

«Формирование математической грамотности в начальных классах через уроки математики и другие предметные области».

Формирование функциональной грамотности обучающихся является одной из основных задач обновленного содержания образования, а математическая грамотность – важная составляющая общей функциональной грамотности. Время требует искать новые подходы в деле обучения и воспитания школьников, владеющих компетенцией «математическая грамотность». Ученик начальных классов должен получить ответы на вопросы: зачем мне нужна математика? Как я могу этими знаниями распорядиться в реальной жизненной ситуации? Таким образом, математическая грамотность – это способность младшего школьника определять и понимать роль математики в мире; умение применять математические знания для решения возникающих в повседневной жизни проблем. Математическая грамотность формируется не только на уроках математики, но и при изучении других учебных предметов, таких как технология, окружающий мир, английский язык. В своей статье мы попытаемся поделиться опытом своей работы.

На уроках математики мы активно используем уже известные приёмы и технологии, которые показали себя на практике. Но на разных этапах урока математики удачно срабатывает правило: математику нужно трогать, так как дети младшего школьного возраста в основном сенсорики (складываем, отнимаем, делим с помощью кубиков). Даем учащимся потрогать модель, потрогать математику. Это дает свои результаты. Главной задачей уроков математики является интеллектуальное развитие ребенка, важной составляющей которого является словесно - логическое мышление. Ежедневно предлагаем учащимся «Задачки для раскочки»: логические цепочки, магические квадраты, задачи в стихах, головоломки, математические загадки, кроссворды, геометрические задания со счётными палочками. Например, Знайка, Незнайка и Пилюлькин живут в домах №14, 17, 19. В каком доме живет каждый, если Знайка не живет в доме 19 и 17, а Незнайка не живет в доме 19. Или: 10 пауков построились в хоровод и каждый взял за лапку каждого из

своих соседей. Сколько всего лапок оказались свободными? Задачи с двух сторон: Юля живет в девятиэтажном доме, на шестом этаже сверху. На каком этаже живет Юля? При работе над текстовой задачей помогает ещё одно правило: математику нужно проживать. Например, Маша ездит в школу на автобусе. От дома до остановки Маша идет 5 мин, едет в автобусе 10 мин и еще 7 минут идет с остановки до школы. Сколько времени нужно Маше, чтобы добраться до школы? Детям на дом дается задание: узнать, сколько времени у вас занимает дорога до школы, до ближайшего магазина, кинотеатра и т.п. Так дети учатся правильно высчитывать нужное для чего-либо время. При изучении темы «Периметр», находили периметр не только фигур, представленных в учебнике, но и периметр класса, а на дом было задано, найти периметр своей комнаты. Применение математических знаний и умений требуется и при решении задач профориентационной направленности, где предлагается помочь домохозяйке, повару-кондитеру, продавцу, и т.д. Например, мама отправила Петю в магазин со списком продуктов, которые необходимо купить (молоко – 42 рубля, хлеб – 30 рублей, сметана – 28 рублей). Сколько рублей составляет стоимость всей покупки? Сколько сдачи принесет Петя, если мама дала ему 150 рублей? Решение разного рода нестандартных математических задач: в коробке лежат 5 карандашей: 2 синих и 3 красных. Сколько карандашей надо взять из коробки, не заглядывая в неё, чтобы среди них был хотя бы 1 красный карандаш? Комплекс таких заданий расширяет математический кругозор школьников и способствует развитию математической грамотности.

Интегрированные уроки «Математика и окружающий мир» совершенствуют вычислительные навыки и умения решать задачи, примеры, сравнивать величины вырабатывают умения самостоятельно применять знания в комплексе в новых условиях. Например, найдите значения выражения, и вы узнаете какого числа в январе месяце отмечается День заповедников и национальных парков в России? $5507 - 229 * 24 = 11$

- 1 га дубового леса продуцирует (производит) в год 830 кг кислорода.

1 га березового леса -725 кг кислорода.

1 га соснового леса-540 кг кислорода. Сколько всего кг кислорода продуцирует в год весь лес?

- Богат и разнообразен растительный мир нашего края. Множество удивительных растений можно встретить на ее территории. Но, пожалуй, самые красивые творения природы – это цветы. Из 250 тыс. видов растений Земли 10 часть находится в угрожающем положении. Сколько видов растений на земле на грани исчезновения?

Задачи на экологическую тему. Для образования в природе слоя почвы толщиной 5 см требуется 2000 лет. Сколько лет потребуется для образования слоя почвы в 12 см? Или: кукушка, которую слышат часто дети во время экскурсий в лес, съедает в день в среднем до 40 гусениц, 5 личинок майского жука, до 50 личинок шелконов. Сколько вредных насекомых съедает кукушка за неделю? Так на уроке окружающего мира «Осенние изменения в неживой природе», «Зимние изменения в неживой природе», «Весенние изменения в неживой природе» ребята не только познают, наблюдают явления и объекты природы, не только сравнивают, анализируют их, но и занимаются математикой. Виды заданий: построение графиков, схем, диаграмм изменения температуры за неделю, таблиц наблюдений.

Практический опыт жизнедеятельности показывает, что математика применяется практически во всех областях человеческой деятельности, в разных профессиях. Мы исследовали, как используются математические знания в технологии, раздел кулинарии. Например, для того, чтобы испечь блины, надо взять 320 г муки, сахара в 16 раз меньше, чем муки. А соли на 13 г меньше, чем сахара. Масла – 25г. Сколько граммов ингредиентов надо, чтобы испечь блины? На сколько граммов муки больше, чем масла? Или, например, для пирога из 4-х яиц надо 180 г муки, 120 г сахара и 80 г масла. А сколько продуктов надо для пирога из 5 яиц? При изучении темы «Интерьер жилого дома. Декорирование оконных проёмов» даётся задание: выполните эскиз оформления окна детской комнаты. На основе выполненного эскиза рассчитать количество необходимой ткани на пошив штор. Выполнить расчет расходов на

оформление окна детской комнаты, в расчетах учитывать крепёжные элементы. Рассматривая тему «Бюджет семьи» дается задание: скоро в школу, за лето ты выросл(а) и тебе нужно купить новые вещи, обувь и принадлежности для занятий. Составь список, что нужно приобрести и затраты. Что можно сделать, чтобы всё осуществить?

Технология, раздел технический труд. Изготовление модели часов. В ходе выполнения работы младший школьник читает чертёж: из чего состоит модель часов, определяет число деталей, определяет форму каждой детали. Далее происходит изучение изделия по образцу: способ соединения и порядок изготовления изделия. Сборка модели часов и использование на уроках математики. Таким образом, ученик анализирует, обосновывает, констатирует, оценивает, выполняет коррекцию. Всё это формирует умения и навыки математической грамотности через критическое мышление.

Основная цель обучения иностранному языку – это практическое применение языка. Поэтому можно смело утверждать, что на уроках английского языка учитель работает по всем направлениям функциональной грамотности. Формирование математической грамотности на уроках английского языка начинается с первого года обучения: когда дети знакомятся с числительными от 1 до 10; решают типовые задачи, производя простые вычисления на иностранном языке (Ты гостишь у своей бабушки в деревни. Скажи своему английскому другу Бену, сколько домашних птиц есть у твоей бабушки. Two ducks and two cocks is four birds); учатся задавать и отвечать на вопрос: Сколько тебе лет, твоей маме...?

В 3 классе учатся считать до 100; знакомятся с понятием порядковые и количественные числительные (описывают соревнования «Кто пришёл первым, вторым...?», отвечают на вопрос «Когда твой день рождения?»); при изучении темы «Магазины» обсуждают стоимость вещей/продуктов, денежные единицы некоторых стран, понятия дорого/дешево, разыгрывая диалоги. Здесь можно говорить даже о формировании финансовой грамотности.

В 4 классе учащиеся при изучении темы «Степени сравнения прилагательных» учатся сравнивать разные вещи (больше/меньше/такой же как); учатся называть время (знакомство с единицами измерения времени на английском языке), размышляя во сколько надо выходить из дома, чтобы не опоздать в школу или во сколько надо садиться за уроки, чтобы успеть выполнить все задания (тема «Мой день»); тема «Мой дом» дает возможность изучить некоторые геометрические фигуры (квадратный стол, круглые часы, овальное зеркало...). Главной составляющей преподавания иностранного языка в начальных классах является заинтересованность, поэтому на уроках используются разные средства: метод проектов, драматизация, дидактические игры, связанные с жизнью, интегрированные уроки английского языка и математики (такие уроки помогают понять, что полученные знания по предметам тесно взаимосвязаны и могут пригодиться в повседневной жизни).

Но изучать английский язык и интересно, и одновременно сложно. Изучая английский язык, мы сталкиваемся с проблемой запоминания слов. Существует множество способов заучивания иностранных слов. Но мы, участвуя в НПК «Шаг в будущее» с темой «Занятия ментальной арифметикой, как один из эффективных приёмов при изучении английского языка», смогли доказать, что такие занятия помогают при запоминании английских слов. Т.к. ментальная арифметика - это не только обучение быстрому счету в уме, а также развитие умственных и творческих способностей. На первый взгляд математика и иностранный язык так далеки друг от друга. На деле это совсем не так. Наши дети могут легко использовать иностранный язык для решения задач, связанных с математикой. И наоборот, могут применить знания, полученные на уроках математики, через призму английского языка.

Мы живем в эпоху стремительного развития информационных технологий. И потому важнейшим умением становится умение понимать, анализировать и использовать любую поступающую информацию. Этот навык сегодня совершенно необходим молодому человеку для того, чтобы он чувствовал себя уверенно в обществе.

Список используемой литературы:

- Белошистая А. В. Методика обучения математике в начальной школе, 2007.
- Дюкарева, О. А. Формирование функциональной (математической) грамотности на уроках математики в начальных классах средствами ОС Л. В. Занкова, 2006.
- Симановский Я. Е. Развитие математической грамотности младших школьников, 1996.
- [Электронный ресурс] / Е. А. Авдейчик // Основы творческой деятельности/ ч. 1, Эвристика, ТРИЗ. М: - 2012. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=212842.

Авторы:

1. Колесникова Татьяна Фаритовна учитель английского языка, lk-tanya1974@yandex.ru,
2. Лореш Ольга Владимировна учитель начальных классов, Loresho@mail.ru,

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя школа №1 МР Алданский район Республика Саха (Якутия)

The authors of the article:

1. Kolesnikova Tatyana Faritovna, the English teacher of the primary school, lk-tanya1974@yandex.ru, 8 924 875 7291
2. Loresh Olga Vladimirovna, the teacher of the primary school, Loresho@mail.ru, 8 924 361 7584

MBOU SOSH No. 1, Aldan city, the Republic of Sakha (Yakutia).

Название статьи:

«Формирование математической грамотности в начальных классах через уроки математики и другие предметные области»

The title of the article:

«Formation of mathematical literacy in primary school through math lessons and other subjects»

Аннотация:

Требования стандарта таковы, что наряду с традиционным понятием «грамотность», появилось понятие «функциональная», а одним из ее направлений является математическая грамотность. Как показывает накопленный опыт: математическая грамотность формируется

не только на уроках математики, но и при изучении других учебных предметов, таких как технология, окружающий мир, английский язык.

Annotation:

Requirements of the standard: the concept appeared «functional» along with the traditional concept «literacy». And one of its directions is Mathematical literacy. It is formed not only on math lessons but also on other subjects (Labour training, Nature studies, English).

Ключевые слова:

Математическая грамотность, ученик начальной школы, методические приемы, опыт учителей, связь с жизнью

Key words:

Mathematical literacy, the pupil of the primary school, methodological techniques, teachers ' experience, connection with life

\

РЕЦЕНЗИЯ

на статью «Формирование математической грамотности в начальных классах через уроки математики и другие предметные области» Лореш О.В., учителя начальных классов, Колесниковой Т.Ф., учителя английского языка.

В представленной статье изложено видение авторов на формирование математической грамотности не только на уроках математики, но и при изучении других учебных предметов, таких как технология, окружающий мир, английский язык. Актуальность данной темы очевидна. Проблема поиска новых подходов в деле обучения и воспитания школьников, владеющих компетенцией «математическая грамотность» чрезвычайно важна, так как накопленный банк практико-ориентированных заданий способствует формированию математической грамотности младших школьников, тем самым повышает качество обучения, возможность готовности детей к жизни.

Материал статьи представляет практический интерес для учителей начальных классов и учителей английского языка. Тема статьи полностью не исчерпана, а раскрыты лишь некоторые аспекты, в которых показана связь теории с практикой. Материал статьи может быть использован в практической работе учителей начальных классов и учителей английского языка.

Статья написана четким и понятным языком, материал соответствует заявленной тематике. Выводы авторов обоснованны. Данная статья может быть рекомендована к публикации.

Рецензент:

Заместитель директора

по учебной работе МБОУ СОШ №1

_____ О.В.Комчадалова