

Л. В. Лещенко, Т. В. Гостевич, Могилев, Беларусь
О ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ А. А. СТОЛЯРА
(К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

Аннотация. Статья посвящена А. А. Столяру — известному белорусскому методисту-математику. Приводится его краткая биография, описывается вклад ученого в развитие теории и методики обучения математике и раскрывается роль А. А. Столяра в реформировании начального математического образования в Республике Беларусь.

Ключевые слова: деятельностный подход в обучении математике, логические проблемы обучения математике.

L. V. Leschenko, T. V. Gostevich, Mogilev, Belarus
ON THE PEDAGOGICAL CONCEPT OF A. A. STOLYAR
(TO THE 100TH ANNIVERSARY OF THE BIRTHDAY)

Abstract. The article is devoted to A. A. Stolyar, a well-known Belarusian methodologist-mathematician. His brief biography is given, the contribution of the scientist to the development of the theory and methods of teaching mathematics is described and the role A. A. Stolyar in the reform of primary mathematical education in the Republic of Belarus is revealed.

Keywords: activity approach in teaching mathematics, logical problems of teaching mathematics.

С именем А. А. Столяра (20.02.1919—06.05.1993) связывают становление методики преподавания математики как самостоятельной научной дисциплины. Абрам Аронович рассматривал методику преподавания математики как науку, а в своем практическом воплощении — как искусство. В его работах раскрыты и обоснованы принципы дидактики математики; проблемы обучения, их содержательная и процессуальная стороны — чему, как и когда учить на основе деятельностного подхода.

Педагогическая концепция А. А. Столяра признана не только в Беларуси, но и в других странах. Книги ученого издавались и переиздаются в Венгрии, Румынии, Польше, Германии, Японии, Вьетнаме.

Биография Абрама Ароновича не стремительный подарок судьбы, когда человек сразу поднимается на высокий пьедестал. В его жизни все было труднее, будничнее и оттого, может быть, понятнее и значительнее.

А. А. Столяр родился 20 февраля 1919 года в деревне Тарутино, на юге Бессарабии, входившей тогда в состав Румынии (сейчас Одесская область в Украине). Во время учебы в мужском лицее Белгород-Днестровска проявил прилежание в учебе и разносторонность интересов: хорошо пел, сочинял стихи, играл на скрипке и увлекался математикой. Закончив с отличием лицей, он поступил в высшую политехническую школу в Бухаресте по специальности инженер-механик.

Свою педагогическую деятельность Абрам Аронович начал во время Великой Отечественной войны в узбекском городе Шахризьбе Бухарской области. Работая учителем математики, он учился на заочном отделении Бухарского педагогического института, который окончил в 1947 году.

Опыт работы в школе, а затем в Саратовском военно-морском подготовительном училище, пробудил в А. А. Столяре интерес к педагогическому

творчеству, к исследовательской деятельности. Его внимание в этот период привлекла проблема воспитания логического мышления учащихся в процессе обучения математике. По этой теме в 1951 году им была защищена кандидатская диссертация. В своем исследовании А. А. Столяр убедительно обосновал, что изучение формальной логики в отрыве от математики малоэффективно, необходимо объединить два предмета и изучать логику в курсе математики, целенаправленно воспитывая культуру мышления учащихся.

С 1951 года началась деятельность Абрама Ароновича в Могилевском государственном педагогическом институте вначале преподавателем, затем проректором по научной работе и заведующим кафедрой методики преподавания математики, которую он создал в 1973 году. Здесь он продолжил исследование проблем, связанных с ролью логики в обучении математике. Результаты этого исследования нашли отражение в докторской диссертации «Логические проблемы преподавания математики», которую ученый защитил в 1970 году.

В 1992 году, после 41 года работы в Могилевском государственном педагогическом институте, А. А. Столяр переехал в Москву, где работал в Московском педагогическом институте до последних дней своей жизни.

Созданные им пособия по логике, математике и методике преподавания математики востребованы и в настоящее время. Методистам-математикам и учителям известны такие из них, как «Логические проблемы преподавания математики» (1965), «Методы обучения математике» (1966), «Педагогика математики» (1986), «Зачем и как мы доказываем в математике» (1987), подготовленные в соавторстве «Новые идеи в начальном курсе математики» (1971), «Современные основы школьного курса математики» (1980), «Методика преподавания математики в средней школе» (1985), «Математическая логика» (1991), а также ряд других работ.

Одним из направлений исследований А. А. Столяра являлась логика и проблемы обучения математике. Применение логики в процессе обучения рассматривалось ученым в нескольких аспектах: элементы логики как неотъемлемая часть самого преподавания математики, как важный вспомогательный инструмент, повышающий эффективность обучения и влияние на логическое развитие учащихся; использование элементов логики «в качестве необходимого инструмента правильной математической деятельности» [4, с. 125]. «Постепенное формирование и развитие у учащихся тех логических структур, которые лежат в основе математической деятельности, — важнейшее средство обучения математике, приводящее уровень мышления учащихся в соответствие с требуемым для осуществления этой деятельности» [2, с. 153]. В результате образования таких логических структур, отмечал Абрам Аронович, учащимся легче будет выдвигать гипотезы, открывать новые истины и потом доказывать эти истины. А. А. Столяр предлагал расширить используемый в школе математический язык путем дополнения

его логической символикой, т. е. ввести логико-математический язык, который влияет на развитие математического стиля мышления, а также может быть использован «как средство логической наглядности при решении ряда педагогических задач» [4, с. 136].

Можно выделить еще одно важное направление исследований в работах ученого — это общеметодические проблемы. Абрам Аронович своевременно увидел, что отсутствие методической теории (теории обучения математике) превращает методику во множество отдельных, разрозненных рекомендаций о преподавании различных тем. Ученый предложил оригинальную педагогику математики, что позволило обеспечить будущих учителей общей и гибкой методической подготовкой, включающей знание теории обучения и умение применять ее к конкретному математическому содержанию. Теорию обучения математике он построил на основе деятельностного подхода. А. А. Столяр исходил из того, что «обучение математике есть в определенной степени и обучение математической деятельности» [5, с. 9]. В работе «Педагогика математики» он следующим образом сформулировал концепцию обучения математике: «Обучение математике есть дидактически целесообразное (обоснованное) сочетание обучения математическим знаниям и познавательной деятельности по приобретению этих знаний, т.е. специфической для математики познавательной деятельности» [5, с. 51]. Абрам Аронович выделил три основных аспекта математической деятельности: «1) математическое описание конкретных ситуаций, или деятельность по математизации эмпирического материала (МЭМ); 2) логическая организация математического материала (ЛОММ), полученного в результате первого аспекта деятельности, ..., или построение теории (маленькой «локальной» или большой «глобальной»); 3) применение математической теории (ПМТ), полученной в результате второго аспекта деятельности» [5, с. 55].

Поражает диапазон научных интересов А. А. Столяра: от предматематической подготовки детей дошкольного возраста до проблем обучения математике в вузе. Следует отметить, что это не только теоретические исследования. А. А. Столяр вел занятия, преподавал, проводил эксперименты в детском саду, в начальной и базовой школе, в вузе, в институте повышения квалификации учителей.

По инициативе А. А. Столяра в Могилевском государственном педагогическом институте была создана (1979) научно-исследовательская лаборатория «Обучение и умственное развитие детей дошкольного и младшего школьного возраста». В рамках лаборатории проводилось комплексное психолого-педагогическое (теоретическое и экспериментальное) исследование проблемы интенсификации влияния обучения на умственное развитие учащихся. Такое внимание к дошкольному и младшему школьному возрасту Абрам Аронович уделял по той причине, что именно в этом возрасте закла-

дываются основы продуктивного мышления [3]. Основным элементом методики, разработанной в лаборатории, являются обучающие игры, через которые осуществляется серьезное обучение математике. В таких играх, как «Вырасти дерево», «Игры с обручами», «Чудо-мешочек», «Сократи слово», «Вычислительные машины» моделируются важные идеи современной математики: алгоритмы, вероятность, множество и др. Результаты исследования были отражены в учебных пособиях «Давайте поиграем», «Математика 0» (первый в Беларуси учебник математики для подготовительных классов, который впоследствии послужил прототипом учебника математики для шестилеток). При непосредственном участии сотрудников лаборатории была разработана концепция реформирования начального математического образования в Республике Беларусь, программа по математике для начальной школы и соответствующие этой программе учебно-методические комплексы, которые в дальнейшем стали основой для совершенствования обучения математике в I—IV классах в Республике Беларусь [1].

Концепция реформирования начального математического образования, разработанная А. А. Столяром, предполагала реализацию трех идей: гуманизацию образования; осуществление обучения математике, особенно на начальном этапе, с активным использованием игры; применение новых образовательных информационных технологий [6].

Идея гуманизации ставит в центр внимания в процессе обучения математике личность ученика, его интересы и возможности. В учебниках математики, созданных коллективом авторов под руководством А. А. Столяра, идея гуманизации реализуется через максимальное использование заложенных в их содержание возможностей для математического и логического развития учеников, освоение общелогических приемов рассуждений, расширение диапазона самостоятельных действий, позволяющих младшим школьникам оказаться в роли первооткрывателей. Развивающий способ обучения предусматривает постепенное целенаправленное стимулирование открытия учащимися основных закономерностей натурального ряда, свойств арифметических действий, алгоритмов, побуждение к обоснованию правильности суждений, доказательству, построение локальной системы геометрических понятий, связанных между собой родовидовыми отношениями и вводимых при помощи логических приемов сравнения, определения, классификации.

А. А. Столяр оказал значительное влияние на становление коллективов кафедр, преподающих методику математики в университетах Республики Беларусь. Он активно участвовал в работе многих авторских коллективов, создававших учебники и учебные пособия для начальной, средней и высшей школы. Абрам Аронович много работал с учителями-практиками, со школьниками.

Степень загруженности этого человека, его способность везде успевать, писать, разрабатывать учебно-методические пособия, дидактические

материалы, выступать с докладами, рецензировать, оппонировать, консультировать, работать с учителями школ, быть членом Совета по защите диссертаций, руководить научно-исследовательской лабораторией, вести научное сотрудничество в тех масштабах, которые по плечу его неординарной натуре, — поражает!

Вклад, внесенный белорусским ученым в исследование проблем методики преподавания математики, значителен. После А.А. Столяра осталось большое научное наследие. И нам еще предстоит его осмысливать и осваивать. Стиль мышления Абрама Ароновича через лекции перешел ко многим из тех, кто у него учился. Научная школа А. А. Столяра не только вошла в белорусскую педагогическую науку, но и с каждым днем все более полно утверждается и совершенствуется. Формируя школу в чисто научном значении, он создал творческий коллектив, продолжающий развивать его идеи применительно к условиям и требованиям сегодняшнего дня, педагогики дня завтрашнего. Его методические идеи послужили основой для исследований его учеников и учеников его учеников в таких направлениях, как проблема непрерывного обучения математике, выявление способностей, в том числе математических, развитие интеллекта, использование инновационных образовательных технологий в процессе обучения математике.

Абрам Аронович Столяр — не только учёный и педагог, но и Личность! И влияние этой личности настолько велико, что оно еще очень долго будет ощущаться. Его личное «я» не подавляло творческие начинания преподавателей, которые с ним работали. Своим энтузиазмом, глубиной видения проблем в обучении математике, трудолюбием он увлекал учеников, которые становились его последователями.

Библиографический список

1. *Лещенко, Л. В.* История создания учебников математики для начальных классов в Республике Беларусь / Л. В. Лещенко, Т. В. Гостевич // Вестник Елецкого государственного университета им. И. А. Бунина. — Вып. 39 : Серия «Педагогика» (История и теория математического образования). — Елец : ЕГУ им. И. А. Бунина, 2018. — С. 21—28.
2. *Столяр, А. А.* Методы обучения математике / А. А. Столяр. — Минск : Высшая школа, 1966. — 190 с.
3. *Столяр, А. А.* Новыя ідэі ў пачатковым курсе матэматыкі / А. А. Столяр, Р. Ф. Сабалеўскі. — Мінск : Народная асвета, 1971. — 103 с.
4. *Столяр, А. А.* О некоторых применениях логики в педагогике математики / А. А. Столяр // Логика и проблемы обучения / под ред. Б. В. Бирюкова и В. Г. Фарбера. — Москва : Педагогика, 1977. — С.125 — 129.
5. *Столяр, А. А.* Педагогика математики / А. А. Столяр. — 3-е издание, перераб. и доп. — Минск : Вышэйшая школа, 1986. — 416 с.
6. *Столяр, А. А.* Обновление начального математического образования / А. А. Столяр, Т. М. Чеботаревская // Пачатковая школа. — 1992. — № 3. — С. 32—36.