

ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ В 5-6 КЛАССАХ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Аннотация. В данной статье раскрывается вопрос проблемно-ориентированного обучения через решение практических задач на уроках математики.

Ключевые слова: формирование, функциональная грамотность, проблемно-ориентированное обучение, задачи на проценты, составление задач.

Функциональная грамотность – это набор навыков, который позволяет использовать теоретические знания в реальной жизни. Если говорить о математике, то дело не только в запоминании формул и правил, но и в критическом осмыслении их и применении в новых ситуациях.

На уроках математики используются различные подходы к обучению функциональной грамотности, в том числе:

1. изучение того, как математика используется в окружающем нас мире;
2. обучение методам решения проблем, которые применяют математику к реальным сценариям;
3. развитие уверенности в своей способности решать проблемы самостоятельно.

Развитие функциональной грамотности по математике имеет решающее значение для учащихся 5-6 классов, так как закладывает основу для будущих успехов в учебе и карьерных возможностей.

Функциональную грамотность можно оценить с помощью различных методов, включая оценку успеваемости, самоанализ и наблюдения учителя.

Оценки успеваемости используются как средство оценки прогресса учащихся в выполнении заданий на основе критериев, установленных учителем. Эти критерии могут включать такие вещи, как точность, скорость или сложность выполняемой работы. Оценки успеваемости также полезны для предоставления обратной связи о том, насколько хорошо учащиеся продвигаются к достижению своих целей обучения.

Саморефлексия означает, что учащиеся осознают, чему они научились в классе, и как они могут применить эти понятия за пределами школы. Например, если учащиеся в 5 классе выполняют задание на сложение или вычитание десятичных дробей, они могут подумать о том, как и где этот навык можно применить в жизни.

Одним из эффективных методов достижения функциональной грамотности в математике является проблемно-ориентированное обучение. Этот подход побуждает учащихся активно использовать математические концепции и применять их в реальных ситуациях. Проблемно-ориентированное обучение может быть реализовано различными способами, такими как групповые проекты, тематические исследования и симуляции.

Еще одним важным аспектом функциональной грамотности в математике является развитие навыков математического мышления и рассуждения. Эти навыки можно развивать с помощью математических задач, которые требуют от учащихся анализа, интерпретации и передачи своего понимания математических концепций. Это можно сделать с помощью открытых вопросов, исследований и дискуссий.

В дополнение к проблемно-ориентированному обучению и развитию навыков математического мышления и рассуждений также важно предоставить учащимся возможность практиковать и применять свои новые знания в реальных условиях. Это можно сделать с помощью реальных задач, проектов и исследований, которые позволяют учащимся связать свое математическое понимание с реальными жизненными ситуациями.

Для учащихся пятых классов прекрасным инструментом для развития функциональной грамотности являются задачи на проценты. Однако успехи в решении этих задач зачастую бывают достаточно посредственными. И связано это в основном с плохим усвоением темы «Решение задач на дроби». Так, на начальном этапе обычно школьники последовательно разучивают решение трех основных типов задач на дроби: 1) нахождение дроби от числа; 2) нахождение числа по его дроби; 3) какую часть одно число составляет от другого. При этом в сознании ученика формируются три изолированных друг от друга алгоритма решения задач на дроби и, в дальнейшем, на проценты.

Так как задачи на проценты аналогичны задачам на дроби, значительно эффективнее усваивается тема при формировании единого алгоритма решения упомянутых типов задач. Решение любой из которых сводится к ответу на вопросы:

1. Что принято в задаче за 100%?
2. Как найти и чему равен 1%?
3. Как найти неизвестное?

Задачи при таком подходе предлагаются тройками, и перед тем как приступить к вычислениям, учащиеся их фронтально разбирают с учителем. Рассмотренный алгоритм в дальнейшем дополняется объединением всех трех шагов в числовое выражение, а затем и в формулы, которые особенно эффективны при использовании десятичных дробей.

При формировании правильного определения процентной базы, следует подчеркнуть, что за 100% принимается та величина, с которой проводится сравнение.

Также действенным инструментом в формировании функциональной грамотности может служить задание на составление задач учащимися. Для этого можно взять результат решения задачи в качестве данного, а одно из первоначальных условий сделать неизвестным. В дальнейшем учащиеся могут самостоятельно составлять задачи практического содержания используя доступные им знания и навыки.

Чтобы сделать уроки математики более интересными и увлекательными для учащихся 5-6 классов, на уроках следует применять следующие стратегии:

1. Использование различных средств и методов, чтобы помочь учащимся понять математические концепции. Например, можно показать им на компьютерное моделирование того, как работают те или иные процессы (построение графиков или диаграмм), или использование аналогии из их собственного жизненного опыта.

2. Различные игры или головоломки, которые позволяют учащимся практиковать свое понимание математических понятий без оценки их способности делать это правильно (например, использование Танграма при изучении геометрических тем в 5-6 классах).

3. Вопросы о том, что учащиеся знают о математике, вместо готовых ответов (например: «Где встречаются проценты?» или «Зачем нужен масштаб?»).

Необходимо понимать, что важно не только обучать математическим понятиям, но и учить учащихся тому, как их выучить. Это можно сделать, создав среду, в которой учащиеся чувствуют себя комфортно, задавая вопросы, обсуждая друг с другом и работая вместе в классе.

Когда происходит процесс обучения математическим понятиям таким образом, идет поощрение естественных способностей учащихся!

Ученики начнут относиться к математике как к чему-то, что заключается не только в запоминании фактов на бумаге. Вместо этого они увидят, как математику можно использовать в повседневной жизни, а имеющиеся знания будут применять в различных сферах жизни.

Литература:

1. Виноградова Н.Ф., Кочурова Е.Э., Кузнецова М.И. и др. Функциональная грамотность младшего школьника: книга для учителя. Под ред. Н. Ф. Виноградовой. М.: Российский учебник: Вентана-Граф, 2018. 288 с.

2. Сергеева Т.Ф. Математика на каждый день. 6-8 классы: пособие для общеобразовательных организ./ Т.Ф. Сергеева. - М.: Просвещение, 2020. -112 с.

3. Шестакова Л.Г. Методика обучения школьников работать с математической задачей: учебное пособие для студентов / Л. Г. Шестакова; ФГБОУ ВПО «Соликамский государственный педагогический институт». – Соликамск: СГПИ, 2013. – 106 с.

4. Лемов Д. Мастерство учителя. Проверенные методики выдающихся преподавателей / Дуг Лемов; пер. с англ. О Медведь. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 416 с.

Шмалюк О.В.

КГУ «Школа-гимназия №95» г. Караганда

СОЗДАНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО УРОКА И ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Аннотация. Необходимость создания интересного и эффективного урока заставляет учителей работать в постоянном поиске новых или незаслуженно забытых подходов к преподаванию. Современные исследования в этой области представляют широкий спектр подходов. Задача преподавателя - создать все условия для творческой и практической работы студентов. Давайте