

《数学课程标准与教材研究》课程思政探索与实践

罗梦玮¹ 李龙² 刘志刚²

1 衡阳师范学院南岳学院, 湖南衡阳, 421008;

2 衡阳师范学院数学与统计学院, 湖南衡阳, 421002;

摘要: 本文主要聚焦教师教育课程《数学课程标准与教材研究》课程思政的探索与实践, 并以《中学数学课程目标研究》一节为例, 探讨思政教育元素与课堂教学设计环节有机融合的思路和具体实施过程。

关键词: 课程思政; 教师教育; 教学设计

DOI: 10.69979/3029-2735.25.05.075

课程思政作为当下前沿的教育理念, 旨在通过各类课程中融入思想政治教育元素, 实现立德树人的教育目标。教师教育课程相较于其他课程来说, 实施课程思政有一定的难度, 但该类课程对于师范生的培养至关重要, 他们大部分毕业后会走上教师岗位, 其教学理念很容易受到教师教育类课程内容及授课教师的影响。《数学课程标准与教材研究》是笔者所在学院面向数学与应用数学专业(师范类专业)大三学生所开设的一门教师教育核心课程, 主要传授学生数学教育教学理论知识, 提升学生数学教育教学能力, 涵养学生师德情怀^[1]。通过解析中学数学课程标准及中学数学教材, 让学生理解数学课程标准的精神实质, 提升教材分析、理解与应用的能力, 为学生日后顺利从事数学课程的教育教学工作奠定坚实的基础。因此, 本文主要聚焦《数学课程标准与教材研究》课程思政的探索与实践。并以《中学数学课程目标研究》一节为例, 探讨思政教育元素与课堂教学设计环节有机融合的思路和具体实施过程, 以期同类课程开展课程思政研究提供借鉴和参考。

1 《数学课程标准与教材研究》课程思政建设

1.1 课程思政建设目标

通过深入学习《高等学校课程思政建设指导纲要》

^[2], 结合我院“培养应用型人才”的办学目标、“师范教育”和“实践育人”的办学特色、“建成深受学生和用人单位欢迎的应用型大学”的办学定位, 及数学与应用数学专业的特色, 确定本课程思政建设目标为: 能认真贯彻党的教育方针, 立德树人。热爱中学数学教育事业, 具有基础教育情怀, 做“四有”好老师。理解学科育人价值, 培养学生严谨的科学精神。

1.2 课程思政建设方向和重点

(1) 全面落实习总书记关于教育的重要论述; (2) 注重加强师德师风教育, 引导学生树立学为人师、行为世范的职业理想, 培养学生传道情怀、授业底蕴、解惑能力, 争做“四有”好老师; (3) 把马克思主义认识论观点方法与数学学习和科学精神的培养结合起来, 理解数学文化与美。

1.3 课程思政建设具体安排

优化课程教材内容, 寻找课程思政切入点, 使各章有机融入课程思政元素。在原有课程三维目标基础之上融合“课程思政育人目标”, 将价值塑造、知识传授和能力培养紧密融合在课程教学各个环节。课程思政教学内容具体安排如表1所示。

表1 《数学课程标准与教材研究》课程思政教学内容具体安排表

课程章节	课程思政育人目标	思想政治教育的融合点
第1章 数学、数学课程与数学课程标准	学生通过对数学、数学课程与数学课程标准的介绍, 提高爱学、乐教的情感体验; 通过对国家有关教育政策的介绍, 提高学生实施国家新的教育观念和政策的的能力, 贯彻党以德立人的教育理念。	国家新的教育观念和和政策; 党以德立人的教育理念。
第2章 数学课程的基本理念	学生通过对新课程标准的学习, 加深对新课改背景的了解, 提高爱学乐教的情感体验, 提高爱国情怀, 提高实施国家新的教育观念和改革政策的能力。	党的主要教育政策——立德树人等; 课程标准修订工作的指导思想和基本原则——习近平新时代中国特色社会主义思想等。
第3章 数学课程的目标与内容解析	学生通过回顾党的二十大提出的“两个全面”奋斗目标, 体会课程目标在教学中的重要性, 树立正确的认识观。	党的二十大确定的“两个全面”奋斗目标。
第4章 数学课程标准中教学建议解析——数与代数部分	通过翻转课堂, 培养学生的自学能力和团结合作精神, 并学会用数学的思维思考问题; 通过学习最早提出函数概念的数学家莱布尼茨的故事, 进行数学文化教育。	数学文化教育——莱布尼茨的故事。

第4章 数学课程标准中教学建议解析——图形与几何部分	通过对中国明代数学家、农学家、政治家和科学家徐光启的介绍,加强学生的数学文化教育,增强爱国主义情怀,增强民族自豪感;通过学习李克强总理在清华大学的讲话,增强学生政治时事教育,体会几何与图形学习中蕴含的马克思主义理论。	数学文化教育——中国明代数学家、农学家、政治家和科学家徐光启的故事;政治时事教育——李克强总理在清华大学的讲话。
第4章 数学课程标准中教学建议解析——统计与概率部分	学生通过统计与概率部分的学习,了解统计与概率部分的发展史,增强学习兴趣。	数学文化教育——统计与概率部分的数学史。
第4章 数学课程标准中教学建议解析——综合与实践部分	学生通过综合与实践部分的学习,体会理论指导实践、在实践中充分运用理论的意义,培养学生实事求是的科学态度。	马克思主义认识论——理论指导实践、实践中充分运用理论。
第5章 数学教学内容的主线分析——初中部分	学生通过对初中数学教学内容的主线分析,提高分析问题、研究问题的能力,培养探索钻研、教书育人的师德情怀。	数学家克莱因的名人名言。
第5章 数学教学内容的主线分析——高中部分	学生通过对高中数学教学内容的主线分析,提高运用知识解决问题的能力,结合实践体会国家的教育理念和内涵。	数学文化:国家的教育理念和内涵。
第6章 文化视角下的数学教材分析	通过本节课的学习,学生能领会数学文化育人,提高学习兴趣,学会课程思政,提高专业发展意识,做“四有”好老师。	数学文化——文化自信、民族自豪感;理性精神——科学思维方法、科学精神;“四有”好老师。
第7章 基于新课标的数学教学模式改革研究	通过对数学教学模式改革的探讨,提升学生的理论学习能力和研究能力。	教学模式改革的背景。

2 《数学课程标准与教材研究》课程思政教学案例

《中学数学课程目标研究》选自张维忠教授主编的《中学数学课程标准与教材研究》第三章,引导学生理解中学数学课程目标确立的意义,分析我国现行中学数学课程目标的内容,确定数学教育的努力方向。在课程思政教育理念的指引下,本节课深入挖掘了教学内容和教学方式中所蕴含的思想政治教育资源,主要围绕坚定学生职业理想信念,解决了专业教育和思政教育“两张皮”问题,促使学生提高师范素养、训练师范技能、培养师德情怀,成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有”好老师^[1]。

2.1 教学设计主要思路

本节课采用基于学习通的混合教学模式,构建了“有中国色、有中国香、有中国味、有世界营养”的“四有”优质课堂。其中,“有中国色”是指凸显中国先进思想;“有中国香”是指渗透中国特色文化;“有中国味”是指锤炼中国优秀品格;“有世界营养”是指批判性地借鉴和吸收国外知识。

在本案例中,首先,通过回顾党的二十大确定的“两个全面”的奋斗目标,引出确立目标的重要性,凸显“中国色”。其次,梳理我国中学数学课程目标发展历史,提炼我国数学教学大纲(课程标准)的闪光点,从而凸显中国特色文化,凸显“中国香”。接着,通过展示交流、小组质疑和教师引导等方式,分析我国现行中学数学课程目标的内容,确定数学教育的努力方向,凸显“中国味”。最后,着眼世界,比较分析国内外中学数学课程目标的异同,吸收“世界营养”。

2.2 教学目标

知识目标:了解我国数学课程目标的发展史;掌握我国现行中学数学课程目标的内容。

能力目标:通过展示交流、小组质疑和教师引导等方式,分析我国现行中学数学课程目标的内容,增强学生的语言表达和合作交流能力。

育人目标:理解中学数学课程目标确立的意义;通过分析我国现行中学数学课程目标的内容,确定数学教育的努力方向,激发学生争做“四有”好老师的职业理想。

2.3 教学方法

讨论法和讲授法:通过采用讨论法和讲授法带领学生回顾党的二十大提出的“两个全面”奋斗目标,思考确立目标的重要性。

案例教学法:通过案例教学法,强调理论与实践结合的重要性,提升学生学以致用能力。

研究性学习法:通过积极开展研究性学习,充分激发学生的问题意识,培养其科学思想方法和科学精神。

2.4 具体教学实施过程

2.4.1 情境导入

师生活动1:教师带领学生回顾党的二十大提出的“两个全面”奋斗目标,思考确立目标的重要性。

设计意图1:通过回顾党的二十大确定的“两个全面”的奋斗目标,引出确立目标的重要性,凸显“中国色”,将之投射到数学课程中,中学数学课程目标的确立非常重要,从而引出中学数学课程目标的学习。

思政元素1:党的二十大确定的“两个全面”的奋斗目标。

2.4.2 翻转课堂

师生活动2:学生课前完成任务“研究性学习:查

阅我国中学数学课程目标的发展史,提炼我国数学教学大纲(课程标准)的闪光点,并上传至学习通”。教师根据完成情况进行点评。

设计意图2:通过梳理我国中学数学课程目标的发展历史,提炼我国数学教学大纲(课程标准)的闪光点,从而凸显中国特色文化,凸显“中国香”,培养学生爱党、爱国、爱社会主义和爱人民的情怀,坚定“四个自信”。

2.4.3 理论学习

师生活动3:首先,通过展示交流、小组质疑和教师引导等方式,从不同维度分析我国现行义务教育阶段数学课程目标的内容。然后,类比义务教育阶段数学课程目标的分析过程,学生分学习小组完成对高中数学课程目标内容的解读。

设计意图3:通过展示交流、小组质疑和教师引导等方式,分析我国现行中学数学课程目标的内容,确定数学教育的努力方向,凸显“中国味”,激发学生争做“四有”好老师的职业理想,引导学生自觉践行教师职业精神与职业道德,培养爱岗敬业、无私奉献、开拓创新的职业品格。

思政元素2:“四有”好老师的职业理想。

2.4.4 案例分析

师生活动4:学生分学习小组对教材《有理数的加法》和《黄金分割》两个案例进行分析汇报,其他学习小组和教师进行点评。

设计意图4:通过案例分析的方式,加强学生对我国现行中学数学课程目标内容的理解,增强学生学以致用能力。

2.4.5 总结反思

师生活动5:学生小结本节内容,教师补充完善。

设计意图5:学生自主总结课堂所学,有利于巩固新知。

2.4.6 扩展延伸

师生活动6:教师布置课后任务“研究性学习:以学习小组为单位,比较分析国内外中学数学课程目标的异同,完成后上传至学习通”。

设计意图6:着眼世界,比较分析国内外中学数学课程目标异同,吸收“世界营养”,培养学生实事求是、科学严谨的态度,理解尚和合、求大同的思想和追求课程创新的时代精神。

思政元素3:尚和合、求大同的思想精华和追求课

程创新的时代精神。

3 结语

目前,《数学课程标准与教材研究》的探索与实践已取得一定的成效。通过融入课程思政,不仅提高了师范生专业素养,还激发了学生争做“四有”好老师的职业理想。利用线上线下混合教学模式提高了学习效率,更好地落实了成果导向、学生中心、持续改进的理念。采用多元教学方法,促进了师生间的交流互动,提高了课程高阶性,同时理论与实践紧密结合,提升了教学效果。今后笔者将尝试对接基础教育,定期开展课程思政交流活动,继续整合课堂教学和网络教学,广泛深入地开展课程思政教学改革实践与研究。

参考文献

- [1] 罗梦玮,杨柳.课程思政视角下“数学课程标准与教材研究”的教学研究[J].畅谈,2022(1):104-106.
- [2] 教育部.教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知[EB/OL].(2020-05-28).https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/06/content_5517606.htm.
- [3] 原婷婷,蒋楠.高等数学课程思政元素的挖掘与实践研究[J].山西开放大学学报,2024,29(04):30-34.
- [4] 梁书芹,王鹏远,张楠,等.新工科背景下无机化学课程思政探索与实践——以氧化还原平衡教学设计为例[J].德州学院学报,2024,40(06):96-100.

项目信息:

1. 衡阳师范学院南岳学院教学改革研究项目“独立学院《数学课程标准与教材研究》课程思政的探索与实践”(项目编号: NJY202403)
2. 湖南省普通本科高校教学改革研究重点项目:师范专业认证背景下数学师范专业课程体系建设与教学改革研究,湘教通[2021]298号(编号: HNJC-2021-0154)
3. 衡阳师范学院校级教学改革重点研究项目:强化应用为目的的地方高师院校数学专业课程案例教学的探索与实践(项目编号: JYKT202404Z)

作者简介:罗梦玮(1997-),女,汉族,湖南湘潭人,硕士,助教,研究方向:数学教育。

李龙(1982-),男,汉族,湖南衡阳人,博士,教授,研究方向:神经网络、机器学习。

刘志刚(1990-),男,汉族,湖南衡阳人,博士,讲师,研究方向:生物数学。