«Ментальная арифметика как средство развития

интеллектуальных способностей с детьми дошкольного возраста»

воспитателя Евдокимовой Натальи Сергеевны

Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения «Краснослободский детский сад комбинированного вида «Сказка»

Краснослободского муниципального района

Республики Мордовия

**Введение**

Что такое арифметика, знает каждый. Но что такое ментальная арифметика? Это уникальная методика гармоничного развития умственных и творческих способностей, которая содействует более полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребёнка. Известно, что изучение нового стимулирует работу головного мозга. Чем больше мы тренируем свой мозг, тем активнее работают нейронные связи между правым и левым полушариями. И тогда то, что прежде казалось трудным или даже невозможным, становится простым и понятным.

Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей 4-12 лет. Навыки, приобретённые в этом возрасте, быстро и легко усваиваются и сохраняются на долгие годы. Именно поэтому они могут оказать значительное влияние на успешное будущее ребёнка.

**Актуальность.**

По всему миру психологи бьют тревогу: у детей, с дошкольного возраста, использующих калькуляторы, компьютеры и другие гаджеты,  резко падает воображение. В то же время единственная функция человека, пока что недоступная компьютерной технике – это творчество, создание новых идей, смыслов и проектов.

Учёные сравнили калькулятор с абакусом и пришли к однозначному выводу, что первый из них расслабляет активность мозга. Абакус же, напротив, оттачивает и тренирует полушария.

Обучаясь ментальной арифметике у детей старшего дошкольного возраста развиваются процессы (мелкая моторика, внимание, память, логическое мышление, наблюдательность, восприятие, воображение), что способствует эффективному и быстрому освоению всех направлений образовательной программы ДО.

Когда следует начать изучать ментальный счёт? Отзывы приверженцев данной методики утверждают, что лучше всего осваивать этот способ в возрасте от четырех до двенадцати лет.

Это время, когда происходит бурное развитие мозга. И данный факт является замечательным посылом к тому, чтобы прививать ребёнку базовые навыки, проводить изучение иностранных языков, развивать мышление, осваивать игру на музыкальных инструментах.

**Основная идея моего опыта.**

Чем больше вы упражняете мозг, тем легче и быстрее он справляется с новыми задачами. Тренировка заключается в образовании всё большего числа связей между нейронами головного мозга, расположенными в правом и левом полушариях. Рост числа таких связей является обязательным условием ускорения мыслительного процесса, и в результате человек легко справляется с задачами, которые ещё недавно казались ему недостижимо сложными. Занимаясь ментальной арифметикой, дети вначале учатся считать при помощи абакуса, затем – выполнять подсчёты, используя воображаемый абакус. В результате ребёнок получает навыки:

* быстрого счёта в уме;
* концентрации внимания на решении определённой задачи;
* творческих способностей, фантазии, воображения;
* умения находить разные пути для решения поставленных задач;
* аналитического мышления, логики, системного подхода к любой проблеме.

Кроме того, существенно укрепляется память, дети получают возможность без усилий запоминать большие массивы цифровой, текстовой и зрительной информации. У дошкольников к этому прибавляется развитие мелкой моторики пальчиков, что не менее важно для успешного развития интеллектуальных возможностей. Современные образовательные программы направлены на обучение детей логическому мышлению, т.е. на усиленный тренинг левого полушария мозга. Правое полушарие, отвечающее за воображение и творческие способности, получает недостаточное развитие, и в результате гармония личности оказывается разрушенной. Между тем, только союз логики и творчества способен сделать человека по-настоящему успешным.

**Теоретическая база опыта.**

Согласно исследованию современных учёных, изучение нового стимулирует работу головного мозга. Чем больше мы тренируем свой мозг, тем активнее работают нейронные связи между правым и левым полушариями. И тогда то, что прежде казалось трудным или даже невозможным, становится простым и понятным.

Внимание – один из главных психологических процессов, от характеристики которого зависит оценка познавательной готовности ребёнка к обучению в школе, успешность его учебной деятельности.

В современной психологической и педагогической литературе проблема внимания изучается в разных аспектах: некоторые авторы, разрабатывая вопросы теории внимания (Л.С. Выготский), исследуют его роль в жизнедеятельности человека (С.Л. Рубинштейн), изучают физиологические механизмы внимания (И.П. Павлов, А.Н. Леонтьев), работы других охватывают педагогический аспект – условия и закономерности воспитания внимания (Н.В. Дубровинская, Н.Ф. Добрынин).

Но все авторы единогласно отводят вниманию важнейшую роль в развитии личности и большая роль в развитии внимания у дошкольников *отводится ментальной арифметике.*

В основе методики лежит обучение ребёнка правильному и быстрому устному счёту и смена типа нагрузок с логических на творческие. Стоит отметить, что быстрый счёт «в уме» является в ментальной арифметике не самоцелью, а лишь инструментом, который позволяет ребёнку задействовать свой интеллект с большей эффективностью, чем в других методиках подсчёта.

Занятия по технологии «Ментальная арифметика» строятся в доступной и интересной для дошкольников форме, с постоянной сменой видов деятельности. Технология «Ментальная арифметика» для дошкольников – это хорошее начало образования. Ребёнок воспринимает абакус как игрушку. В этом возрасте у детей преобладает наглядно-образное мышление, абакус является идеальным инструментом для его развития. Он позволяет показать ребёнку наглядно, в чём смысл сложения и вычитания. Ребёнок учится, играя со счётами.

Таким образом, на сегодняшний день можно с уверенностью сказать, что ментальная арифметика положительно влияет на умственные и творческие способности ребёнка, активизирует сразу два полушария, раскрывает потенциал, расширяет границы мышления, а также повышает уровень концентрации и объём запоминаемой информации.

***Новизна***данной программы определяется инновационным подходом кизучению современных направлений в познавательном развитии детей и использованием в процессе обучения игровых, сюжетных и интегрированных методов. В рамках программы возможна разработка индивидуальной образовательной траектории для одарённых и высокомотивированных учащихся, что позволяет раскрыть творческий потенциал каждого ребёнка. **Целью программы является**гармоничное развитие умственных и творческих способностей детей, позволяющая ещё в большей степени раскрыть потенциал ребёнка и создание условий для раскрытия потенциала правого полушария головного мозга.

**Новизна** моего опыта по ментальной арифметике в том, что она является одной из самых молодых и перспективных методик детского образования. Она способна развить умственные способности ребёнка настолько, что любые арифметические задачи станут для него простым и быстрым вычислением в уме.

Ментальная арифметика позиционируется как высокоэффективный нетрадиционный способ обучения дошкольников устному счёту с использованием арифметических счёт абакус в рамках дополнительного образования.

Программа дополнительного образования по «Ментальной арифметике» направлена на интеллектуальное, творческое и личностное развитие детей при максимальном использовании потенциала их возрастных возможностей.

*Цель*: Развитие умственных способностей и творческого потенциала детей старшего дошкольного возраста по средствам ментальной арифметики.

*Задачи*:

* Научить детей старшего дошкольного возраста использовать счёты Абакус при сложении и вычитании.
* Формировать навыки быстрого и правильного счёта.
* Использовать в работе игры, задания для развития интеллектуальных способностей детей.
* Развивать оба полушария мозга одновременно за счёт мысленной визуализацией вычислений на счётах Абакус.
* Воспитывать у детей интерес к ментальной арифметике.
* Сформировать интерес у родителей к совместным занятиям ментальной арифметикой в домашних условиях.

Исходя из опыта работы, могу сделать вывод, что 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.

# Технология опыта.

Проанализировав теоретические аспекты данной технологии, мы решили организовать работу по данному направлению в нашем **детском саду**. В рамках дополнительного образования была составлена и успешно реализуется программа, которая так и называется «**Ментальная арифметика**».

Мною разработано тематическое планирование с использованием ментальной арифметики в образовательной деятельности. Продумана структура непрерывной образовательной деятельности дошкольников с использованием элементов ментальной арифметики.

1. Разминка и приветствие.

2. Выполнение фундаментального упражнения (тренировка пальцев).

3. Новая тема или закрепление пройденного материала.

4. Работа с тренажёром.

5. Решение примеров на абакусе.

6. Перерыв.

7. Работа с карточками (флеш-карты, таблица Шульте)

8. Задания на логику.

9. Ментальный счёт.

Отличительная особенностьданной программы состоит впоследовательном и дифференцированном изучении материала по соответствующим модулям (первый и второй год обучения).

Программа построена на последовательном прохождении двух этапов. На первом из них происходит ознакомление и овладение техникой выполнения арифметических действий с использованием косточек, во время которых задействованы одновременно две руки. Благодаря этому в процессе участвует как левое, так и правое полушарие. Это позволяет достигнуть максимально быстрого усвоения и выполнения арифметических действий.

Во время прохождения второго этапа воспитанники обучаются ментальному счёту, который производится в уме. Ребёнок перестает постоянно привязываться к Абакусу, что также стимулирует и его воображение. Левые полушария детей воспринимают цифры, а правые – образ костяшек. На этом и основана методика ментального счёта. Мозг начинает работать с воображаемым Абакусом, воспринимая при этом числа в форме картинок. Выполнение же математического счёта ассоциируется с движением косточек. Обучение ментальной арифметике быстрого счёта является очень интересным и увлекательным процессом.

**На начальных этапах занятий ментальной арифметикой используется абакус (счёты).**

**Перед работой на абакусе мы подготавливаем и тренируем свои пальчики, используя кинезиологические упражнения, такие как «Стол-стул», «Семафоры». Эти пальчиковые упражнения не только развивают мелкую моторику рук, но и полезны для координаций движений детей.**

**Занятия по технологии «Ментальная арифметика» строятся в доступной и интересной для дошкольников форме, с постоянной сменой видов деятельности.**

**В дальнейшем дети производят вычисления в уме, создавая мысленный образ абакуса. Ключевыми преимуществами занятий по ментальной арифметике являются включение в занятие интеллектуальных игр, развивающих внимательность и творческие способности, а также групповых упражнений, направленных на полноценную работу правого и левого полушарий мозга. Развитые интеллектуальные способности детей являются прочной основой для успешной учёбы и творческого развития.**

**Изучение абакуса с помощью техники двух рук позволяет стимулировать тактильные, зрительные и слуховые ощущения, воображение, образное мышление ребёнка. Когда все чувства стимулируются одновременно, интеллект человека развивается гораздо быстрее.**

**Чтобы научиться пользоваться счётами – абакусом, необходимо знать, что они из себя представляют. Счёты состоят из рамки, разделительной перекладины, верхних и нижних косточек. Посередине находится центральная точка. Верхняя косточка – «королева» обозначает пятёрку, а нижние «братья» – единицы. Каждая вертикальная полоса косточек (домики), начиная справа налево, обозначает один из разрядов: единицы, десятки, сотни, тысячи, десятки тысяч и т. д. Косточки в соседних «домиках» – разрядах, друг для друга, «друзья».**

**При работе с абакусом используют большой и указательный пальцы. Нижние косточки добавляют большим пальцем, а вычитают указательным. Верхние косточки («королеву») добавляют и вычитают только указательным пальцем. Дети запоминают стихотворение:**

**Что бы правильно считать –**

**Нужно пальчики размять:**

**Вверх – большой, вниз – указательный,**

**Вместе – крабик замечательный.**

**В работе с абакусом и приёмами работы на нём, я рассказываю детям сказку про двух братьев. Именно эта сказка помогает обучить детей правильным приёмам и навыкам счёта на абакусе.**

**«Младший был проказник и шалун, который очень любил играть в игрушки, но забывал их складывать на место (показываю большой палец). А его старший брат был очень аккуратный, он всё всегда убирал на место. Бывало, выскочит на улицу младший и давай играть: поиграл машинкой – бросил, мячик взял – бросил, на самокате прокатился – тоже бросил (большим пальцем поднимаю земные косточки вверх). Старший же брат ходит за ним и всё собирает, на место складывает (опускаю косточки указательным пальцем). Были у старшего брата и свои игрушки. Он с ними очень аккуратно обращался, складывал высоко на полку так, что младшему их было не достать. Возьмет конструктор (опускаю указательным пальцем небесную косточку), поиграет и на место кладет (поднимаю).**

**С тех пор и повелось, что старший брат за небесные косточки отвечает, да за порядок на земле. А младший брат только разбрасывает всё».**

**Дошкольники изучают 4 уровня сложения и вычитания (всего в ментальной арифметике 10 уровней) – простое сложение и вычитание (просто), помощь брата (братья), помощь друга (друзья) и комбинированный метод (брат + друг).**

**На помощь опять приходят стихотворные строки:**

**Если «просто» мы не можем,**

**Значит «братик» нам поможет.**

**Если «брат» не сможет вдруг,**

**То поможет добрый «друг».**

**Если «друг» не смог никак,**

**То поможет «друг + брат»!**

**Дети считают разными способами: на слух, на специальных карточках с заданиями, у доски, на демонстрационном абакусе, на ментальной флэш-карте (это графическое изображение абакуса, с помощью которого дети представляют, как передвигают косточки на счётах). Ребёнок всё время вовлечен в активную деятельность. Задачи представлены в виде игры.**

**Кроме счёта, есть и другие дополнительные занятия для развития внимая, памяти, мышления, логики. В своей практике я использую различные упражнения:**

**1. Мозговая гимнастика, так называемая «Гимнастика мозга», – упражнения, которой активизирует полноценную работу левого и правого полушария, помогает управлять эмоциональными, физическими и умственными навыками и способностями. Данная гимнастика способствует лучшему восприятию информации («Перекрестные шаги», «Ленивая восьмерка», игра «Робот»).**

**2. Кинезиологические упражнения, улучшают мыслительную деятельность, повышает стрессоустойчивость, способствует самоконтролю. («Ухо – нос – хлопок»); развивает моторику и тактильные ощущения. ( «Колечко», «Кулак – ребро – ладонь»).**

**3. Лабиринты. Способствуют развитию логического и пространственного мышления, учат ребёнка анализировать, развивает внимание.**

**4. «Головоломки» («Танграм», «Дорисуй домик», «Волшебное дерево»).**

**5. Таблицы Шульте, помогают определить устойчивость внимания и динамику работоспособности («Красный, черный», «Покажи и назови правильно»).**

**6. Рисование двумя руками (одновременно).**

**Дети воспринимают дополнительные задания как отдых, кричат «Ура!» и проходят очередной лабиринт. Они постоянно вовлечены в процесс. На занятии дети успевают и попрыгать, и побегать, и поползать, и, при этом, успешно усвоить материал.**

**Технология «Ментальная арифметика» для дошкольников – это хорошее начало образования малыша. Ребёнок воспринимает абакус как игрушку. Он позволяет показать ребёнку наглядно, в чём смысл сложения и вычитания.**

**Результативность опыта.**

**Для отслеживания результатов образовательной деятельности мною была проведена диагностика воспитанников группы на начало работы по выбранной теме и в ходе её реализации. Отмечу, что показатели в ходе реализации проекта изменились в лучшую сторону.** Дети проявляют интерес к счёту на абакусе, стали активнее на занятиях и уровень интеллектуального и умственного развития превышает уровень развития детей, которые не посещают кружок.

**Мои воспитанники принимают активное участие в различных конкурсах, фестивалях и проектах, где показывают хорошие результаты. Так, например, в Международном конкурсе по ментальной арифметике «Весёлый енот», воспитанница Алышева Анастасия по рейтингу среди детей 4-5 лет в номинации «Старт» заняла II место, другие воспитанники показали тоже хороший результат.**

Теперь я стараюсь делиться своим опытом работы не только на муниципальном уровне, но и принимала участие в Международном научно-практическом семинаре «Актуальные проблемы педагогики и методики дошкольного образования» в рамках Международной научно-практической конференции – 57-е Евсевьевские чтения с докладом на тему: «Технология «Ментальная арифметика» в развитии детей дошкольного возраста»; стала призёром регионального этапа IX Всероссийского конкурса «Воспитатели России» в номинации «Успешный воспитатель» по данной теме, а также являюсь модератором технологической лаборатории Республиканской опорной образовательной площадки по направлению: «Технологии интеллектуального развития дошкольников».

**Не последнее место занимает и работа с родителями, поэтому я уделяю этому немало внимания. Так как совместное воспитание позволят ребёнку стать полноценным членом общества.**

**Практика и отзывы педагогов и родителей показывают, что ментальная арифметика весьма полезна и действенна. Она может быть развивающей и уникальной для детей. Многие родители подтверждают, что у их ребёнка заметно улучшилась память, повысилась способность к сосредоточению, а мышление приняло креативный характер.**

**Технология «Ментальная арифметика» стала не просто конкретным предметом по освоению вычислительных навыков, но и одной из ступеней к формированию всесторонне развитой личности.**

**Список литературы:**

1. Артур Бенджамин, Майкл Шермер «Магия чисел». Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2013, 500 с.
2. Маулешева, А.С. Ментальная арифметика как нетрадиционный метод обучения устному счёту дошкольников [Электронный ресурс] // Символ науки. 2016. №12-2.
3. Ментальная арифметика. Методическое пособие для преподавателей и родителей – URL: <https://litportal.ru/avtory/kuralay-eruskyzyzhunisbekova/kniga-mentalnaya-arifmetika-metodicheskoe-posobie-dlya-prepodavateleyi-roditeley-769165.html>
4. Ментальная арифметика как нетрадиционный метод обучения устному счёту – URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/mentalnaya-arifmetika-kak-netraditsionnyymetod-obucheniya-ustnomu-schyotu-doshkolnikov>
5. Интернет-ресурсы

[www.abakus-center.ru](http://www.abakus-center.ru) , [www.advancecenter.kz](http://www.advancecenter.kz)