

Дорогу осилит идущий

Мотивация при подготовке шестиклассников к ВПР по математике

Наталья ЕКУШЕВА, учитель математики школы №1 р. п. Степное Саратовской области, лауреат Всероссийского конкурса «Учитель года России»-2017

Развитие личности в школе идет на уроке, поэтому задача педагога состоит в том, чтобы обеспечить включение каждого ребенка в разные виды деятельности. Вспомним, что говорил король одной планеты в сказке Антуана де Сент-Экзюпери «Маленький принц»: «Если я повелю своему генералу обернуться морской чайкой и если генерал не выполнит приказа, это будет не его вина, а моя». Что могут означать для нас эти слова? По существу, в них заключено одно из важнейших правил успешного учения: ставьте перед собой и перед теми, кого вы учите, реальные цели.



Наталья ЕКУШЕВА

В 2018-2019 учебном году шестиклассникам в очередной раз предстоит написать Всероссийскую проверочную работу (ВПР) по математике. В связи с тем что они не первый год проходят процедуру написания ВПР по различным предметам, волнений и переживаний не испытывают по сравнению с теми учащимися, кому предстоит впервые отвечать на вопросы всероссийских проверочных работ. Но, как показывает опыт, начинают больше волноваться родители. Они объясняют свое беспокойство тем, что не владеют тонкостями математического образования средней школы, чтобы оказать помощь детям при выполнении определенных заданий.

Сейчас, в преддверии нового учебного года, самое время поговорить о том, какие же особенности математического образования следует учитывать для качественного овладения шестиклассниками необходимым объемом знаний по математике. При этом большое значение имеет то, какими методиками и учебными изданиями педагог будет пользоваться на уроках. Конечно, у каждого учителя-предметника есть отработанный алгоритм действий при подготовке к занятиям, но всегда интересно и полезно ознакомиться с новинками учебной литературы и пополнить свою творческую копилку.

Хочу поделиться с коллегами своим мнением о новом учебном пособии издательства «Экзамен», которое вышло из печати в 2018 г. - «Всероссийская проверочная работа. Математика. 6 класс». Прежде всего материалы сборника полностью соответствуют федеральному государственному образовательному стандарту (второго поколения). Кроме того, учителя-практики оценят и то, что издание содержит 15 вариантов типовых заданий Всероссийской проверочной работы.

Неоднократно слышим, что к ВПР готовить не надо. Посмотрим на это с другой стороны: по данным Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки, задания ВПР проверяют знания и умения, наиболее важные с точки зрения общего развития, использования в повседневной жизни и продолжения обучения, разработаны лучшими специалистами с учетом российского и мирового опыта. Следовательно, эти задания можно использовать как критерий уровня освоения ма-

тематических знаний учащимися 6-го класса.

По авторитетному мнению директора Центра педагогического мастерства, руководителя федеральной группы разработчиков ЕГЭ по математике И.В.Яценко, «проблемы в математическом образовании - это проблемы, которые сформировались к 6-му классу, и, в частности, это неумение прочитать условие задачи и ответить на вопрос, арифметические ошибки». Авторы составители пособия уделили должное внимание теме арифметических ошибок: пять заданий из тринадцати (№1, 2, 4, 7, 9) направлены именно на отработку вычислительных навыков.

При выполнении задания 5, которое проверяет умение оценивать размеры реальных объектов окружающего мира, обращаем внимание учащихся на формулировку вопроса.

На рисунке изображены два дома. Высота трехэтажного дома равна 11 м. Найдите примерную высоту двухэтажного дома. Ответ дайте в дециметрах.



Зачастую дети указывают примерную высоту двухэтажного дома в метрах и считают задание выполненным, но здесь их ждет ловушка, ведь ответ необходимо указать в дециметрах.

Предложите ученикам поработать в парах, определить оптимальную высоту (ширину, длину, диаметр) предмета, перевести в заданные единицы измерения. Работа в парах не только развивает в детях навыки определения размеров реальных объектов окружающего мира, но и учит слышать друг друга, принимать единое решение.

Аналогично при выполнении задания 6, тренирующего умение извлекать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, необходимо обращать внимание учащихся на вдумчивое прочтение заданий и полное понимание поставленной перед ними задачи. В этой тематической группе представлены задания двух видов: столбчатая диаграмма и таблица значений. Тщательная отработка устойчивых навыков работы с таким графическим материалом - работа на перспективу, ведь такой же вид заданий имеется и в текстах ОГЭ (9-й класс) по математике.

Особого внимания заслуживает задание 11, направленное на умение решать текстовые задачи на проценты. Эти задачи практического содержания относятся к заданиям повышенного уровня, так как при решении необходимо находить процент от числа, число по проценту от него, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины, уметь решать задачи на покупки. Например:

В январе в магазине появилась новая модель ноутбука по цене 40000 рублей. В июне эта модель подешевела на 8000 рублей, а в ноябре еще на 15% от новой цены. Сколько процентов от первоначальной цены стоил этот ноутбук в ноябре? Запишите решение и ответ.

Здесь мы сталкиваемся с противоречием: формат заданий, предлагаемых для решения при выполнении ВПР, частично соответствует формату задач из учебников по математике для 6-го класса.

При изучении программного материала учащиеся решают задачи в основном на отработку определенного алгоритма, а при решении заданий ВПР необходимо не только ос-

мысленно читать текст задачи, но и совместить несколько алгоритмов решения. Согласно обобщенному плану варианта Всероссийской проверочной работы по математике примерное время выполнения задания 11 составляет 4 минуты, но на практике у детей часто возникают сложности при решении данных задач. Разнообразие вариантов, представленных в пособии, позволяет отработать их максимально эффективно, используя при этом все возможные способы решений.

Задание 12 относится к заданиям повышенного уровня, так как здесь проверяется умение применять геометрические представления при решении практических задач. Так как предмет «Геометрия» начинается с седьмого класса, за редким исключением, когда в школах вводится спецкурс по геометрии с пятого класса за счет школьного компонента, такие задачи не всем по зубам. Однако на любом уроке возникает ситуация, когда кому-то из детей нужна помощь в освоении программного материала, а кому-то необходимо стремительный ход математических открытий. Вот в этом случае будет полезно предложить учащимся с хорошо развитым логическим мышлением попробовать справиться с необычной задачей.

В учебном пособии представлены три типа таких заданий:

- Симметрия относительно прямой.
- Деление геометрических фигур прямыми на части.
- Решение логических задач с помощью игрального кубика.

После верного выполнения задания предложите успешным ученикам прокомментировать свое решение (возможно, на заранее подготовленной доске). Именно такие нестандартные ситуации на уроке интересны и учителю, и ученикам

По опыту работы могу сказать, что 75% учащихся к данным заданиям не приступают, а из тех, кто приступает, 50% приводят неверные рассуждения. Результаты заставляют задуматься: почему детям нелегко провести верные математические рассуждения, приводящие к правильному ответу? Возможно, из-за отсутствия в достаточном количестве задач такого типа в учебниках, возможно, из-за контингента учащихся в определенном классе. Но однозначно ученики будут стремиться к вершинам математического образования, если перед ними поставить реальную цель и спланировать деятельность, приводящую к высокому результату. Поэтому подобранные в данном сборнике задания позволяют всесторонне развивать учащихся на каждом уроке, планомерно включая их в различную деятельность, что в итоге приведет к умению проводить верные математические рассуждения.

При работе над заданиями 9, 11, 13 предложите ученикам поработать экспертами. В пособии имеется полное описание решения данных заданий и даются критерии оценивания. Выполнив решение определенного варианта, ученики проверяют работу одноклассника, используя эталон решения в пособии, и согласно критериям оценивания выставляют соответствующие баллы. После выставления баллов попросите некоторых учащихся прокомментировать выставленные баллы за работу, указав на ошибки, допущенные при решении.

Подводя итог своему обзору, отмечу, что варианты заданий, представленные в пособии, соответствуют образцу ВПР по математике, представленному на сайте системы «СтатГрад», с которым можно ознакомиться по ссылке vpr.statgrad.org/media/custom/2017/12/29/vpr_ma_6_demo_2018.pdf.

В инструкции по выполнению работы указано время выполнения - 60 минут. Но обычный урок длится 45 минут, поэтому данная рекомендация больше подходит для индивидуальной работы учащихся либо для родителей, желающих помочь своим детям успешно овладеть учебным материалом по математике за курс 6-го класса.

Я часто повторяю своим ученикам: «Если вы хотите участвовать в большой жизни, то наполняйте свою голову математикой, пока есть к тому возможность. Она окажет вам потом огромную помощь во всей вашей работе». Но при этом не устаю повторять, что только упорный каждодневный труд может привести к высокому результату. И я уверена, что правильная постановка цели и желание идти вперед позволяют воспитывать в детях привычку к терпеливому, упорному, дисциплинированному поиску способа решения творческой задачи, желание и стремление преодолевать трудности на пути математического образования.

В завершение процитирую Оное де Бальзака: «Чтобы дойти до цели, человеку нужно только одно - идти». Желаю вам, уважаемые коллеги, двигаться вперед, ставить реальные цели перед собой и учениками и показывать им дорогу к успеху!



и позволяют развивать самостоятельность, инициативность и креативное мышление ребенка.

А вот представленное в пособии издательства «Экзамен» задание 13 действительно высокого уровня и направлено на умение проводить математические рассуждения.

Например: Бабушка дала каждому внуку по несколько яблок и груш, причем всем досталось одинаковое число фруктов. Внуку Коле досталась пятая часть всех яблок и седьмая часть всех груш. Сколько внуков у бабушки?