Кинешемский педагогический колледж

**Контрольная работа**

**Тема: «Обучение детей дошкольного возраста решению арифметических задач»**

Ф.И.О. Анна Владимировна

Курс 4 Группа «А»

Предмет Методика математического образования

Работа 1 Вариант 8

Адрес Ивановская область, Шуйский район,

п.г.т. Колобово, ул. 1 Фабричная 39 – 8

**План**

1 Значение арифметических задач для умственного развития детей

2 Особенности усвоения детьми сущности арифметических задач

3 Виды арифметических задач

4 Методика обучения детей решению задач

5 Проанализировать арифметические задачи, составленные детьми

Вывод

Список используемой литературы

**1.**К моменту поступления в школу дети должны усвоить относительно широкий круг взаимосвязанных знаний о множестве и числе, форме и величине, научиться ориентироваться в пространстве и во времени.

В процессе математического и общего умственного развития детей дошкольного возраста существенное место занимает обучение их решению и составлению простых математических задач. В детском саду проводится подготовительная работа по формированию у детей уверенных навыков вычислений при сложении и вычитании однозначных чисел и быстрых устных вычислений с двузначными числами с целью подготовки их к обучению в начальной школе. Если в школе обучение вычислениям ведется при решении примеров и арифметических задач, то в практике работы дошкольных учреждений принято знакомить детей с арифметическими действиями и простейшими приемами вычисления на основе простых задач, в условии которых отражаются реальные, в основном игровые и бытовые ситуации. В условии задачи указываются связи между данными числами, а также между данными и искомыми. Эти связи и определяют выбор арифметического действия.

Установив эти связи, ребенок довольно легко приходит к пониманию смысла арифметических действий и значения понятий «прибавить», «вычесть», «получится», «останется». Решая задачи, дети овладевают умением находить зависимость величин.

Вместе с тем задачи являются одним из средств развития у детей логического мышления, смекалки, сообразительности. В работе с задачами совершенствуются умения проводить анализ и синтез, обобщать и конкретизировать, раскрывать основное, выделять главное в тексте задачи и отбрасывать несущественное, второстепенное.

Конечно, полностью соответствовать своей роли текстовые задачи могут лишь при правильной организации методики обучения детей решению задач. Ее основные требования будут более понятными, если рассмотреть особенности понимания дошкольниками арифметической задачи.

**2.**Дети, обучающиеся по традиционной методике решению арифметических задач, воспринимают содержание задачи как обычный рассказ или загадку, не осознают структуру, а поэтому не придают значения тем числовым данным, о которых говорится в условии задачи, не понимая и смысла вопроса.

Для того чтобы дети научились выделять числовые данные задачи, практические действия и понимать смысл количественных изменений, к которым они приводят, необходима полная предметная наглядность. Воспитатель дает детям общее представление о задаче, учит практически составлять условие и ставить вопрос к ней. Основное внимание уделяют пониманию детьми смысла количественных изменений, к которым приводят те или иные действия с предметами.

Дошкольники, обучавшиеся по общепринятой методике решению простых арифметических задач, не владеют необходимым объемом знаний об арифметических действиях сложения и вычитания, так как они понимают связь между практическими действиями с совокупностями и соответствующими арифметическими действиями в основном на основе ассоциации арифметического действия с жизненным действием (прибавили – прибежали, отняли – улетели и др.). Дети еще не осознают математических связей между компонентом и результатом того или иного действия, так как не научились анализировать задачу, выделяя в ней известные и неизвестное.

Даже в тех случаях, когда дети формулировали арифметическое действие, становится ясно, что они механически усвоили схему формулировки действия, не осознавали отношений между компонентами арифметического действия как единства отношений целого и его частей. Поэтому и решали задачу привычным способом счета, не прибегая к рассуждению о связях и отношениях между компонентами. По другому относятся к решению задач те дети, которые предварительно упражнялись в выполнении различных операций над множествами. Они понимают отношения между частью и целым, а поэтому осмысленно подходят к выбору арифметического действия при решении задач.

Для осознания детьми смысла каждого действия, а также зависимости между действиями необходимо постоянно сопоставлять задачи на сложение и вычитание. Это поможет лучше понять их различие и сознательно выбирать соответствующее действие.

**3.**Простые задачи, т.е. задачи, решаемые одним действием, принято делить на следующие группы.

К первой группе относятся простые задачи, при решении которых дети усваивают конкретный смысл каждого из арифметических действий, т.е. какое арифметическое действие соответствует той или иной операции над множествами (сложение или вычитание). Эти задачи на нахождение суммы двух чисел и на нахождение остатка.

Ко второй группе относятся простые задачи, при решении которых надо осмысливать связь между компонентами и результатами арифметических действий. Это задачи на нахождение неизвестных компонентов:

а)нахождение первого слагаемого по известным сумме и второму слагаемому.

б)нахождение второго слагаемого по известным сумме и первому слагаемому.

в)нахождение уменьшаемого по известным вычитаемому и разности.

г)нахождение вычитаемого по известным уменьшаемому и разности.

К третьей группе относятся простые задачи, связанные с понятием разности отношений:

а)увеличение числа на несколько единиц.

б)уменьшение числа на несколько единиц.

Имеются и другие разновидности простых задач, в которых раскрывается новый смысл арифметических действий, но с ними, как правило, дошкольников не знакомят.

В зависимости от используемого для составления задач наглядного материала они подразделяются на задачи – драматизации и задачи – иллюстрации. Каждая разновидность этих задач обладает своими особенностями и раскрывает перед детьми те или иные стороны, а также способствует развитию умения отбирать для сюжета задачи необходимый жизненный, бытовой, игровой материал, учит логически мыслить.

Особенность задач – драматизаций состоит в том, что содержание их непосредственно отражает жизнь самих детей, т.е. то, что они только что делали или обычно делают.

В задачах – драматизациях наиболее наглядно раскрывается их смысл. Дети начинают понимать, что в задаче всегда отражается конкретная жизнь людей.

Умение вдумываться в соответствие содержания задачи реальной жизни способствуют более глубокому познанию жизни, учит детей рассматривать явления в многообразных связях, включая количественные отношения.

Задачи этого вида особенно ценны на первом этапе обучения: дети учатся составлять задачи про самих себя, рассказывать о действиях друг друга, ставить вопрос для решения, поэтому структура задачи на примере задач – драматизаций наиболее доступна детям.

Особое место в системе наглядных пособий занимают задачи – иллюстрации. В этих задачах при помощи игрушек создается простор для разнообразия сюжетов. Эти задачи развивают воображение, стимулируют память и умение самостоятельно придумывать задачи, а следовательно, подводят к решению и составлению устных задач.

Для иллюстрации задач широко применяются картинки. Основные требования к ним6 простота сюжета, динамизм содержания и ярко выраженные количественные отношения между объектами.

Сделать задачу – картинку может сам воспитатель. Указанные наглядные пособия способствуют усвоению смысла арифметической задачи и ее структуры.

**4.**Обучение дошкольников решению задач проходит через ряд взаимосвязанных между собой этапов.

Первый этап – подготовительный. Основная цель этого этапа – организовать систему упражнений по выполнению операций над множествами. Так, подготовительный к решению задач на сложение являются упражнения по объединению множеств. Упражнение на выделение части множества проводятся для подготовки детей к решению задач на вычитание.

Учитывая наглядно – действенный и наглядно – образный характер мышления детей, следует оперировать такими множествами, элементами которых являются конкретные предметы. Подобные упражнения проводятся и на выделение части множества. В качестве наглядной основы для понимания отношений между частями и целым могут применяться диаграммы Эйлера – Венна, в которых эти отношения изображают графически.

На втором этапе нужно учить детей составлять задачи и приводить к усвоению их структуры. Детей учат устанавливать связи между данными и искомыми и на этой основе выбирать для решения необходимое арифметическое действие. Приводить к пониманию структуры задачи лучше всего на задачах – драматизациях.

На этом этапе обучения составляются такие задачи, в которых вторым слагаемым или вычитаемым является число 1. Это важно учитывать, чтобы не затруднять детей поиском способов решения задачи. Прибавить или вычесть число 1 они могут на основе имеющихся у них знаний об образовании последующего или предыдущего числа. Текст задачи произносится так, чтобы было четко отделено условие, вопрос и числовые данные. Составленную задачу повторяют двое или трое детей. Воспитатель при этом должен следить, чтобы дети не забывали числовые данные, правильно формулировали вопрос.

При обучении дошкольников составлению задач важно показать, чем отличается задача от рассказа, загадки, подчеркнуть значение и характер вопроса.

Продолжая учить детей составлять задачи, нужно особо подчеркнуть необходимость числовых данных.

Чтобы убедить детей в необходимости наличия не менее двух чисел в задаче, воспитатель намеренно опускает одно из числовых данных. Дети приходят к выводу, что такую задачу решить невозможно, так как в ней не указанно второе число.

На конкретных примерах из жизни дети яснее осознают необходимость иметь два числа в условии задачи, лучше усваивают отношения между величинами, начинают различать известные данные в задаче и искомое неизвестное.

После таких упражнений можно подвести детей к обобщенному пониманию составных частей задачи.

Основными элементами задачи являются условие и вопрос. В условии в явном виде содержаться отношения между числовыми данными и неявном – между данными и искомым. Анализ условия подводит к пониманию известных и к поискам неизвестного. Этот поиск идет в процессе решения задачи. Детям надо объяснить, что решать задачу – это значит понять и рассказать, какие действия нужно выполнить над данными в ней числами, чтобы получить ответ. Таким образом, структура задачи включает четыре компонента: условие, вопрос, решение, ответ. Выяснив структуру задачи, дети легко переходят к выделению в ней отдельных частей. Дошкольников следует поупражнять в повторении простейшей задачи в целом и отдельных ее частей. Можно предложить одним детям повторить условие задачи, а другим поставить в этой задаче вопрос. Формулируя вопрос, дети, как правило, употребляют слова стало, осталось. Следует показать им, что формулировка вопроса в задачах на сложение может быть разной. В вопросе следует употреблять глаголы, отражающие действия по содержанию задачи (прилетели, купили, выросли и др.).

Когда дети научатся правильно формулировать вопрос, можно перейти к следующей задаче этого этапа – научить анализировать задачи, устанавливать отношения между данными и искомым. На этой основе можно уже научиться формулировать и записывать арифметическое действие, пользуясь цифрами и знаками.

Поскольку задача представляет собой единство целого и части, с этой позиции и следует подводить детей к ее анализу.

На основе практических действий ребят составляется содержание задачи. Задача анализируется, выясняется, что известно из задачи. Детям предлагается решить задачу и ответить на ее вопрос.

Обучающее значение приведенных выше задач на сложение и вычитание состоит не только в том, чтобы получить ответ, а в том, чтобы научить анализировать задачу и в результате этого правильно выбрать нужное арифметическое действие.

На втором этапе работы над задачами дети должны: а) научится составлять задачи; б) понимать их отличие от рассказа и загадки; в) понимать структуру задачи; г) уметь анализировать задачи, устанавливать отношения между данными и искомым.

Учить детей формулировать арифметические действия сложения и вычитания – задача третьего этапа.

На этом этапе нужно познакомить детей с арифметическими действиями сложения и вычитания, раскрыть их смысл, научить формулировать их и записывать с помощью цифр и знаков в виде числового примера.

Прежде всего детей надо научить формулировать действие нахождения суммы по двум слагаемым при составлении задачи по конкретным данным.

На основе предложенного наглядного материала составляются одна две задачи, с помощью которых дети продолжают учиться формулировать действия сложения и давать ответ на вопрос.

На первых занятиях словесная формулировка арифметического действия подкрепляется практическими действиями, но постепенно арифметическое действие следует отвлекать от конкретного материала. При формулировке арифметического действия числа не именуются. Спешить с переходом к оперированию отвлеченными числами не следует.

Когда дети усвоят в основном формулировку действия сложения, переходят к формулировке вычитания.

Можно показывать задачи и внешне похожие, но требующие выполнения разных арифметических действий.

На основе анализа данных задач дети приходят к выводу, что хотя в обеих задачах речь идет об одинаковом количестве, но они выполняют разные действия. Вопросы в задачах различны, поэтому различны и арифметические действия, различны ответы.

Такое сопоставление задач, их анализ полезны детям, так как они лучше усваивают как содержание задач, так и смысл арифметического действия, обусловленного содержанием.

Воспитатель не должен мириться с односложными ответами детей. Выполненное арифметическое действие должно быть сформулировано полно и правильно.

Поскольку к моменту обучения решению задач дети уже знакомы с цифрами и знаками +, -, =, следует упражнять их в записи арифметического действия и учить читать запись (3+1=4). (К трем птичкам прибавить одну птичку. Получится четыре птички.). Умение читать запись обеспечивает возможность составления задач по числовому примеру.

Для упражнения детей в распознании записей на сложение и вычитание воспитателю рекомендуется использовать несколько числовых примеров и предлагать детям их прочесть.

Запись действий убеждает детей в том, что во всякой задаче всегда имеются два числа, по которым надо найти третье – сумму или разность.

Таким образом, на третьем этапе дети должны научиться формулировать арифметические действия, различать их, составлять задачи на заданное арифметическое действие.

На четвертом этапе работы над задачами детей учат приемам вычисления – присчитывание и отсчитывание единицы.

Детям нужно показать, как следует прибавлять или вычитать числа 2 и 3. Однако здесь нужно соблюдать осторожность и постепенность.

Присчитывание – это прием, когда к известному уже числу прибавляется второе известное слагаемое, которое разбивается на единицы и присчитывается по 1: 6+3=6+1+1+1=7+1+1=8+1=9.

Отсчитывание – это прием, когда от известной уже суммы вычитается число последовательно по 1: 8-3=8-1-1-1=7-1-1=6-1=5.

Внимание детей должно быть обращено на то, что нет необходимости при сложении пересчитывать по единице первое число, оно уже известно, а второе число следует присчитывать по единице; надо вспомнить лишь количественный состав этого числа из единиц.

Изучая действия сложения и вычитания при решении арифметических задач, можно ограничиться этими простейшими случаями прибавления (вычитания) чисел 2 и 3.

На завершающем этапе работы над задачами можно предложить дошкольникам составлять задачи без наглядного материала. В них дети самостоятельно избирают тему, сюжет задачи и действие, с помощью которого она должна быть решена. При введении устных задач важно следить за тем, чтобы они не были шаблонными. В условии должны быть отражены жизненные связи, бытовые и игровые ситуации.

После усвоения детьми решения устных задач первого и второго вида можно перейти к решению задач на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.

Дошкольникам доступно решение некоторых видов косвенных задач. Их можно предлагать детям, будучи уверенными, что обязательный программный материал усвоен ими хорошо. Поскольку в косвенных задачах логика арифметического действия противоречит действию по содержанию задачи, они дают большой простор для рассуждений, доказательств, приучают детей логически мыслить.

Работа над задачами не только обогащает детей новыми знаниями, но и дает богатый материал для умственного развития.

**5.**Задачи составленные детьми подготовительной к школе группы.

1)В группе 6 столов стоят по – середине, а 1 стол – у стены. Сколько столов в группе?

2)Сережа держал в руках 4 воздушных шарика, 1 из них улетел. Сколько шариков осталось у Сережи?

3)Нина в одну вазу поставила 5 цветов, а в другую 1 цветок. Сколько цветов поставила Нина в обе вазы?

4)Леша вылепил 6 морковок, а Костя на 1 морковку больше. Сколько морковок вылепил Костя?

5)Маша вымыла 5 чашек, а Таня на 1 чашку меньше. Сколько чашек вымыла Таня?

Составленные детьми задачи соответствуют фактам реальной действительности. В своих задачах дети подбирали различные реальные предметные действия, в них отражены бытовые и игровые ситуации.

Дети правильно формулируют смысл арифметического действия, могут повторить содержание задачи, поставить к ней вопрос. Они умеют отвечать на вопросы, рассуждать, обосновывать выбор действия и полученный результат. Дети формулируют арифметическое действие при составлении задачи, дают развернутый ответ на заданный вопрос задачи, проверяют правильность решения.

Во всех задачах составленных детьми правильно выдержана структура, так как дети знают, что в задачи есть условие и вопрос, что в наличие условия задачи не менее двух чисел.

**Вывод**

В ходе своей работы я узнала, что обучение детей решению арифметических задач является одной из наиболее важных задач в развитии детей.

Полученные мной знания буду использовать в работе с детьми, направлять их на развитие общего представления о множествах, умение формировать множества, учить, на наглядной основе составлять и решать простые арифметические задачи на сложение и вычитание, при решении задач пользоваться знаками действий. Составлять и решать задачи в одно действие на сложение и вычитание. Обеспечивать детям свободное составление и решение задач, ответов на вопросы, формулированию их.

Таким образом, обучение детей решению арифметических задач приводит к формированию у детей навыков вычислительной деятельности, умственного развития и подготовке к обучению в школе.

**Список используемой литературы**

1.Метлина Л.С. Математика в детском саду. М., Просвещение, 1984

2.Программа воспитания и обучения в детском саду. М., Просвещение 1987

3.Столяр А.А. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников. М., Просвещение, 1988