Муниципальное дошкольное образовательное учреждение

«Детский сад № 61»

**Консультативный материал**

**Малыш и математика**

Воспитатель: Молодцова А. С.



Ярославль

 **Математика малышам**

**1. Введение**

Нужна ли крошечному малышу, который едва выучился ходить, математика? Думаю, ответов будет больше отрицательных. Ну зачем такому крохе учить цифры? Действительно, зачем? А главная ошибка заключается в том, что многие из нас сводят такую многогранную и многоликую науку, как математика, к одному из ее разделов – арифметике. А между тем, начальные математические представления малышу просто необходимы. Это и способность ориентироваться в пространстве, и такие понятия, как размер и форма, и простейшие логические и арифметические операции. Без этих первых эталонов кроха не сможет полноценно осваивать окружающий мир. А кроме всего прочего, математика как нельзя лучше развивает интеллект малыша, учит его думать и анализировать. Только вот развивать детский интеллект тоже нужно с умом. И делать это лучше всего в повседневных играх и занятиях. Этакая «естественная» математика.

**2. Математика между делом**

Детским физиологам давно известно, что в каждый возрастной период малыш лучше всего усваивает какие-то конкретные знания, приобретает определенные навыки. Именно с года и наступает самый настоящий «математический» возраст, когда крохе очень важно познакомиться со свойствами предметов, осознать их связь между собой, осилить основы синтеза и анализа, понять простейшую житейскую логику. А что может быть лучшим материалом для нескучного обучения малыша? Конечно, игрушки. Именно кубики и мячики, пирамидки и матрешки, куколки и мягкие зверушки помогут вам легко и весело объяснить малышу непростые понятия. Строя башенку или домик, ребенок быстро запомнит названия геометрических фигур, если вы будете почаще называть их. А незамысловатые эксперименты со строительным набором откроют крохе свойства тех или иных фигур. Оказывается, мячик легко скатится по наклонной доске, потому что он круглый, а вот кубик так катиться не сможет, так как у него есть углы. Если вы предложите малышу угостить зайчика красным печеньем (красные «кирпичики» из конструктора), а мишку – синим или подобрать к открытым фломастерам нужные колпачки, постепенно кроха научится различать цвета. А многократно собирая пирамидку или матрешку, малыш усваивает понятия «большой-маленький» и учится соотносить предметы по величине. Стоит отметить, что прежде чем малыш начнет сравнивать предметы, он должен четко понять, что такое «одинаковые». Ищите вместе с крохой одинаковые кубики в россыпи строительного набора и стройте из них башенку, выбирайте одинаковые пуговицы из коробочки для рукоделия и выкладывайте из них узор, находите одинаковые бусины в ожерелье, подбирайте пары носочков после стирки,

сервируйте кукольный стол одинаковыми тарелками и т.п. В играх можно придумать множество подобных ситуаций. Будет кстати и игра «парочки», в которой нужно находить одинаковые картинки.

**3. Малыши и цифры**

Учить цифры с малышом не обязательно. Пока. И очень заблуждаются те мамы и папы, которые, выучив с сыном или дочуркой названия цифр или механически заучив количественный счет, утверждают, что их кроха умеет считать. Мышление у малыша до трех лет конкретное. Это значит, что он плохо воспринимает абстрактные символы, вроде букв и цифр. Для него цифры – ничего не значащие закорючки, которые мама называет «три» или «семь». Поэтому учить считать малыша нужно на конкретных предметах. И связывать счет именно с конкретными яблоками, мячиками, конфетами или машинками. К абстрактным цифрам вы перейдете позже. А пока самое важное для крохи – это осознание количества, четкое понимание, что не зависит это понятие ни от размеров объектов счета, ни от их формы или цвета, и даже от настроения маленького математика и прочих катаклизмов тоже не зависит. Например, берем из вазочки, где лежат пять печений, одно и обращаем внимание малыша, что это «один». Потом кладем рядышком еще одно и говорим, что это «два». Когда добираемся до последнего печенья, говорим малышу, что это «пять», а в вазочке печений больше нет. Значит, изначально у нас там лежало пять печений. А в следующий раз точно так же сосчитаем яблоки в тарелке, или кукольные платьица, или игрушечные машинки в коробке. Многократно пересчитывая вместе с мамой окружающие предметы, малыш, в конце концов, поймет, что последняя названная при пересчете цифра и равна количеству. Для маленького человечка это очень важное и непростое открытие.

И только тогда, когда малыш научится считать в пределах десятка абсолютно осознанно, понимать, «чувствовать» количество, можно потихоньку переходить на абстрактные цифры. Обычно это происходит примерно к трем годам. Все вышесказанное не значит вовсе, что нужно спрятать от малыша цифры и ни в коем случае их ему не показывать и не называть. Речь о том, чтобы насильно не навязывать малышу то, что в силу возрастных особенностей он не сможет понять и полноценно усвоить.

**4. Учимся считать**

Считать можно все что угодно. Если малышу это интересно, используйте для счета любой подходящий повод: пересчитывайте ступеньки на лестнице, тарелки и чашки на столе, игрушки в коробке, книжки на полке, машины или голубей во время прогулки. А начинать стоит с самого простого и понятного для малыша – с самого малыша. Почаще считайте ручки, ножки, глазки, ушки, носик крохи. Для самых маленьких математиков важно четко усвоить понятия «один», «два» и «много». Как правило, эти знания приобретаются к

двум годам. И на примере своего собственного тела кроха быстро усвоит, что ушек и глазок у него два, нос или рот – один, а вот пальцев на руках – много. Дальше на этот стержень легко нанижется и остальной количественный счет. Не забывайте обращать внимание крохи на то, что у него две ножки, а значит, нам нужно два носочка, чтобы на эти ножки надеть. Собираясь на прогулку, предложите малышу такую игру. Выложите перед ним несколько носочков и попросите взять столько, сколько нужно для его ножек. А потом пусть проверит себя, натянув носки. Хватило ли? Не осталось ли лишних?

Предлагайте малышу не просто пересчитывать предметы, а сопоставлять их количество. Это удобно делать,, накрывая стол к ужину: «Давай посчитаем, сколько человек сядет за стол. Сколько нам нужно тарелок? Разложи столько же вилок, сколько тарелок стоит на столе. Поставь столько же чашек, сколько на столе блюдец. Положи по одной салфетке возле каждой тарелки. Чего в вазе больше: апельсинов или лимонов? А сколько лимонов нужно добавить, чтобы фруктов стало поровну?» и т.п.

Если малыш с удовольствием считает, не нужно умышленно тормозить его развитие, подстраиваясь под «средние» нормы. Но не стоит и форсировать события. Только тогда, когда малыш будет хорошо считать в пределах пяти и четко отличать на глаз, без пересчитывания, скажем, две конфеты от четырех, переходите к счету в пределах десятка. А выходить за первый десяток раньше трех лет вообще не стоит. Если малыш хорошо поймет основные законы арифметики на первых десяти числах, освоить счет дальше для него не составит труда. Лучше продвигаться вперед медленно, но при этом вникать в суть вещей глубоко. А занятий для совершенствования счета можно отыскать сколько угодно. Это обратный счет, сравнение количества, арифметические действия (сложение, вычитание), поиск «соседей» для каждого числа, состав числа пояснить и т.д.

Хорошими помощниками в овладении счетом станут всевозможные настольные игры: лото, домино, игры-ходилки. Домино непременно «как взрослое», с точечками. А игры-ходилки с кубиками стоит упростить, подстраиваясь под возраст и возможности крохи. Для этого склейте из плотной бумаги свой собственный кубик, где на трех гранях будет стоять всего по одной точечке, а на трех остальных – по две. Когда малышу будет легко делать ходы на один и на два, сделайте новый кубик, куда добавьте три точки. Так постепенно доберетесь и до обычного игрального кубика. Как правило, малыши очень любят подобные игры. И вместе с игрой легко осваивают счет. А еще можно поиграть в одну очень «вкусную» игру. Сложите в вазочку или тарелочку орешки или ягоды. Бросайте кубик по очереди с малышом и отсчитывайте прямо себе в рот столько орешков, сколько точек выпало на кубике. Не сомневайтесь, это один из лучших

способов научить малыша считать. Вот только конфеты для этой игры лучше не использовать.

**5. Математика в движении**

Заниматься математикой можно даже во время подвижных игр. Любые знания усваиваются лучше и легче, если во время занятий задействуется крупная и мелкая моторика крошечного «ученика». Например, промаршируйте с крохой по комнате сначала на счет «раз-два», затем на счет «раз-два-три», а после и «раз-два-три-четыре». Попросите малыша поднимать ручки на «один», а на «два» – опускать или разводить в стороны. На счет можно прыгать на двух ножках, приседать, наклоняться вперед или в стороны. Во время игры с мячиком бросайте или катите его по полу друг другу, называя числа. То есть вы бросаете и говорите: «Один!». Малыш бросает мячик обратно и называет: «Два!» Если кроха уже неплохо считает, попробуйте начинать счет не с единицы, а с любого произвольного числа. Быстро сообразить, что следует, скажем, за семеркой – это уже не так просто. А можно точно так же тренироваться в обратном счете.

А вот вам еще одна веселая подвижная забава. Вырежьте из бумаги разноцветные круги и разложите их на полу. Пусть это будут цветы, а малыш – маленькая пчелка, собирающая нектар. Теперь бросаем кубик с точками. Сколько на нем выпало, столько шагов или прыжков должен сделать малыш по «цветочкам». Если мама или кто-то из ребятишек присоединится к игре и дорожка будет подлиннее, то можно даже устроить соревнование. Бросаем кубик и прыгаем по очереди. Побеждает тот, кто первым доберется до финиша- «улья"».

Поиграйте с крохой в «математический» вариант игры «холодно-горячо». Спрячьте в комнате игрушку, и пусть малыш попробует ее отыскать, выполняя ваши словесные инструкции: «Два шага вперед, один шаг влево, правее, левее, ниже, выше и т.п.».

**6. Геометрия для малышей**

Для самых маленьких математиков изучение геометрических фигурок можно превратить в веселую игру. Делается она в считанные минуты. Возьмите лист картона и вырежьте в нем несколько «окошек» таким образом, чтобы их можно было открывать и закрывать (три стороны вырезаем, четвертую отгибаем). Наклейте картон на лист белой бумаги, откройте «окошки» и нарисуйте в каждом по одной геометрической фигурке: круг, квадрат, прямоугольник, треугольник, ромб, трапецию, звезду. Любопытный малыш захочет открыть окошко и узнать, что же там спряталось. Кроха заглядывает в окошки, а мама называет нарисованную там фигурку. Очень скоро малыш и сам будет безошибочно находить нужного «жильца». Кстати, точно так же весело можно учить и цифры.

А если у вас отыщется несколько спичечных коробков, сделайте следующее. Вырежьте из цветной бумаги пары одинаковых геометрических фигурок. Одну парную фигурку наклейте сверху спичечного коробка, а вторую – на внутреннюю часть. Теперь придумайте какую-нибудь игровую ситуацию, например, как зайчишки расшалились, разобрали спичечные коробки и перепутали. Теперь плачут, не знают, что им делать и как собрать все так, как было. Конечно, добрый малыш не откажется помочь зайчишкам-шалунишкам. Ему нужно найти одинаковые фигурки и соединить коробочки с крышками. Эта игра одновременно научит ребенка находить одинаковые предметы, поможет запомнить названия геометрических фигур и, конечно, потренирует мелкую моторику. Можно сделать пары фигурок не только разных форм, но и разных цветов. Тогда задача сразу усложнится, ведь нужно учитывать не только форму, но еще и цвет. Можно написать на крышке коробок цифры, а на внутренней части нарисовать соответствующее количество точек. Собирая вместе с мамой коробки, малыш постепенно запомнит написание цифр и научится соотносить их с нужным количеством точек.

**7. Прогулка с математикой**

Заниматься математикой можно даже во время прогулки. Самое простое, что можно придумать, это считать определенные встречные предметы. Например, легковые машины, или грузовые, или все машины белого цвета, или всех встречных девочек, или мальчиков. Можно пересчитать этажи домов, а заодно и определить, что выше девятиэтажка или дом в 16 этажей? Почаще проговаривайте, например, такие фразы: «Посмотри, здесь стоят две красные машины и две синие. Всего – четыре. В песочнице играют два мальчика и три девочки. Всего пять детей». Так постепенно освоим и состав числа.

Предложите малышу на сегодняшней прогулке отыскивать «все, чего по два». Это непросто, но интересно. Скорее всего, сначала вы будете делать это сами, но постепенно и ребенок поймет смысл игры и будет вам помогать. У людей по две ноги, вот две синие скамейки у подъезда, а на этой клумбе растет две розы. В следующий раз ищите предметы, которых по три, четыре, пять… Если малыш уже знает цифры и их порядок, вам подойдет игра с номерными знаками автомобилей. Внимательно разглядывая номера встреченных по пути машин, нужно отыскать сначала цифру 1, потом 2, 3 и т.д. Для ребятишек постарше, умеющих или учащихся считать, хорошим тренажером станет игра «Сколько ног?». Мы будем считать ноги у всех встречных людей, животных и птиц: мама с дочкой – 2+2=4, кошка – 4+4=8, голубь – 8+2=10. Интересно, сколько же ног вам встретится за время прогулки? А свои посчитать не забыли?

 Во время прогулки очень удобно знакомиться с понятиями «толстый-тонкий». Предложите малышу сравнить толщину деревьев во дворе: если ствол дерева легко обхватить руками, он тонкий, а если обхватить его не получается – значит, дерево толстое. Везде, где это возможно, сравнивайте высоту деревьев, кустов, травы, домов, ширину проезжей части и тротуара, широкого моста и узенького мостика через речушку, длину скамеек и т.п. Постепенно, через игру, малыш усвоит все эти понятия.

**8. Математические сказки**

Народные и авторские сказки, которые малыш от многократных прочтений уже, наверное, знает наизусть, – ваши бесценные помощники. В любой из них целая уйма всевозможных математических ситуаций. И усваиваются они как бы сами собой. Судите сами.

«Теремок» поможет запомнить не только количественный и порядковый счет (первой пришла к теремку мышка, второй – лягушка и т.д.), но и основы арифметики. Малыш легко усвоит, как увеличивается количество, если каждый раз прибавлять по единичке. Прискакал зайка - и стало их трое. Прибежала лисица – стало четверо. Хорошо, если в книжке есть наглядные иллюстрации, по которым малыш сможет считать жителей теремка. 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 бабкой? «Три медведя» – это вообще математическая суперсказка. 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-тарелками. Чтение «Красной Шапочки» даст 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.

Еще одна очень полезная сказка для освоения счета – «Про козленка, который умел считать до десяти». Кажется, что именно для этой цели она и создана. Пересчитывайте вместе с козленком героев сказки, и малыш легко запомнит количественный счет до 10. Практически у всех детских поэтов можно отыскать стихи со счетом. Например, «Котята» С. Михалкова или «Веселый счет» С. Маршака. Множество стихов-считалочек есть у А. Усачева. Вот одна из них, «Считалка для ворон»:

Я решил ворон считать:

Раз, два, три, четыре, пять.

Шесть ворона – на столбе,

Семь ворона – на трубе,

Восемь – села на плакат,

Девять – кормит воронят…

Ну а десять – это галка.

Вот и кончилась считалка.

Вообще, любая книжка для малышей с хорошими иллюстрациями послужит замечательным счетным тренажером. Считать можно все, что найдется подходящего на картинке: деревья, грибочки, птичек, деток, листочки, зайчиков и т.п. А сколько ножек у мальчика, а у двух мальчиков? А лапок у собачки? А у двух собачек? А сколько нужно мальчику ботинок? А собачке на четыре лапки? А двум собачкам? А сколько ножек у гриба, а у рыбки (ни одной), а у морской звезды, а у жука, паука, осьминога?

Сколько ног у осьминога?

Много, много, много, много:

Раз, два, три, четыре,

Пять, шесть, семь, восемь!..

(А. Усачев)

**9. Нелогичная логика**

Принято считать, что у малышей до трех лет не развито логическое мышление, а значит учить их логике – пустое занятие. Но это не совсем так. Логика-то у них есть. Да только своя собственная, противоречащая общепринятой и, зачастую, взрослому пониманию недоступная. И обучать малыша самым простым логическим операциям не только можно, но и нужно. Например, простейшей классификации. Почаще называйте названия групп предметов: на кухне это посуда, в детской – игрушки, в прихожей – одежда, обувь, головные уборы и т.п. Повторяйте, собираясь на прогулку: «Сейчас мы наденем свитер, джинсы и курточку – это одежда». Напоминайте, убирая в комнате: «Давай уберем на место мишку, зайку и машинку – игрушки». А накрывая на стол, приговаривайте: «Вот мы поставили чашки и тарелки, положили ложечки – это посуда».

Попробуйте поиграть в игру, где нужно разделять предметы на группы в зависимости от заданного признака. Соберите в комнате игрушки малыша, постройте из кубиков домик и расскажите, что домик этот непростой. Войти в него могут только… собачки. Отберите вместе с крохой игрушечных собачек и «впустите» их в домик. В следующий раз вид на жительство получат машинки или куклы, или те, у кого есть копыта, те, у кого четыре лапы, четыре колеса и т.п. Когда кроха освоит сортировку по одному признаку, усложните задание. Отбирайте, скажем, больших собачек или

только маленькие машинки. Можно построить два (и более) домиков: в красном доме живут все большие игрушки, а в синем – маленькие. Эта игра хороша тем, что имеет бесконечное множество вариантов. Особенно, если вы потратите чуть-чуть времени и вырежете из разноцветного картона всевозможные фигурки. Универсальными будут геометрические фигуры трех размеров и четырех цветов. Из них можно подбирать самые разнообразные комбинации: только фигурки с углами, без углов, одновременно большие и желтые, все маленькие, не круглые и не красные и т.п. Если малышу не интересна геометрия, вырежьте из картона силуэты машинок, зверюшек, овощей, фруктов – словом, всего, что может кроху заинтересовать. С подобным дидактическим материалом хорошо осваивать и счет. Ведь в каждом домишке может жить определенное количество жильцов. И они могут ходить друг к другу в гости. А значит, количество жильцов будет то уменьшаться, то увеличиваться.

Одним словом, возможности малышовой математики поистине безграничны. И нужно всего лишь чуть-чуть терпения и выдумки, и сложные на первый взгляд вещи станут для крохи простыми и понятными. Помните, как решал задачи Буратино? «А я не отдам Некту яблоко, хоть он дерись!» И даже в этом есть своя, вполне понятная логика. Будьте внимательны к малышу, не навязывайте собственного мнения, а относитесь к его мыслям и рассуждениям с пониманием и уважением. И всегда помните, что радость от решения непростой задачи, желание самостоятельно докопаться до истины для малыша куда важнее умения считать до ста в три года или знания наизусть таблицы умножения.