

РАССУЖДЕНИЯ И.Ф. ТЕСЛЕНКА ОБ ИДЕЕ АКСИОМАТИКИ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ГЕОМЕТРИИ

О.В. Орел

Нежин, Украина «НГУ имени Н. Гоголя»

Традиционное изложение геометрии с помощью аксиоматического метода давало учащимся немало позитивного, обогащая их знаниями о культуре древних цивилизаций, о научных школах Древней Греции, об истории развития науки, в частности математики, о великих мыслителях древности. Все это имело большое воспитательное значение и способствовало становлению научного мировоззрения школьников [3, с.40].

Актуальность статьи является в том, что во все времена аксиоматическому методу в школе придавалось важное значение. Различные авторы по-разному трактовали аксиоматический метод в своих учебниках. Мы же рассматриваем учебник «Геометрия 6-10» 1983 г. А.В. Погорелова.

Цель написания статьи проанализировать отношение к вопросу аксиоматического метода обучения школьников в педагогическом наследии И.Ф. Тесленка.

Методика математики всегда развивалась как отдельная отрасль научных знаний под влиянием двух основных факторов: практической деятельности учителей (обобщенный опыт, в процессе которого формируется методическое мышление, рождаются новые методические приемы, идеи и их системы; создаются новые средства обучения; устанавливаются учебно-воспитательные закономерности обучения и т.д.), целенаправленные педагогические экспериментальные исследования (обоснованная постановка методических проблем, опора на достоверные факты и точные выводы, раскрытие диалектических противоречий педагогического процесса, формирования методической мысли учителя, воспитание и развитие учащихся, установление оптимальных режимов обучения и учения, их результативности, контроля и корректировки) [6, с.3].

Аксиоматический метод – метод построения научной теории, в основу которого кладутся некоторые исходные положения. А все остальные предложения выводятся логическим путем с помощью доказательств. Особое место занимает этот метод при построении школьного курса геометрии [3, с.38].

За 1979-1983 гг. в УРСР были изданы ряд пробных и экспериментальных учебников по математике. Прошел экспериментальную проверку и с 1982/83 учебного года был введен в общеобразовательные школы новый учебник геометрии А.В. Погорелова [4, с.45].

С 1979-го года в школах Харькова и Харьковской области проходила экспериментальная проверка учебного пособия «Геометрия 6-10», написанного академиком А.В. Погореловым [1, с.47]. Критика действующих учебников по геометрии была направлена в основном на излишнюю теоретизацию курса, на недооценку принципа доступности в обучении математике. Поэтому все силы методистов-математиков были брошены «на усовершенствование школьных учебников геометрии, на поиск оптимального соот-

ношения между теоретическими и практическими аспектами, на формальные и содержательные подходы к изложению материала» [5, с.51].

Известный ученый методист И.Ф. Тесленко говорил, что наблюдение и исследование давали основание для такого заключения: идеи аксиоматического метода в школьный курс геометрии нужно вводить начиная с VI класса. [7, 24]. Ученый отмечал, что на протяжении 3-х лет эксперимента систематически проводилась работа с учителями математики по методическому анализу научных идей программы, особенности их реализации в учебнике для учеников, в поурочном планировании материала, по организации и проведении уроков, контроля знаний, отбора методов и приемов обучения и его результативности [6, с.4].

И. Тесленко отмечал, что в учебнике особо важной была строгость изложения материала и его научный уровень [6, с.5]. «По замыслу Погорелова при обучении геометрии в школе должны были достигаться две цели: познание учащимися свойств абстрактных пространственных форм окружающего нас мира и обучения их логически рассуждать, аргументировать свои убеждения, доказывать теоремы» [6, с.6]. Именно результатом достижения этих целей должно было стать формирование у детей наглядных представлений о свойствах реального пространства со строгой логикой обоснования этих свойств. Тесленко говорил, «что пособие было построено именно как систематическое изложение геометрического материала (планиметрии и стереометрии) на базе аксиом» [6, с.6].

Иван Федорович хотел обратить внимание учителей на то, что автор книги важнейшим, с педагогической точки зрения, требованием считал: «как можно раньше воспитать у учащихся мотивированную потребность аргументировать свои высказывания, доказывать утверждение» [6, с.7]. В связи с этим, с особой настоятельностью надо было обращать внимание на изложения учебного материала первого параграфа учебника (6 кл.), так как от его понимания зависит осмысление всех, не только планиметрических, но и стереометрических особенностей книги А.В. Погорелова [6, с.7-8].

Но вместе с этим были и методисты, которым не нравилось такое изложение материала. Среди таких можно выделить академика А.Н. Колмогорова. Он говорил, что в пособии «Геометрия 6-10» (1982-83гг.) не было обращено достаточного внимания на то, что всякая аксиоматическая теория подчинена двум основным требованиям: 1) давался полный список основных неопределяемых понятий а все остальные понятия имели определения; 2) давался полный список аксиом, на основе которых доказывались все остальные утверждения [2, с.45]. Колмогоров А.Н. подметил, что «первое из этих требований не было проведено по учебнику Погорелова А.В., а именно уже на первой странице появились понятия «часть фигуры», «объединение фигур», которые нигде далее не определялись, не определялось понятие «площадь»» [2, с.45].

Иван Федорович подытожил все «За» и «Против» и сделал такие выводы: как показал опыт, доказательства теорем и решения задач, основанные на свойствах равенства простейших фигур (отрезков, углов, треугольников); целесообразная система аксиом хотя и весьма экономна, ее всего же было достаточно

для создания строго дедуктивного курса геометрии; все аксиомы имели конструктивный смысл, что позволяло широко использовать конструктивные определения почти всех геометрических понятий [6, с.17].

Поскольку идея аксиоматики для математической науки была не новой, то переход на новый учебник был осуществлен. Трудности учебного пособия могут быть устранены при достаточной методической обработке.

Литература

1. Грузин А.И. Из опыта работы по пособию А.В. Погорелова в VI-VII классах /А.И. Грузин //Математика в школе. – 1982. - №1. – с.47-49.
2. Колмогоров А.Н. Об учебном пособии «Геометрия 6-10» А.В. Погорелова /А.Н. Колмогоров //Математика в школе. – 1983. - №2. – с.45-46.
3. Мантуров О.В., Исаева М.А. Об аксиоматическом методе в школьном курсе геометрии /О.В. Мантуров, М.А. Исаева //Математика в школе. – 1988. - №3. – с.38-41.
4. От редакции //Математика в школе. – 1983. - №2.- с.45.
5. Пикан В.В. О практической направленности пробного учебника «Геометрия 6-8» /В.В. Пикан //Математика в школе. – 1983. - №2. – с.51-52.
6. Тесленко И.Ф. Особенности обучения геометрии в 6-10 классах. По учебнику «Геометрия» А.В. Погорелова. Методическое письмо /И.Ф. Тесленко. – К.: Радянська школа. – 1982. – 72с.
7. Тесленко І.Ф. Реалізація ідей аксіоматичного методу в шкільному курсі геометрії /І.Ф. Тесленко //Збірник статей /упор. О.С. Дубинчук, З.І. Слєпкань. – К.: Радянська школа. – 1972. – 160 с.

ИННОВАЦИИ В ТРУДОВОМ ВОСПИТАНИИ МОЛОДЕЖИ: ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

*А.П. Орлова, Н.К. Зинькова, В.В. Тетерина
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Динамичная перестройка рынка труда требует поиска наиболее эффективных путей и средств трудового обучения и воспитания молодежи в сфере общего и специального среднего образования. Изучение в этом аспекте инновационного зарубежного опыта может в известной мере способствовать более глубокому осмыслению как отечественных проблем, так и перспектив.

Цель статьи – выявить инновационные зарубежные тенденции в трудовой и профессиональной подготовке учащейся молодежи.

Материалы и методы. Материалом для статьи явилась научная литература по сравнительной педагогике. Реализованы следующие методы: анализ и обобщение научной литературы, сравнительно-сопоставительные методы исследования.

Результаты и их обсуждения. Широкое внедрение в производство новых информационных технологий, быстрая смена техники и технологий производства, рост требований к качеству продукции, результатам труда способствует стимулированию развития сложной системы профессионального образования. Отличительной чертой профессионального образования в развитых странах мира является тот факт, что оно максимально приближено к потребностям экономики, тесно связано с традициями этих стран. Именно разумная и тщательно продуманная политика в области подготовки