



носителя: В 2 ч. Ч. 1 / [М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др.]. М., 2013.

7. Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе. Система заданий: В 2 ч. Ч. 1 / Под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. М., 2009.

8. Оценка сложности учебных математиче-

ских текстов: Метод. разработка для студентов матем. факультетов пед. ин-тов / [Сост. Пехлецкая А.Н., Пехлецкий И.Д.]. Пермь, 1982.

9. *Сергеева Л.А.* Математический язык и понимание математики школьниками. Псков, 2008.

10. *Холодная М.А.* Психология интеллекта: Парадоксы исследования. СПб., 2002.

Использование элементов развивающей системы Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова при изучении курса «Окружающий мир»

А.В. МИРОНОВ,

доктор педагогических наук, заведующий кафедрой теории и методики начального и дошкольного образования, Набережночелнинский институт социально-педагогических технологий и ресурсов

В Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования (ФГОС НОО) в качестве цели освоения младшими школьниками учебного предмета «окружающий мир» выделено требование, которое учителями не всегда осознается. Речь идет об овладении младшими школьниками доступными способами изучения окружающего мира. Это требование во ФГОС НОО сформулировано следующим образом: освоение доступных способов изучения природы и общества (наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация и др. с получением информации из семейных архивов, от окружающих людей, в открытом информационном пространстве). Казалось бы, здесь нет ничего нового: и наблюдениями, и опытами, и измерениями, и сравнениями, и классификацией учителя занимались и раньше. Но здесь появляется новый аспект. *Если раньше эти способы познания мира выступали в качестве методов обучения, то сейчас этими методами (способами) должны овладеть сами учащиеся.* Действительно, если открыть прежние учебники по методике преподавания есте-

ствознания, то можем обнаружить, что и наблюдения, и опыты рассматривались в главе «Методы преподавания» или «Методы обучения» (раздел «Практические методы»).

К сожалению, этот аспект, а именно руководство со стороны учителя освоением учащимися способов познания мира, в методической литературе освещен слабо. В этих условиях большую помощь учителю может оказать опыт освоения названных и других способов познания мира в образовательной системе Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова. Дело в том, что содержание курса «Окружающий мир» изначально было направлено на освоение учащимися способов познания мира. Это единственный курс, объектом изучения которого является не собственно окружающий мир, как в других курсах, а именно способы познания мира.

Рассмотрим, что можно использовать из накопленного в данной системе опыта при изучении предмета «окружающий мир» в рамках других УМК¹.

Наблюдения. Это один из основных естественно-научных методов познания мира в начальной школе. В учебниках можно

¹ Авторы программ и учебников по предмету «окружающий мир» в системе Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова — Е.В. Чудинова, Е.Н. Букварева.



встретить множество заданий на наблюдение в природе. Учителям рекомендуется организовывать систематические наблюдения учащихся за сезонными изменениями в жизни природы и человека. Чем может быть полезен опыт обучения по системе Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова? Рассматриваемый круг вопросов здесь обширен. В частности, младшие школьники обнаруживают, что, наблюдая, человек пользуется зрением, обонянием, осязанием, слухом и вкусом; что восприятие у животных устроено иначе, чем у человека.

Одним из условий эффективности этого метода является предварительное составление программы наблюдения. Обычно такая программа задается учителем. Однако овладение наблюдением как способом познания окружающей действительности предполагает формирование соответствующего умения и у младших школьников. Для этого целесообразно подвести их к мысли о необходимости планирования (составления программы) наблюдений. Пример, как это можно сделать, находим в системе обучения Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова. На одном из уроков учащимся ставится задача: рассказать о собаке (собаки различных пород изображены на картинках) так, чтобы сосед мог собрать ее изображение из деталей (детали предварительно вырезаются из приложения к учебнику). Собрать собаку будет очень трудно, если составленный рассказ будет неполным, фрагментарным. Учитель подводит младших школьников к следующей мысли: необходимо составить для себя записку-подсказку с перечислением того, что нужно не забыть описать (все части тела — голова, туловище, ноги...; возможные признаки: длинная или короткая шерсть, висячие или стоячие уши и т.д.). После рассказа по плану задание выполняется успешнее. Аналогичный подход можно использовать и при составлении программ наблюдений за другими объектами и явлениями окружающего мира.

В связи с этим следовало бы обратить внимание и на формирование у младших школьников умения *упорядочивать результаты наблюдений*. Прежде чем достичь конечную цель наблюдений — найти ответ на предварительно заданный вопрос,

часто бывает необходимо соответствующим образом упорядочить результаты наблюдений, придать им такой вид, который облегчал бы процедуру поиска ответа. В практике систематических наблюдений в природе для этого обычно составляются обобщающие таблицы, в которых называются наблюдаемые характеристики (ясные дни, пасмурные дни, дни без ветра и т.д.) и подсчитывается количество таких дней за определенный период (месяц, сезон). Упорядоченная таким образом информация дает возможность сравнивать месяцы, сезоны между собой, отвечать на поставленные ранее вопросы и делать выводы. На этом, как правило, приучение учащихся к предварительному упорядочению полученной информации и заканчивается. Однако возможностей для формирования у младших школьников умений первичной обработки результатов наблюдений гораздо больше. И здесь опять же полезно обратиться к опыту изучения окружающего мира в системе Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова. В III классе учащихся обучают построению графиков, диаграмм. К сожалению, их построение по результатам собственных наблюдений школьников программами не предусмотрено. В то же время, например, график, составленный по материалам сезонных наблюдений (на одной оси отмечаются месяцы, на другой — усредненные за месяц погодные характеристики: температура воздуха, количество дней с осадками, количество пасмурных дней) позволил бы наглядно представить картину сезонных изменений метеорологических явлений. А если сюда же добавить длину тени от гномона или продолжительность светового дня, взятую из отрывных календарей, то погодные характеристики становится возможным связать с вращением Земли вокруг Солнца и тем самым выявить первопричину сезонных изменений.

Следует отметить, что, согласно ФГОС НОО, умение работать со схемами, графиками и диаграммами предусмотрено курсом математики. Графическое упорядочение результатов наблюдений за сезонными изменениями в природе способствовало бы установлению межпредметных связей



между курсами «окружающий мир» и «математика».

Измерения. В предмете «окружающий мир» по системе Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова одна из задач обучения во II классе — овладение способами косвенных измерений. При этом сначала учащихся подводят к мысли о том, что возможности наших чувств не безграничны, что они вообще могут быть «обманщиками». В учебнике-тетради приводятся рисунки, способствующие неадекватному восприятию длин отрезков, величины круга и т.п., а также текст, приводящий к мысли о неопределенности, относительности воспринимаемых органами чувств характеристик. (Содержание текста — спор двух мальчиков о том, когда было холоднее — вчера или сегодня. Текст подводит к мысли, что разрешить спор можно было бы с помощью измерения температуры воздуха специальным прибором — термометром).

При этом учащиеся не просто знакомятся с измерительными приборами, но и сами «изобретают» их. Это относится к приборам для измерения массы тела, количества осадков, времени и др. Данный прием весьма продуктивен в плане умственного развития младших школьников. Кроме того, это способствует овладению первичными конструкторскими навыками.

Опыты и эксперименты. В традиционном природоведении, а сейчас и в предмете «окружающий мир», эта работа осуществляется главным образом на уровне постановки опытов. В настоящее время перечень опытов значительно расширен в связи с многообразием курсов «Окружающего мира». И здесь весьма полезным может оказаться ознакомление учителей с опытами, проводимыми не только в системе обучения по Д.Б. Эльконину — В.В. Давыдову, но и других курсах. Так, в УМК «Планета знаний», например, только в III классе, согласно учебнику [2]¹, проводится более тридцати опытов. Здесь главное — помнить, что ФГОС НОО предусматривает овладение младшими школьниками данным способом познания мира. Это значит, что опыты в большинстве своем долж-

ны не демонстрироваться учителем, а проводиться самими учащимися. Медвежьей услугой в этом плане оказывают те учебники, в которых не только дается описание проведения опыта с иллюстрациями, но и делается соответствующий вывод. То есть младшие школьники читают об опыте, а не проводят его сами.

Правильно организованный опыт проводится на частично поисковом уровне [3]. Но это еще не настоящее исследование. Последовательность и содержание действий младших школьников здесь задается учителем. В то же время уже в начальной школе учащихся следует готовить к учебно-исследовательской деятельности. Учебно-исследовательская же деятельность часто предполагает экспериментирование.

Эксперимент имеет более сложную по сравнению с опытом структуру: постановка проблемы — выдвижение гипотезы — поиск способа проверки гипотезы (как правило, это опыт, но могут вовлекаться и наблюдения) — действия по проверке гипотезы — подготовка полученной информации — выводы (гипотеза подтверждается или опровергается).

Ответ на вопрос, как приобщать младших школьников к экспериментированию, опять же находим в курсе «Окружающий мир» по системе Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова, где экспериментированию обучают специально. Началом является урок «Почему закрываются шишки?» (II класс), в процессе которого на соответствующий проблемный вопрос учителя учащиеся выдвигают предположения (гипотезы), находят способ проверки гипотез (опыты) и т.д. [4].

Сравнение. Что касается технологий обучения младших школьников сравнению как способу познания окружающего мира, то таковые в учебниках или методических пособиях, видимо, не обозначены. (По крайней мере, по материалам действующих в начальной школе программ, учебников по окружающему миру и методических пособий к ним представление об этом получить трудно.) Не встречено примеров какой-либо специальной работы по обуче-

¹ В квадратных скобках указан номер работы из списка «Использованная литература». — Ред.



нию приемам сравнения и в практике школы. По-видимому, учителя не воспринимают сравнение как особый способ познания, а если и воспринимают, то считают, что техника сравнения проста и очевидна и заниматься ею специально нет необходимости. Вряд ли это можно считать правильным. Определенные правила обучения сравнению существуют.

В одном из курсов математики по системе Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова (автор программы Э.И. Александрова) [1] первая тема связана именно с обучением сравнению. В программе она обозначена так: «Непосредственное сравнение предметов по разным признакам: форме, материалу, длине (ширине, высоте), площади, объему, количеству (комплексности по составу частей), массе, расположению на плоскости и в пространстве». То есть техника сравнения начинается с выделения признаков, по которым осуществляется сравнение. Задания на выделение признаков типа «Попроси у родителей коробочку с запасными пуговицами. По каким признакам их можно сравнивать?» есть и в некоторых учебниках по окружающему миру.

Далее в названном курсе математики младшие школьники «открывают» различные способы сравнения предметов. Например, при сравнении по длине они сначала опираются на зрительное восприятие, т.е. первоначально сравнивают «на глаз», а затем, когда этот способ не срабатывает, находят другие способы сравнения (наложение или приложение). Учащихся обучают сравнивать не только по названным признакам, но и по «красоте», что важно, например, при формировании каллиграфических навыков.

Там же называются и три основных типа заданий, связанных с использованием приема сравнения (проиллюстрируем их на природоведческом материале):

1. Есть предметы (*полезные ископаемые — гранит и каменный уголь*), известен признак (*цвет или твердость, или происхождение, или использование* и др.) — необходимо установить результат сравнения (гранит красный, уголь черный).

2. Есть предметы (*гранит, уголь*), известен результат сравнения (*один — красный,*

другой — черный) — нужно установить, какой признак был выбран (*цвет*).

3. Известны признак (*цвет*) и результат сравнения (*один — красный, другой — черный*) — необходимо подобрать соответствующие предметы (*из набора полезных ископаемых выбрать соответствующие образцы*).

Как видим, названные задания вполне реализуемы и на уроках окружающего мира. И это вне зависимости от того, обучаются младшие школьники технике сравнения на уроках математики (или других курсов) или не обучаются.

Сравнения являются составной частью многих других логических операций, таких, например, как *анalogии*. Так, составленная совместно с учащимися схема характеристики первой природной зоны (ледяная пустыня) переносится и на описание других природных зон. Логический прием сравнения входит и в структуру другого приема — классификации.

Классификация. В учебниках по курсу «Окружающий мир» встречаются задания на упорядочение, классификацию изучаемых объектов. Это задания типа «Подчеркни красным карандашом те природные богатства, которые используют животные, синим — те, что использует только человек», «Сравни жука и бабочку. К какой группе животных они относятся?» и т.п. Подобными заданиями из учебника в большинстве случаев и обходятся учителя, давая уроки. Классификация пока еще не стала обязательным или, по крайней мере, частым «гостем» на уроках окружающего мира.

Специальной работы по обучению младших школьников приему классификации, как правило, не проводится. Исключением здесь опять же является курс «Окружающий мир» по системе Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова, где «наведению порядка» в изучаемых объектах и явлениях отводится специальное время. Посмотрим, как там это делается.

В I классе обучению классификации посвящена специальная тема. Смысл этой темы — показать учащимся простейшие способы «наведения порядка» в материалах, полученных с помощью наблюдений.



Один из таких способов — построение простейшего ряда объектов (шкалы порядка) по выделенному свойству.

Покажем, как может происходить подведение младших школьников к идее построения ряда объектов по выделенному свойству (по величине, красоте и т.п.) на примере изучения бумаги. Учитель просит назвать свойства бумаги, по которым она различается. Учащиеся называют эти свойства (масса, толщина, белизна, гладкость, впитывающая способность и др.). Учитель обозначает их символами на доске. Затем говорит: «Сейчас в наших коллекциях нет порядка. Попробуем его навести. Давайте сравним все образцы по белизне и построим ряд. С чего начнем?» Учащиеся вносят свои предложения, например: «Начнем с самой белой бумаги». Первоначально ряд строится на доске. При этом из всех образцов выбирается «самый белый» и располагается над большой стрелкой в самом ее начале. Затем выбирается «самый белый из оставшихся» и т.д. Далее учащиеся строят у себя на парте ряды по этому и другим свойствам и проверяют друг друга.

Второй способ «наведения порядка» — классификация — вырастает из способа построения ряда. Если разбить ряд на три части, например по размеру, то условное название этих частей — «большие», «средние» и «маленькие» — и будет классификацией. Чтобы классификация как способ действий обозначилась еще яснее, рекомендуется средние объекты ряда выбрасывать, оставляя лишь крайние объекты и давая им

полярные названия: «острые» и «тупые», «пушистые» и «голые».

Способ классификации связан с умением абстрагировать и удерживать признак (критерий) классификации. Поэтому, как отмечают авторы курса, важно следить, чтобы выделенные группы объектов обозначались символом, указывающим признак, объединяющий их в одну группу.

Мы привели лишь несколько примеров того, как осуществляется обучение младших школьников способам познания мира в образовательной системе Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова. Безусловно, дидактические возможности курса в этом плане гораздо шире. По какой бы программе ни работал учитель, ему будет полезно обращение к учебникам, методическим рекомендациям этой образовательной системы, особенно в тех случаях, когда речь заходит об освоении способов познания окружающего мира.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. *Александрова Э.И.* Математика: Сб. программ для нач. общеобразовательной школы: (Система Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова). М., 2004.
2. *Ивченкова Г.Г. и др.* Окружающий мир: 2 класс: Учеб. для четырехлетней нач. школы М., 2005.
3. *Миронов А.В.* Технологии изучения курса «Окружающий мир» в начальной школе: Учеб. пос. Ростов н/Д, 2013.
4. *Чудинова Е.В. и др.* Окружающий мир: 2 класс: Метод. рекомендации для учителя нач. школы: (Система Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова). Ч. 1, 2. М., 2005.