В процессе математического и общего развития детей дошкольного возраста существенное место занимает обучение их решению и составлению простых арифметических задач. В детском саду проводится подготовительная работа по формированию у детей уверенных навыков вычислений при сложении и вычитании однозначных чисел 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 зависимости между величинами.

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. При решении задач ребенок должен научиться рассуждать, доказывать, аргументировать свои действия, должен понять, какие числовые данные с какими должны вступать во взаимодействие, что нужно сложить, а что нужно вычесть. Именно эта, часто скрытая в задаче сторона, должна стать явной для ребенка.

Важно, чтобы содержание задачи соответствовало реальной жизни, так как это воспитывает у детей вдумчивое отношение к фактам, учит критически анализировать их, помогает усвоению логических связей и количественных отношений… Работа над задачами приучает детей к дисциплинированному поведению, вниманию, то есть обеспечивает воспитательно-образовательный эффект.

Виды арифметических задач, используемые в работе с дошкольниками

Простые задачи, т.е. задачи, решаемые одним действием (сло­жением или вычитанием), 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). Это задачи на нахождение суммы двух чисел и на нахождение остатка (На дереве сидело две птички, прилетела еще одна. Сколько птичек стало на дереве?).

Ко второй группе относятся простые задачи, при решении которых надо осмыслить связь между компонентами и результатами арифметических действии. Это задачи на нахождение неизвестных компонентов («Нина вылепила из пластилина несколько гриб­ков и мишку, а всего она вылепила 8 фигур. Сколько грибков вылепила Нина?»).

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

а) увеличение числа на несколько единиц («Леша вылепил 6 морковок, а Костя на одну больше. Сколько морковок вылепил Костя?»);

б) уменьшение числа на несколько единиц («Маша вымыла 4 чашки, а Таня на одну чашку меньше. Сколько чашек вымыла Таня?»).

В зависимости от используемого для составления задач нагляд­ного материала они делятся на задачи-драматизации, задачи-иллюстрации,

устные задачи.

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 (пример). В задачах-драматизациях наиболее наглядно раскрывается их смысл. Дети начинают понимать, что в задаче всегда отражается конкретная жизнь людей. 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 с картинками или игрушками. Если в задачах-драматизациях все предопределено, то в задачах-иллюстрациях при помощи игрушек создается про­стор для разнообразия сюжетна, эти задачи развивают воображение, стимулируют, память и умение самостоятельно при­думывать задачи, а, следовательно, подводят к решению и составле­нию устных задач.

Требования к картинкам: простота сюжета, динамизм содержания и ярко выраженные количественные отношения между объектами (пример).

Последовательные этапы и методические приемы в обучении решению арифметических задач

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 (объединение множеств, выделение части множества. С помощью операций над множе­ствами раскрывается отношение «часть - целое», доводится до по­нимания смысл выражений «больше на...», «меньше на...».

Учитывая наглядно-действенный и наглядно-образный характер мышления детей, работа над множествами проводится на конкретных предметах (отсчитать и положить на карточку шесть грибов, а затем добавить еще 1 гриб. «Сколько всего стало грибов? Почему их стало семь? К шести грибам прибавили 1 (показывает на предметах) и получили семь. На сколько стало больше грибов?»

Второй этап Основная его цель - учить детей составлять задачи и подводить к усвоению их структуры.

Подводить к пониманию структуры задачи лучше всего на задачах-драматизациях. Воспи­татель знакомит детей со словом задача и при разборе состав­ленной задачи подчеркивает необходимость числовых данных и во­просов: «Что известно?», «Что нужно узнать?».

На этом этапе обучения составляются такие задачи, в которых вторым слагаемым или вычитаемым является число 1 (для чего это нужно?). 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.

Например, воспитатель просит ребенка, принести и поставить в стакан семь флажков, а в другой - один флажок. Эти дейст­вия и будут содержанием задачи, которую составляет воспитатель. Текст задачи произносится так, чтобы было четко отделено условие, вопрос и числовые данные. Составленную задачу повторяют двое-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.

Чтобы научить детей отличать задачу от загадки, воспитатель подбирает такую загадку, где имеются числовые данные. Закрепляя эти знания можно предложить детям преобразовать загадку или рассказ в задачу.