей.

По собственной инициативе многим узорам - заданиям дети дают имена. Но по мере освоения тут происходит отход от сказки и выдумки и ребенка увлекает цель самой игры.

Кроме игрового приема также использовала следующие приемы.

**Демонстрация способа действия** в сочетании с объяснением использовала при знакомстве с игрой или с каким-либо видом задания.

**Пояснения, указания** должны быть тактичными, побуждающими к самостоятельности, активности и настойчивости. Прямых указаний, что делать, лучше избегать. Они должны направлять («подумай еще раз», «рассмотри картинку внимательнее»)

**Вопросы** к детям активизируют восприятие, память, мышление, Обеспечивают осмысленное восприятие материала. Вопросы должны быть точными, лаконичными, последовательными, формулироваться по-разному, будить мысль ребенка. Во время игры вопросы помогают, направляют детей; после игры вопросы побуждают пояснить последовательность действий, лучше понять почему они добились того или иного результата.

**Элемент соревнования** использовала при организации математических праздников, развлечений и КВН. При этом старалась, чтобы соперники в игре были равны по силам. Постоянные неудачи с более сильным противником отбивают у детей желание играть.

**Прием поисковых проб.** Мышление у ребенка старшего дошкольного возраста в основном наглядно-образное и сохраняется наглядно-действенное, поэтому многие задачи ребенок решает путем подбора,



перестановки. Например, в игре «Фабрика ковров» дети могут подбирать варианты узора.

**Моделирование** - прием, включающий создание моделей используется с целью формирования элементарных математических представлений, развития мыслительных операций.

### **Формы работы**

**Занятия.** Являются одной из ведущих форм развития логических операций. Обучение математике невозможно без использования занимательных игр и задач. Их общей целью является активизация умственной деятельности, стремление заинтересовать математическим материалом, углубить математические представления, закрепить полученные знания и умения. Место данного материала в структуре занятия определяется возрастом детей, программным содержанием. Игровой занимательный материал может использоваться:

- в начале занятия в качестве разминки для закрепления ранее изученного материала;

- в конце занятия - для закрепления вновь изученного материала.

Несмотря на усталость, ребенок с удовольствием решает занимательную задачу.

**Совместная деятельность.** В отличие от занятий не имеет четкой структуры, конкретного программного содержания и не ограничено по времени. Организуется в утренние и вечерние часы и проводится в свободной форме. Может быть построена на содержании дидактических игр (таких как «Танграм», «Пифагор», «Геометрический конструктор», различные головоломки, разрезные картинки, шашки и т.д.) и упражнений, причем инициатива играть исходит от детей. Совместная деятельность может быть игрой - путешествием. Например, в средней группе мы с детьми «путешествовали» в страну волшебных холмов), а с детьми старшей группы отправились на Марс. Деятельность построена на мотивации - дети помогают доброй Восточке и спасают инопланетян планеты Марс. При этом дети учатся применять освоенные на занятиях способы действия, уточняют и расширяют полученные знания путем проб и ошибок. Если в средней группе я давала указания и направляла детей, то в старшем возрасте дети уже пытаются предугадать результат.

**Математические развлечения и досуги** поддерживают интерес к математике, помогают развитию логических структур. Включаются считалки, поговорки, шутки, небылицы, задачи в стихотворной форме, дидактические и развивающие игры, игры-драматизации и подвижные игры. Математический материал может присутствовать в сценарии вечеров досуга с учетом степени сложности, характера занимательного материала, развивающего значения и интересов детей.

**Самостоятельная игровая деятельность** детей занимает немаловажное место в детской деятельности. Но для успешной организации такой деятельности необходимо создать определенные условия - развивающую среду. Поэтому в группе организована игротека, в которой

находятся дидактические и занимательные игры, игровой материал и пособия. Именно в самостоятельной игре ребенок осознает и воспринимает игровую задачу, целенаправленно решает ее, выбирает пути и способы достижения результата. Он сам преодолевает трудности, овладевает элементами самоконтроля.

Чтобы работа была успешной, необходимо наладить связь с родителями ознакомить с темой работы, объяснить ее значение. Для этого проведено родительское собрание «Играем, развиваем» на котором родителей знакомят с видами игр и различными видами занимательного материала; как лучше использовать их в домашних условиях, какую литературу можно приобрести, какие правила при этом учитывать. Были проведены консультации для родителей, оформлен и постоянно обновляется информационный уголок.

Большую ценность имеют индивидуальные беседы с родителями об успехах детей, о том, что еще не совсем получается.

Родители активно оказывают помощь в создании и обновлении развивающей среды в группе: помогают изготовить пособия для игр. Это еще больше заинтересовывает родителей проблемой.

### **Средства**

Большое значение в развитии мыслительных процессов отводится предметно-развивающей среде в группе. Дети имеют свободный доступ к играм. Пособия, которые используются на занятиях, остаются в распоряжении детей до конца дня. Постоянно обновляется дидактический материал, вносятся усложнения. Результатом развивающей среды стало то, что дети стали больше использовать полученные математические знания в продуктивной деятельности, лучше продумывать свои действия.

Многообразие занимательного материала дает основание для его классификации. Классифицировать его можно по разным признакам: по содержанию и значению, характеру мыслительных операций, по признаку общности, направленности на развитие тех или иных умений.

### **Анализ результативности опыта.**

Таким образом, благодаря эффективному использованию методов и приемов, системному планированию работы, созданию развивающей среды, учитывая индивидуальные и возрастные особенности своих воспитанников, поддерживая и направляя их интерес, дети стали лучше справляться с предлагаемым материалом, высказывать предположительный ход поиска, анализировать, выделять существенные признаки предмета, думать целенаправленно. У детей развивается геометрическое воображение, умение сравнивать, обобщать, делать выводы, проявляется самооценка.

У детей складываются понятия об оценке, отношениях, алгоритмах, деления множеств, они учатся соотносить цель и результат.

Также у детей развивается внимание, память, воображение, творческие проявления, самостоятельность, личная независимость.

В итоге у детей появился положительный интерес, который проявляется в активном включении детей в разнообразную деятельность, проявлении большого количества вопросов, в стремлении делать выводы, то есть интерес стал мотивом, побуждающим детей к знанию и умению.

В результате использования игрового занимательного математического материала в различных видах деятельности у детей появились заметные улучшения в развитии мыслительной деятельности:

2016 г. - 2017 г. с высоким уровнем развития 12%, средний — 72%, низкий - 16%;

2017 г.-2018г. уровень усвоения математических знаний повышается в соотношении высокий - 45%, средний- 53%, низкий - 2%.

### **Трудности и проблемы при использовании данного опыта.**

Родителям кажется, что детский сад в жизни детей не такое уж и важное событие в жизни. Многие родители полагают, что главное при подготовке к школе - это познакомить ребенка с цифрами и научить его писать, считать, складывать и вычитать (на деле это обычно выливается в попытку выучить наизусть результаты сложения и вычитания в пределах 10) и требуют этого от воспитателей. Однако при обучении математике по учебникам современных развивающих систем эти умения очень недолго выручают ребенка на уроках математики. Запас заученных знаний кончается очень быстро, и несформированность собственного умения продуктивно мыслить (то есть самостоятельно выполнять указанные выше мыслительные действия на математическом содержании) очень быстро приводит к появлению проблем с математикой. Поэтому с целью преодоления родительских заблуждений с самого начала необходима была планомерная работа не только с детьми, но и консультативная, практическая работа с родителями. В планировании работы с детьми много усилий пришлось приложить, выстраивая последовательность используемых дидактических игр по концентрическому принципу (т. е. игры повторяются, но содержание их постепенно усложняется, расширяется за счет обогащения новыми компонентами и проработки различных мыслительных операций).

### **Адресные рекомендации по использованию опыта.**

Опыт может быть использован педагогами детских дошкольных учреждений, работающих по теме Развитие логического и аналитического мышления у старших дошкольников посредством дидактических игр Опыт Колышкиной О. Д.. тиражирован в методических материалах для педагогов ДОУ.

## Литература

1. Бондаренко, А. К. Воспитание детей в игре: Пособие для воспитателя дет.сада / Сост. А. К. Бондаренко, А. И. Матусик. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Просвещение, 1983 г.- 192 с.
2. Давайте поиграем. Математические игры для детей 5-6 лет. - Под ред. А. А. Столяра. - М.:Просвещение, 1991 г.- 84 с.
3. Каразану, В. Н. Ориентирование в пространстве (старший дошкольный возраст). / В. Н. Каразану. // Дошк. воспитание, 2000, № 5.
4. Колесникова, Е. В. Математика для детей 6—7 лет: Учебно-методическое пособие к рабочей тетради «Я считаю до двадцати». 3-е изд., дополн. и перераб. — М.: ТЦ Сфера, 2012 г. - 96 с.
5. Колесникова, Е. В. Математика для детей 5-6 лет. Учебно-методическое пособие к рабочей тетради «Я считаю до 10». Издание 2-е, дополненное и переработанное. Творческий центр, М.-2009г.- 98 с
6. Логинова, В. И. "Формирование умения решать логические задачи в дошкольном возрасте. Совершенствование процесса формирования элементарных математических представлений в детском саду". - Л.: 1990г. стр.24-37.
7. Мчедлидзе, Н. Б. История советской дошкольной педагогики: Хрестоматия: Учеб. пособие для студ. пед. ин-тов по спец. «Дошк. педагогика и психология» / Сост. Н. Б. Мчедлидзе и др.; Под ред. М. Н. Колмаковой, В. И. Логиновой. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Просвещение, 1988 г. – 447с.
8. Метлина, А. С. Занятия по математике в детском саду: (Формирование у дошкольников элементарных математических представлений). Пособие для воспитателя дети. сада. - 2-е изд., доп. - М.: Просвещение, 1985 г.- 223 с.
9. Столяр, А. А. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников: учебное пособие для студентов пединститутов по специальности "Педагогика и психология (дошкольная)" / Р. Л. Березина [и др.]; ред. А. А. Столяр. -М.: Просвещение, 1988 г.-303 с.
10. Сорокина А. И. Дидактические игры в детском саду / А. И. Сорокина//Игровые занимательные задачи для дошкольников.- М.: Просвещение, 1982 г.-96 с.