

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

УДК 372.851

Е.И. Батурина
г. Могилев, Беларусь

РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ ПРАКТИКО- ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАЧ

Аннотация. В статье описывается использование интерактивных модулей на платформе LearningApps.org и заданий Всероссийских проверочных работ в целях развития математической грамотности учащихся в процессе решения практико-ориентированных задач.

Ключевые слова: математическая грамотность; интерактивные модули; Всероссийские проверочные работы.

Сегодняшний мир быстро развивается, человеку необходимо быстро реагировать на все изменения, происходящие в жизни, уметь самостоятельно находить, анализировать, применять информацию. Вот это и должно обучить ребенка школа и математика в том числе.

Думаю, многие учителя математики уже заметили интересную закономерность. У многих учащихся, приходящих в 5 класс, предмет математика – один из самых любимых, почти все пятиклассники выбирают факультатив по данному предмету. Но уже у большинства учащихся 7 класса наблюдается снижение интереса. Это связано с тем, что многим становится трудно усваивать материал из-за усложнения программы, следствием чего является снижение качества образования. В старших классах учащихся условно можно разделить на две группы. К первой относятся учащиеся, мотивация к обучению у которых становится совсем слабой, так как многое у них уже не получается. У учащихся второй группы мотивация, наоборот, резко повышается, так как дети начинают задумываться о сдаче ЦЭ, ЦТ и поступлении в ВУЗы.

Поэтому необходимо использовать на уроках математики формы, методы и приемы работы, связанные с формированием математической грамотности обучающихся в процессе решения практико-ориентированных задач.

Математическая грамотность – это способность индивидуума проводить математические рассуждения и формулировать, применять, ин-

терпретировать математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира. В определении «математической грамотности» основной упор сделан не на овладение предметными умениями, а на функциональную грамотность, позволяющую свободно использовать математические знания для удовлетворения различных потребностей – как личных, так и общественных.

Развивать математическую грамотность у учащихся нужно начинать не в старших классах перед исследованием НИКО, сдачей ЦЭ и ЦТ, а как только ученики пришли на урок математики в 5 класс. Одной из основных форм развития математической грамотности учащихся является решение практико-ориентированных задач. Поэтому на уроках математики я предлагаю учащимся решить одну или несколько таких задач из созданного мной банка заданий, взятых на сайте Всероссийские проверочные работы ВПР и исследований НИКО. В банк входят задания по следующим разделам: задачи на графики, задачи на таблицы, задачи на диаграммы, задачи на проценты, задачи на длину окружности и площадь круга, задачи на движение, геометрические задачи, разные задачи, задачи по финансовой грамотности.

В заданиях ВПР есть готовые задания по разным разделам и имеется версия для печати и копирования в редакторе Word, то есть возможность распечатать задания или задания с ответами, или задания с решениями. Можно раздать распечатанные задания учащимся на уроках, переслать электронную версию заданий учащимся через мессенджер, или дать учащимся ссылку на сайт ВПР и открывать задания непосредственно с него.

На сайте в каталоге имеются задания по темам: действия с дробями; простейшие уравнения; простейшие текстовые задачи; числовые неравенства; формула линейной функции; интерпретация графика и диаграммы; выбор оптимального варианта; сравнение иррациональных чисел; алгебраические выражения, начала теории вероятностей; текстовые задачи на проценты, смеси, сплавы; задачи на квадратной решетке; тригонометрические функции в геометрии; анализ геометрических высказываний; прикладная геометрия; сопоставительный анализ текста и графиков; геометрическая задача на вычисление; текстовые задачи на движение и работу; свойство чисел. В каждой теме задания размещены на 12 страницах, в зависимости от темы может быть более 60 заданий. Можно проводить сортировку заданий: основная; сначала простые; сначала сложные; по популярности; сначала новые; сначала старые.

Поскольку современное общество нельзя представить без мобильных устройств (смартфонов, планшетов и др.), то нужно использовать их в процессе обучения. Использование мобильных технологий вызывает у обучающихся повышенный интерес, дети с удовольствием достают на уроках запрещенные им смартфоны даже в целях решения математических заданий. Это, в свою очередь, приводит к повышению мотивации к обучению и качества образования.

Все больше появляется публикаций, описывающих примеры применения мобильных устройств в организации процесса обучения. Я тоже решила идти в ногу со временем и использовать в своей работе интерактивные модули на платформе LearningApps.org. Данные упражнения создаются онлайн и в дальнейшем могут быть использованы в образовательном процессе. Для создания таких упражнений на сайте предлагается несколько шаблонов (упражнения на классификацию, на заполнение пропусков, тесты с множественным выбором, найди пару, на хронологическую решетку, на классификацию, на сортировку картинок, кроссворды, викторины, игры и т. д.).

Имеется много готовых упражнений по разным предметам. По математике такие упражнения созданы по 75 темам. Имеется возможность создавать новые упражнения, сохранять упражнения, создавать свою коллекцию упражнений или пересылать ссылки на выбранные упражнения учащимся.

Я собрала коллекцию упражнений по формированию математической и финансовой грамотности в «Моих упражнениях» и сохранила ссылки на них. Обучение с использованием практико-ориентированных заданий приводит к более прочному усвоению информации, так как возникают ассоциации с конкретными действиями и событиями. Особенности этих заданий (необычная формулировка, связь с жизнью, межпредметные связи) вызывают повышенный интерес учащихся, способствуют развитию любознательности, творческой активности. Школьников захватывает сам процесс поиска путей решения задач. Они получают возможность развивать логическое и ассоциативное мышление.

Систематическая работа по решению и конструированию практико-ориентированных задач и использование разнообразных приемов обеспечивает стабильные результаты учебной деятельности по предмету.

Список использованной литературы

1. Печёнкина, Е. Н. Практико-ориентированные задачи на уроках математики в основной школе [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://rudocs.exdat.com/docs/index-100680.html>. – Дата доступа : 22.10.2023.

2. Поварушкина, Н. В. Практико-ориентированное обучение на уроках математики в условиях реализации программы профильной школы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://urok.1sept.ru/articles/501094>. – Дата доступа : 03.11.2023.