

МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Введение. В современном мире математика — это одна из главной роли в развитии и становлении активной, самостоятельно мыслящей личности, готовой конструктивно и творчески решать возникающие перед обществом задачи. Это обусловлено «математизацией» и «компьютеризацией» всех сфер жизнедеятельности человека. Именно поэтому развитие элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста имеет большую ценность — в процессе познания происходит интенсивное умственное развитие ребёнка, его познавательных интересов и любознательности, логических операций (сравнение, обобщение, классификация). Цель: Развить оба полушария головного мозга ребёнка одновременно и научить его быстро считать в уме сложные арифметические примеры. Развить в ребёнке фотографическую, зрительную, слуховую память, развивать лидерские качества, уверенность в себе, внимательность, логическое и нестандартное мышление.

Ментальная арифметика — это методика быстрого устного счёта (быстрее калькулятора), основанная на вычислении на специальных счётах — соробан. Научившись считать на соробане, ученики начинают ментальный счёт. Они представляют перед собой соробан и быстро считают на воображаемых счётах. Именно ментальный счёт развивает оба полушария мозга: представляя соробан, работает правое полушарие, переводя картинку в числа — работает левое полушарие: развивается логика, творческое, аналитическое мышление, фотографическая память, быстрота реакции, увеличивается уверенность в себе. На уроках ментальной арифметики используются флеш-карты, развивающие задачки, диктанты на слух, ментальные диктанты, эстафеты, которые также развивают мелкую моторику рук, оба полушария мозга, слуховую и визуальную память, и как следствие улучшаются оценки по всем предметам. [1, с. 7]

История ментальной арифметики берёт своё начало в Древней Греции и Месопотамии (около 5 000 тысяч лет назад). Именно тогда появился невероятный способ, который стимулирует развитие обоих полушарий головного мозга, позволяет развить память, внимание и устный счёт до фантастических результатов.

Основная часть. В основе методики лежат древние счёты — абакус. В Китае они называются «суаньпань», а в Японии — соробан. Это самый главный инструмент, который был придуман для того, чтобы люди научились быстро и правильно считать. Можно сказать, что абакус — это прародитель современного калькулятора. Только калькулятор не развивает интеллект и не заставляет человека думать, а вот абакус — устроен таким образом, что умение считать на нём тренирует мозг, развивает нейронные связи между обоими полушариями, творческие способности и интеллект [2].

Абакус — это китайское изобретение, которое ещё называют первым деревянным компьютером. Этот инструмент использовался для сложения, вычитания, умножения и деления, вычисления дробей и квадратных корней.

Абакус представляет собой прямоугольную раму с рядами вертикальных спиц, которые справа налево обозначают разряды чисел: единицы, десятки, сотни, тысячи и т. д. Числа откладываем, добавляем и вычитаем слева направо. Чтобы получить двузначное число, надо сначала левой рукой откладывать десятки, а потом правой — единицы. Работаем двумя руками: единицы двигаем правой рукой, остальные — левой. Со временем движения рук доводятся до автоматизма.

На каждой спице абакуса по пять косточек, разделённых по всей длине перекладиной. Косточки разделяют на «земные» и «небесные». «Земные» косточки смотрят вниз и имеют значение единицы. «Небесная» косточка смотрит вверх и имеет значение пятерки. Если нам нужно добавить единицу (2, 3, 4), то поднимаем одну (2, 3, 4) нижнюю косточку к перекладине. Если нужно вычесть, то опускаем их. Чтобы показать или добавить число пять, то опускаем верхнюю косточку к перекладине. Если вычитаем, то обратно поднимаем вверх. Нижние косточки («друзья») добавляем большим пальцем, вычитаем указательным. Верхние косточки («братья») добавляем и вычитаем только указательным пальцем. Руки в кулак, работают только два пальца руки [3, с. 1].

Флеш-карты — это карточка с изображением спиц соробана с набранными на них числами. С этими флеш-картами проводят много игр, их демонстрируют детям, с максимальной скоростью, и дети должны успеть понять, какое число они увидели. Преподаватель очень быстро чередует флеш-карты перед учениками. Ученики, не опуская головы, записывают числа с флеш-карт. Даже если записи получаются неаккуратными — главное успеть (ещё и весело). Данное упражнение тренирует внимательность, зрительную память, скорость, также ученики быстрее запоминают изображение числа на абакусе. Далее — обмен тетрадями и взаимопроверка [1].

Наибольший результат даёт изучение ментальной арифметикой в возрасте от 4 до 16 лет. Это обусловлено биологическими возможностями организма воспринимать новую информацию. Но изучение ментальной арифметике в старшем возрасте даёт ещё больший эффект. За счёт упражнений восстанавливается моторика рук и повышается нейропластичность мозга.

Обучение ментальной арифметики проходит в несколько этапов. Сначала дети учатся считать на абакусе физически и в работе со счётами задействуются обе руки. Это начальный этап по тренировке обоих полушарий головного мозга. Следующий этап — представление образа абакуса в уме и тренировка перекидывания косточек в своём воображении [4].

Польза ментальной арифметики для детей:

– развивает творческие способности. В школе предметы преимущественно заточены на развитие левого полушария мозга и, практически исключают развитие правого полушария, которое в общем отвечает за реализацию творческого потенциала. Благодаря занятиям ментальной арифметикой мозг ребёнка включает программу гармоничного развития — работают аналитические способности левого полушария и визуально-пространственные способности правого, что способствует более быстрому развитию всего интеллекта;

– улучшает понимание математики. Ментальная арифметика помогает подружить ребёнка с цифрами. Вместо того, чтобы зубрить скучные правила, ребёнок начинает играть. Настольные игры, логические упражнения и элементы квеста на занятиях делают обучение полноценным. Благодаря разработанным возрастным программам обучения в Абакус центре дети с радостью приходят на занятия;

– убирает рассеянность и невнимательность. Ментальный счёт требует высокой степени концентрации. Сначала дети развивают усидчивость и концентрацию на счётах абакус, при помощи флеш-карт, а затем при выполнении операций в уме. Освоив технику один раз, дети используют её не только при решении математических заданий, но и на других занятиях;

– развивает визуально-пространственное мышление. Когда ребёнок вычисляет ментально, ему приходится держать в голове не только определённые образы, а также правила вычислений. За счёт упрощённого вида — образа абакуса — эти вычисления не являются громоздкими и тяжёлыми, а наоборот, помогают ребёнку играть воображением и, таким образом, развивать визуально-пространственное мышление (например, такое необходимое для решения геометрических задач);

– тренирует память (в том числе и зрительную). В процессе обучения ребёнок постоянно работает с образами, запоминая много картинок и действий и, причём, это делает в совершенно непринужденной обстановке. Когда родители жалуются, что у его ребёнка «в одно ухо влетело, в другое вылетело» — это проблема запоминаемости (зрительной и краткосрочной, оперативной памяти). Эта проблема перестаёт существовать у тех, кто постоянно тренируется на занятиях;

– формирует умение быстро ориентироваться. Выполняя упражнения, ребёнок учится быстро ориентироваться и выполнять несколько действий одновременно, сохраняя при этом концентрацию и внимание. Такая согласованность действий поможет на контрольных и на экзаменах, где часто ребёнок теряется из-за стрессового состояния;

– развивает нематематические навыки. Хотя предмет ментальной арифметики и основные упражнения в своей основе содержат арифметику, тем не менее, занятия развивают очень полезные социальные навыки — умение достигать результата и побеждать, доводить начатое до конца, общению среди сверстников и многое другое. Дети становятся увереннее в своих достижениях, снимают психологическое напряжение;

– доказывает, что занятия могут быть веселыми. Сама методика построена таким образом, что делает весь процесс обучения интересным, в отличие от стандартного процесса получения знаний, который вызывает у детей скуку и раздражение. Кроме необычных заданий существуют множество занимательных упражнений, которые ребёнок выполняет с радостью. Самое главное, что вся программа построена в интересах ребёнка, сохраняя при этом педагогические принципы развития личности. Дети не просто становятся увереннее в своих знаниях, они приобретают привычку быть успешными, что позволит в будущем добиться высоких результатов [5].

Заключение. Ментальная арифметика может стать для дошкольников не просто предметом по освоению вычислительных навыков, но и одной из ступеней к формированию разносторонне развитой личности. После обучения ментальной арифметикой у ребёнка улучшается память, сформируется концентрация внимания, будет развито воображение, проявятся творческие способности, выявится самостоятельность, ответственность и организованность; появится быстрый устный счёт и будет стимулироваться работа всего мозга.

Список цитируемых источников

1. *Жунибекова, К. Э.* Ментальная арифметика : методическое пособие для преподавателей и родителей / К. Э. Жунибекова. — М. : Издат. решения, 2020. — 32 с.
2. *Малсан, Б.* Ментальная арифметика. Для всех / Б. Малсан. — М. : Издат. решения. — 2017. — 17 с.
3. *Кужагильдина, В. Р.* Сборник дидактического материала по обучению ментальной арифметике [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url>. — Дата доступа: 02.10.2020.
4. Ментальная арифметика [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://zen.yandex.ru/media/amakids/kak-nauchitsiamentalnoi-arifmetike-5d36e6fdddfe600b01e6a08?utm_source=serp. — Дата доступа: 02.10.2020.