

позиции, ценностно-эстетического отношения к среде жизнедеятельности, повышение качества профессиональной подготовки и, как следствия, повышение уровня проектной культуры.

Список литературы

1. Ильин Г.Л. Теоретические основы проективного образования: дис... д-ра пед. наук. – М., 1995. – 410 с.
2. Монахов В. М. Технологические основы проектирования учебного процесса / В.М. Монахов. – Волгоград: Перемена, 1995. – 152 с.
3. Топилина Н.В. Проектная культура как основа готовности педагога к инновационной деятельности: автореф. дис... канд. пед. наук. – Таганрог, 2006. – 23 с.

ПРИНЦИП ИСТОРИЗМА В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ В ШКОЛЕ

Елтай Ж., Нур Г.К.

КГУТУИ им. Ш. Есенова, Актау,
e-mail: nur.gulaiym@mail.ru

Одним из основных принципов диалектического метода познания является принцип историзма. Суть ее сводится к тому, чтобы любое исследуемое в науке или изучаемое в учебном процессе явление рассматривать в его движении и развитии. Историзм – это и определенный взгляд на окружающий нас мир и определенный метод его познания. Поэтому и постановка математического образования в школе уже с самого начала предполагает учет исторического как в построении курса математики, так и в его преподавании.

Сегодня идея историзма является одной из важнейших идей современной математической науки, пронизывая её содержание, методы исследований, методические и философские принципы и даже манеру мышления самого исследователя. Следовательно, чтобы преподавание математики в школе было по-настоящему научным, принцип историзма должен находить соответствующее отражение в учебном курсе математики, в процессе обучения и воспитания. Заранее можно предполагать, что реализация этого требования в практике преподавания явится основой для формирования научного мировоззрения учащихся.

Отсутствие исторических сведений в курсе математики школы приводит к тому, что ее выпускник вступает в жизнь, преклонив голову перед всемогущим наукой или испытывая определенную неприязнь к научным догмам. Избежать этого можно, если на материале истории науки показывать конкретные пути научного познания. В итоге это будет содействовать повышению уровня математического образования учащихся, осознанию ими роли научных знаний в дальнейшем развитии современного общества, пониманию взаимоотношений природы и человека в целом, сохраняя жизнь на Земле.

Между тем, возможность, целесообразность и необходимость введения историко-математических материалов в школьный курс, что и составляет суть принципа историзма в преподавании математики, исследовались известными методистами-математиками. В частности, И.К. Андроновым, Г.И. Глейзером, И.Я. Депманом и казахстанскими учеными-математиками О.А. Жаутыковым, А. Закариным, М.У. Искаковым, А. Кубесовым. М.О. Искаков в книге «Рассказы о математике и математиках» писал: «Смогут ли учащиеся на уроках литературы получить знания, изучая такие произведения как «Евгений Онегин», «Мёртвые души», «Война и мир», только анализируя их, без упоминания их авторов: А.С. Пушкина, В. Голя, Л.Н. Толстого и периода их жизни. В действительности школьная математика построена таким путём». То есть в математике незнание истории считается нормальным явлением. Но ведь математика не

свод давно открытых правил и законов, а живая, развивающаяся во времени человеческая деятельность. «Только тогда можно понять сущность вещей, когда знаешь их происхождение и развитие», – писал Аристотель (384-322 гг. до н.э.) [1].

Одним из недостатков преподавания математики в школе можно считать излишнюю формализацию знаний, полный отказ от принципа историзма в объяснении тех или иных математических положений. Известный психолог и методист Л.М.Фридман отмечает, что только по этой причине «у многих учащихся отсутствуют правильные представления о математике как науке, они не знают основных фактов истории ее возникновения и развития, ее современного состояния и проблем» [2].

Интересные и многообещающие области самостоятельной творческой деятельности связаны для математика с исследованием исторических закономерностей развития математики. История математики представляет собой увлекательную ветвь научных исследований, в которой еще очень много неизвестного и, как оказывается, мало завершенного. Причина этого в том, что каждая эпоха выдвигает присущие ей вопросы, на которые, естественно, предшествующие эпохи не могли дать ответа.

Для всех математиков характерна *дерзость ума*. Математики не любят, когда им о чем-нибудь рассказывают, они сами хотят дойти до всего. Как писал великий философ Монтень в своем труде «О педантизме»: «Не представляю себе, как можно довольствоваться знаниями, полученными из вторых рук; хотя чужое знание может нас кое-чему научить, мудр бываешь лишь своей собственной мудростью». У юных математиков дерзость ума проявляется особенно сильно. Если Вы, преподавая геометрию девяти-десятилетним ребятам, расскажите им, что никто еще не смог разделить угол на три равные части с помощью линейки и циркуля, то Вы непременно увидите, что один два ученика останутся после уроков и будут пытаться найти решение. То обстоятельство, что в течение двух тысяч лет никто не решил эту задачу, не помешает им надеяться, что они смогут сделать это. Это не свидетельство их самонадеянности. Они просто готовы принять любой вызов. Хороший ученик всегда старается забегать вперед.

Желание исследовать является второй отличительной чертой математика. Эта одна из сил, содействующих росту математика. Математик получает удовольствие от знаний, которыми овладел, и всегда стремится к новым знаниям.

Третье необходимое качество математика *интерес к закономерностям*. Там, где есть закономерность, есть и смысл. Например, из четырех камней можно сложить квадрат, а из пяти – нельзя. Даже в начальной школе можно развить навык наблюдения за закономерностями. Большая часть ранних работ К. Гаусса явилась следствием его привычки делать вычисления и анализировать полученные результаты.

Приведем интересный эпизод из жизни великого немецкого математика К.Ф. Гаусса (1777 г. – 1855 г.) Когда ему было 9 лет, учитель занятый проверкой работ учеников других классов, задал на уроке следующую задачу:

«Сосчитать сумму всех натуральных чисел от 1 до 40 включительно: $1+2+3+4+5+...+40$ » Каково же было удивление учителя, когда один из учеников (это был Гаусс) через минуту воскликнул: «Я уже решил». Большинство учеников после долгих подсчетов получили неверный результат, в тетради Гаусса было только одно число, но зато верное. Вот схема его рассуждений: сумма чисел в каждой паре равна 41:

+	1	2	3	...	20
	40	39	38	...	21
	41	41	41	...	41

Таких пар 20, поэтому исковая сумма равна $41 \cdot 20 = 820$ [3].

Думаем, что среди учащихся найдутся такие, которые испытают огромную интеллектуальную радость и большое внутреннее удовлетворение, глубокое от того, что ему удалось узнать нечто новое из прошлого математики и тем самым полнее увидеть закономерности и развития. Привычка мыслить, открывать новое превратит труд во внутреннюю потребность. Важно учить молодежь творческому труду, привить ей стремление к познанию нового и неизвестного. История как говорил великий Г. Лейбниц, учит самому искусству научного открытия. Элементы мировой истории, истории науки и отчасти применение математики в технике должны пронизывать содержание курса школьной математики, гармонично сочетаясь при этом современными примерами, фактами и представлениями.

При анализе отражения принципа историзма в школьных учебниках по математике мы обнаружили, что в содержании учебного материала находит отражение только определенный круг сведений из истории математики. Они не дают представления о динамике научного познания: от анализа совокупности фактов и постановки проблемы к гипотезе, от гипотезы к теоретическому осмыслению и выводам, от выводов – к их интерпретации, экспериментальной проверке и практическому применению знаний, о том, что любой ученый, а вместе с ним ученик, познающий природу, проходит эти этапы.

Анализ учебников и учебных пособий по математике, использовавшихся ранее и сегодня действующих в процессе обучения школьников, показывает, что исторические сведения приводятся только в тех параграфах, где речь идет об открытии или опыте, связанном с именем ученого или названного в его честь.

По результатам анализа анкетирования учителей математики, мы пришли к выводу о том, что большинство учителей (88,0%) указывает на необходимость включения исторических сведений в учебный процесс, но при этом все опрошенные учителя отмечают, что эта деятельность сопряжена с трудностями в условиях школьной практики [4].

В ходе личных бесед с учениками было выяснено, что об истории того или иного открытия учителя указывали на уроках, но при контроле выполнения заданий на эти вопросы не обращали внимания учеников. Учениками отмечалось, что используемые ими планы обобщенного характера помогают при работе с материалом учебника, но при этом затрудняются их применять при раскрытии исторического содержания учебного материала, так как в них четко не указывается на описание и анализ истории изучения явления или иного элемента научного знания. При этом ими же высказывалось пожелание о включение вопросов, связанных с историей введения того или иного термина в науку, при изучении математики, чтобы лучше понимать логику математической науки.

А вот мнение студента казахского Национального Технического университета имени К. Сатпаева о роли истории наук, о методике ее преподавания:

«Наука и техника шагнули далеко вперед... Студенту приходится осваивать по фундаментальным и прикладным дисциплинам очень многое из того,

что он в повседневной жизни не встречал. И дается ему это с трудом. Преподаватели же в большинстве своём не стремятся облегчить нам усвоение нового материала. И причина тут не в халатности или некомпетентности их, а во взгляде на методику преподавания. Например, начинаем мы проходить интеграл и на первой же лекции узнаём, что изучаемый предмет впервые введен тем-то в такие-то годы, и дальше идут непонятные определения, доказательства, методы решения. Я бы рассказал об интеграл, поведал о том, что до его появления перед людьми стояла такая-то практическая задача, решить которую не могли существовавшими методами. И вот такой-то ученый-практик, поразмыслив, выразил данную задачу через математические знаки. Дали название знаку – интеграл. Имеет он следующие свойства... Потом уже можно начинать учить решать задачи. И уже в конце давать определения интегралу. То есть методике преподавания строить не вспять, а по течению истории. Пример из математики я привел для наглядности. А вообще надо менять почти всю методику преподавания. И при этом учить студентов не столько уже устоявшимся теориям и определениям, сколько умению выразить через математические знаки, графики или теории нашу жизнь. А потом уже учить, ими оперировать и применять на практике. Ведь, в конечном счете, эти математические знаки и определения скажем, экономические теории призваны решать проблемы нашей жизни. Так?» [5].

Освещать историю развития изучаемых в средней школе вопросов математики даже в самом кратком виде в школьном курсе математики не представляется возможным. Важно дать учащимся ясное и увлекательное представление о возникновении и развитии математических знаний. Здесь представляется широкий простор для появления инициативы учителей математики. Важно, чтобы каждый учитель математики осознавал необходимость сообщения учащимся историко-математических сведений и сумел это сделать.

Список литературы

1. Аристотель. Метафизика. – М.-Л., 1934. – 316 с.
2. Фридман Л.М. Психолого-педагогические основы обучения математике в школе. – М., 1983 – 160 с.
3. Энциклопедический словарь юного математика / Сост. А.П. Савин. – М.: Педагогика, 1985 – 352 с.
4. Нур Г.К. Методика использования истории математики в основной школе в условиях гуманизации образования. Дис.... канд. пед. наук. – Алматы, 2002. – 150 с.
5. К. Нияткабылов. Полубил бы я ... интеграл // Аргументы и факты – Казахстан, № 24 (108), июнь, 1995 – С. 4.

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

¹Жанбыр С.Г., ²Майгельдиева Ш.М., ¹Абдибаттаева Г.М.

¹Казахский гуманитарно-юридический и технического колледж, e-mail: Sultan_the_best@mail.ru;

²КТУ им. Коркыт ата, Кызылорда

Будущее страны тесно связано с жизнью и деятельностью молодежи. Молодежь – это сила, которая влияет на все процессы, происходящие в стране: политической, экономической и культурной жизни общества, поэтому очень важно, чтобы юноши и девушки сами активно работали над своим образованием и воспитанием. Государство же создает все условия для этого.

Молодежь моего города учится в местных университетах, колледжах и профессионально-технических лицеях. Наряду с образовательным развитием идет процесс воспитания молодых людей. Воспитывает сама жизнь, сама окружающая среда.

Патриотами не рождаются, ими становятся. Так можно перефразировать известную фразу «Героями