

## **«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 «Задачи 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 щелкунов. 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](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=212842).