

Муниципальное дошкольное образовательное автономное учреждение
«Центр развития ребенка — детский сад №116 г. Орска «Ералашка»

**Сказка, как средство формирования
элементарных математических
представлений у детей старшего
дошкольного возраста.**

Воспитатель 1 квалификационной категории:
Шалугина Ольга Александровна

2023

В свете современных требований ФГОС ДО наука математического развития изменилась, стала более ориентированной на развитие личности ребёнка, развитие познавательных знаний, охране его физического и психического здоровья.

Актуальность

Математика – это одна из наиболее важных областей знания современного человека. В наше время, когда люди широко используют технику (в том числе и компьютерную) – это требует от каждого определенного минимума математических знаний и представлений.

В математику ребенок входит уже с самого раннего возраста. В течение всего дошкольного возраста у ребенка начинают закладываться элементарные математические представления, которые в дальнейшем будут основой для развития его интеллекта и дальнейшей учебной деятельности. Источником элементарных математических представлений для ребенка является окружающая реальная действительность, которую он познает в процессе своей разнообразной деятельности, в общении со взрослыми и под их обучающим руководством.

Математика для дошкольников позволяет одновременно решить сразу несколько задач, главная из которых – это привить детям основы логического мышления и научить простому счету.

Математика – это одна из сфер культуры, взаимодействие с которой способствует органичному вхождению ребенка в современный мир.

Обучению дошкольников началам математики в настоящее время отводится важное место. Это вызвано целым рядом причин: обилием информации, получаемой ребенком, повышением внимания к компьютеризации, желанием сделать процесс обучения более интенсивным, стремлением родителей в связи с этим как можно раньше научить ребенка узнавать цифры, считать, решать задачи.

Простое и порой скучное обучение счетным операциям не обеспечивает ребёнку его всестороннего развития. В последние десятилетия возникли тревожащие тенденции, связанные с тем, что система образовательной работы с дошкольниками стала во многом использовать школьные формы, методы, иногда и содержание обучения, что не соответствует возможностям детей дошкольного возраста, их восприятию, мышлению, памяти. Справедливо критикуется возникающий на этой основе формализм в обучении, завышенные требования к умственному развитию детей. Появилась необходимость заняться поисками новых средств обучения, которые в наибольшей степени способствовали бы выявлению и реализации потенциальных познавательных возможностей каждого ребенка.

Вопросом формирования математических представлений у детей дошкольного возраста занимались многие педагоги (начиная с Я.А. Коменского и заканчивая современными исследователями - Т.И.Ерофеевой, Н.Я. Большуновой), которые рассматривали математическое развитие детей, начиная с младшего дошкольного возраста.

Педагоги - исследователи (Большунова Н.Я., Шорыгина Т.А., Ерофеева Т.И. и др.) искали эффективные методы и средства по формированию математических представлений у детей. Эти исследователи таким средством определили сказку как средство формирования математических представлений детей дошкольного возраста. Они считали, что формирование математических представлений

происходит эффективнее с помощью сказок – это облегчает процесс обучения и заинтересовывает детей (так как дети дошкольного возраста любят сказки, герои сказок любимы детьми, почти во всех сказках можно найти математическое начало, поэтому и принимается, и усваивается детьми незаметно, и легко).

Эти исследователи отмечали, что усвоение элементарных математических представлений должно происходить непринужденно для детей, поэтому математику лучше преподносить на знакомом им материале, например с помощью сказок, так как это облегчит процесс обучения, заинтересует детей. Во многих сказках математическое начало находится на самой поверхности. Сказка особенно интересна детям, она привлекает их своей композицией, фантастическими образами, выразительностью языка, динамичностью событий. Дети сами не замечают, как в их мысли проникают понятия, в том числе и математические.

При использовании сказок в процессе обучения математике основной акцент делается не на запоминании учебной информации, а на глубоком ее понимании, сознательном и активном усвоении, так как дети не замечают, что учатся, развиваются, познают, запоминают новое.

Использование сказки в процессе обучения позволяет нам также найти путь в сферу эмоций ребёнка, что стимулирует его умственную деятельность, развивает наблюдательность, память, интерес к предмету.

Сказку считаю одним из важных средств формирования элементарных математических представлений у дошкольников.

Цель: формирование математических представлений посредством создания сказочных ситуаций для детей дошкольного возраста.

Для реализации цели поставила следующие задачи:

-Обучать детей основным логическим операциям: (анализу, синтезу, сравнению, отрицанию, классификации, систематизации, ограничению, обобщению, умозаключениям);

-Развивать у детей высшие психические функции: умение рассуждать и доказывать;

-Развивать у детей временные и пространственные представления;

-Учить применять полученные математические знания в практической деятельности и повседневной жизни.

В процессе обучения опиралась на принципы построения общей дидактики:

- Принцип индивидуального подхода (предусматривает организацию обучения на основе глубокого знания индивидуальных способностей ребенка, создания условия для активной познавательной деятельности всех детей группы и каждого ребенка в отдельности).
- Принцип научности обучения и его доступности (означает, что у детей дошкольного возраста формируются элементарные, но по сути научные, достоверные математические знания).
- Принцип активности (в усвоении и применении знаний предусматривает организацию обучения на таком уровне, когда наилучшим образом соединяются активность педагога и каждого ребенка).

- Принцип последовательности (предлагает такой логический порядок изучения учебного материала, когда вновь полученные знания опираются на ранее полученные).

Дидактические сказки - это обобщенное название специальных сказок с математическим содержанием и хорошо известных авторских или народных сказок, позволяющих решать дидактические задачи. В сказочных сюжетах зашифрованы математические ситуации и проблемы, которые переживаются детьми.

Различают дидактические сказки лингвистического, математического, естественно-научного содержания и др. В дидактической сказке, имеющей математическое содержание, все особенности сказки сохраняются, только героями могут служить различные цифры, геометрические фигуры, но и также разные герои простых сказок, в сюжет включены разнообразные математические представления.

Дидактическая математическая сказка или сказка с математическим содержанием - это сказка, персонажами которой могут быть не только герои обычных сказок, животные, волшебные существа и просто люди, а так же различные математические понятия: цифры, геометрические формы и фигуры, математические знаки, символы, то есть любые математические понятия.

Подобные сказки имеют обязательный приключенческий характер, часто усложнены какими-нибудь математическими проверками, которые необходимо выполнить главному герою вместе с маленькими слушателями. Кроме того, математическое содержание может обозначать определенное правило действия героев сказки. Очень важно, что в сказочных сюжетах зашифрованы ситуации и проблемы, которые переживает в своей жизни каждый человек. В образах сказки может быть «закодировано» все: любовь, взаимопомощь, ответственность, борьба со злом, жизненный выбор, преодоление себя и многое другое. Тем более математическое начало во многих сказках находится практически на самой поверхности.

З. А. Михайлова выделяет следующие виды математической сказки в соответствии с изучаемыми разделам:

- понятийные сказки, которые включают основные и математические понятия и термины;
- цифровые сказки, в которых основной акцент делается на знакомство цифрами;
- геометрические сказки, в которых происходит знакомство с основными геометрическими фигурами;
- комплексные сказки, в которых происходит закрепление изученного материала и в единое математическое целое соединяются различные математические понятия.

Т. Н. Ахутина выделила ряд особенностей сказки с познавательным сюжетом:

- Математическое содержание включается в сказки как органически необходимые моменты сюжета, от которых зависит его дальнейшее развертывание.

- Математическое содержание может выступать в качестве особого рода противоречивых ситуаций, требующих действенного обследования, выдвижения и проверки гипотез. Условием решения такого рода задач является организованное с помощью сказки детское экспериментирование.

- Математическое содержание может выступать как некое правило действий героев сказки. Математическое содержание включается в сказку в форме особого рода познавательных задач-загадок, выполнение которых становится мерой значимости героя и его помощников — детей.

В пособии Т. И. Ерофеевой, Л. Н. Павловой, В. Н. Новиковой «Математика для дошкольников» также представлены сказки с занимательным сюжетом, которые дают возможность формирования представлений об окружающем и способах решения проблемных ситуаций. Ребенок, включаясь в обсуждение вместе с персонажами сказок, ищет пути решения предложенных познавательных задач. При этом он также входит в образ, только здесь будут решаться две задачи одновременно: эмоционально окрашенное уподобление себя герою и активизация мыслительных операций (синтеза, анализа, классификации, сравнения, обобщения и др.).

Следующая серия сказок, позволяющая уточнить, углубить математические знания детей, а также побудить их к решению проблемных ситуаций – сказки из книги «Математика для дошкольников» Т. И. Ерофеева, Л. Н. Павлова, В. П. Новикова: в сказке «В гостях у Гнома-часовщика» в занимательной форме рассказывается о различных видах часов. Без назидательности сказка знакомит детей с определением времени по часам. После прочтения этой сказки дети с увлечением рисовали часы, которые есть у них дома или у знакомых, а также организовали музей часов в группе.

История «Женькины игры» предлагает детям разные проблемные ситуации, в которых нужно определить величину предметов. Участвуя в играх вместе с героем истории, дети узнали способы сравнения величины предметов с помощью условной мерки.

В сказке «Помоги Незнайке найти дорогу» ребята вместе с персонажами учились определять направление от себя и использовать в речи слова «направо», «налево», что часто вызывает трудность у дошкольников.

Слушая сказку «Догадайся сам», ребята учились рассуждать, используя уже имеющиеся знания при решении различных заданий на сообразительность. Прежде чем дети узнают, как ответили на вопрос герои сказки, им самим нужно было найти правильный ответ.

Хорошо известные русские народные и авторские сказки, помимо специальных дидактических с математическим содержанием, тоже могут облегчить понимание детьми математического материала.

«Теремок» помогает запомнить не только количественный и порядковый счет (первой пришла к теремку мышка, второй – лягушка и т.д.), а и основы арифметики. Ребенок легко усвоит, как увеличивается количество, если каждый раз прибавлять по единичке, как образуются последующие числа. Прискакал зайка - и стало их трое. Прибежала лисица – стало четверо. Помогут ребенку пересчитать персонажей сказок красочные иллюстрации. А можно и разыграть сказку при помощи игрушек.

«Колобок» и «Репка», особенно хороши для освоения порядкового счета. Кто тянул репку первым? Кто повстречался Колобку третьим? А в «Репке» можно и о размере поговорить. Кто самый большой? Дед. Кто самый маленький? Мышка. Имеет смысл и о порядке вспомнить. Кто стоит перед кошкой? А кто за бабушкой?

«Три медведя» – это сказка, раскрывающая несколько разделов ФЭМП: и медведей можно посчитать, и о размере поговорить (большой, маленький, средний, кто больше, кто меньше, кто самый большой, кто самый маленький), и соотнести мишек с соответствующими стульями и тарелками; закрепить понятия столько же сколько, поровну.

«Красная шапочка» дает возможность поговорить о понятиях «длинный» и «короткий». Особенно, если нарисовать длинную и короткую дорожки на листе бумаги или выложить из кубиков на полу и посмотреть, по какой из них быстрее пробегут маленькие пальчики или проедет игрушечная машинка. А если сюжет домыслить, например, пересчитать пирожки в корзинке девочки или поделить их между храбрыми охотниками, то можно научить детей решать задачи.

Еще одна очень полезная сказка для освоения счета – **«Про козлёнка, который умел считать до 10»**. Кажется, что именно для этой цели она и создана. Пересчитывайте вместе с козленком героев сказки, и малыш легко запомнит количественный счет до 10 и уяснит образование последовательных чисел.

«Два жадных медвежонка» - эта сказка знакомит детей с понятиями поровну, столько же сколько, а также научит детей сравнивать предметы по величине и делить их на 2, 4 равные части.

Сказка В. Катаева **«Цветик – семицветик»** учит детей порядковому счету — какое, желание Жени исполнилось с помощью первого лепестка?.. Сколько лепестков осталось, если Женя оторвала один лепесток. Таким образом, ребенок учится решать простейшие арифметические задачи, усваивает обратный счет.

В дидактических сказках содержится познавательный материал по темам: «Количество и счет», «Состав числа из двух меньших чисел», «Сложение и вычитание», «Деление целого на равные части», «Величина», «Ориентировка во времени», «Ориентировка в пространстве».

Требования по использованию математической сказки выдвигаются различные в зависимости от возраста ребенка и педагогического взгляда воспитателя. Тем не менее, как показывает опыт работы со сказкой в процессе образовательной деятельности:

- сказка должна быть не затянутой, а именно рассчитана на 20 - 25 минут, так как способность детей внимательно воспринимать информацию укладывается в этот промежуток времени; при этом необходимо, чтобы были изложены все основные события и решены все цели и поставленные задачи;

- иметь увлекательный сюжет, который по своей сути будет отвечать требованиям детской психологии, а именно: с элементами волшебства, необычное место действия, динамичность развития событий;

- иметь героев или персонажей, которые детям были бы понятны и интересны, доступны для понимания, и вызывали бы желание сотворчества, участия в сказке, при этом обязателен любой фантастический персонаж, который не существует в реальной действительности, так как именно он будет являться ключевым элементом, притягивающим внимание и легко запоминающимся.

Читая сказку, не следует торопить события и давать готовый ответ. Там где ребенку предлагается помочь героям то или иное задание, необходимо сделать паузу в чтении. Воспитатель или родители, которые занимаются с детьми, направляют их поисковую деятельность. Целесообразно по ходу чтения сказки дать возможность ребенку практически действовать с наглядным материалом, опытным путем находить решения, обсуждать прочитанное, анализировать все высказанные варианты ответа, с тем, чтобы он сам видел возможность отвергнуть неверный способ решения.

Если математическая сказка будет отвечать всем этим требованиям, то она будет органично вбирать в себя все известные педагогические методы по развитию и воспитанию детей.

Основными методами обучения дошкольников элементам математики являются наглядные, словесные, игровые и практические.

- Наглядный метод обучения: (демонстрация объектов и иллюстраций, наблюдение, показ, рассматривание таблиц, моделей).
- Словесный метод: (рассказывание, беседа, объяснение, пояснения, словесные дидактические игры). Наглядные и словесные методы в обучении математике не являются самостоятельными – они сопутствуют практическим и игровым методам.
- Практический метод (упражнения, опыты, продуктивная деятельность)
- Игровой метод, основанный на ведущем виде деятельности дошкольников – игре.

Говоря о методике знакомства с дидактической сказкой, необходимо отметить, что предполагается, что чтение большой сказки будет занимать три - четыре занятия. Некоторые фрагменты или сокращенный вариант сказки можно использовать при проведении математических досугов, а так же для работы с детьми в семье. Например, в сказках « В гостях у гнома-часовщика» или «История как не опоздать в школу» в занимательной форме, рассказывает о нескольких видах часов. Без назидательности сказка знакомит детей с определением времени по часам. Ее можно использовать с теми, кто хорошо овладевает математическими представлениями и проявляет интерес к часам. Познавательный материал позволяет уточнить, углубить знания детей. По ходу чтения сказки необходимо обсуждать прочитанное, обращаться к практическому опыту детей, вспоминать какие виды часов встречаются.

После чтения можно предложить нарисовать детям различные виды часов: напольные, настенные, песочные, башенные и т.д. сделать музей часов. Обычно дошкольники проявляют большой интерес к такого рода заданиям и охотно изображают на рисунке содержание сказки. Чтение можно повторить через два-три месяца. Например, сказка как «Топ учился математике» позволяет углубить представление детей о количественном и порядковом счете, о закономерностях построения числового ряда, понимание, что последующее число отличается от предыдущего на единицу. Персонажи сказки приглашают слушателей поиграть с ними, знакомят с правилами, дают разные задания. Таким образом, ребенок как бы включается в сказочное действие. Небольшие по содержанию сказки могут стать основой одного занятия, в этом случае вся структура занятия должна соотноситься со сказочным сюжетом. Фрагменты сказок, сказки с минимальным

сюжетом могут стать частью занятия, например, частью этапа открытия знания или этапа актуализация ранее приобретенных знаний. Особенность сказочных сюжетов, героями которых, являются математические понятия, состоит в том, что все действия этих «героев» строго соответствуют свойствам представляемых математических понятий.

Большое влияние на формирование интереса к математике оказывает сочинение сказок математического содержания детьми. Создание детьми математических сказок, которые развивают математическое творчество. Конечно, сочинение математических сказок не является заменой обучения. Создание математических сказок предполагает не только умение фантазировать на математические темы, но и умение владеть грамотной речью, а так же уверенное владение математическими понятиями.

Сочинение математических сказок - занятие, которое увлекает детей различного возраста, однако в средних классах возрастают не только возможности, но и трудности: как лучше построить сюжетную линию, чтобы не нарушить целостности сказки и не прийти в противоречие с математическими понятиями. Придуманная сказка с применением математических понятий позволяет лучше запомнить эти понятия. Предлагая сочинить математическую сказку, ставится задача развития математического творчества, умения выражать свои мысли логично и последовательно. Тематика для сочинительства сказок математического содержания может быть самой разнообразной, например, для дошкольников интересны следующие игровые сюжеты: «Поездка в лес к белочке», «Волшебный сундучок», «В гостях у Старичка-лесовичка», «Три кота», постепенно сюжеты должны усложняться «Космическое путешествие», «На фабрике игрушек», «Царство Математики».

Дети активно используют математические понятия в познавательно – речевой, творческой и игровой деятельности, в повседневной жизни. У детей сформировано активное отношение к собственной познавательной деятельности в области математических представлений, умеют выделять в ней цель, основы и способы достижения, рассуждать о них, объективно оценивать свои результаты. Дети проявляют любознательность, задают вопросы взрослым и сверстникам, интересуются причинно-следственными связями, склонены наблюдать, экспериментировать. Ребенок способен к принятию решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности.

Для реализации работы с детьми были использованы следующие **педагогические условия:**

- Учёт возрастных, речевых, психических и индивидуальных особенностей дошкольников.

- Использование игр в организованной образовательной деятельности и в режимных моментах.

- Привлечение родителей и педагогов в процесс формирования математических представлений посредством сказки у детей дошкольного возраста.

Народные и авторские сказки, которые дети уже, наверное, знают, наизусть – это бесценные помощники в обучении детей математике. В любой из них целая уйма всевозможных математических ситуаций. Например: в русской народной сказке «Колобок» дети знакомятся с порядковым счётом. Сказки «Теремок» и

«Репка» помогут запомнить не только количественный и порядковый счет, но и основы арифметики (присчитывание по единице). С помощью сказки «Три медведя» ребятам легко усвоить понятие о размере. Чтение сказки Ш. Перро «Красная Шапочка» даёт возможность поговорить о понятиях «длинный» и «короткий». Еще одна очень полезная сказка для освоения счёта – «Про козлёнка, который умел считать до десяти». Кажется, что именно для этой цели она и создана. Пересчитывая вместе с козлёнком героев сказки, дети легко запоминают количественный счёт до 10.

При обучении детей элементарным математическим представлениям, использую такую форму занятий, как занятия-путешествия. Мы вместе с детьми отправляемся в сказку на помощь какому-либо сказочному герою, где нас ждут интересные задания.

Игры и игровые упражнения подбирала по принципу «от простого к сложному», учитывая возрастные и индивидуальные особенности детей.

В группе оборудовала центр «Сказочная математика». Подобрала развивающие игры: «Посчитай-ка», «Весёлый счёт», «Ассоциации», «Касса цифр», «Учимся сравнивать»; лото – «Угадай сказку», «Сказки»; Книги: «Счёт, цвет, формы», «Формы и фигуры»; дидактические игры: «Мои первые цифры», «Формы»; настольный театр «Три поросёнка»; обучающие пособие «Герои русских сказок»; учебно-игровое пособие «Логика и цифры». Оформила театрализованный уголок. Театры разных видов: настольный, пальчиковый, теневой, кукольный театр. Подобрала методическую, художественную литературу, - аудио и – видео записи через которую дети инсценируют сказку, у детей складывается целостное представление о сказке, как о литературном произведении.

Для родителей подготовила и провела собрание по теме: «Сказка в мире математики»

Консультации для родителей: «Учим математику дома»; «Воспитание сказкой»; «Весёлая математика»; «По дороге домой с математикой».

При использовании сказок в процессе формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста основной акцент делается на глубоком ее понимании, сознательном и активном усвоении, так как, увлекшись, дети не замечают, что учатся, развиваются, познают, запоминают новое, и это новое входит в них естественно.

Использование сказок в системе математического развития у дошкольников считаю наиболее приемлемым, так как сам педагог имеет возможность самореализации и проявления творчества в работе в соответствии со своим профессиональным уровнем; родители имеют возможность активно участвовать в значимом для них процессе математического развития своих детей.

Таким образом, математическая сказка представляет собой сложный и многогранный феномен, позволяющий в игровой и занимательной форме решать различные педагогические задачи на занятиях по формированию элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста.

Проводя работу по ФЭМП у детей старшего возраста посредством сказки, я считаю:

-сказка положительно влияет на развитие математических способностей,

-комплексный подход с применением сказки даёт высокие результаты при обучении детей математике,

-с помощью сказки дети легче устанавливают временные и пространственные отношения, учатся порядковому и количественному счёту,

-сказка воспитывает любознательность, развивает памяти речь, учит импровизации.

Приложение № 1

Наименование сказки	Цель
«Колобок»	Знакомит дошкольников с порядковым счетом
«Репка»	Запомнить не только количественный и порядковый счет, но и основы арифметики (присчитывание по единице). Закрепление понятия «вперед», «сзади»
«Три медведя»	Усвоить понятие о размере, а также научиться моделировать по схеме. Учим находить более сложные ориентировки в величине: «большой, меньше, самый маленький» – медведь, стул, миска, кровать.
«Красной Шапочки»	Формировать понятия «длинный» и «короткий».
«Сказка о потерянном времени»	Формировать представление о времени
«Теремок»	Закрепить понятие «много – ни одного», «высокий - низкий», «большой - маленький»
«Как Топ учился математике»	Формировать представление детей о количественном и порядковом счете, о закономерностях построения числового ряда
В. Катаева «Цветик-семицветик», «Белоснежка и семь гномов»	Изучение и закрепление прямого и обратного счета
«Двенадцать месяцев»	Запомнить название дней недели и название месяцев, их по-следовательность
«Маша и медведи», Ш. Перро «Мальчик с пальчик», Г.Х. Андерсен «Дюймовочка»	Изучение и закрепление величины, понятий «высокий - низкий», «большой - маленький»
«Гуси-лебеди»	Упражнять в построении числовой прямой от 0 до 9.
«Спящая красавица»	Закреплять знания о цифрах. Учить различать цифры. Продолжать работать с моделью часов.
«Волк и семеро козлят», «Три поросенка»	Закреплять счет в пределах 10