



【课堂评论】

## 把握知识结构，发展思维品质

——基于数学教科书编写与教学指导用书使用的视角

张 昆

(淮北师范大学数学科学学院，安徽淮北 235000)

**【摘要】** 研究者在教学实践中发现，某出版社编制的教科书关于“圆的切线判定定理”内容存在提供的知识量不足的问题。通过访谈 12 名初中数学教师和对两个班级的课堂教学结果进行对比研究，研究者发现部分教师对教材内容的把握不足，不做内容补充的教学活动效果不尽如人意。适当增加教科书与教师指导用书的数学知识量，将有助于一般的数学教师更好地使用教科书与教师指导用书，提高课堂教学效果。

**【关键词】** 数学教科书；教学指导用书；知识结构；思维品质

### 一、问题的提出

某义务教育教科书通过将圆心到已知直线的距离与圆的半径比较的方法，得出直线与圆相切的判定定理，即经过直径的一端，并且垂直于这条直径的直线是圆的切线。在新数学课程标准的教学理念下，由于对平面几何知识（特别是逻辑推理证明）的要求有所降低（这个判定定理的证明要用到“反证法”），教科书没有给出这个判定定理的探究证明思路和证明过程是无可厚非的。但是，在这种不加证明的前提之下，笔者认为，教科书应依据学生学习该教学内容的某些重要的心理特征，对这一判定定理予以比较好的

说明与解释。

直线与圆相切的判定定理出现在该教科书的这个地方，究竟意味着什么？如果是让学生记住这个判定定理的具体内容，将与新数学课程的实施理念相抵触。这一理念的要求不是直接向学生提供知识结论，而是要交代结论产生的思维过程。或者如果是有利于教师更好地引领学生进行探讨或研究，但如果部分数学教师能力有限或者不愿意引导学生进行探讨或研究，照本宣科地带领学生进行学习，教学效果又将如何？有人说，教科书如此处理也在情理之中，因为新数学课程要求教师在教学预设中对数学教材进行二次

**【作者简介】** 张昆，中学高级教师，博士，供职于淮北师范大学数学科学学院、淮北市第一中学，主要研究方向为数学教学论、数学课程论、数学教育哲学、数学史。