

Тайны ментальной арифметики

Овчинникова Татьяна Николаевна

Ментальная арифметика – это уникальная система, применяя которую дети решают любые арифметические задачи быстрее калькулятора в уме. Например, им говоришь $527+327-763=$ ответ! И дети моментально дают ответ. Но это не цель, это всего лишь результат, показатель того, что у детей тренируются такие важные навыки, как логика, мощная концентрация внимания, воображение, фотографическая память. У детей появляется уверенность в себе, потому что дети смогут считать такие числа, которые даже не каждый взрослый смог бы. И, соответственно, успехи в учебе, так как у них, в общем, развивается интеллект. Аналитическое мышление, креативное мышление, точность и быстрота при принятии любых решений. Это все развивается благодаря тренировке по ментальной арифметике.

Как ментальная арифметика развивает эти навыки и тренирует полностью интеллект? Давайте знакомиться, это – абакус. Это демонстрационный абакус, на нем я просто буду показывать, как правильно решать. А перед вами, тренировочные абакусы, вот на них дети тренируются. Помните наши советские счеты, это – аналог, они легче в воображении, но сложнее в использовании, так как тут всего 5 косточек на одной спице. Дети сначала считают на физических счетах правильной техникой, затем, воображают эти счеты, и делают те же самые расчеты, что и делали бы на физических счетах. Это и есть ментальный счет. Сейчас я Вас познакомлю с абакусом, и Вы будете иметь представление как на нем работать и как наши дети на нем тренируются.

Абакус, он состоит из четырехугольной рамки, разделительной перекладины, которая делит абакус на верхнюю и нижнюю части. На абакусе расположены спицы и косточки. Косточки, которые ниже перекладины, называются нижние косточки, косточки выше перекладины – верхние косточки. Счет мы начинаем с центральной спицы, она отмечена точкой. На этой спице расположены единицы, однозначные числа. У нас есть определенная техника, как правильно работать на абакусе. Добавляем нижние косточки на центральной спице большим пальцем правой руки к перекладине. Это цифра 1. Одна нижняя косточка у перекладины равна единице. Дети учатся воспринимать цифры в виде картинок. Нижние косточки отнимаем указательным пальцем правой руки. Вот это ноль. Если у перекладины нет косточек, это – ноль. По краям косточки не считаются, считаются только те, которые у перекладины. Цифру 2 мы тоже добавляем большим пальцем. Две косточки от края абакуса добавляем к перекладине. Отнимаем каким пальчиком? Кто помнит? Указательным пальцем. Молодцы. Это какая цифра? Ноль. Замечательно! Вот так вот добавляем 3. 1-2-3? Три косточки снизу у перекладины, значит 3. Отнимаем как? Указательным. Хорошо, 4 тоже так. Все нижние косточки добавляем большим пальцем. А теперь я буду вам показывать косточки, а вы будете мне говорить, какая эта циферка? Это какая цифра? 2. Хорошо, а эта? 4. Хорошо! и т.д. Не сложно, да?

А теперь мы познакомимся с особенной цифрой. Это – 5. Она хоть одна косточка, но равна 5 и находится она выше перекладины. Мы ее и добавляем указательным пальцем и отнимаем тоже указательным пальцем. (Берем ОС, сравнить 5 и 1). Теперь будем знакомиться со следующей цифрой, это – 6. Мы добавляем ее двумя пальцами одновременно. Сделайте вот так, правой ручкой. Вот 6, 5 и 1 вместе у перекладины будет 6. Отнимаем тоже двумя пальцами одновременно. (ОС). Замечательно! Цифру 7 тоже добавляем двумя пальцами одновременно. Это 7. 5,6,7. Отнимаем как, покажите? Хорошо! (ОС). 8 тоже добавляем двумя пальцами одновременно. Это 8. 5, 6, 7, 8. (ОС). И 9 – это все косточки у перекладины. Вот так! Отнимаем – вот. Самая большая циферка из единиц – это 9. Со всеми циферками мы познакомились.

А теперь, как же мы решаем примеры на абакусе? Вот, например, такая задача: $7+2-3+1-5=$ (объясняем подробно показывая на абакусе, а потом показываем быстрее). Ответ! 2. Они делают то же самое, только уже на воображаемом абакусе и переходят на ментальный счет (показываем ментально этот же пример). Сначала ребенок решает примеры с однозначными числами. А потом начинает решать примеры с двузначными числами. Смотрите, на центральной спице единицы, а на соседней спице слева – десятки, дальше левее сотни, тысячи, десять тысяч, сто тысяч, миллион и т.д. С десятками мы работаем левой рукой. Указательный палец для нижней части абакуса, а средний палец для верхней части абакуса. Теперь будем знакомиться с десятками. Это 10. Если вы напишите 1 и 0, вы же видите 10, так же на абакусе. А вот так вот? (ОС, показать 11, 12, 13, 23, 52, 53, 63, 73, 83, 93, потом 193, 2143, 22143 и т.д.) Как мы считаем примеры с двузначными числами, давайте посмотрим. Такой пример: $21+25+52-35+21-53$. Ответ? 31. Сколько чисел мы использовали? Не помним. Может быть 5, может 7, а может быть 10? Это не важно. А что мы делали? $+-+$ или $+++--$. Тоже не имеет никакого значения. Важно то, что мы видим готовый ответ. То же самое дети делают на воображаемом абакусе. Но это не цель, что бы дети решали быстрее калькулятора. Что происходит во время ментального счета, это самый важный процесс. Во-первых, когда ребенок будет воображать абакус, у него будет работать правое полушарие головного мозга, будет тренироваться мощная концентрация внимания, и в это же время будет работать левое полушарие головного мозга - это логические расчеты. Т.е. воображение, концентрация внимания и логика будут работать одновременно, синхронно. И ребенок, тренируясь ежедневно по этой методике, с малого возраста привыкает к этому стилю мышления. В будущем, в старших классах, в университете, на работе, в любой жизненной ситуации если возникает вопрос, они мощно концентрируются, воображают себе схему, логические ходы и выходы, и у него возникает креативный, качественный ответ. Необычный подход к решению задач в жизни. Наш курс рассчитан на 2,5-3 года, и все это время он тренируется. Ребенок привыкает к такому стилю мышления, соответственно, будет концентрация внимания, любая новая информация улавливается на лету. Креативное мышление – это когда оба полушария головного мозга работают одновременно. Потому что в обычной системе образования, в основном, построено так, что, математику порешаем, молодцы, закрываем, теперь у нас рисование, то есть по очереди, либо логика, либо творчество. В основном, общеобразовательная система построена так. А в нашей методике задействуются оба полушария головного мозга синхронно, одновременно. В этот момент происходят очень важные вещи, генерация новых идей, раскрываются все каналы восприятия, это – тактильный, потому что он постоянно тренируется на абакусе, это – аудиальный, потому что выполняет упражнения на слух, это – визуальные, потому что решает задачи в тетрадах, прекрасно развивается логика. Как? На самом деле на этом абакусе не так все просто. Например, такая задача: $3+3$. А у нас всего одна косточка внизу. А как сделать $+3$??? Мы попали в сложную ситуацию. Очень сложно добавить 3. И тут мы уже начинаем тренировать логику. Что такое $+3$? Это $5-2$. Можно же сделать? Хорошо. А как сделать $9+3$? Как сделать $47+7$, а как сделать $1087-49$? У нас есть специальные методики в виде рассказов. Например, когда такая-та циферка попадает в сложную ситуацию, к ней на помощь приходит ее маленький помощник, или большой помощник. Логика развивается очень сильно. Каждый раз возникает сложная ситуация. И ребенок понимает, что из любой сложной ситуации есть выход. Если напрямую не получается, то можно сделать это другими путями. И здесь есть много разных вариантов. В нашей методике есть не только сложения и вычитания, так же умножения, деления, вычисление квадратного корня числа и проценты. Здесь очень интересная система. Каждый раз они проходят новую тему, на каждом уроке. Первые 4 недель у них идет по простым ситуациям, дальше задачи усложняются.

На примере игры «Флеш-карты» тренируется концентрация внимания, фотографическая память и параллельно ведутся подсчеты. Все одновременно.

Список литературы:

1. Бенджамин А. Секреты ментальной математики. 2014. —ISBN: N/A.
2. Депман И.Я.. История арифметики. Пособие для учителей. Издание второе, исправленное. М., Просвещение, 1965.
3. «Ментальная арифметика. Сложение и вычитание», Часть 1. Учебное пособие для детей 4-6 лет.
4. ABACUSx1e –семинары по ментальной арифметике.
5. UCMAS-ASTANA- статьи.