



МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ В ШКОЛЕ

Атаев Бегенч

Преподаватель, Марыйская педагогическая школа им. Хыдыра Деряева г. Мары
Туркменистан

Гылычмырадова Говхер

Преподаватель, Марыйская педагогическая школа им. Хыдыра Деряева г. Мары
Туркменистан

АННОТАЦИЯ

В статье подробно рассмотрены разработанные авторами основные методические подходы к использованию ментальной арифметики на уроках информатики. Что такое арифметика, знает каждый. Но что такое ментальная арифметика? В статье речь идёт об уникальной методике гармоничного развития умственных и творческих способностей, которая содействует более полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребёнка. Об изучении нового, стимулирующего работу головного мозга. Авторы раскрывают секрет, как больше тренировать свой мозг, чтобы активнее работали нейронные связи между правым и левым полушариями. В статье становится очевидным то, что прежде казалось трудным или даже невозможным, становится простым и понятным.

В методологии наблюдения, представленного в статье, преобладают такие методы, как анализ и практикум.

Результаты наблюдения могут представлять практический интерес для администрации отечественных образовательных организаций, осуществляющих обучение по программам основного общего образования, планирующих в ближайшей перспективе перевод учебно-воспитательного процесса на отечественное свободное программное обеспечение для обеспечения стабильного и безопасного функционирования информационной инфраструктуры школ в условиях возрастающего санкционного давления со стороны ряда западных стран.

Ключевые слова: ментальная арифметика, информатика, свободное программное обеспечение, школьный курс информатики, основное общее образование.

Современные темпы мирового развития и образования предполагают введение новых методик в обучении и развитии детей. Ментальная арифметика – один из новых таких проектов, который способствует высокоэффективному развитию интеллектуального и творческого потенциала ребёнка. Это новейший, чрезвычайно эффективный курс улучшения умственных способностей, созданный на основе системы устного счёта. Методика преподавания ментальной арифметики органически связана со своей базовой наукой – математикой, а также современной информатикой.

Ментальный счёт предусматривает определенное движение человека пальцами. Из них задействуются только указательный и большой. Все движения должны быть доведены до автоматизма, чему содействует их многократное повторение. (рис.1)



Рисунок 1. Преподавание ментальной арифметики на уроке информатики в школе

Важной способностью, которой должны обладать современные дети — это умение управлять когнитивными (познавательными) процессами. Ментальная арифметика может в этом помочь. Доказано, что занятия ментальной арифметикой повышают активность головного мозга, развивая при этом познавательные процессы (внимание, память, мышление и воображение). Это помогает детям в учёбе, помогает сдавать экзамены на высокие оценки, а значит повышает шансы на поступление в лучшие ВУЗы. Постоянное решение примеров и запоминание формул развивает краткосрочную и долгосрочную виды памяти, а работа с флеш-картами (специальные карты, используемые в методике) — фотографическую. С увеличением сложности примеров и количества слагаемых развивается распределение внимания. Счёт на абакусе предполагает работу сразу двух рук, активируя при этом оба полушария головного мозга. Активация, как правого (отвечает за образное мышление), так и левого (отвечает за логическое мышление) полушария мозга влияет на формирование нейронных связей между ними (рис.2). Поэтапная работа абак – клавиатура на уроке информатики дают заметно лучшие результаты у обучающихся.



Рисунок 2. Ментальная арифметика на уроке

Много лет назад учеными было установлено, что чем теснее связь между левым и правым полушарием мозга, тем успешнее и быстрее проходит процесс обучения. Кимико Кавано, которая является научным сотрудником медицинской школы Nirron, объяснила, что в течение 10 лет в центре наук и информатики проводились исследования. Их суть заключалась в отслеживании реакции головного мозга на разные виды деятельности.

Так, например, при прослушивании музыки активизировалось правое полушарие, а при подсчётах — левое. Удивительно, но во время вычислений в уме, который является основой ментальной арифметики, нейронная активность наблюдалась в правой затылочной области мозга.

В опытах принимали участие не только дети, но и взрослые люди. Результат устного счёта, во время которого испытуемые представляли себе **соробан**, был одинаковым у всех. Секрет ментальной арифметики заключается в том, что во время вычислений цифры трансформируются не в слова, а в картинку в виде располагающихся на струнах абакуса костей.

Хотим отметить, что арифметические действия ученики выполняют практически на каждом уроке информатики. Как и во время устного счёта, так и при решении различных задач. Поэтому применять ментальный счёт можно на каждом уроке, но в меру, как дополнительный способ счёта, не обгоняя школьную программу.

Методика ментальной арифметики была разработана турецким исследователем Халитом Шеном. Её основой послужил древний абакус – счёты, созданные ещё 5000 лет назад в Китае, позже видоизменённые японскими учёными.

Методику арифметики изобрели давно, и с той поры фактически у всех это выглядит таким образом: дети сначала изучают древние счёты — «Абакус», потом учатся с ним работать. Постепенно переносят эту технику на ментальный уровень (представляют в уме), дальше отрабатывают разные правила и доводят технику до автоматизма. В преподавании также используется компьютерная программа, на которой мелькают разные примеры. Ребёнок сидит перед монитором и решает их.

Многие ученики, осваивающие курс ментальной арифметики на уроках информатики, используют свои способности при запоминании текста учебника, печатания заданий на компьютере. Таким образом, способности, развивающиеся во время изучения арифметики, могут использоваться во многих сферах. Первый успех придаёт ученикам уверенность в учёбе, ментальная арифметика оказывает положительное влияние на изучение других школьных дисциплин, таких как информатика, история, физика, география.

Мы уверены, что грамотное использование образного мышления, которое развивается во время освоения ментальной арифметики, позволит человечеству ещё больше развить способность мыслить креативно, в полной мере использовать способности своего мозга.