

Практические приемы формирования математической грамотности в начальной школе

Аннотация

Статья содержит практический опыт формирования математической грамотности у учащихся в начальной школе. Статья может быть полезна учителям начальных классов, учителям любых предметов основной школы.

*Кокорина Любовь Арсентьевна,
учитель начальных классов, ИКК,
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»*

Почему актуальна функциональная грамотность? Чтобы ответить на этот вопрос достаточно раскрыть понятие. Сегодня под функциональной грамотностью понимается способность человека использовать знания, приобретённые навыки для решения самого широкого спектра жизненных задач [1].

В начальной школе, где идет интенсивное обучение различным видам деятельности, закладываются основы функциональной грамотности. И здесь встает серьезная проблема, как заложить основы этой грамотности, с помощью каких педагогических технологий, приемов и методов воспитать функционально развитого человека.

Известно, что функциональная грамотность делится на такие составляющие, как читательская, математическая, естественно-научная, финансовая грамотность; глобальные компетенции и креативное мышление [2]. Её смысл – в метапредметности, в осознанном выходе за границы конкретного предмета, а точнее – синтезировании всех предметных знаний для решения конкретной задачи. Формировать математическую грамотность значит

учить ребёнка принимать взвешенные решения, формулировать объективное мнение, анализировать окружающую действительность.

Математическое содержание заданий для выпускников начальной школы направлены на определение пространства и формы, на изменения и зависимости, на определение количества и др. Для формирования математической грамотности использую мыслительные задачи: которые предлагаю учащимся для решения: формулировать ситуацию на языке математики; применять математические понятия, факты, процедуры; интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты.

Результаты обучения, отражающие отдельные позиции математической грамотности, могут быть конкретизированы, например: узнавание, называние (чтение), запись многозначного числа (в пределах миллиона); сравнение двух чисел (в пределах миллиона); ориентация в изученных величинах: единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час и др.); соотнесение (знание соотношения) между единицами измерения однородных величин ($1 \text{ тонна} = 1000 \text{ кг}$, $1 \text{ минута} = 60 \text{ секунд}$ и др.); выполнение письменных вычислений, связанных с бытовыми жизненными ситуациями, на основе изученных алгоритмов (сложение/вычитание многозначных чисел, умножение/деление многозначных чисел на однозначное и двузначное число); выполнение (устно) арифметических действий над числами в пределах сотни и с большими числами в случаях, легко сводимых к действиям в пределах ста; использование свойств арифметических действий для выполнения устных вычислений, необходимых в практической деятельности и повседневной жизни; • решение текстовых задач в 1-2 действия, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др.).

Эффективными считаю приемы и формы работы на любом уроке и во внеурочное время: решение компетентностных задач, нестандартных, комбинированных задач; чтение диаграмм, таблиц и схем, создание развертки и др. Компетентностный подход в образовании требует от учеников умения

решать проблемы разной сложности, основываясь на имеющихся знаниях. Этот подход ценит не сами знания, а способность использовать их.

Пример:

В магазине «Кулинария» в холодильник загрузили 6 коробок с пирожными по 8 пирожных в каждой коробке и столько же коробок по 5 пирожных в каждой. Сколько пирожных осталось, если было продано 52 пирожных.

Решение:

- 1) $8 \cdot 6 = 48$ (шт.) - в больших коробках.
- 2) $5 \cdot 6 = 30$ (шт.) - в меньших коробках.
- 3) $48 + 30 = 78$ (шт.) - всего.
- 4) $78 - 52 = 26$ (шт.) - осталось.

Ответ: 28 штук.

Для наглядного представления условия задачи составляем схему, проводим логические связи, определяем порядок действий.

Наибольшие затруднения у детей, как правило, вызывают решения нестандартных задач, т.е. задач, алгоритм решения которых им неизвестен. Применяю нестандартные задачи, решение которых связано с умением правильно делать выводы. Ребенок должен понять смысл рассуждения, когда происходит совмещение признаков, указанных в разных суждениях, на одном предмете. После успешного решения подобных задач дети уверенно справляются с подобными задачами.

Пример:

1. У него есть четыре, но если их все отрезать, то у него станет целых восемь.

О чем идет речь?

Об углах четырехугольника

2. Если в 12 часов ночи идет дождь, то можно ли ожидать, что через 72 часа будет солнечная погода?

Нет, так как через 72 часа снова будет полночь.

3. В парке 8 скамеек. Три покрасили. Сколько скамеек стало в парке?

Восемь.

Включение комбинаторных задач в начальный курс математики также оказывает положительное влияние на развитие младших школьников. Обучение решению комбинаторных задач способствует развитию такого качества мышления, как вариативность. Под ней понимается направленность мыслительной деятельности ученика на поиск различных решений задачи в случае, когда нет специальных указаний на это. Комбинаторные задачи направлены на формирование умения использовать разные виды графовых схем, требуют сочетания эвристического и алгоритмического стиля мышления.

Пример: Старый волшебник разложил свои сокровища в четыре разноцветных сундука – красный, жёлтый, зелёный и синий. В один сундук он положил золотые монеты, в другой – изумруды, в третий – алмазы, а в четвёртый – книги заклинаний. Он помнит, что:

- жёлтый сундук правее, чем изумруды и алмазы;
- золотые монеты правее, чем жёлтый сундук;
- изумруды лежат не в красном сундуке.

1) В каком сундуке лежат книги заклинаний? (в жёлтом)

2) Что лежит в красном сундуке, если он стоит левее, чем жёлтый?

(алмазы)

Прикладными для учащихся начальной школы могут быть не только задачи по математике про скорость поезда, оплату покупок в магазине, разложение сокровищ волшебника по сундукам.... Важно искать современные и интересные новому поколению ситуации: расчет времени на скачивание игры, подбор тарифа на мобильную связь и так далее. Они наглядно покажут применение математики в жизни [3].

Важно не то, на какую оценку выучил учащийся математику, а то, насколько оперативно он выбирает нужный, иногда очень простой способ решения. Функциональная грамотность - это способность человека: вступать в отношения с внешней средой; максимально быстро адаптироваться в ней; функционировать в ней и действовать.

Список литературы

1. Что такое функциональная грамотность и как её оценивать? -

<https://mcko.ru>

2. Функциональная грамотность как «пятый элемент» учебного процесса -

<https://www.edu.ru/>

3. Как учителю младших классов формировать математическую грамотность школьников - <https://teacher.yandex.ru/>