

# 中学数学教师的教师知识 状况的调查研究

韩继伟 马云鹏

**摘要** PISA 和 TIMSS 等国际大型比较项目不仅引起了世界各国对学生数学、科学和阅读上的学科素养的关注,随之也引起了与培养学生学科素养密切相关的教师专业素养的关注。为了了解目前职前和在职数学教师的教师知识状况能否满足教学的需要,本研究通过测验调查了三个城市的 150 名初中数学教师和 8 所高等师范院校 427 名数学专业职前教师的教师知识状况。主要调查他们的教育理论知识、数学课程知识、数学学科知识和学科教学知识。调查结果显示:中学数学教师的教师知识整体状况良好,但不同类型学校间教师知识水平不均衡,学校越好,教师的知识水平越高。另外,研究还发现:在职教师与职前教师在教师知识上具有阶段性差异。

**关键词** 教师知识; 学科教学知识; 教师教育

**作者简介** 韩继伟/东北师范大学数学与统计学院副教授 (长春 130024)

马云鹏/东北师范大学教育学部教授 (长春 130024)

## 一、问题的提出

PISA 和 TIMSS 等国际大型比较项目引发了世界各国对本国学生学科素养状况的关注,这些项目的研究结果甚至直接影响了一些国家的基础教育改革的方向(如德国、美国、法国、意大利)。在经过一系列的以提高学生学科素养为目的的教育改革后人们发现:教师的专业素养是提高学生学科素养的关键。<sup>[1]</sup> 国际教育成就评价协会(The International Association for the Evaluation of Educational Achievement, 简称 IEA)在完成了三次以评价学生数学和科学学科素养为目的的 TIMSS 国际比较项目之后,于 2008 年组织了 TEDS-M 项目(Teacher Education and Development Study-Mathematics<sup>[2]</sup>)。这个项目是以评价十五个国家和地区的 22000 个职前数学教师专业核心素养为目的的教师知识研究。TEDS-M 的研究发现:在 TEDS - M 研究项目中的各国数学教师的教师知识排名顺序和 TIMSS 2007 中各个国家的学生数学成绩的排名顺序基本一致。<sup>[3]</sup> 这一结果再次引起了研究者对教师知识研究的关注。除了 TEDS - M,类似的教师知识研究的国际比较项目还有 MT21(Mathematics Teaching in the 21st Century<sup>[4]</sup>)。在这些国际比较的教师知识项目之外,也有只是着眼于某一个国