

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ВЕЛИЧИН В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

МАМЕДОВ ЭЛЬЧИН МУСА ОГЛЫ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ИНСТИТУТ
МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ,
БАКИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Учебная программа по математике – документ, определяющий основные цели математического образования в общеобразовательной школе, отражающий всю деятельность в направлении достижения основных результатов, учитывающий возможности и потребности каждого учащегося [2]. Он составляет основу соответствующих указаний и правил по подготовке учебников и учебных материалов по математике, планированию учебных материалов, определению методов обучения и осуществлению подготовки учителей. Одна из основных целей математического образования в начальных классах — научить учащихся понятию к некоторым основным величинам (см. например, [3] и [4]).

Если непрерывные величины измеряется непосредственно подходящей единицей измерения, то это называется прямым измерением. Например, измеряем длину ткани в метрах и определяем результат. Однако определенные устройства или инструменты используются для измерения ряда геометрических, физических или химических величин. Например, чтобы вычислить значение площади треугольника, необходимо измерить его основание и высоту, записать полученные числа в известную формулу и найти их. Измерение величин таким способом называется косвенным измерением. Косвенное измерение более применимо при измерении величин.

Рассмотрим вопрос трактовки понятия величин в школьном курсе математики. Известно, что математическое обучение в школе и особенно в начальных классах напрямую связано с решением задач, и именно через решение задач реализуются все цели математического образования [1].

В данной статье рассматривается вопрос трактовки понятия величин в начальных классах школьном курсе математики. Известно, что математическое обучение в школе и особенно в начальных классах напрямую связано с решением задач, а именно через решение задач реализуются все цели математического образования.

Каждая математическая задача или задача обучения выражает количественные отношения между разными или схожими величинами. Поэтому это наиболее удобный дидактический инструмент для введения в обучение понятия количества. Необходимо создать определенную методическую систему преподавания понятия количества в школе [5]. Данная система состоит из реализации двух задач, служащих одной и той же цели:

1. Знакомство учащихся с непосредственным практическим измерением величин;
2. Обучение учащихся формальную логическую природу понятии величин

Понятие величин преподается концентрически, в зависимости от характера математического образования в школе. Его можно разделить на три этапа:

Первый этап - в I-IV классах понятие в дается на интуитивной основе и формируется непосредственно на основе конкретных практических измерений. Поэтому этот этап называется пропедевтической (подготовительной) концентрацией. Учащиеся знакомятся с названными числами, являющимися значением величины, и учатся арифметическим действиям над ними. Формирование и развитие понятия количества продолжается в следующих классах и это также относится к первому этапу обучения величин.

Второй этап охватывает VII-IX классы, и его можно назвать знакомством учащихся с методами косвенного измерения величин. Следует отметить, что в курсе геометрии VII-IX классов изучаются величины. Таким образом обеспечивается связь математики и физики. В курсе геометрии VII-IX классов переход от практического измерения величин к непосредственному измерению можно охарактеризовать строгим указанием понятия количества и обоснованием его на формально-логическом аспекте. Например, если в школьных курсах алгебры и геометрии рассматриваются величины, их значения, связи между величинами (сравнение величин и т. д.), при изучении способов измерения площади фигуры, а также отвечают на вопрос «что такая площадь».

Третий этап – (в X-XI классах) используются современные математические аппараты и методы измерения площадей и объемов. Таким образом, этим понятиям даются строгие определения посредством определенного интеграла, а для вычисления значений величин используются общие методы. Когда в старших классах школы раскрывается формально-логическая природа понятия скалярной величины, достаточно дать ее аксиоматическое определение.

Процесс измерения количества на самом деле очень близок к подсчету и нумерации. Итак, если мы измеряем какой-либо кусок единицей измерения, то единица измерения ставится последовательно, и каждый раз единица измерения нумеруется по количеству раз, когда она применяется. Например, если единица измерения 1 метр, то 1 м, 2 м, 3 м и т. д. числа выражены. В этом процессе измеряется как величины, так и произносятся последовательные натуральные числа. Это означает, что каждое число является результатом измерения какой-либо величины. Поскольку процесс счета связан с вычислением значения дискретной величины, то счет, измерение, расчет напрямую связаны с числами.

Для формирования правильных представлений о величине в начальных классах необходимо употреблять очень точные и соответствующие понятия числа и величина. Итак, каждое названное число представляет собой величины. Поэтому сравнение номинальных чисел употребляется в смысле сравнения величин

В результате жизненных требований древние люди сталкивались с различными конечными множествами, делением, измерением, куплей и продажей и использовали различные методы и инструменты, чтобы сделать свою работу более эффективной. Естественная купля-продажа необходимых живых благ, определение общего эквивалента, создание единиц массы, площади и т. д. вызвало необходимость создания практической математики. Количественное сравнение наборов предметов сводится к сравнению характеризующих их чисел.

Следовательно, для сравнения количества элементов двух множеств необходим третий набор или соответствующая единица измерения. Пальцы рук и ног человека играли роль единицы измерения и средства сравнения. Когда пальцев рук и ног в процессе сравнения недостаточно, также используются предметы из окружающей среды и определенные слова.

Таким образом, поскольку для измерения длины используется особая единица измерения, а для измерения площади – особая единица измерения, был принят стандартный набор, применяемый для определения количества вещей – набор натуральных чисел. Хотя множество натуральных чисел является бесконечным, специальные слова, используемые для их обозначения, конечны. Количество слов, используемых на практике, не более 20, но теоретически их бывает до 24-26 слов. Наиболее часто употребляемые слова в десятичной системе счисления: один, два, три,..., десять, сто, тысяча, миллион, миллиард, триллион, триллион — всего 16 слов.

Чтобы измерить каждую величину, мы сравниваем ее с меньшей величиной того же вида (единицей измерения). Число, показывающее результат измерения, имеет два значения:

- 1) сколько раз единица измерения находится в измеряемой величине;
- 2) во сколько раз данная величина больше единицы ее измерения.

В результате можно сделать вывод, что преподавание величин в начальных классах средней школы играет значительную роль в преподавании математики, как и других предметов в старших классах, и учителям необходимо обратить на это особое внимание.

Литература

1. В.Н. Медведская Дидактические материалы по методике преподавания математики в начальных классах, Брест 2010.
2. В.П. Ручкина Курс лекций по теории и технологии обучения математике в начальных классах, Учебное пособие Часть 2, Екатеринбург 2019.
3. «Методика изучения длины на уроках математики в начальной школе», ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА, Пенза 2017.
4. «Методика изучения величины площадь в начальной школе ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА, Сибирский Федеральный Университет, Лесосибирск 2019.
5. R.Eyyubov, S. Azizova, Sh. Manafova, D. Mammadova Methods of teaching quantitative measurement in primary school, SCIENTIFIC WORK International scientific journal, 2022, Volume: 16 Issue: 6, pp.13-16.