

Мастер-класс для педагогов. «Ментальная арифметика»

Подготовила и провела
воспитатель 1 кв.кат.
Постникова А.С.

Цель: познакомить педагогов с уникальной методикой развития интеллектуальных способностей детей через обучение детей ментальной арифметикой.

Задачи:

- 1.Познакомить педагогов с понятием “Ментальная арифметика”.
- 2.Познакомить со счетами-абакусом, способом работы на нем.
- 3.Создать условия для активного взаимодействия участников мастер - класса между собой.

Ход мастер-класса:

Добрый день уважаемые педагоги. Сегодня я хочу познакомить вас, с уникальной методикой развития интеллектуальных способностей детей, через обучение детей счету на инструменте. Называется эта методика -Ментальной арифметикой.

Что же такое ментальная арифметика? Не опровергнутые историками ресурсы говорят о появлении абака в Месопотамии в 3 тысячелетии до нашей эры и в Древнем Риме с 5 века до н. э. Более достоверное доказательство — образец абака и чертёж, выполненный европейцем – хранятся в Кабинете медалей Парижской национальной библиотеки и датируются 17 веком. О китайском варианте абака — Суаньпане упоминается в национальной литературе в 190-м году. Китайцы превратили табличку в привычную рамку со стержнями и косточками. В «небесном» окошке размещалась не одна, а две косточки. В таком виде счёты прибыли в Японию с развитием мореплавания. Японцы убрали дополнительную небесную косточку, и назвали счёты соробаном (*вычислительной доской*). Так как торговля в стране в это время начинала активно развиваться, важность математического образования была очень высока. Подверженный тщательному изучению, множеству усовершенствований, соробан принял современный вид. Устройство древних счетов, по мнению экспертов, оказалось более полезным для детей. Их использование в образовательном процессе и способствовало формированию новой программы, которая получила название «Ментальная арифметика» - уникальная методика развития интеллектуальных способностей детей через обучение детей счету на инструменте. Через выполнение специальных упражнений эта методика развивает

1. Мелкую моторику - межполушарные связи
2. Концентрацию внимания
3. Скорость мышления
4. Память.

Самое главное - гармоничное развитие обоих полушарий головного мозга, а быстрый счет- это видимый эффект. Но не главный. Впервые она была запущена в 1993 году в Азии. В настоящее время действует около пяти тысяч образовательных центров в 50 странах, которые обучают устному счету. Наиболее активными в этом плане являются школы США, Австрии, Канады, Австралии, Таиланда, Китая и Ближнего Востока. Открываются специализированные центры в России, Казахстане и в Киргизии. Известно, что у человека правое полушарие мозга отвечает за творчество, восприятие и создание образов, а левое – за логику. Работая левой рукой, мы «включаем» правое полушарие, правой рукой – левое. Синхронная работа обоих полушарий дает огромный потенциал для развития ребенка. А задачей ментальной арифметики является задействовать весь мозг в образовательном

процессе. Это осуществляется благодаря выполнению операций на счетах обеими руками. Ментальная арифметика не только помогает освоить навыки быстрого вычисления, но и способствует развитию аналитических способностей. Если современные калькуляторы расслабляют умственные процессы, то абакус, наоборот, тренирует и совершенствует их.

Программа обучения ментальной арифметике условно состоит из двух этапов. На первом дети осваивают технику счета на косточках, используя для этих операций сразу две руки. Включение в процесс счета обоих полушарий мозга обеспечивает быстрое выполнение и запоминание действий. Благодаря абакусу (*соробану*) дети могут свободно складывать, вычитать, делить и умножать, а также вычислять квадратный и кубический корень. На втором этапе программы ученики переходят к счету в уме (представляя перед собой спицы абакуса, или на ментальном уровне). Каждое занятие здесь предполагает постепенное ослабление привязки к счетам и стимуляцию детского воображения. Левое полушарие воспринимает цифры, правое – картинку косточек счетов. Так, ребенок учится производить предлагаемые расчеты в уме. Он представляет перед собой счета и мысленно продельвает необходимые операции. То есть происходит работа с воображаемым абакусом. Теперь числа воспринимаются как картинки, а процесс вычисления ассоциируется с соответствующим движением косточек счетов.

В период с 4 до 12 (*иногда до 16*) лет происходит самое активное развитие мозга у человека. Поэтому усвоение базисных навыков должно осуществляться именно в этот период. Именно поэтому эксперты рекомендуют в указанном возрасте изучать детям иностранные языки, осваивать игру на музыкальных инструментах и другие виды деятельности. В этот список гармонично вписывается и ментальная арифметика. Стимуляция работы мозга такого рода способствует более легкому и продуктивному дальнейшему обучению.

Главными целями ментальной арифметики являются концентрация внимания, развитие фотографической памяти и творческого мышления, логики и воображения, слуха и наблюдательности. При профессиональном подходе и успешном достижении целей ребенок может выполнять сложные арифметические задания в уме. Например, осуществлять сложение 10-значных чисел за несколько секунд, а также решать более сложные вычислительные задачи быстрее калькулятора. Программа не только охватывает математическую область, но и помогает ребенку в других образовательных сферах. Она придает ему уверенность, дает возможность справляться с несколькими делами одновременно.

Практическая часть

Давайте знакомиться, это – абакус(сорбон). Но, для начала, давайте научимся правильно сидеть, садимся мы на край стула, чтобы спина была ровная. Ноги на пол, от этого зависит концентрация внимания и восприятие информации. А теперь я буду вам показывать, а вы за мной повторяйте. Откройте правую руку, вот так вот, положите карандаш пишущей стороной наружу и закройте в кулачок (для левши показать, как держать карандаш левой рукой) Карандаш всегда должен быть в руке, потому что вы все будете решать на скорость.

Абакус, состоит из четырехугольной рамки, разделительной перекладки, которая делит абакус на верхнюю и нижнюю части. На абакусе расположены спицы и бусинки. Бусинки, которые ниже перекладки, называются нижние бусинки, бусинки выше перекладки – верхние бусинки. Счет мы начинаем с третьей спицы справа, она отмечена точкой. На этой спице расположены единицы, однозначные числа.

Добавляем нижние бусинки на центральной спице большим пальцем правой руки к перекладке. Нижние бусинки отнимаем указательным пальцем правой руки. Они означают цифры от 1-4.

В верхней части абакуса находится только одна бусинка. Она означает цифру 5, ее мы добавляем указательным пальцем и отнимаем тоже указательным пальцем.

Цифры 6-9 мы добавляем двумя пальцами одновременно. То есть Верхнюю бусинку и нижние.

Держат абакус левой рукой тремя пальцами большой, безымянный и мизинец. Чистятся спицы абакус, после решения примеров. Строго правой рукой с право на лево, двумя пальцами большим и указательным («ПАРОВОЗИК»)

5.Длинная и короткая чистки

Чистка делается для того, чтобы абакус был готов к работе. Чистка выполняется поэтапно.

Длинная чистка необходима в начале урока, после выполнения фундаментальных упражнений и тренировочных упражнений.

Команды длинной чистки:

1. Приподняли - поднять нужно только верхнюю часть абакуса на 45 градусов от стола таким образом, чтобы все бусинки “упали” вниз (т.е. верхние бусинки к перекладине, нижние к нижнему краю абакуса).

2. Опустили - вернуть счеты в исходное положение так, чтобы все бусинки остались внизу (верхние у перекладины, нижние в нижней части абакуса).

3. Чистка - указательным пальцем правой руки, проводим по верхней части перекладины, слева направо так, чтобы все верхние бусинки (цифра “5”) оказались в верхней части соробана.

Короткая чистка делается в процессе работы, когда задействованы лишь несколько спиц абакуса.

Команды короткой чистки:

1. Приготовились или чистка - необходимо провести сомкнутыми большим и указательным пальцами правой руки по разделительной перекладине справа налево так, чтобы все рабочие бусинки вернулись в свое исходное положение.

Практическая часть

- 1.Тренировка набора чисел - косточек на абакусе (следить за правильностью набора)
2. Игра «рабочие-карты». Сейчас я вам покажу карточки, а вы мне говорите, какое это число.
- 3.Ментальный счет

1	5	5	4	4	2	1	3	2	2
5	4	3	5	-3	1	5	-2	1	2
1	-3	-2	-3	5	5	2	5	5	5
7	6	6	6	6	8	8	6	8	9

Б)

3	1	3	4	4	7	9	4	4	5
-1	3	-2	-3	5	-5	-5	5	-2	2
5	5	5	5	-3	7	-1	-6	5	-1
7	9	6	6	6	9	3	3	7	6

4. Работа в блоке «Таблицы Шульта»

5.Работа в блоке «Зрительная память»

Заключение

Наш мастер-класс подошел к концу, и я надеюсь, что вас заинтересовала уникальная методика - ментальная арифметика и вы будете использовать ее в своей работе. Благодарю всех за участие.