

**Муниципальная бюджетная дошкольная образовательная организация
"Детский сад №1 "Чебурашка" ст. Гиагинской"**

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад №211» г. Ростова-на-Дону

Методическая разработка:

**«Развитие математических способностей детей дошкольного возраста
посредством математических сказок»**

Автор-составитель:
воспитатель Караваева Л.И.

Пояснительная записка

Одна из важнейших задач воспитания ребенка – 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.

Математика играет огромную роль в жизни человека. Без математики невозможно полностью и адекватно описать, исследовать, понять многие явления не только природы и познания, но и общества, социально-экономических областей. Математика - уникальная наука. Она способствует выработке адекватного представления и понимания знания. Ни одно человеческое исследование не может называться истинной наукой, если оно не прошло через математические доказательства - писал Леонардо да Винчи.

Математика реализует не только мировоззренческие, но воспитательные, культурные и эстетические функции.

Мировоззренческая роль математики состоит, в частности, в том, что она помогает вникать в суть явлений и процессов, происходящих в окружающем нас мире, выявлять, описывать и исследовать как внешние связи, так и внутренние связи системы.

Эстетическая роль математики (эстетика - наука о прекрасном) состоит, в частности, в том, что она сводит разрозненные элементы и связи системы в целостную композицию, обладающую эстетическими качествами (красота, обаяние, цвет, форма, пропорция, симметрия, гармония, единство частей целого, полезность, удовольствие и др.).

Воспитательная роль математики состоит в том, что изучение и применение математики вырабатывает исследовательский, творческий подход к делу; настойчивость, терпение и трудолюбие; аккуратность; логичность и строгость суждений; умение выделять главное и игнорировать второстепенное, не влияющее на суть проблемы; умение ставить новые задачи и др. Поэтому роль математики в жизни человека очень важна.

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.

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 счётным 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.

Развитие математических способностей дошкольников

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. В старшем дошкольном возрасте исследователи выделяли методы и приемы обучения, такие как беседы и занятия, разнообразные игры и занятия, а на современном этапе также использование специальных математических сказок, исследователи говорят, что математическое развитие должно быть связано со всеми деятельностью детей и обучение должно осуществляться без принуждения и давления.

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.

Эти исследователи отмечали, что усвоение элементарных математических представлений должно происходить не принужденно 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.

На современном этапе сказка переживает настоящий бум популярности. Это объясняется универсальностью сказки, ее доступностью и простотой

использования, влиянию на развитие личности ребенка. А так же тем, что дети дошкольного возраста весьма восприимчивы к сказкам.

Как мы уже отмечали ранее дошкольный возраст - это начало всестороннего развития и формирования личности. В этот период деятельность анализаторов, развитие представлений, воображения, памяти, мышления, речи в комплексе приводят к формированию чувственного этапа познания мира. Интенсивно формируется логическое мышление, появляются элементы абстрактных рассуждений. Дошкольник стремится представить мир таким, каким он его видит.

Возможности сказок

в формировании математических представлений дошкольников

Сказка - универсальное средство. Она имеет воспитательный, образовательный и развивающий потенциал и очень ценна для педагогов. Предметом повествования в ней служат необычные, удивительные, а не редко таинственные и страшные события; действие же имеет приключенческий характер. Это в значительной степени предопределяет структуру сюжета. Он отличается многоэпизодностью, законченностью, драматической напряженностью, четкостью и динамичностью развития действия. Положительный герой, преодолевая трудные препятствия, всегда достигает своих целей. Сказке свойствен счастливый конец. В произведениях этого жанра все сосредоточенно вокруг основного персонажа и его судьбы.

Сказка, как уже было отмечено, сама по себе имеет огромный развивающий потенциал. Форма метафоры, в которой созданы сказки, истории, притчи, анекдоты, наиболее доступна для восприятия ребенка. Это делает ее привлекательной для работы. Кроме того, работа со сказкой, моделирование в рамках сказочной формы развивают личность педагога, создают невидимый мост между ребенком и взрослым, сближают родителей и детей.

Сказки есть в каждом доме, в дошкольном периоде они читаются детям всех возрастов. И дети их любят. Из них они черпают множество познаний: первые представления о времени и пространстве, о связи человека с природой, с предметным миром. Сказки позволяют малышу впервые испытать храбрость и стойкость, увидеть добро и зло. Удивительный сказочник Д. Родари, а в дальнейшем большинство авторов направления ТРИЗ (теории решения изобретательных задач) совершенно справедливо утверждают следующее:

- существует много сказок жестоких, несущих в самом содержании насилие, подавление личности и другие негативные моменты. И мы сами в этом легко убеждаемся, рассказывая о том, как лиса съела колобка, как сестры издевались над Золушкой, как тяжело жилось Иванушке-дурачку и т.п.;

- сказки подаются дошкольникам недостаточно разнообразно, в основном - это чтение, рассказывание, в лучшем случае пересказ в лицах или драматизация, просмотр театральных спектаклей, мультфильмов, кинофильмов по мотивам знакомых сказок;

- сказки далеко не в полной мере используются для развития у детей воображения, мышления, речевого творчества и активного воспитания добрых чувств;

- с развитием массового телевидения читать детям стали значительно меньше. Телевизор в этом поединке с книгой без труда вышел победителем: смотреть зрелище легче и интереснее. Ребенок чаще сидит у телевизора, чем с книгой.

Сказка обладает рядом неоспоримых достоинств, и именно они делают сказку привлекательной для психологической, терапевтической и развивающей работы. С давних времен люди использовали сказки, притчи, мифы как воспитательное средство. Они передавали и закрепляли нравственные ценности, правила поведения. Занимательные приключения героев сказок, образность языка делают интересной, безопасной и приемлемой даже самую суровую мораль. Также отсутствие жесткой персонификации помогает ребенку идентифицировать себя с главным героем, а неопределенность места действия не ограничивают фантазию ребенка.

Очень важно, что в сказочных сюжетах зашифрованы ситуации и проблемы, которые переживает в своей жизни каждый человек. Жизненный выбор, любовь, ответственность, взаимопомощь, преодоление себя, борьба со злом - все это «закодировано» в образах сказки. Тем более во многих сказках математическое начало находится на самой поверхности («Два жадных медвежонка», «Волк и семеро козлят», «Цветик-семицветик» и т.д.).

В сказке, имеющей математическое содержание, все это сохраняется, только героями могут служить различные цифры, геометрические фигуры, но и также разные герои простых сказок, в сюжет включены разнообразные математические представления. Такие сказки также имеют действия приключенческого характера, усложненные разнообразными испытаниями, математического характера, которые должен выполнить персонаж вместе с маленькими слушателями.

Основные особенности волшебных сказок математического характера состоят в значительно более развитом сюжетном действии, в приключенческом характере сюжетов, что выражается в преодолении героем целого ряда препятствий, которые нужно преодолеть, совершив определенное математическое действие, в достижении цели; а также в необычности событий, чудесных происшествиях, совершающиеся благодаря тому, что определенные персонажи способны вызывать чудесные явления, которые могут возникать и в результате использования особых (чудесных) предметов; в особых приемах и способах композиции, повествования и стиля.

На современном этапе разработано множество разнообразных математических сказок, такими авторами как Шорыгиной Е.А., Ерофеевой Т.И., Большуновой Н.Я и многими другими авторами. В математической сказке можно выделить свою особую структуру, которую выделили В.Ф.Любичева и Р.Р. Мухамедьянова:

- введение в сказочную страну, в которой живут сказочные математические объекты;

- разрушение благополучия, т.е. нарушение отношений, связей между сказочными математическими объектами;

восстановление этих отношений, связей и т.д.

В содержания математических сказок обязательно включены математические понятия и представления: о форме, величине, длине предметов, о геометрических фигурах, о времени, о пространстве, а также числа и др.

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, увлекшись, дети не замечают, что учатся, развиваются, познают, запоминают новое, и это новое входит в них естественно.

Осваиваемое содержание может быть включено в сказку в форме особого рода познавательных задач - загадок, выполнение которых становится мерой социальной значимости героя (и его помощников - детей): волшебник покажет дорогу, если герой сказки вместе с детьми решит те или иные задачи (загадки). Такого рода ситуации типичны в сказках: женихов испытывает принцесса; Баба-яга испытывает Ивана Царевича и т.д. Этот способ эффективен, потому что в качестве задач или загадок легко может быть представлено любое содержание, в том числе и математическое.

Поэтому можно утверждать, что сказка и ее возможности в формировании математических представлений детей дошкольного возраста безграничны. Так как дети любят сказки, они знакомы им, потому, что используются и дома, и в детском саду. 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. В сказочных сюжетах зашифрованы ситуации и проблемы, которые переживаются детьми. Математическое начало, которое содержится на самой поверхности, принимается и усваивается детьми непринужденно и легко.

Значение математических сказок для развития математических способностей

Для дошкольника средством развития математических способностей является сказка, которая представляет собой феномен культуры. Сказка играет в мышлении ребенка ту же роль, что в мышлении взрослого играет логика. Сказка идентична по своей структуре с сюжетно – ролевой игрой и является эффективным средством развития ребенка. В сказке представлены знания о мире, специфическая картина мира, соответствующая специфике детской картине мира.

Если система активности ребенка разворачивается в пространстве детской игры, то систему мышления ребенка образует сказка, заменяющая ему логику взрослого человека. Сказка позволяет детям в особой метафорической форме формулировать для себя специфические детские теоретические вопросы об устройстве Мира (о добре и зле, о жизни и смерти и т. д.)

Исследования структуры сказки показывают, что сказка способна выполнять функции особой системы мышления. Она является также средством развития и самой детской игры, поскольку она расширяет пространство воображаемой ситуации в игре.

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.

Исходя из этого, считаю, что сказка должна использоваться на занятиях по математике, включая разнообразные задания, связанные с героями и сюжетом сказок. В связи с этим, мною была составлена картотека математических сказок (Приложение 1) и серия конспектов (Приложение 2)

по формированию математических представлений для детей старшей группы.

Методическое обеспечение работы по развитию математических способностей детей

Работа по формированию математических представлений осуществляется как на занятиях, так и в повседневной жизни, т.к. обучение наиболее продуктивно, если оно идет в контексте практической и игровой деятельности. Поэтому, планируя работу на день, целесообразно включать в утренний и вечерний отрезки времени, на прогулке, в игровую деятельность дидактические игры, настольно-печатные игры, сюжетно-дидактические и подвижные игры с математическим содержанием, элементы занимательной математики (логические задачи, загадки, считалки, стихи, головоломки, лабиринты и др.), математические задачи.

Центр занимательной математики

Среди условий, необходимых для формирования познавательных интересов дошкольника, для развития глубокого познавательного общения со взрослыми и со сверстниками, и – что не менее важно – для формирования самостоятельной деятельности, обязательно наличие в группе ДОО центра занимательной математики.

Центр занимательной математики должен представлять собой специально отведенное, тематически оснащенное играми, пособиями и материалами и определенным образом художественно оформленное место.

Создание центра занимательно математики решает перед собой следующие задачи:

- Предоставление возможности ребенку, исходя из своих потребностей и интересов «поиграть» в математическом центре (как вид самостоятельной деятельности).
- Предоставление возможности индивидуальной работы в конкретном, специально оборудованном, тематически оформленном месте.

- Решение задач развития детей средствами разнообразного богатого комплекса дидактических материалов (по математике).
- Закрепление полученных ранее математических знаний, умений и навыков через занятия в центре занимательной математики.

Содержание центра занимательной математики

- Математические логические, развивающие и интеллектуальные игры.
- Дидактические игры с наглядным материалом, знакомые детям по занятиям.
- Математические развлечения: загадки, задачи-шутки, ребусы, кроссворды, игры-головоломки.
- Дидактические пособия (модели, схемы, графики, чертежи, карты, математические тетради, математический конструктор и другие пособия математического содержания).
- Литература для детей математического содержания (математические сказки, словесные задания).
- Шашки, шахматы и другие настольные игры.
- Дополнительный рабочий материал (цветные карандаши, ручки, фломастеры, бумага и т.д.).

Основные требования к уголку занимательной математики

- Центр должен представлять собой специально отведенную зону.
- Необходимо обеспечить для него свободный доступ детей.
- Содержание уголка должно быть, с одной стороны, знакомо ребенку, с другой стороны, материалы должны постоянно меняться, дополняться и взаимозаменяться.
- Все материалы должны быть красочно оформлены.

Зоны оформления

- Стена, где будет расположено название центра занимательной математики в виде больших красочных букв, красочные иллюстрации математического содержания.
- Полки и шкафчики, где будет храниться весь дидактический материал, который должен быть доступным для детей.
- Стол, где ребенок один, вместе со взрослым или со сверстниками сможет работать.

В создании уголка занимательной математики могут принимать участие:

- Воспитатели и помощники воспитателей (собирают дидактические материалы и оформляют уголок);
- Родители (предоставление самодельных или готовых игр и пособий);
- Дети (изготовление самостоятельно или с помощью взрослых пособий и игр);

Правила работы в центре занимательной математики

- Дидактический материал из центра никуда не уносится, работа с ним проводится непосредственно в центре.
- Центр должен постоянно пополняться новыми играми и пособиями.
- Отношение к центру занимательной математики должно быть уважительным, как к специфической развивающей зоне (в первую очередь этого правила должны придерживаться взрослые, т.к. дети в дальнейшем переймут характер отношения, что непременно скажется на результатах работы).
- В центре одновременно могут работать не более двух детей; это могут быть взрослый и ребенок.
- Желательно, чтобы центр занимательной математики находился в зоне видимости воспитателя и дети, работая самостоятельно, могли обратиться за советом или помощью.
- Содержать центр необходимо в чистоте и порядке, приучать детей самостоятельно убирать за собой (воспитание уважительного и бережного отношения к дидактическому материалу).

Математические сказки

Для формирования полноценных математических представлений и для развития познавательного интереса у дошкольников очень важно наряду с другими методами использовать занимательные проблемные ситуации. Жанр сказки позволяет соединить в себе и собственно сказку, и проблемную ситуацию. Сам сюжет, сказочные персонажи привлекают детей.

Вживаясь в события сказки, ребенок как бы становится ее действующим лицом. При этом повышается познавательная активность: он стремится вмешаться в ситуацию и повлиять на нее. Живой интерес, который возникает у ребенка, можно использовать для повышения эффективности обучения.

Слушая интересные сказки и переживая с героями, дошкольник в то же время включается в решение целого ряда сложных математических задач, учится рассуждать, логически мыслить, аргументировать ход своих рассуждений.

Читая сказку, не следует торопить события и давать готовый ответ. Там, где ребенку предлагается помочь героям выполнить 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 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.

Можно оформить познавательный материал к каждой сказке, который будет содержать задание по темам (например, «Количество и счет», «Состав числа из двух меньших чисел», «Сложение и вычитание», «Деление целого на равные части», «Величина», «Ориентировка во времени», «Ориентировка в

пространстве»). Желательно также с помощью специалистов по изобразительной деятельности и ручному труду красочно оформить наглядный материал к каждой из используемых сказок.

Задания, предложенные в контексте сказки, могут быть изменены в зависимости от уровня развития ребенка и поставленных задач.

Познавательный материал включается в ситуации из повседневной жизни, что делает его восприятие непринужденным и доступным для детей.