

Применение функциональной грамотности на уроках математики

Козлова Е.А. учитель математики, первой категории

Слайд 1.	<p>В последнее время в системе школьного образования стали происходить большие изменения. К выпускникам школ предъявляются новые требования, такие как: уметь работать в команде, иметь лидерские качества, инициативность, ИТ-компетентность, финансовая и гражданская грамотность. Эти требования тесно связаны с изучением школьных предметов, в частности математики.</p> <p>Поэтому наша задача состоит в том, чтобы пересмотреть навыки приобретения критического мышления. В этом нам могут помочь задания по формированию функциональной и читательской грамотности.</p>	30 сек
Слайд 2.	<p>В международном исследовании <i>PISA</i> «функциональная математическая грамотность» означает «способность учащегося использовать математические знания, приобретенные им за время обучения в школе, для решения разнообразных задач межпредметного и практико-ориентированного содержания, для дальнейшего обучения и успешной социализации в обществе».</p>	20 сек
Слайд 3.	<p>Понятие «функциональная грамотность» предполагает владение след. умениями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять проблемы, возникающие в окружающем мире, решаемые посредством математических знаний, - решать их, используя математические знания и методы, - обосновывать принятые решения путем математических суждений, - анализировать использованные методы решения, - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной задачи. 	25 сек
Слайд 4	<p>Главными проблемами, которые возникают при формировании функциональной грамотности на уроках математики, являются</p> <p>Во-первых, затруднения, связанные с избирательным чтением. Дети не могут выделить существенную информацию, вопрос или данные, важные для решения задачи. <i>В своей работе я сталкивалась с тем, что ученик, видя нестандартную задачу, не приступал к решению, только из-за того, что его пугает большое количество данных или объемный текст.</i></p> <p>Вторая проблема неумение переформулировать задачи так, чтобы найти тот математический аппарат, с помощью которого можно решить привычную математическую задачу. То есть оценивать математические связи между событиями.</p> <p>Третья проблема возникает при интерпретации результата, полученного математическими вычислениями. <i>Очень часто учащиеся, получив ответ при решении задачи, не задумываются, могут ли быть такие ответы. И тогда мы можем получить в ответе: отрицательную сторону квадрата, отрицательную скорость движения или не целое число спортсменов и т.п.</i></p>	65 сек
	<p>Осенью 2021 на платформе цифровой экосистемы дпо я проходила курсы повышения квалификации «Школа современного учителя». Где мы подробно знакомились с особенностями современной методики преподавания, разбирали задания, развивающие математическую и финансовую грамотность, учились самостоятельно составлять задания по формированию функциональной грамотности учащихся.</p>	25 сек

	Включая в урок нестандартные задания, множественные тексты, организовав с учащимися различные проекты, можно решить проблему формирования математической функциональной грамотности не только на уроках, но и внеучебной деятельности. Участие в проектной деятельности одновременно и мотивирует и учит детей работать с информацией, жизненными задачами, переводить их на математический язык и интерпретировать данные. Преимущество проектной деятельности в том, что большая часть работы происходит вне урока. Это позволяет меньше времени тратить на уроке на решение подобных задач. Но обязательно все результаты проектной деятельности должны быть представлены, хотя бы на уровне класса.	45 сек
Слайд 5	В своей работе я стараюсь чаще использовать нестандартные задачи. Типы задач, которые мы рассматриваем на уроках: межпредметные, практико-ориентированные и ситуационные. В условии межпредметных задач описана ситуация на языке одной из предметных областей с явным или неявным использованием математического языка. В условии практико-ориентированные задачи описана такая ситуация, с которой учащиеся встречаются в повседневной своей жизненной практике. Ситуационные задачи не связаны с непосредственным повседневным опытом учащегося, но они помогают увидеть и понять, как и где могут быть полезны ему в будущем знания, полученные на уроках.	50 сек
Слайд 6-7	Сами задания я беру из электронных источников открытого банка на сайте «Института стратегий развития образования Российской академии образования», на сайте ФИПИ и для подготовки к ОГЭ пользуюсь сайтом Решу.ОГЭ (где первые 5 заданий направлены на практическое содержание)	20 сек
Слайд 8-9	Так же я использую дополнительную литературу по формированию функциональной грамотности: Математика на каждый день. 6-8 классы Сергеевой Т.Ф. и Сборник эталонных заданий. Математическая грамотность, Ковалевой Г.С.	20 сек
Слайд 10	На решение таких задач уходит на уроке много времени, поэтому я обычно, предлагаю учащимся сначала дома ознакомиться с условием задачи и наметить план решения. А уже на уроке мы обсуждаем предложения и идеи учащихся. По ходу мы разбираем, какие ошибки допущены в решении, какие можно было допустить и каким образом не допустить этих ошибок, обсуждаем возможности решать другими способами. Таким образом, и на уроках математике, и вне урока, можно организовать работу с учащимися по формированию их функциональной грамотности.	40 сек
Слайд 11	Спасибо за внимание.	

Слайд 12 – Задачи, основанные на плане участка, нахождение упаковок плитки для дорожек, количество краски для забора, цену сетки и тд.

Слайд 13 – Задачи на определение выгодной покупки

Слайд 14 - Задачи на проценты

Слайд 15 – Геометрические задачи и задачи на работу со схемами и диаграммами

Слайд 16 - Задачи на сравнение объектов по длине и высоте