

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО НАХОЖДЕНИЮ ПОВЕРХНОСТИ И ПЕРИМЕТРА ФИГУРЫ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ МАТЕМАТИКИ

Буриева Зиёдахон Бахтиеровна

учитель начальных классов СГОШ 41 города Ферганы Ферганской области.

Аннотация: *исследования, проведенные экспертами по математике, показывают, что для успешного понимания и решения текстовых задач важно включать графики, приближенные к реальным ситуациям. Некоторые из таких выводов в этих исследованиях показаны ниже.*

Ученые-математики нашей страны много говорят об использовании задач, приближенных к задачам, возникающим в жизненных ситуациях, при обучении математике в школе с целью обоснования введения понятий для демонстрации связи математики с повседневной жизнью, о практической направленности математики.

Ключевые слова: *Длина, два конца объекта, ось числа, определение периметра, стороны фигуры, последовательные натуральные числа.*

Длина-это величина, которая описывает расстояние между двумя концами объекта. Работа учащихся с числовой осью помогает сформировать представление о единице измерения при измерении длины. Они видят, что числовая ось начинается с числа 0 слева, за которым следует последовательное расположение натуральных чисел в порядке возрастания справа вдоль числовой оси через равные длины, каждая из которых является единицей измерения длины. Учащиеся понимают, что число в конце измеряемого объекта – это количество единиц длины объекта.

Эти представления о числовой оси легко преобразовать с помощью линейки для измерения длины, как показано ниже. Учащиеся узнают, что для того, чтобы измерить длину предмета, они должны выровнять линейку с левой стороны так, чтобы начало предмета совпадало с цифрой 0 (нулевой точкой) на линейке, и определить ближайшее число, соответствующее концу предмета на линейке. Учителя должны знать о нескольких ошибках, которые учащиеся могут сделать, когда учатся измерять длину с помощью линейки или метровой палки:

Некоторые учащиеся не понимают концепцию линейки, на которой нарисованы единицы измерения длины в 1 сантиметр, и поэтому могут настроить левый конец предмета на цифру 0 на линейке – цифру 1, а не на начало счета. Чтобы учащиеся могли видеть, как они могут “считать” количество сантиметров на линейке, им может быть полезно использовать простой предмет шириной один сантиметр, например толстый карандаш, во время измерения.

Использование метода измерения с использованием другого объекта размером 1 см помогает увидеть, что для правильного измерения между объектами не должно быть промежутков, а линейка представляет собой назначенную длину без каких-либо промежутков между единицами измерения.

Учащиеся могут выровнять левый конец предмета с концом линейки, а не с цифрой 0 (нулевой точкой) линейки. Даже на этот раз измерение с использованием предмета размером 1 см поможет вам увидеть, что левый конец этого сантиметрового предмета должен совпадать с точкой 0, чтобы под его левым концом была цифра 1 линейки учителя могут заметить разные уровни развития мелкой моторики (последовательных движений) при выполнении сложных движений на линейке в зависимости от того, как учащиеся учатся пользоваться линейкой для измерения длины. возможно. Необходимо научить учащихся правильно измерять длину предмета, чтобы получить точные измерения, линейку нужно выпрямить параллельно стороне измеряемого предмета, левый конец предмета нужно выпрямить до нулевой точки на линейке. Трудности могут возникнуть у некоторых учащихся, у которых не развита мелкая моторика и отсутствует необходимый уровень умения измерять линейкой. В этом случае им пригодятся как стимулы, так и регулярная практика, чтобы они успешно освоили использование линейки при измерении длины.

Как только учащиеся научатся складывать более двух чисел, они смогут использовать концепции и навыки, полученные при измерении длины, чтобы понять, как найти периметр объекта.

Первоначально, определяя периметр знакомой фигуры, например треугольника, учащиеся узнают, что Периметр – это длина расстояния по внешнему краю геометрической фигуры. Чтобы найти периметр фигуры, учащиеся могут измерить каждую сторону фигуры, а затем сложить результаты измерения. Эти движения помогают учащимся научиться правильно обращаться с линейкой, чтобы измерить длину стороны фигуры, выпрямляя край линейки и сторону фигуры слева направо.

Практический опыт учащихся в измерении длин сторон фигуры для определения периметра может быть полезен для устранения ошибок, с которыми часто сталкиваются и могут столкнуться учащиеся. Если опыт учащихся с периметром основан только на изображениях фигур с сетчатыми поверхностями, а не на фактических измерениях, учащиеся могут ошибочно считать квадраты вокруг внешней стороны фигуры, а не длину стороны квадрата, как показано ниже слева .

Точно так же учащиеся могут ошибочно считать квадраты внутри фигуры, а не длину стороны квадрата, как показано ниже справа. Фактический периметр фигуры, показанный ниже, составляет 18 единиц измерения. Учащиеся, считающие вне фигуры, образуют большую сумму, равную 22 единицам, в то время как учащиеся, считающие внутри фигуры, образуют меньшую сумму, равную 14 единицам. Еще одна ошибка, с которой часто сталкиваются ученики при определении периметра прямоугольника, - это сложение только тех величин, которые указаны на чертеже. Например, читатели сказали бы, что периметр прямоугольника ниже составляет 11 сантиметров. Как только учащиеся поймут, что периметр определяется как длина границы внешней стороны фигуры, они смогут применить свое понимание длины и единицы измерения длины для определения поверхности фигуры. Они узнают, что поверхность фигуры-это количество квадратных единиц измерения, необходимых для

покрытия поверхности фигуры без пробелов или заполнений. Когда учащиеся начинают изучать поверхность, важно, чтобы они заранее приобрели практический опыт и умение определять поверхность с помощью наложения прямоугольных фигур сетчатыми (квадратными) листами бумаги или квадратными плитками одинакового размера, не оставляя пробелов или заполнений, а затем подсчитывая количество ячеек (квадратов).

Затем учащиеся могут представить прямоугольную фигуру как поверхность, покрытую матрицей квадратов, расположенных в определенном количестве строк и столбцов. Они должны знать эту матрицу как матрицу, которая похожа на матрицу, используемую при обучении умножению. Сначала подсчитав количество квадратов, покрывающих прямоугольник в матрице, а затем увидев, что это число равно произведению количества строк и столбцов в матрице, учащиеся разработают формулу для поверхности прямоугольника, равную произведению высоты и ширины прямоугольника, как показано ниже слева. Теперь учащиеся могут перейти к поиску стороны прямоугольника, длина которой неизвестна, с известной поверхностью. Как показано ниже справа, проблему можно рассматривать как нахождение неизвестного множителя, в котором известны множитель и один множитель.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Государственный образовательный стандарт школьного общего образования Кыргызской Республики (утвержден ППКР № 403 от 21.07.2014).
2. Предметный стандарт по математике в начальных классах (для обучающихся в 1-4 классах общеобразовательных школ) (утвержден приказом МОН КР №866/1 от 17.07.2019).
3. Стратегия развития образования в Кыргызской Республике на 2021–2040 годы (утвержденной Указом Президента Кыргызской Республики от 31 октября 2018 года № 221).
4. Арнольд В.И. Математика и математическое образование в современном мире // Математическое образование. – 1997. -№2. – С.109-112.
5. Дорофеев Г.В. Применение производных при решении задач в школьном курсе математики // Математика в школе. 1980. - №5. – С. 28-30.