

КОГО И КАК УЧИЛИ МАТЕМАТИКЕ В ШКОЛЕ МАКСИМОВИЧА

И. Ш. Могилевский

Тверской государственный университет, Тверь

1. Начало школы П.П.Максимовича

Из докладной записки, представленной П.П.Максимовичем попечителю Московского учебного округа князю Н.П.Мещерскому в январе 1877 года.

«В 1870 году я решился открыть в Твери на очень скромные мои средства небольшую школу для приготовления народных учительниц, руководствуясь при этом исключительно желанием принести пользу нашему даровитому, трудолюбивому, но, к сожалению, еще неграмотному народу, и стараясь по мере возможности способствовать распространению в его среде умственного развития, грамотности и полезных знаний, особенно необходимых с тех пор, как великие и благодетельные преобразования ныне царствующего государя все сильнее и настойчивее призывают его к разумному и человеческому существованию».

Из докладной записки П.П.Максимовича Тверскому губернатору А.Н.Сомову от 28 ноября 1877 года.

«Школа поместилась в небольшом и дешево нанятом за Волгою доме. На первый раз я мог только два класса с 30 – 45 ученицами, из коих до половины было приходящих, и до половины пансионеров.... Программа преподавания была необширна и все обучение в школе было направлено к тому, чтобы подготовить для народа учительниц грамотных, религиозно нравственных, любящих свое дело и могущих тепло и сердечно относиться к обучаемым детям. Бог благословил мое начинание. Школа, несмотря на свои скудные средства и ограниченность программы, сразу приобрела к себе доверие и сочувствие добрых и мыслящих людей.... Земское собрание осталось школою довольно, сразу ассигновало ей субсидию в 1000 рублей и постановило ходатайствовать пред Государем Императором, чтобы школе было присвоено мое имя. Государь Император <Александр II>, по всеподданнейшему докладу г. министра народного просвещения в 10 день июня 1872 г. высочайше соизволил на приведение в исполнение ходатайства Тверского губернского земского собрания о присвоении школе моей наименования «школою Павла Павловича Максимовича».

2. Кого учили в школе Максимовича

При открытии школы предполагалось двухгодичное обучение. Но довольно быстро стало ясно, что подготовить за два года сколько-нибудь квалифицированного учителя невозможно, с другой стороны Тверское земство выделило средства, достаточные для пятилетнего курса обучения. Первый год сделался подготовительным, а последний год был почти полностью посвящен педагогической практике. Такая система подготовки учительниц оказалась эффективной и сохранялась на протяжении 40 лет, вплоть до 1919 года.

Сведения о сословном составе учениц содержатся в докладе П.П.Максимовича Тверскому земскому собранию 1877 года. В этом году в школе обучалось 177 учениц, из которых 34 были крестьянками. При этом «ни одной крестьянской девушке, умеющей читать и писать и желающей поступить в мою школу, я в этом не отказываю; но что же делать, если между крестьянками так мало девиц, имеющих сказанную подготовку, а заявляющих желание пройти курс учительской школы между ними еще менее». Так как укомплектовать школу исключительно крестьянками было решительно невозможно, то «отчего же было не принимать и девиц из других сословий, когда в школе моей и для них оказывалось место? Да, наконец, какое право имел я отказывать девицам некрестьянских сословий, получая субсидию от земства, материальные средства которого суть средства всех сословий?» На конец 1877 года в школе обучалось девиц дворянского происхождения 13, из духовного сословия 74, горожанок 29, крестьянок 34, дочерей чиновников 27.

В 1877 году среди учениц-пансионеров были три неправославных девушки: католичка, протестантка и еврейка. Это обстоятельство вызвало недовольство тверского просвещенческого начальства, на которое П.П.Максимович отвечал, что эти три девушки происходили из западных губерний Российской империи, где женщинам было крайне трудно получить образование на русском языке, приняты они были по просьбе директора департамента таможенных сборов Н.А.Качалова в качестве стипендиаток таможенного ведомства.

3. Как учили математике в школе Максимовича

В подготовительном классе было 6 уроков арифметики в неделю, в первом классе – 5 уроков арифметики в неделю, во втором классе – 4 урока арифметики или алгебры и 3 урока геометрии в неделю, в третьем классе – 2 урока алгебры и 3 урока геометрии в неделю. В выпускном четвертом классе на двух уроках в неделю повторялся курс арифметики и разбирались учебники, используемые в народной школе, на трех уроках в неделю изучалась стереометрия и повторялся курс геометрии.

В школе Максимовича использовались стандартные для того времени учебные пособия по математике: задачник по арифметике В.Евтушевского, вошедший в русский фольклор учебник арифметики А.Малинина и К.Буренина, задачник по арифметике тех же авторов, учебник геометрии А.Давыдова.

Элементарная математика по существу не изменилась за последние 150 лет, хотя некоторые напористые деятели современного образования и утверждают обратное. Изменился стиль подачи материала, несколько поменялась терминология, а тексты задач стали соответствовать реалиям современности.

Вот, например, задача № 155 из первой части задачника В.Евтушевского. На скамьях рассажены 20 мальчиков, по равному числу на каждой. Сколько скамеек и по скольку мальчиков сидит на каждой? Эта задача на делители числа 20 имеет несколько решений: 2 скамьи по 10 мальчиков на каждой, 4 скамьи по 5 мальчиков на каждой, 5 скамеек по 4 мальчика на каждой, 10 скамеек по 2 мальчика на каждой, 20 скамеек по 1 мальчику на каждой. Случай одной скамьи, на которой сидят все 20 мальчиков, по-видимому, не является решением, так как в условии задачи говорится о скамьях во множественном числе. В задачнике приведен ответ «неопределенно».

Задача № 1961 из задачника Малинина и Буренина могла бы вызвать возмущение учениц дискриминацией женщин. Некто, умирая, завещал жене $\frac{1}{2}$ своего капитала, сыну $\frac{1}{3}$, дочери $\frac{1}{12}$, а оставшиеся 6000 рублей бедным. Сколько досталось жене, сыну и дочери?

Решение. Здесь надо составить и решить простейшее уравнение, складывая и вычитая дробные числа. Обозначим величину завещанного капитала через x и составим уравнение $\left(1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{12}\right)x = 6000$. Выполняя действия с дробями в скобках, получим $\frac{1}{12}x = 6000$, откуда следует, что $x = 72\,000$. Теперь несложно найти ответ задачи: жене завещателя досталось 36000 рублей, сыну 24000, дочери 6000. В задачнике в качестве ответа приведено только одно число 36000, что наверняка вызывало недоумение учениц.

Геометрия и особенно стереометрия традиционно были и сейчас являются наиболее трудными разделами в курсе элементарной математики. Вот типичная задача № 31 из учебника А.Давыдова. Определите углы треугольника, зная, что один из них составляет $\frac{2}{3}$ другого и $\frac{4}{5}$ третьего. Решение. Обозначим первый угол через α , второй через β и третий через γ . По условию задачи $\alpha = \frac{2}{3}\beta, \alpha = \frac{4}{5}\gamma$. Отсюда получаем $\beta = \frac{3}{2}\alpha, \gamma = \frac{5}{4}\alpha$. Воспользуемся теоремой о сумме углов треугольника. $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ \Rightarrow \alpha + \frac{3}{2}\alpha + \frac{5}{4}\alpha = \frac{15}{4}\alpha = 180^\circ$, откуда следует, что $\alpha = \frac{4 \times 180^\circ}{15} = 48^\circ$. Теперь находим углы треугольника: $48^\circ, 72^\circ, 60^\circ$.

Судя по имеющимся у нас сведениям, преподавание математики в школе Максимовича было поставлено хорошо, Преподаватели знали свое дело и добросовестно его выполняли. Хотелось бы надеяться на такое же отношение к своему профессиональному долгу и нынешнего корпуса преподавателей математики Тверской области.