

Бабанова Евдокия Михайловна

студентка

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный

университет им. М.К. Аммосова»

г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

Аннотация: в статье рассмотрен краткий обзор ментальной арифметики, и развитие интеллектуальных способностей учащихся посредством этой методики.

Ключевые слова: ментальная арифметика, устный счет, менар, абакус, суаньпань, соробан, счет на абаке, интеллектуальные способности.

В последнее время во многих странах наблюдается значительный рост интереса к методике ментальной арифметики. На протяжении двадцати лет она с успехом используется при обучении детей в 56 странах мира, наиболее активно в Малайзии, Таиланде, Китае, Канаде, США, Великобритании, Австралии, Испании, Австрии и странах Ближнего Востока. Среди стран СНГ особую популярность методика обучения ментальной арифметике приобрела в Казахстане. На сегодняшний день данная методика начинает приобретать все большую известность в Республике Саха (Якутия), открываются детские центры обучения ментальной арифметике, при школах организуются курсы внеурочной деятельности.

Это связано с тем, что одной из важных задач современного школьного образования является создание условий, обеспечивающих полноценное умственное развитие детей, связанное с формированием устойчивых познавательных интересов, умений и навыков мыслительной деятельности, качеств ума, творческой инициативы и самостоятельности в поисках способов решения задач.

Целью данной статьи является раскрытие сущности и теоретических аспектов влияния методики ментальной арифметики на развитие интеллектуальных способностей учащихся.

Первое серьезное достижение в области арифметики было сделано в Китае, местные жители изобрели счеты (абакус) пять тысяч лет назад. Эти счеты и по сегодняшний день считаются очень важным достоянием китайской и мировой культуры.

Как пишут Р.С. Гутер, Ю.Л. Полунов «Происхождения термина «абак» не установлено. Большинство историков производят его от семитического корня: согласно этому толкованию абак означает дощечку, покрытую слоем пыли. В своей примитивной форме абак действительно представлял собой такую дощечку. На ней острой палочкой проводились линии, и какие-нибудь предметы, например камешки или палочки, размещались в получившихся колонках по позиционному принципу» [2].

В древнем Риме абак назывался *calculi* или *abaculi* и изготовлялся из бронзы, камня, слоновой кости и цветного стекла. Слово *calculus* означает «галька», «голыш». От этого слова произошло позднейшее латинское *calculatore* (вычислять) и наше «калькуляция».

В Японию же первый экземпляр счетов попал в шестнадцатом веке именно из Китая. Китайцы четыре сотни лет тщательно работали над счетами, чтобы усовершенствовать и улучшить их, таким образом, появились счеты Соробан, именно они сегодня представлены в продаже по всему миру.

Абак становится известным во всем мире, а в ходе продолжительной эволюции сформировались три основных вида абака – японские, китайские и русские счеты. Все они сохранили свое назначение и с успехом применяются до сих пор, к примеру, на занятиях по программе «Ментальная арифметика».

Абакус – это прямоугольная рамка, поделенная по горизонтали планкой, содержит от 13 до 17 вертикальных палочек, на каждую из которых нанизано по 5 косточек: одна, равная пяти, в верхней части и четыре для обозначения единиц в нижней. Благодаря такой разбивке сумма косточек на каждой палочке может составлять все числа от 0 до 9 (Рис. 1).

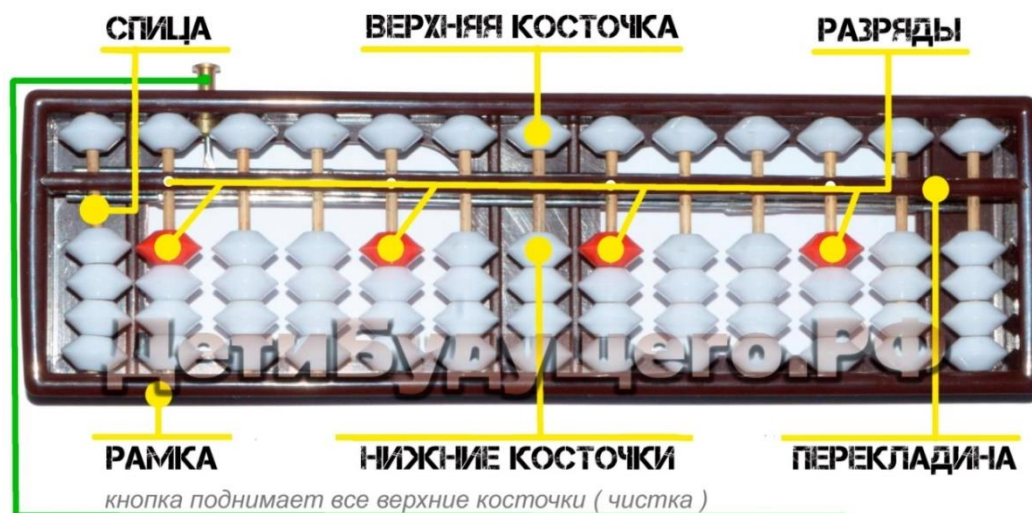


Рис. 1. Японские счеты Соробан (Абакус)

Абакус признан самым оптимальным и быстрым механическим счетным устройством, поскольку позволяет отображать каждое число только одним способом, что исключает путаницу при вычислениях. В Японии и Китае, абакус не только активно используется в качестве учебного пособия в школах, но и популярен как вид спорта и развлечения.

Сегодня научно доказано, что счеты способствуют освоению десятичной системы счисления, пониманию азов математики и совершенствованию навыков устного счета. На изучении принципов работы абака основана уникальная методика развития интеллектуальных способностей детей – ментальная арифметика, которая набирает популярность во всем мире [1].

Методика реализуется поэтапно. Сначала дети учатся складывать, вычитать, умножать и делить числа непосредственно на абакусе, перебирая пальцами бусины. Затем они постепенно переходят на счет с помощью «ментальной карты» (картинки, изображающей абакус), концентрируя внимание только на «активных» (участвующих в вычислении) бусинах. На заключительном этапе дети перестают пользоваться ментальной картой, начиная визуализировать абакус и процесс передвижения бусин. Весь курс обучения рассчитан на 2 года занятий по 2 часа в неделю из расчета, что в первый год дети осваивают сложение и вычитание многозначных чисел на реальном и воображаемом абакусе, во второй год – умножение и деление.

Методика устного счета «ментальная арифметика» в России является сравнительно молодой и в последний год набирает огромную популярность. В средствах массовой информации все чаще появляются сюжеты и статьи об очевидном развивающем эффекте этой японской методики, в основу которой положены арифметические вычисления на специальных «соробан», которые еще называют «абакус», вследствие чего многие частные образовательные учреждения энергично включаются в тренировку детей по ментальной арифметике.

Ментальная арифметика – это программа развития интеллектуальных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на счетах (абакус).

Интеллектуальные способности — это индивидуально-психологические свойства человека, являющиеся условием успешности выполнения различных видов интеллектуальной деятельности. От того, насколько богат умственный опыт человека, насколько разнообразны интеллектуальные функции, которые человек может выполнять, зависит уровень развития его интеллектуальных способностей [3].

Существуют различные стороны общего интеллекта:

1. Счетная способность.
2. Вербальная (словесная) гибкость.
3. Вербальное восприятие.
4. Пространственную ориентацию, или способность представлять себе различные предметы и формы в пространства.
5. Память.
6. Способность к рассуждению.
7. Быстроту восприятия сходств или различий между предметами и изображениями.

Упражнения на абакусе развивают мелкую моторику, стимулируют работу и гармоничное развитие обоих полушарий головного мозга, благодаря чему улучшается: концентрация внимания; фотографическая память; точность и быстрота реакции; творческое мышление; слух и наблюдательность; воображение как

следствие повышается общая успеваемость ребёнка, появляется уверенность в себе, формируется позитивное отношение к обучению.

Список литературы

1. Медведева Л.В. Ментальная арифметика как средство развития умственных способностей // Вестник научных конференций. – 2017. – №7–1 (23). – С. 82–84.
2. Гутер Р.С. От абака до компьютера / Р.С. Гутер, Ю.Л. Полунов. – М.: Знание, 1981.
3. Холодная М.А. Когнитивные стили о природе индивидуального ума. – 22-е изд. – СПб.: Питер, 2004. – 384 с.