

4. Выготский, Л.С. Собрание сочинений : в 6 т. / Л.С. Выготский. – М. : Педагогика, 1983. – Т. 5 : Основы дефектологии. – 369 с.
5. Дети с задержкой психического развития / под ред. Т.А. Власовой, В.И. Лубовского, Н.А. Ципиной. – М. : Просвещение, 2004. – 164 с.
6. Иванникова, В.А. Психологические механизмы волевой регуляции / В.А. Иванникова. – Екатеринбург : УРАО, 1998. – 142 с.
7. Ильин, Е.П. Психология воли / Е.П. Ильин. – СПб. : Питер, 2009. – 288 с.
8. Лебединский, В.В. Нарушение психического развития в детском возрасте / В.В. Лебединский – М. : Академия, 2004. – 144 с.
9. Леонтьев, А.Н. Потребности, мотивы и эмоции / А.Н. Леонтьев. – М., 1990. – 348 с.
10. Мамайчук, И.И. Помощь психолога ребенку с задержкой психического развития. Научно-практическое руководство / И.И. Мамайчук, М.Н. Ильина. – СПб. : Речь, 2006. – 352 с.
11. Мухина, В.С. Возрастная психология. Феноменология развития / В.С. Мухина. – М. : Академия, 2006. – 608 с.
12. Немов, Р.С. Общая психология. Краткий курс / Р.С. Немов. – СПб. : Питер, 2009. – 304 с.
13. Ульенкова, У.В. Организация и содержание специальной психологической помощи детям с проблемами в развитии / У.В. Ульенкова. – М. : Академия, 2005. – 176 с.
14. Фадина, Г.В. Диагностика и коррекция задержки психического развития детей младшего школьного возраста / Г.В. Фадина. – Балашов ; Николаев, 2004. – 68 с.
15. Шамурин, Е.В. Особенности познавательной деятельности и эмоциональной сферы детей с задержкой психического развития / Е.В. Шамурина, Е.Е. Чернухина. – М. : Книголюб, 2006. – 208 с.
16. Шевченко, С.Г. Коррекционно-развивающее обучение. Организационно-педагогические аспекты / С.Г. Шевченко. – М. : Владос, 1999. – 136 с.

Т.В. Матяж

МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК УНИВЕРСАЛЬНОЕ УЧЕБНОЕ ДЕЙСТВИЕ

Одной из основных задач начального курса обучению математики является обучение младших школьников моделированию. Формирование действия моделирования не является новой проблемой. Однако в настоящее время моделирование рассматривается более широко, с точки зрения формирования его как одного из учебных действий, которое входит в группу познавательных универсальных учебных действий (УУД).

В новом образовательном стандарте оно представлено как важное УУД: выпускники начальной школы должны научиться использовать знаково-символические средства, что связано с действием моделирования. В то же время в современной системе образования моделирование рассматривается: а) как содержание, которое должно быть усвоено в процессе обучения; б) как способ познания, которым должны овладеть учащиеся; в) как одно из основных учебных действий, являющееся составным элементом учебной деятельности.

Предмет «Математика» в начальной школе выступает как основа развития познавательных действий, включая и знаково-символические, а также действий планирования (цепочки действий по задачам), систематизации и структурирования знаний, перевода с одного языка на другой, моделирования, дифференциации существенных и несущественных условий, в результате у учащихся формируются элементы системного мышления, вырабатываются вычислительные навыки, усваивается содержание начального курса математики. Особое значение в связи с этим приобретает работа над текстовой задачей. Психологи, математики рассматривают процесс решения задачи как процесс поиска системы моделей. Каждая модель выступает как одна из форм отображения структуры задачи, а преобразование ее идет по пути постепенного обобщения, абстрагирования и, в конечном результате, построения ее математической модели [1].

Решению текстовых задач отводится достаточно много времени в школьном курсе математики. В ходе работы над задачами педагог раскрывает связи между данными и искомыми величинами, отношения, заданные в условии. Учебная деятельность при решении задач складывается из умственных действий и осуществляется эффективно, если первоначально

она происходит на основе внешних действий с предметами. Главной проблемой остается то, что дети не могут перейти от текста задачи к математической модели [2].

Решению этой проблемы следует уделить внимание с самых первых уроков математики: работа над задачей начинается с первого класса в дочисловом периоде, когда дети работают с предметами, сравнивая их по разным признакам. На данном этапе работы текста задачи нет, он заменен реальной ситуацией, в которой дети действуют с реальными предметами. От действий с предметами постепенно переходят к действиям с полосками (это переход от предметно-практической деятельности к символическому моделированию), затем переходят к графическим моделям (схемам), от графических моделей – к знаковым моделям (формуле), от знаковой модели – к словесной модели (определению, правилу, алгоритму). Эти переходы и составляют основу формирования действия моделирования.

Освоение моделей – это трудная работа для учащихся, поэтому обучение моделированию необходимо вести целенаправленно. С чего должно начинаться овладение моделированием? Для выяснения этого вопроса обратимся к содержанию действия моделирования. По мнению Н.Г. Салминой, оно, в свою очередь, включает в свой состав знаково-символические действия: замещение, кодирование, декодирование. С их освоения и должно начинаться овладение моделированием, то есть учащийся должен осваивать системы социально принятых знаков и символов, существующих в современной культуре и необходимых как для обучения, так и для его социализации. Прежде чем овладеть этими системами, ребенок должен принять идею означивания и понять ее на произвольно созданной символической модели. В настоящее время учебники используют произвольную символику с разными функциональными нагрузками [4].

На методическом уровне работу с моделью можно вести в двух направлениях:

- а) составление схемы, исходя из логического вывода, расшифровки данных задачи;
- б) видоизменение схемы, ее переконструирование.

Работа с моделью, а именно вынесение во внешний план элементов задачи и их отношений, настолько раскрывает связи и зависимости между величинами, что иногда перевод сразу ведет к открытию решения. Однако во многих задачах перевод текста на язык графики является только началом анализа, а для решения требуется дальнейшая работа со схемами. Именно здесь возникает необходимость формирования у учащихся умения работать с моделями, преобразовывать их. При этом необходимо иметь в виду, что уровень графической подготовки при построении модели и работе с ней определяется главным образом степенью владения учеником техникой выполнения графического изображения, а тем, насколько он готов к мысленным преобразованиям образно-знаковых моделей, насколько подвижно его образное мышление [3].

Практически во всех учебниках для начальной школы, начиная с 1 класса, вводится символика для обозначения форм работы (выполни индивидуально, в парах, коллективно); формулировки заданий (проведи линию, впиши цифры, обведи, раскрась и т. п.); рисунки для выделения объектов и отношений между ними, иллюстрации понятий, обозначения объектов, использование социально принятой символики (стрелки, схемы, графы, таблицы). Однако в различных программах и учебниках заложены различные возможности формирования учебного действия моделирования. Рассмотрим особенности учебных заданий (учебники М.И. Моро и Н.Б. Истоминой), которые направлены на освоение учащимися действия моделирования.

Анализ заданий, представленных в учебниках М.И. Моро, позволил выявить ряд особенностей. Первая особенность заключается в том, что предлагаются готовые модели к стандартным задачам, соответствующие задания однотипны.

Например: к задаче «В коробке было 10 карандашей. Когда из коробки взяли несколько карандашей, в ней осталось 6 карандашей. Сколько карандашей взяли?» предлагается задание: «Рассмотри краткую запись и схематический чертеж к задаче. Объясни, как этот схематический чертеж составлен. Реши задачу» (Рис. 1).

Было – 10 к.
 Взяли – ?
 Осталось – 6 к.

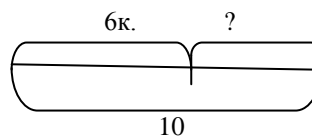


Рис. 1

Подобное задание сопровождается и такую задачу: «Длина дорожки в бассейне 100 м. Коля уже проплыл 60 м. Сколько метров ему осталось проплыть?» Рассмотрим схематический чертеж и реши задачу (Рис. 2).

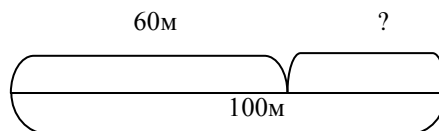


Рис. 2

В этом случае система операций, составляющих моделирование, учащимися не осознается, что затрудняет и анализ моделей, направленный на выявление способа решения текстовой задачи. В связи с этим при решении сложной задачи у детей возникают ошибки, связанные с выбором арифметических действий, выделением плана решения задачи. Модель в этом случае не выполняет основной функции, она не является ориентиром для решения задачи на всех этапах осуществления соответствующего процесса. Кроме того, остается не реализованной и развивающая функция математики: однообразные задания не способствуют развитию образного мышления. В результате дети не могут перейти от текста задачи к математической модели.

В качестве следующей особенности мы выделили преобладание однотипных моделей (рисунок, краткая запись). Приведем пример. В 3 классе при решении задачи «За 3 дня рабочие отремонтировали 24 троллейбуса: в первый день 8 троллейбусов, во второй 10. Сколько троллейбусов они отремонтировали в 3 день?» учащиеся выполняют задание: «Рассмотри схематический чертеж и реши задачу» (Рис. 3).

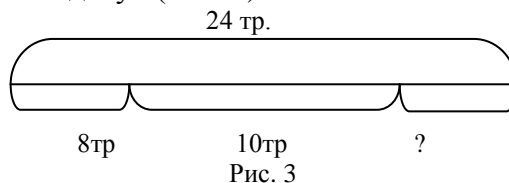


Рис. 3

Подобные задания сопровождают ряд задач в каждом классе. Хотя, по мнению методистов (Н.Б. Истоминой, М.И. Моро, Л.Г. Петерсон и других), схематический чертеж (или схема – как называют в начальной школе) является наиболее универсальной моделью при решении текстовых задач. Однако в содержании курса математики не представлен способ работы с моделью, поэтому достаточно часто она выполняет формальную функцию, не помогает выделению способа решения трудной для учащегося задачи.

Но самым главным недостатком, на наш взгляд, является то, что отсутствуют задания по переносу умения моделировать в различные содержательно-методические линии курса математики, а также в изучение других учебных предметов.

В результате дети не осознают сущность моделирования, значимости моделирования, модельный характер изучаемых математических понятий, следовательно, в этом случае рассматривать моделирование как одно из УУД весьма проблематично.

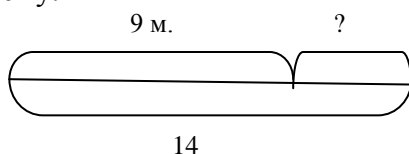
Несколько иной подход к обучению действию моделирования представлен в программе Н.Б. Истоминой. Основным методом изучения математических понятий является метод установления соответствия между символическими, схематическими, вербальными и предметными моделями. Этот метод реализован при разъяснении смысла арифметических действий, изучении их свойств, рассмотрении вычислительных приемов и др. Поэтому можно утверждать, что центральное место занимает работа по формированию действия моделирования.

Большое внимание в ее учебниках уделено построению схематических моделей, что сводится к работе с отрезками, моделированию с их помощью текстовой задачи: анализировать данные и связи между ними, ставить вопрос, определять алгоритм решения и осуществлять поиск разных способов решения. В учебниках представлены интересные задания на сравнение текстов и моделей задач, на выбор из предложенных моделей той, которая соответствует задаче, на преобразование задачи или модели, на конструирование задачи на основе заданных элементов, задания на преобразование моделей в соответствии с заданными критериями и многие другие. Приведем примеры заданий различных видов.

1. Сравнение текстов и моделей задач:

В портфеле лежит 14 тетрадей. Из них 9 в клетку, остальные в линейку. Сколько тетрадей в линейку лежит в портфеле? (Рис. 4).

Маша нарисовала такую схему:



Миша – такую:

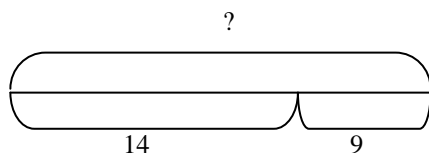


Рис. 4

Кто из них невнимательно читал текст задачи?

Данное задание направлено на сравнение текста задачи и его схематической модели.

При анализе задачи дети выделяют данные, устанавливают между ними связи, таким образом получают возможность рассуждать и аргументировать свой ответ: доказать его на примере верно выбранной схемы.

2. Из предложенных моделей выбрать ту, которая соответствует задаче:

Мама купила 5 кг огурцов, 2 кг свеклы и помидоры. Сколько килограммов помидоров купила мама, если масса всех овощей 12 кг?

Какая схема соответствует задаче? (Рис. 5).

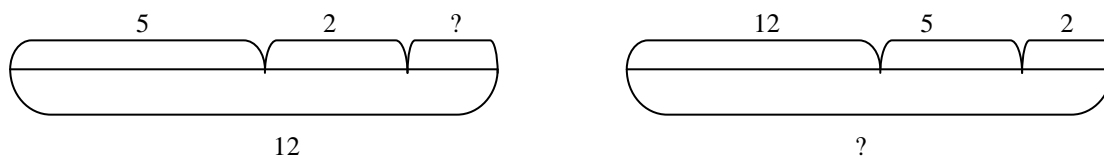


Рис. 5

3. Задания на работу с незаконченными моделями:

Петя поймал на 2 рыбы больше, чем Ваня. Сколько поймал Ваня, если Петя поймал их 20?

- В. _____
- П. _____
- П. _____
- В. _____

Выбери схему, соответствующую задаче. Обозначь на ней, что известно в задаче, а что нет (Рис. 6).

Рис. 6

Авторами этой программы изданы тетради для решения задач, в которых детям предлагается помощь при составлении схем, установлении зависимости между величинами, поиске способа действий. В них также предлагаются разнообразные методические приемы с использованием моделирования.

Работая по учебнику Н.Б. Истоминой, дети научатся соотносить схему с соответствующим выражением и записывать числовые выражения, соответствующие отрезкам на данной схеме, могут прочитать тексты и переводить текстовые ситуации в предметные и схематические модели, овладевают умением чертить, складывать и вычитать отрезки, описывать предметные ситуации и переводить их на язык схем и математических символов, что и составляет умение моделировать.

Важно отметить, что это умение, в соответствии с предложенными в учебнике видами учебных заданий, учащиеся применяют не только при рассмотрении различных содержательно-методических линий начального курса математики, но и при изучении различных дисциплин в начальной школе. Поэтому правомерным будет утверждение о том, что в программе Н.Б. Истоминой созданы условия для формирования моделирования как одного из универсальных учебных действий.

Библиографический список

1. Павлова, В.В. Диагностика качества познавательных универсальных учебных действий в начальной школе / В.В. Павлова // Начальная школа. – 2011. – № 5. – С. 26 – 31.
2. Моро, М.И. Обучение решению простых арифметических задач в 1-3 классах / М.И. Моро // Начальная школа. – 1969. – № 11. – С. 26 – 33.
3. Салмина, Н.Г. Знак и символ в обучении / Н.Г. Салмина. – М. : МГУ, 1988. – 288 с.
4. Пичугин, С.С. Графическое моделирование в работе над текстовой задачей / С.С. Пичугин // Начальная школа. – 2009. – № 5. – С. 41 – 45.

О.В. Мясина

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С УЧЕТОМ ТИПОВ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ

Ребенок начинает общаться и говорить с самого раннего возраста. К моменту поступления в школу он обычно уже обладает целым рядом коммуникативных и речевых компетенций. Известно, что, хотя уровень развития реальной коммуникативной компетентности школьников весьма различен, в целом он далек от желаемого. Поэтому сейчас в начальной школе стоит задача формирования универсальных учебных действий. Особенно важны коммуникативные универсальные учебные действия. Они обеспечивают умение учитывать позицию партнеров по общению или деятельности; умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми [1].

Концепция развития универсальных учебных действий разработана на основе системно-деятельностного подхода группой авторов: А.Г. Асмоловым, Г.В. Бурменской, И.А. Володарской, О.А. Карабановой, Н.Г. Салминой и С.В. Молчановым, под руководством А.Г. Асмолова [1].

Так как уровень коммуникативной компетентности школьников различен, то и работа по развитию коммуникативных действий должна различаться. Мы считаем, что в этой работе целесообразен учет типа языковой личности младшего школьника.

Термин «языковая личность» был впервые употреблен в публикации В.В. Виноградова «О художественной прозе». В настоящее время это понятие достаточно хорошо разработано в российской лингвистической науке (Ю.Д. Апресян, Г.И. Берестнев, Г.И. Богин, В.Г. Гак, Ю.Н. Караулов, М.В. Китайгородская, Н.Н. Розанова, В.И. Шаховский) [2].

Большой вклад в изучение языковой личности внес Ю.Н. Караулов. Языковую личность он определяет как совокупность способностей и характеристик человека, обуславливающих создание и воспроизведение им речевых произведений (текстов), которые различаются: