МДОУ «Детский сад № 126»

Семинар для педагогов **«Математическое развитие детей дошкольного возраста»**

Выполнил:

 старший воспитатель

Хренова Д.С.

Ярославль 2016г.

Математика должна занимать особое место в интеллектуальном развитии детей, должный уровень которого определяется качественными особенностями усвоения детьми таких исходных математических представлений и понятий, как счет, число, измерение, величина, геометрические фигуры, пространственные отношения. Отсюда очевидно, что содержание обучения должно быть направлено на формирование у детей этих основных математических представлений и понятий и вооружение их приемами математического мышления - сравнением, анализом, рассуждением, обобщением, умозаключением.

Основными структурными компонентами занятия являются:

организация детей, или вводная часть занятия, когда необходимо сконцентрировать внимание детей, возбудить их интерес к предстоящей деятельности.

Основные дидактические задачи, которые ставятся и решаются педагогом в начале занятия,- вызвать интерес к содержанию, собрать внимание детей и доступно сформулировать задачу. Эффективным методом привлечения непроизвольного внимания детей является игровой метод. Организация деятельности в условиях создания игровой ситуации в наибольшей степени соответствует возможностям и особенностям дошкольников. В условиях игры педагогу легче активизировать внимание детей, удерживать его на предлагаемом содержании.

Основная часть занятия, предусматривающая собственно процесс передачи знаний детям и их активную деятельность.

В соответствии с целью строится план работы, разворачивается поиск решения, определение  имеющихся знаний, умений, навыков и тех, которым предстоит научиться для достижения цели. Практический этап занятия соответствует плану и учебно - воспитательным программным задачам.

Заключительная часть, связанная с подведением итогов детской деятельности, анализом и оценкой выполненных детских работ.

В конце занятия  с дошкольниками формулируется общий итог познавательной деятельности. Следует добиваться того, чтобы итоговое обсуждение было результатом усилий самих детей, побуждало к эмоциональной оценке занятия.

   В заключительной части даётся оценка учебной деятельности, учебных умений группы в целом, а также отдельных детей /дифференцированная оценка деятельности может вводиться уже в среднем дошкольном возрасте.

В процессе проведения занятия педагог использует целесообразные методы и приемы обучения с целью проведения эффективного образовательного процесса.

**Методы:**

1. Наглядные методы включают организацию наблюдений; показ предметов, картин, иллюстраций; использование ТСО и дидактических пособий.

2. Словесные методы используют в тесной связи со словом, пояснением. С развитием наглядно-образного мышления у детей старшего дошкольного возраста показ заменяется объяснением и педагог чаще пользуется приемом объяснения, рассказа, беседы, чтения.

3. Практические методы связаны с применением знаний в практической деятельности, овладением умений и навыков посредством упражнений.

4. Игровые методы — дидактические игры, игры-драматизации, подвижные игры, эпизодические игровые приемы (загадки, упражнения-имитации, игровые действия и т.д.).

      Часто в работе с детьми используются дидактические игры, как для закрепления, так и для сообщения новых знаний («Покажи, что больше, а что меньше», «Чудесный мешочек», «Что изменилось», «Чего не стало», «Наоборот», «Узнай по описанию» и др.

      Сюжетно-дидактические игры математического содержания, отражающие бытовые явления («Магазин», «Детский сад», «Путешествие», «Поликлиника» и др.)

Обеспечению принципа наглядности способствует дидактический материал. В работе с детьми наряду с предметной и иллюстративной наглядностью используются геометрические фигуры, схемы, таблицы.

       На занятиях обязательно должна происходить смена деятельности: восприятие информации педагога, активная деятельность самих детей (работа с раздаточным материалом) и игровая деятельность.

         Игровые задачи решаются непосредственно - на основе усвоения математических знаний- и предлагаются детям несложные игровые правила. На занятиях и в самостоятельной деятельности детей можно проводить подвижные игры математического содержания («Медведь и пчёлы», «Воробушки и автомобиль», «Ручейки», «Найди свой домик» и др.).

         При отработке предметных действий с величинами (сравнение путём наложения и приложения, раскладывания по возрастающей и убывающей величине, измерение условной меркой и др.) используются разнообразные упражнения. На начальном этапе обучения чаще практикуются репродуктивные упражнения, благодаря которым дети действовали по образцу воспитателя, что предупреждало возможные ошибки. Например, угощая зайцев морковкой (сравнение двух групп предметов путем наложения, дети точно могут копировать действия).

Перспективным методом обучения дошкольников математике на современном этапе является моделирование: оно способствует усвоению специфических предметных действий, лежащих в основе понятия числа.

Дети используют модели (заместители) при воспроизведении такого же количества предметов (покупали в магазине шапок столько, сколько кукол; при этом количество кукол фиксировали фишками, так как поставлено условие - кукол в магазин брать нельзя) ; воспроизводили такую же величину (строили дом такой же высоты, как образец; для этого брали палочку такой же высоты, как величина палочки). При измерении величины условной меркой дети фиксировали отношение мерки ко всей величине либо предметными заместителями (предметы), либо словесными (слова-числительные).

      Одним из современных методов обучения математике являются элементарные опыты. Детям предлагается, например, перелить воду из бутылочек разной величины (высокая, узкая и низкая, широкая) в одинаковые сосуды, чтобы определить: объем воды одинаков; взвесить на весах два куска пластилина разной формы (длинная колбаска и шар), чтобы определить, что они одинаковые по массе; расставить стаканы и бутылочки один к одному (бутылочки стоят в ряд далеко друг от друга, а стаканы в кучке близко друг к другу), чтобы определить, что их количество (равное) не зависит от того, сколько места они занимают.

        В процессе знакомства с новым содержанием и новыми действиями используются развёрнутые объяснения с показом действий и последовательности их выполнения.

Варьируя вопросы и задания, можно включать новые слова в активный словарь детей.

При необходимости дать образцы ответов, ставить дополнительные вопросы. Правильный ответ детям предложить повторить.

       На занятиях обязательно должна происходить смена деятельности: восприятие информации педагога, активная деятельность самих детей и игровая деятельность (игра является обязательным компонентом занятия).

В работе используется дифференцированное обучение как создание оптимальных условий для выявления способностей каждого ребёнка. Такое обучение предполагает оказание своевременной помощи детям, испытывающим трудности при усвоении математического материала, и индивидуальный подход к детям с опережающим развитием. Такая работа требует специальной организации детей на занятиях. Проводятся занятия по подгруппам, чтобы проследить способ выполнения действия каждым ребёнком. Также используются специальные приёмы для организации взаимодействия детей в процессе обучения: работа небольшими группами, создание ситуаций, побуждающих детей оказывать помощь друг другу, коллективные просмотры работ, оценка своих работ и работ других детей.

Использование разнообразных приёмов активизации умственной активности детей: включение сюрпризных моментов и игровых упражнений; организация работы с дидактическим материалом; активное участие воспитателя в совместной деятельности с детьми; новизна умственной задачи и наглядного материала; выполнение нетрадиционных заданий - все это помогает решать задачи математического развития детей старшего дошкольного возраста.

 **«Интеллектуальное развитие дошкольников через логико-математические игры».**

**Цель:**

\* Развитие творческой активности и инициативы педагогов;

\* Повышение интереса педагогов к расширению своих знаний о логико – математических играх;

\* Представление новых логических игр с детьми по активизации знаний в математике.

**Уважаемые педагоги!**Сегодня мы поговорим о математике и значение логических игр при подготовке к школе.

**Вопрос: место рождения математике?**

\* Математика как наука родилась в Греции. В странах-современниках Эллады математика использовалась либо для обыденных нужд (подсчёты, измерения), либо, наоборот, для магических ритуалов, имевших целью выяснить волю богов (астрология, нумерология и т. п.). Греки подошли к делу с другой стороны: они выдвинули тезис «Числа правят миром». Или, как сформулировал эту же мысль Галилей два тысячелетия спустя: «книга природы написана на языке математики».

**Вопрос: назовите два великих математика древности?**

\* Пифагор родился в Сидоне, Финикия, около 570 года до нашей эры. В юном возрасте Пифагор отправился в Египет, чтобы набраться мудрости и тайных знаний у египетских жрецов. Диоген и Порфирий пишут, что самосский тиран Поликрат снабдил Пифагора рекомендательным письмом к фараону Амасису, благодаря чему он был допущен к обучению и посвящён в таинства, запретные для прочих чужеземцев

\* Архимед – древнегреческий учёный, математик и механик из Сиракуз. Развил методы нахождения площадей поверхностей и объёмов различных фигур и тел. Его математические работы намного опередили своё время и были правильно оценены только в эпоху создания дифференциального и интегрального исчислений. Архимед – пионер математической физики, один из создателей механики как науки. Математика в его работах систематически применяется к исследованию задач естествознания и техники. Архимеду принадлежат различные технические изобретения

От отношения окружающих взрослых к познавательной и игровой  активности ребенка, от того, насколько правильно мы сможем создать на каждом возрастном этапе развивающую и игровую среду, отвечающую возможностям и потребностям ребенка, зависит его познавательное и интеллектуальное развитие.

Все мы заинтересованы в том, чтобы  дети хорошо учились и как можно быстрее усвоили больший объем знаний. В связи с этим возникает вопрос: возможно ли ускорение познания? Ответ на этот вопрос утвердительно. Но достичь этого нельзя вбиванием извне в головы детей больших порций учебного материала, держащихся на одной памяти. Этим  можно достичь обратного, весьма  негативного результата.

**Вопрос:**

\* Что такое математика? Математика (греч. mathematike, от máthema — знание, наука), наука о количественных отношениях и пространственных формах действительного мира.

\* Что такое логика? Логика - это наука о формах и законах правильного мышления человека

Известный  психолог Л. С. Выготский говорил: «Научные понятия не усваиваются и не заучиваются ребенком, не берутся памятью, а возникают и складываются с помощью величайшего напряжения всей активности его собственной мысли»

Поэтому единственный правильный путь, ведущий к ускорению познания, состоит в применении методов обучения, способствующих ускорению интеллектуального развития (разумеется, без ущерба физическому развитию, а в гармоническом единстве с ним). Обучение дошкольников, основанное на использовании специальных логических  игр - головоломок, относится к таким методам.

**Вопрос: как убедить ребёнка последовать вашему примеру?** Один из выходов - заняться с ним творчеством и игрой. Стоит предпринять ряд шагов, благодаря которым занятия с ребёнком станут открытием не только для него, но и для вас.

**1. Станьте снова ребёнком.**Вспомните, чем вам нравилось заниматься в детстве? Кто вас поддерживал в ваших начинаниях, а кто отговаривал? Вспомните, что вы чувствовали, когда играли, дав волю своему воображению? Представьте, что вам снова пять лет.

**2. Играйте.**Что это значит? Одно из знаний этого термина -«свобода передвижения в пространстве; свобода действий или возможность проявления инициативы», делайте упор на слове СВОБОДА. Вы можете почувствовать себя свободными независимо от возраста, дав волю своим творческим желаниям. Сходите в магазин и купите, что по душе «ребёнку внутри вас», - наклейки, карандаши, пластилин, цветные мелки и др. Вечером отложите на время все дела и поиграйте с купленными вещицами. Сядьте на пол с листом ватмана. Попытайтесь что-нибудь нарисовать левой (правой) рукой, то есть той, которой неудобно это делать, и почувствуйте, каково это - учиться чему-то новому. Чаще играйте в подобные игры.

**3. Играя, прислушайтесь к своему внутреннему голосу.**Возможно, он вам скажет: «Я слишком стар, чтобы заниматься подобными вещами», или «Да не умею я рисовать... я не художник», или «Это какая-то глупость». Не позволяйте этому голосу остановить вас. Используйте позитивные самовнушения. Чаще повторяйте: «Я талантливый человек», «Я художник».

**4. Гордитесь своими творениями.**Если вам не хватает смелости, чтобы выставлять свои достижения на всеобщее обозрение, держите их в особой папке, портфеле или файле. Но лучше повесить их на стену или поставить на самое видное место и чаще говорить себе: «Это сделал(а) я!»

**5. Изучайте всё, что касается творчества.**Вы можете это делать любым доступным способом. Приглядитесь к людям, которых вы считаете творческими личностями. Познакомьтесь с ними поближе. Попросите разрешения перенять у них опыт. Как только вы поймёте модель поведения, которая неразрывно связана с творчеством, вы сразу же сможете придумать что-нибудь своё. Почитайте литературу о творчестве. Проведите какое-то время с маленькими детьми и понаблюдайте, как творят они. Постоянно ищите новые современные средства, новые программы, книги, видеозаписи, Интернет - сайты, в общем, все, что вас заинтересует.

**6. Тренируйте творческое воображение.**Оно подобно мышцам. Чем больше тренировок для его развития, тем оно активнее. Пытайтесь разгадывать психологические головоломки. Найдите людей, которые кардинально отличаются от вас (из разных мест или другой веры). Пытайтесь взглянуть на мир их глазами. Каждую неделю находите что–нибуть новое, то, чем вы не привыкли заниматься.

**7. Подпитывайте творческое воображение.**Наряду с тренировками творческому воображению требуется подпитка. Интересуйтесь искусством, музыкой, чтением и приобретайте опыт. Ходите на экскурсии. Отправляйтесь на экскурсию приобретайте опыт. Отправляйтесь на экскурсию в одиночестве, просто для себя. Убедитесь в
том, что в вашей жизни есть место любопытству.

**8. Передохните.**Назовём это «время тишины». Положите голову на стол и закройте глаза, как вы делали в начальной школе. Представьте, что вы в расслабляющей ванне. Мысленно совершите путешествие куда-нибудь. Охраняйте ваше «время тишины» и не забывайте о нём.

**9. Ищите пути для реализации ваших идей и мыслей.**Заведите тетрадь и записывайте свои мысли - всё, что приходит вам в голову. Попробуйте делать это ежедневно в течение месяца (в одно и то же время). Не перечитывайте и никому не показывайте свои записи до конца месяца.

**10. Поощряйте творческое воображение.**Почаще радуйтесь. Дарите себе подарки, материальные или духовные.

      Наверное, каждому  воспитателю  каждый день приходится отвечать на вопрос родителей: «Как вел себя мой ребенок на занятии? Как справился с задание?».  Все эти вопросы родители напрямую связывают  с подготовкой к школе. Почти никогда не звучит вопрос: «А как играет мой ребенок? Умеет ли он играть в различные игры?» Детская игра - вид деятельности детей, заключающийся в воспроизведении действий взрослых и отношений между ними, направленный на ориентировку и познание предметной и социальной действительности, одно из средств физического, психического, умственного и нравственного воспитания детей. Игра является ведущей деятельностью дошкольника, и имен но в ней должны формироваться важнейшие личностные и психические новообразования, необходимые для успешного обучения в школе. Наблюдая за игрой, можно многое сказать об уровне развития ребенка в целом. Каждая игра – это общение ребенка с окружающими. В логических играх воспитывается сознательная дисциплина, ребенок приучается к соблюдению правил, справедливости, умению контролировать свои поступки, радоваться успехам других, стойко переносить свои неудачи. Если ребенок  пассивен, не проявляет интереса к играм, если они стереотипны и примитивны по содержанию, это серьезный сигнал неблагополучия в развитии ребенка.

Для того чтобы  ребенок был умным, веселым, дружелюбным и уверенным в себе, не обязательно ему читать лекцию на эту тему (да и не действенно это), надо просто играть в полезные для его возраста игры.

Знакомясь с математическими понятиями, малыш учится анализировать, сравнивать, обобщать, группировать, а также планировать свои действия, осуществлять решение в соответствии с заданными правилами и алгоритмами, проверять результат своих действий. У него развивается мышление, внимание, память, творческая активность и речь.

Математика в повседневной домашней жизни встречается всюду. Важно ненавязчиво, в игровой форме, привлекать внимание ребенка к таким предметам, которые в обычных условиях его не интересуют. Их можно включить в игровое пространство, В игре ребенок начинает незаметно для себя решать учебные задачи.

      Логических игр, которые можно проводить на прогулке в свободное время.

**Посчитаем**

Утром спросите у ребенка, сколько щеточек стоит в стаканчике в ванной комнате? Почему? (Нас трое и щеток три.) Какая щетка самая большая?

Сели завтракать. Спросите, чего на столе больше, вилок или ложек? Сколько чашек? Чего больше, чего меньше?

Пришли в группу после прогулки.  Можно предложить логические задачки:

1. Дети лепили снежную бабу. После прогулки на батарее сохло 8 мокрых варежек. Сколько было детей?

2. Из дупла выглядывало 8 беличьих хвостиков. Сколько белок сидело в дупле?

З. Дед, бабка, внучка, Жучка, кошка и мышка вытянули репку. Сколько глаз увидело репку?

4. Бревно распилили на три части. Сколько сделали распилов?

5. Из-под ворот видно 8 кошачьих лап. Сколько кошек во дворе?

**У кого больше...**

.. .лап — у кошки или попугая?

. . .хвостов — у собаки или лягушки?

. . .ушей — у мышки или свинки?

. .. глаз — у змеи или крокодила?

**Какое число я пропустила?**

Взрослый называет ряд чисел в быстром темпе от 1 до 20, от 7 до 16.

Пропускается одно из чисел. Ребенку надо назвать пропущенное.

**Что выше?**

Дом или забор?

Слон или крокодил?

Стол или стул?

Горка или песочница?

Грузовик или легковая машина?

**Кого больше?**

Чего в реке больше — рыбы или окуней?

Чего на клумбе больше — цветов или тюльпанов?

Кого в зоопарке больше — животных или медведей?

Чего в квартире больше — мебели или стульев?

Меня зовут Леной. У моего родного брата только одна сестра. Как ее зовут?

**Назови число**

Назови число от З до 7, от 9 до 12, от l4 до 5.

Какое число стоит перед 16?

Какое число стоит после 8?

Если к моему числу прибавить 1, то получится 10. Какое число я задумала?

Я к числу З прибавила 1 и вычла 1. Сколько стало?

**Истинно или ложно**

В математике есть понятия истинное высказывание и ложное высказывание.

Истинно ли мое высказывание?

Все кошки полосаты. Я такая сильная, что могу поднять слона. Заяц съел на обед волка. На яблоне выросли бананы. На елке сливы не растут.

**Посмотри вокруг**

Что бывает прямоугольной формы?

Что бывает круглое?

Что бывает треугольное?

**Игры в группе:**

Можно между делами вовлекать ребенка в следующие игровые упражнения.

Который по счету?

На полке стоят игрушки. Кто стоит первым? Третьим?

Кто стоит между вторым и четвертым? Кто второй справа? Кто самый высокий?

Кто самый низкий? Если мы их повернем так, чтобы они смотрели в правую сторону, кто теперь будет первым? Пятым?

**Игра с палочками.**

Можно поиграть со счетными палочками, спичками или зубочистками, предварительно отломив у спичек головки с серой. Выложи фигуру, как у меня.

Переложи две спички так, чтобы образовалась пять равных квадратов.

Убери две спички, чтобы получилось четыре одинаковых квадрата.

Выложи такую же фигуру.

Сколько квадратов я сейчас выложила? (Четыре.) Убери одну спичку, чтобы их стало три.

**Игры на состав числа**

Одной из наиболее трудных и значимых тем по математике является состав числа из двух меньших чисел. Можно в игровой форме закреплять знания по этой теме.

**Упражнение с орешками.**

Возьмите шесть орешков. Зажмите в одной руке два, а в другой четыре. Варианты задания: З и 3, 1 и 5. Покажите ребенку, сколько в одной руке орешков, пусть он сам догадается, сколько в другой. Накройте несколько орешков стаканчиком. Сколько видно? Сколько под стаканчиком?

**Квадраты Никитина**

Для развития логического мышления очень полезно предлагать детям различные головоломки, например, игры «Танграм», «Монгольская игра». Можно купить» Квадраты Никитина», они бывают разного уровня сложности, можно сделать их самим. Для этого надо вырезать квадрат со стороной не менее 10 см, разрезать его на несколько частей, а затем вместе с ребенком сложить его в целый.

**Прятки с буквами**

Цель: тренировать сообразительность, воображение, умение узнавать в графических контурах знакомые буквы.

На листе бумаги, асфальте или песке рисуется незамысловатый узор.

Нужно, внимательно присмотревшись к нему, увидеть в его линиях очертание каких-либо букв, называть их по очереди и показывать в узоре их контур.

Взрослый и ребенок делают это по очереди. Например, в данном рисунке можно увидеть буквы: «п», «о», «т», «е», « к», «р», «н», «т».

**Анаграммы**

Цели: тренировать навык звукобуквенного анализа слов.

Ребенку предлагается вместе со взрослым стать волшебником и превращать буквы в слова. Каждый играющий получает на карточке набор букв и путем их перестановки составляет готовое слово: омд — дом, кма — мак, унла — луна, озар — роза, лошак — школа, ратап — парта. Задачу можно усложнить, увеличив набор исходных букв, из которых надо составить как можно больше готовых слов: клуно — кулон, уклон, клоун, колун.

**Игра «Сходства и различия».** Игра развивает воображение, логическое и ассоциативное мышление, речь. Необходимо найти не меньше пяти сходств и различий разных понятий, например: молоко – вода (), самолет – поезд, стул – стол, и т.д.

**В математический  уголок можно положить такие  логические игры – головоломки**  (5-7 **лет.)**

\* Различные кроссворды;

\* Лабиринты из журналов «мишка», «Веселые картинки», и т.д.

\* Ребусы;

\* Игры для складывания «Танграм», «Коломбово яйцо», «Пифагор» и т.д.;

\* Счетные палочки и схемы что можно выложить из них;

\* Настольно-печатные игры - лото, пазлы;

\* Настольные игры - домино, шашки, шахматы;

\* Чистые листы белой бумага, фломастеры, акварельные краски и карандаши, восковые мелки, кисти, банки для воды, тряпочки, бумага в клетку и в линейку, клей, цветная бумага, ножницы, пластилин;

     Взрослым важно воспитать у ребенка интерес к логическим играм и к процессу обучения в целом. Эти игры  должны войти в жизнь ребенка не как однообразная теория, состоящая из одних лишь примеров и задач, а как особый мир математических явлений.

  Дети, имеющие в дошкольные годы обширную игровую практику, в отличие от малоиграющих успешнее адаптируются в школе, взрослые лучше справляются  с жизненными проблемами. Играя в логические игры, ребенок удовлетворяет важную потребность быть как взрослым, свободно выражать свои желания, воплощать фантазии. Только благодаря логическим играм они ощущают настоящую внутреннюю свободу от положения своей зависимости в мире взрослых с многочисленными социальными нормами и правилами, которые в реальном мире ребенку далеко не все подвластно, а в мире игровых ролей и отношений становятся доступными.

«Чтобы вырасти здоровыми, детям не требуется уметь читать – им требуется уметь играть» (Ф. Роджерс).

**Задания для воспитателей.**

**1. Назвать пословицы и поговорки:**

**1 группа – цифра 1**

- Одна весна на Родине лучше, чем сто вёсен на чужбине.

- Одна пчела много мёду не натаскает.

- Одно дерево срубишь- десять посади.

- Одной рукой в ладоши не хлопнешь.

- Одна правда на свете живёт.

- Один раз не в счёт.

- Один в море – не рыбак.

- Одна рука узла не вяжет.

- Один пашет, а семеро руками машут.

- Одна голова на плечах.

- Одна нога тут, другая там.

- Одна мудрая голова ста голов стоит.

- Одна пчела лучше, чем рой мух.

- Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать.

- На одном месте и камень мхом зарастает.

- Одно сегодня лучше двух завтра.

- Одной рукой и узла не завяжешь.

- От одного слова да навек ссора.

- У ежа одна сила – колючки.

- Одному ехать и дорога длинна.

- Раз солгал- навек лгуном стал.

- Трус умирает сто раз, а герой – один раз.

- Один в поле не воин.

**2 группа- цифра 2**

- Две пары сандалий сразу не наденешь.

- Двух правд не бывает.

- Два часа собирался, два часа умывался, час утирался, сутки одевался.

- Как две капли воды.

- Кто скоро помог, тот дважды помог.

- Лентяй дважды работает.

- Между двух огней.

- Не может связать двух слов.

- Ни два, ни полтора.

- Убить двух зайцев.

- Уплетает за обе щёки.

- Бабушка надвое сказала.

- Второе дыхание.

- Двум смертям не бывать, а одной не миновать.

- За одного битого двух небитых дают.

- Из двух зол выбирают меньшее.

- Старый друг лучше новых двух.

- Ум хорошо, а два лучше.

- Горе на двоих- полгоря, радость на двоих – две радости.

- Одна голова хорошо, а две лучше.

- От горшка два вершка.

- Палка о двух концах.

- Сидеть меж двух стульев.

- Скупой платит дважды.

**Подведение итогов.**