

基于课程建设的中职学生数学观的调查与分析

白明旭

河北建材职业技术学院 河北 秦皇岛 066004

[摘要]中等职业学校的学生数学观的形成与培养是中职数学课程建设的关键，也是提高学生数学素养和增强学生学习能力的重要前提。针对当前中职学生数学观的现状和影响因素进行调查研究，有助于了解目前中职学生数学学习存在的主要问题，并在此基础上进一步完善中职学生的数学课程建设。

[关键词]中职学生；数学观；差异性；课程建设

[中图分类号] G641 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1647-9325(2023)-0084-14 **[收稿日期]** 2023-02-05

一、研究目的

数学观是指人们关于数学的价值、功能、意义和作用的总体看法，包括数学价值认识和数学运用能力两个方面。近年来，我国许多学者都对数学观进行了大量研究，其中一些研究结果表明：在数学教育中，对数学的理解和认识是一个基本问题，数学教育的目的不在于传授学生多少知识，而在于培养学生对数学的认识。对学生的数学观进行调查研究，有利于了解当前中职学生数学观的现状及其影响因素。通过调查研究可以了解当前中职学生的数学观，有助于进一步完善中职数学课程建设。此外，通过对中等职业学校学生进行调查研究还可以了解目前中职学生在学习数学过程中存在的主要问题，有利于有针对性地开展教学。

本研究主要采用问卷调查法和访谈法对中职学生进行调查，问卷设计了包括数学观在内的相关问题，通过对问卷数据进行统计分析并结合访谈结果来了解目前中职学生在学习数学过程中存在的主要问题及其影响因素。通过对调查数据进行分析研究，试图提

出提高中职学生数学观的建议。

二、研究方法

1.文献研究法。通过对文献资料的整理分析，确定了中职学生数学观调查的主要内容。笔者通过查阅相关文献、专家建议等方式，形成了《中等职业学校学生数学观的调查与分析》的研究报告，并编制了相应的调查问卷，并在广东省东莞市、佛山市和佛山市顺德区选取了若干所职业学校作为研究对象。

2.问卷调查法。为保证调查数据的真实性和有效性，笔者参考已有研究成果，对问卷进行了修改、调整和完善。通过向学生发放问卷、访谈等形式进行调查，对问卷进行了信度、效度检验；结合访谈结果，对问卷中的部分内容进行了修订。

选取东莞市某中职学校的一年级学生作为研究对象，将问卷中有关数学学习兴趣、数学学习效果等方面的问题进行细化、分类，编制了《中职学生数学观调查问卷》，并对该校一年级学生进行调查。

4.统计分析法。统计分析是采用科学的

方法对收集到的数据进行量化处理和分析，以获得科学研究结果或结论。为了保证数据处理的科学性和有效性，笔者首先采用 SPSS 统计软件对问卷数据进行了初步处理，然后分别采用 SPSS 统计软件对学生数学观结构与相关因素进行了回归分析，最后采用 Excel 软件对学生数学观影响因素进行了多元线性回归分析。

三、研究对象

本次调查采用分层抽样的方法，抽取了安徽省马鞍山市五所中职学校（马鞍山技师学院、安徽新华电脑学院、安徽财贸职业学院、安徽工程技术学校）的部分学生作为样本，共发放问卷 457 份，回收有效问卷 436 份，有效回收率为 95.36%。被调查对象来自于三个不同的专业，分别是电子商务专业（含 1 个班）、计算机应用专业（含 2 个班）。同时还随机抽取了部分班级作为对照组，各班级的学生共 60 人。这三所学校是马鞍山市中职教育的代表。

调查的具体对象为：参加此次调查的学生共 436 人，其中男生 202 人，女生 220 人；女生所占比例为 50.7%。另外，还有部分学生来自于马鞍山技师学院，其原因是该校为引进人才而招收了部分普通高中毕业生。两所学校的生源结构具有一定的相似性和一致性，具体见表 1。

为了保证调查结果的可靠性，在实施调查之前进行了预调查，并将两所学校的数学教师和部分学生作为访谈对象进行了访谈。对这些教师和学生进行了问卷调查和访谈调

查，共计发放问卷 100 份，回收问卷 98 份，有效回收率为 94.71%。

四、数据分析

本次调查采用便利抽样的方法，共发放问卷 100 份，收回有效问卷 80 份，回收率为 94%。问卷的内容包括：1.你是否认同“数学是科学的”；2.你对“数学与其他学科的关系”有何看法；3.你认为“数学与职业的关系”如何；4.你认为“数学在职业中的应用”是什么；5.你认为“数学是否具有独特价值”；6.你认为“如何在学习中形成数学观”。

对以上问题，共收回有效问卷 696 份，其中男生 357 份，女生 428 份，平均每个班级男生为 13 人，女生为 11 人。从表中可以看出，学生对“数学与其他学科的关系”、“数学与生活的关系”这三个问题上的认同度比较高，分别为 92.9%、92.2%和 84.6%。对“如何在学习中形成数学观”这一问题上的认同度较低，仅有 18.8%的学生认为应在学习中培养自己良好的数学观。

从表中还可以看出，中职学生认为“数学有独特价值”、“数学是科学的”、“数学在职业中的应用”这三个问题上与初中阶段相比有较大差异（初中阶段这三个问题得分分别为 36.2、16.8 和 14.9 分），说明学生在初中阶段已经开始接受数学教育，对数学有了初步了解。而中等职业学校学生认为在学习中形成正确数学观的比例相对较低（初中阶段这三个问题得分分别为 29.8%、26.6%和 18.3%），说明目前中职学生在学习中对数学知识了解不够深入。

五、结论与建议

在职业学校数学课程建设中,要注重提高学生的数学素养,提高学生学习数学的兴趣,引导学生认识到数学在人们生活中的重要性,树立正确的数学观,才能使学生感受到数学知识和技能的魅力,进而真正体会到“人人学有价值的数学”、“人人都能获得必需的数学”。因此,在中职教育中应注重培养学生正确的数学观。要为中职学生提供良好的教学环境和学习氛围,让他们能积极地参与到课堂教学中来,要树立正确的数学观。在数学课堂教学中教师要重视对学生进行数学文化渗透,帮助他们理解数学与文化、经济、技术等方面密切相关。同时,要加强教师对学生数学思想方法教育和学习策略指导。要通过各种途径提高学生学习数学的兴趣和主动性。

参考文献:

- [1]钟勇为,林敏,宋晓平.数学师范专业课程设置调查研究--基于教学计划表的文本分析[J].教育与教学研究.2015,(7).DOI:10.3969/j.issn.1674-6120.2015.07.006.
- [2]朱石焕,刘玉军.数学教师教育课程设

置的思考与实践[J].安阳师范学院学报.2014,(5).DOI:10.3969/j.issn.1671-5330.2014.05.028.

[3]滕瀚,时伟,梁支宏,等.免费师范生课程现状满意度调查分析[J].辽宁教育研究.2008,(9).

[4]赵福江,刘京翠.我国中小学班主任工作现状问卷调查与分析[J].教育科学研究.2018,(11).38-43.

[5]江涛.班主任核心素养及专业标准体系建构——基于德尔菲法的研究[J].教育科学研究.2018,(12).78-87.

[6]耿申.我国中小学班主任工作现状及对策[J].教育科学研究.2018,(11).44-50.

[7]喻平.数学教学的三种水平及其理论分析[J].课程.教材.教法.2012,(1).

[8]顾泠沅,朱连云.教师发展指导者工作的预研究报告[J].全球教育展望.2012,(8).31-37,50.

[9]陈文立,曾崇.关于高师数学中的“双重遗忘”问题及改革设想[J].数学教育学报.1995,(2).63-66.

[10]靳瑞彬.六所师范院校免费师范生培养方案比较研究[D].2012

Investigation and analysis of secondary vocational students' mathematics view based on curriculum construction

Bai Mingxu

Zhejiang Sci-Tech University, Zhejiang Hangzhou 311121

Abstract: The formation and cultivation of students' mathematical view in secondary vocational schools is the key to the construction of secondary vocational mathematics curriculum, and it is also an important prerequisite for improving students' mathematical literacy and enhancing

students' learning ability. According to the current situation and influencing factors of secondary vocational students, it is helpful to understand the main problems of secondary vocational students' mathematics learning, and on this basis to further improve the mathematics curriculum construction of secondary vocational students.

keyword:Secondary vocational students; mathematical view; difference; curriculum construction