

Об учебниках «Моя математика» для начальной школы

М.А. Худякова

Среди многих вариативных учебников математики для четырехлетней начальной школы появился новый: в Образовательной системе «Школа 2100» создан учебно-методический комплект «Моя математика» (авторы Т.Е. Демидова, С.А. Козлова, А.П. Тонких и др.). Он включает в себя учебники математики (в трех частях для каждого класса), имеющие гриф «Допущено Министерством образования РФ», методические рекомендации для учителя, рабочую тетрадь на печатной основе для 1-го класса, сборники контрольных работ на каждый период обучения, наглядные пособия для работы с классом (таблицы, наборы геометрических фигур).

Учебники «Моя математика» привлекли наше внимание, во-первых, **организацией материала**, в основе которой лежит проблемно-диалогическая технология введения новых знаний, а во-вторых, тем, что в этих учебниках **реализуются принципы**, сформулированные академиком РАО А.А. Леонтьевым для Образовательной системы «Школа 2100». Соответствие учебников лично, деятельностно и культурно ориентированным принципам обучения позволяет развивать деятельностные и интеллектуальные способности младших школьников, целенаправленно формировать их математическую речь, а также формировать представления о математике как о дисциплине общекультурного характера, готовить учащихся к восприятию и освоению современных реалий жизни.

В-третьих, нас привлекло **единство подходов** в написании учебников, их согласованность с другими учебниками «Школы 2100», что позволяет говорить о реализации межпредмет-

ных связей как на концептуальном и содержательном, так и на технологическом уровне.

В-четвертых, – **задачный материал**. Текстовые задачи – важный раздел практически каждого курса математики. Не является исключением и данная программа. Многообразие текстовых задач на страницах учебников действительно позволяет формировать у младших школьников умение решать задачи, а именно на основе анализа той ситуации, которая отражена в данной конкретной задаче, осуществлять перевод ее на язык математических отношений (выбор метода решения, построение соответствующей математической модели, выбор способа решения в рамках данного метода). А постепенный переход от предметных учебных задач к компетентностным (при обобщении знаний), решение задач с альтернативными условиями обеспечивает интеллектуальное развитие школьников, формирует качества мышления, необходимые для математической деятельности.

Интересны эти учебники еще и тем, что помимо традиционных содержательных линий, характерных для начальной школы (числа и операции над ними, величины и их измерение, текстовые задачи, элементы алгебры и геометрии), авторы вводят **две новые содержательные линии**: «Элементы стохастики» (стохастика – раздел математики, включающий в себя комбинаторику, теорию вероятностей и математическую статистику) и «Занимательные и нестандартные задачи», которые являются самостоятельными и равно-



правными по сравнению с другими линиями.

Курс «Моя математика» является первым и пока единственным, в котором систематически ведется работа по развитию статистической культуры, вероятностной интуиции и комбинаторных способностей детей в раннем возрасте [1, с. 63–68].

Реализация линии «**Элементы стохастики**» в 1-м классе носит пропедевтический характер. Программа данного класса предусматривает работу с таблицами, организацию перебора вариантов при решении некоторых задач. Например: а) *Пете нужно поставить игрушечные машины в гаражи. В каждом гараже может стоять только одна машина. Сколько есть способов сделать это?* б) *Даны буквы М К А У. Сколько слогов можно составить из двух букв? Назови все варианты* [3].

Со 2-го класса рассматривается запись и чтение информации в виде таблиц, графов, диаграмм; изучается ряд комбинаторных задач, имеющих практическую направленность и основанных на реальных сюжетах. Например: *Четверо ребят: Дима, Сережа, Вова и Андрей сыграли несколько шахматных партий. Сколько было проведено игр, если каждый сыграл с каждым одну партию?* [5] (в основе решения – опора на граф). Даются представления о вероятности случайного события и вероятностных понятиях «чаще», «реже», «возможно», «невозможно» и пр., а также о сборе и первичной обработке статистической информации. Например: *Если подбросить монету, то может выпасть орел (О) или решка (Р). Что может выпасть, если подбросить две монеты?* [4].

Новая содержательная линия «Нестандартные и занимательные задачи» включает в себя логические задачи разного рода, задачи на взвешивания, переливания, переправы; принципы Дирихле, а также числовые головоломки, арифметические ребусы, лабиринты, математические фокусы, задачи на разрезание и составление фигур, перекладывание палочек. Принципи-

ально новым в этих учебниках является **пошаговое построение этой линии** (что отсутствует в других учебниках начальной школы). Являясь самостоятельной содержательной линией, она удовлетворяет всем требованиям как на содержательном, так и на методическом уровне.

На страницах учебников ведется целенаправленная работа по обучению младших школьников методам и приемам решения нестандартных задач. Деление задачного материала на три группы (первая – задачи, доступные большинству учащихся данного возраста при специальном объяснении, даются в текущем учебном году; вторая – задачи, которые выделяются звездочкой * и систематически рассматриваются в следующем учебном году; третья – «трудные» задачи, плохо поддающиеся алгоритмизации, их решение с целью анализа приводится на страницах учебников) способствует развитию математических и творческих способностей учащихся, расширению их математического кругозора, умений применять знания в нестандартных ситуациях.

Построение курса по спирали и его направленность на формирование системы математических понятий и общих способов действий позволяет осуществлять растягивание (во времени) процесса изучения многих из них и овладение методами, которые не могут быть сразу восприняты учащимися начальной школы, а также организовывать повторение ранее изученного материала на более высоком уровне сложности, что обеспечивает качественную подготовку учащихся.

Несомненно, внимание к учебникам привлекает и яркое, красочное их оформление. Выполняя задания, школьники вступают в диалог с персонажами и друг с другом, с авторами учебников, что позволяет каждому ученику самостоятельно «открывать» новое знание, выбирать индивидуальную линию поведения в процессе учения, получать удовлетворение от своей учебной деятельности.

Выступая в роли учителя и помогая персонажам учиться (в учебниках мно-

го заданий типа: а) *Помоги Пете найти «лишний» предмет в каждой группе;* б) *Расскажи по рисунку, как Вова искал значения выражений. Какие числа он нашел?* [2]), учащиеся не только овладевают новыми математическими знаниями, но и учатся аргументированно рассуждать, выдвигать гипотезы, доказывать свою точку зрения. Все это обеспечивает психологически комфортный режим умственного труда на уроках математики, развивает познавательный интерес к предмету и позитивную мотивацию к процессу учения.

С этого учебного года в ряде школ г. Перми началась работа по апробации учебников «Моя математика». Первые впечатления учителей: «Интересно работать. Нравится задачный материал, адаптированный к более широкому кругу учащихся. Объем заданий для одного урока, соответствующий возрастным особенностям школьников, проблемное изложение, опора на межпредметные связи, дополнительный материал – все это способствует развитию учащихся, создает атмосферу комфорта на уроке» (С.В. Байдина, учитель начальных классов СОШ № 28).

Результаты анкетирования учащихся: «Когда мне вручили "Мою математику", я была очень удивлена. Учебник совсем другой. Хотя каждая часть сложнее и сложнее, но мне нравится выполнять все задания» (Катя Андреева). «Учебники нравятся тем, что они красочные, что мы путешествуем вместе с героями различных книг, а главное, есть логические задачи, которые заставляют подумать» (Света Баталова). «Я заметила, что, когда заканчивается путешествие, всегда подводится итог того, что мы прошли в разделе» (Оля Смелова).

Мнения родителей: «Интересное построение содержания учебников, самостоятельность детей при изучении нового материала, практическая направленность задач, много заданий на развитие логического мышления – все это свидетельствует о том, что эти учебники – действительно учеб-

ники нового поколения. Волнует лишь тот факт, что все задания разные, нет натаскивания, как было в традиционных учебниках, – может, это плохо?»

Вышеприведенные мнения говорят в пользу того, что данный комплект учебников можно рассматривать и в парадигме здоровьесбережения. Уместно сокращено содержание некоторых тем (например, «Уравнения») по сравнению с другими развивающими учебниками. Соответствие новым образовательным стандартам и наличие дополнительного материала (авторская программа), учитывающего возрастные особенности учащихся, позволяют использовать УМК «Моя математика» как в классах элитных учебных заведений (гимназий, лицеев), так и в ОУ СОШ, где нет специального отбора при поступлении детей в 1-й класс.

Литература

1. Демидова Т.Е., Козлова С.А., Тонких А.П. О новых учебниках для I–IV классов «Моя математика» // Начальная школа, 2005, № 8.
2. Демидова Т.Е., Козлова С.А., Тонких А.П. и др. Моя математика: Учеб. для 1 класса: В 3 ч. – М.: Изд. дом РАО; Баласс, 2005. – Ч. 1. Ур. 5, № 7; Ур. 26. № 1.
3. Демидова Т.Е., Козлова С.А., Тонких А.П. и др. Моя математика: Учеб. для 1 класса: В 3 ч. – М.: Изд. дом РАО; Баласс, 2005. – Ч. 2. Ур. 43. № 7; Ур. 55, № 7.
4. Демидова Т.Е., Козлова С.А., Тонких А.П. и др. Моя математика: Учеб. для 2 класса: В 3 ч. – М.: Изд. дом РАО; Баласс, 2005. – Ч. 3. Ур. 79, № 7; Ур. 104, № 8.
5. «Школа 2000...»: Концепция и программы непрерывных курсов для общеобразовательной школы / Под науч. ред. А.А. Леонтьева. Вып. 1. – М.: Баласс; С-Инфо, 1997.

Марина Алексеевна Худякова – канд. пед. наук, доцент кафедры методики начального образования Пермского государственного педагогического университета.