

О РАЗГРУЗКЕ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНЫХ УЧЕБНИКОВ МАТЕМАТИКИ: ПОИСК ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

Рогановский Н. М. (Учреждение образования «Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова»), кафедра методики преподавания математики)

Аннотация. В статье обсуждаются направления развития теории и практики создания школьного учебника математики в контексте оптимизации объема его содержания.

Учебник – важнейший компонент образовательной среды и ее главной составляющей – образовательного процесса. В нем в скоординированном виде представлены цели, содержание, методы, средства и формы обучения. Без преувеличения учебник служит ядром образовательного процесса. Именно поэтому качество учебника сильно влияет на результаты образования. В то же время учебник всегда зависит от «внешних» объективных и субъективных обстоятельств: он является продуктом исторического процесса, зависит от социальной ситуации, потребностей государства, состояния образовательной среды в целом, существующего уровня образования, мотивации к образованию, менталитета общества, профессиональной подготовки авторов учебников, учителей и т. д. Все это свидетельствует о том, что учебник является одним из самых сложных объектов педагогического проектирования и для получения качественного учебника требуется подход к нему как со стороны теории, так и практики обучения.

В теории учебника, на наш взгляд, особенно важны две составляющие: общая теория и теория конкретизирующего плана, разрабатывающая модели учебника с учетом реальных (в определенный временной период) условий функционирования системы образования. Требование «привязки» учебника к реальным условиям функционирования, разумеется, не означает, что при ухудшении уровня образования он должен «работать» на дальнейшее его ухудшение или при наличии «благополучного» уровня он не должен содействовать дальнейшему его повышению. В любых условиях учебник призван обеспечивать качественное образование. Обе эти теории требуют непрерывного развития и углубления. *Общая теория, например, может быть усилена за счет среднего подхода к учебнику.* Из этих двух теорий, на наш взгляд, меньше всего разработана вторая теория, которая несет основную ответственность на этапе практического использования учебника.

Не решенной до сих пор проблемой этой теории (хотя имеются значительные наработки) является *проблема перегрузки учебника информацией*, из-за которой снижаются качество усвоения ее учащимися, мотивация к учебе и т. д. На перегрузку учащихся влияет не только учебник, но и другие части учебного комплекса, дополняющие учебник. *Как правило, перегрузка учащихся является результирующей перегрузки не одного какого-то учебника, а их совокупности.* Не исключено, что обострению этой проблемы способствуют также субъективные факторы, когда в один день ученики пишут контрольные работы по двум

предметам, или после объяснения непростого учебного материала уже на втором уроке дети пишут самостоятельную работу на целый урок, или в качестве домашнего задания по труду требуется приготовить вышивку «крестиком», которую без участия взрослых невозможно выполнить в течении месяца и т. п.

Большой вклад в развитие теории учебника оказала публикация издательством «Просвещение» серии ежегодника «Проблемы школьного учебника» (эта серия насчитывает 17 выпусков, первый и второй выпуски вышли в 1974 г.). В ней освещались исследования, относящиеся к основным направлениям развития теории учебника, дидактическим функциям учебника, структуре учебника, особенностям построения текстовых и внетекстовых компонент учебника, структуре и содержанию учебного комплекса. Отметим также работу Д.Д. Зуева «Школьный учебник». В этих и других публикациях затрагивалась также проблема перегрузки учебников, но, к сожалению, в гораздо меньшей степени, чем другие: по-видимому, не ожидали, что проводимые в это время А.Н. Колмогоровым реформы содержания образования вызовут столь сильное ее обострение. Такая неожиданность объясняется тем, что в дореформенных советских учебниках проблема с перегрузкой в целом была решена. Перегрузка не была характерна для дореформенных учебников геометрии для 6–8-х классов Н.Н. Никитина и алгебры для 6–8-х классов А.Н. Барсукова. В последнем учебнике, например, объем теоретического трехгодичного материала (при высокой его доступности) занимает всего 212 страниц. Они и в настоящее время могут быть использованы в качестве своего рода эталонов для оптимизации объема предметного содержания учебников.

Важно отметить, что не для всех новых учебников (например, учебников математики для 4–5-х классов и алгебры для 6–9-х классов под редакцией А.И. Маркушевича) перегрузка была характерна. Проблемы с доступностью и перегрузкой в большей мере проявили себя в новых учебниках геометрии и алгебры для старших классов. Без должной экспериментальной проверки и адаптации вводились элементы вузовского курса математического анализа, от части которых пришлось либо отказаться, либо перейти на более упрощенные способы изложения.

Новым явлением стало создание белорусских учебников. На них, безусловно, сказались отсутствие опыта, поспешность подготовки учебников, недостаточность экспериментальной апробации, сокращение часов на математику. Объемы этих учебников стали превышать в несколько раз объемы учебников, которые упоминались выше.

Устранение углубленного уровня обучения и реализация базового и повышенного уровней в одном учебнике, без должной дифференциации их друг от друга, способствовали дезориентации учителей в этих уровнях. Эта дезориентация приводила и продолжает приводить к перекладыванию части нагрузки повышенного уровня на учащихся базового уровня. В результате оказывается перегруженной та часть учащихся, которая больше всего нуждается в разгрузке.

Усилилось стремление к экстенсивным подходам в практике решения задач. Наряду с задачами из учебника стали использоваться многочисленные наборы задач из различных частей учебных комплексов, дополняющих даже не учебник одного какого-либо автора, а учебники различных авторов.

Перегрузка ощущается и в заданиях для контрольных работ. Вместо пяти заданий в соответствии с пятью уровнями усвоения учебного материала стали предлагаться 10–15 заданий (по 2–3 задания на каждый уровень – в среднем по 3–4 мин на одно задание). За это время ученик должен прочитать задание, решить и записать решение. Понятно, что это возможно только для самых простых задач, не требующих осмысления и обдумывания. Как видно, благое желание – дать более основательные и глубокие знания – на деле приводит к прямо противоположным результатам. В настоящее время создаются белорусские учебники математики второго поколения. Хотелось бы, чтобы они сумели избежать недостатков учебников первого поколения.

В заключение обозначим некоторые актуальные подходы к разработке школьного учебника математики. Необходимо полнее учитывать опыт написания кратких учебников в советский период, рассматривая их объем и стиль изложения как хорошее приближение к оптимальному варианту разгрузки учебника. Для базового и повышенного (углубленного) уровней обучения желательно иметь отдельные учебники, в которых бы эти уровни четко дифференцировались. Не нужно стремиться к созданию большого количества школ или классов с углубленным обучением. Объемы теоретического и задачного материала в учебнике должны быть сбалансированы друг с другом. Например, исходить из соотношения 1:2. Это означает, что если на годовой курс отводится 120 ч., то 40 ч. выделяется на изучение теоретического материала. Примерно таким же должно быть количество уроков, посвященных изучению нового материала. Можно воспользоваться опытом учебника алгебры А.Н. Барсукова, в котором теоретический параграф обычно занимал 1,5 книжной страницы и был рассчитан на один урок. Такая поурочная разбивка учебного материала – эффективное средство оптимизации нагрузки учебника. Следует осторожнее подходить к наращиванию сложности и трудности задач, уделяя больше внимания типизации задач средней сложности.