



Г. В. ВОРОБЬЕВ

**ВОПРОСЫ МЕТОДИКИ  
ПРЕПОДАВАНИЯ ГЕОМЕТРИИ  
В VI—VIII КЛАССАХ  
В СВЯЗИ С РАБОТОЙ УЧАЩИХСЯ  
В ШКОЛЬНЫХ МАСТЕРСКИХ**

Г. В. ВОРОБЬЕВ

ВОПРОСЫ МЕТОДИИ  
ПРЕПОДАВАНИЯ ГЕОМІ  
В VI—VIII КЛАССАХ  
В СВЯЗИ С РАБОТОЙ УЧАЩИХ  
В ШКОЛЬНЫХ МАСТЕРСКИХ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РСФСР  
Москва—1960

более или менее очевидна и позволяет смело подойти к изменению содержания и методов обучения в связи с потребностями практики, то в математических школьных дисциплинах такую перестройку произвести значительно сложнее. Объясняется это, во-первых, особым положением математики среди других наук, играющей роль аппарата для разрешения научно-технических и хозяйственных задач в самых различных областях человеческой деятельности, и, во-вторых, весьма сильными многолетними традициями классической формы преподавания математики. Указанные обстоятельства в значительной мере определяли в прошлые годы, да и в настоящее время, отвлекающий характер содержания курса математики в средней школе. Как правило, учащиеся недостаточно знакомятся с прикладным значением математики, их внимание сосредоточивается главным образом на решении отвлекающих тренировочных упражнений, хотя уже внутренние возможности школы, не говоря уже о производственной практике на предприятиях, дают основания делать элементарные математические экскурсии в область техники.

Признавая большое общеобразовательное достоинство содержания школьного курса математики, сложившегося к настоящему времени в смысле общности понятий и законов, подлежащих усвоению, а также достижения современной методики преподавания математики в области общего развития учащихся, воспитания логического мышления, построения стройной системы знаний, вместе с тем нельзя не отметить оторванность процесса обучения от сферы материального производства, отсутствие связей между теорией и практикой. По нашему мнению, высокая степень отвлекенности изучаемого материала по математике, отсутствие специальных занятий, на которых теоретические знания преломлялись бы в конкретные дела расчетов, конструктивных геометрических построений (что явилось бы вместе с тем и лучшей формой закрепления знаний), является одной из основных причин, в силу которой мы все еще не испытываем должного удовлетворения состоянием успеваемости по математике.

Следовательно, решение проблемы политехнического обучения в курсе математики явилось бы вместе с тем и некоторым частичным решением проблемы повышения успеваемости по математике вообще.

В последние годы предпринимались многочисленные попытки найти пути политехнического обучения на уроках математики, главным образом с точки зрения содержания обучения. Как правило, эти попытки предусматривали: включение в изучаемый курс некоторых задач, сюжет которых насыщался (не всегда оправданно) технической терминологией, изготовление наглядных пособий, использование таблиц и номограмм для вычислительных работ и, наконец, проведение различного рода измерительных работ на местности как в условиях класса, так и на пришкольном участке. Все это, конечно, имеет некоторое значение в смысле приближения преподавания математики к практике. Однако признать эти рекомендации решением вопроса политехнического обучения никак нельзя: указанные мероприятия уже давно рекомендовались в объяснительной записке к программе по математике, и здесь речь может идти только лишь о дальнейшем совершенствовании методических приемов проведения указанных типов работ.

Проблема политехнического обучения должна быть прежде всего понята как проблема органического соединения содержания учебного процесса по общетеоретическим дисциплинам со всей совокупностью практической деятельности, предусмотренной для учащихся данного возраста. Для каждой, отдельно взятой учебной дисциплины ее решение принимает особые формы в соответствии с тем, какие свойства материальной действительности составляют предмет изучения в данной науке.

В настоящем очерке мы рассмотрим вопросы методики преподавания геометрии в VI—VIII классах в связи с работой учащихся в школьных мастерских, кабинете машинovedения, с прохождением производственной практики; при этом будем рассматривать не весь курс геометрии этих классов, а отдельные темы программы.

Усвоение курса геометрии, как правило, вызывает у учащихся наибольшие трудности сравнительно с другими математическими дисциплинами, изучаемыми в средней школе. Особенно большие трудности учащиеся испытывают при изучении геометрии в VI и VIII классах.

Главная причина, по-видимому, заключается в том, что преподавание геометрии осуществляется, как правило, на дедуктивной основе, т. е. учащиеся начинают изучение геометрии с весьма общих отвлеченных понятий.

Содержание большинства существующих учебников геометрии не раскрывает учащимся многообразных связей геометрических понятий с реальными предметами, от которых в конечном счете абстрагированы эти понятия. По всей видимости, эта задача должна быть решена методическими пособиями и работой учителя на уроках.

Из характера геометрической науки вытекают многообразные связи ее понятий с окружающей природой, архитектурой, техникой. Кроме того, в силу объективной жизненной необходимости учащиеся в процессе своей жизни накапливают опыт ориентировки в пространстве, опыт использования предметов по назначению в связи с их формой и размерами. Следовательно, начиная изучение курса геометрии, можно было бы не делать резкого перехода от привычного предметного окружения к геометрическим отвлечениям, а установить преемственность между жизненным опытом учащихся и геометрической наукой.

С первых же уроков нам представляется целесообразным рассматривать геометрию как науку, изучающую особые свойства предметов материального мира. Насколько возможно, изучение разделов курса геометрии и входящие в них группы геометрических понятий следует связывать с определенными предметами, на которые активно воздействуют учащиеся, придают им определенную форму и размеры в соответствии с потребностями человека.

Мы считаем, что наиболее правильное определение политехнического обучения в школе (для предмета математики) следует считать такое: «Помня, что целью изучения геометрии является познание пространственных свойств материального мира, мы должны рассматривать политехническое обучение не как расширение программы и не как случайный придаток к курсу, а как его принципиальную основу, способствующую наиболее полному и глубокому изучению предмета»<sup>1</sup>.

Школьные учебные мастерские, где учащиеся проходят трудовое обучение, являются наиболее подходящей материальной основой, на которой можно было бы по-

---

<sup>1</sup> Фетисов А. И., Преподавание математики в школе в свете задач политехнического обучения, изд. АПН, РСФСР, М., 1954, стр. 108.