

基于课程思政视域中学数学教学技能课程 优化与创新探索

蔡伟铭¹，王佳慧²

1. 海南热带海洋学院 理学院，海南 三亚 572022

2. 山西师范大学 教师教育学院，山西 太原 030031

摘 要： 本研究致力于探讨课程思政在中学数学教学技能课程中的实践应用。通过深入分析其理论基础与当前应用状况，本研究旨在提出一系列优化策略，内容涉及课程目标、教学内容、教学方法以及评价体系等关键领域。同时，本研究亦致力于创新性探索，包括课程架构设计、教学模式创新、教学资源开发以及评估机制的完善。此外，本研究还将详细阐述效果评估的具体内容，涵盖评价标准的制定、实施效果的分析以及师生反馈的收集。本研究的最终目标是通过上述优化与创新措施，有效提升中学数学教学中思政教育的育人效果。

关 键 词： 课程思政；中学数学；教学技能；课程优化；创新

Optimization and innovation exploration of middle school mathematics teaching skills curriculum based on curriculum ideological and political perspective

Cai Weiming¹, Wang Jiahui²

1. School of Sciences, Hainan Tropical Ocean University, Sanya, Hainan 572022

2. Teachers' Education College, Shanxi Normal University, Taiyuan, Shanxi 030031

Abstract： This study is devoted to exploring the practical application of curriculum ideology and politics in middle school mathematics teaching skills curriculum. Through in-depth analysis of its theoretical basis and current application, this study aims to propose a series of optimization strategies, involving the curriculum objectives, teaching content, teaching methods and evaluation system and other key areas. At the same time, this research is also committed to innovative exploration, including curriculum structure design, teaching model innovation, teaching resources development and evaluation mechanism improvement. In addition, this study will also elaborate the specific contents of effect evaluation, including the formulation of evaluation criteria, the analysis of implementation effects and the collection of feedback from teachers and students. The ultimate goal of this study is to effectively improve the educational effect of ideological and political education in middle school mathematics teaching through the above optimization and innovation measures.

Keywords： curriculum ideological and political; middle school mathematics; teaching skills; curriculum optimization; innovate

引言

在教育全面发展的时代背景下，课程思政成为中学教育的重要导向。中学数学教学技能课程，不应仅局限于知识传授，更需融合思政元素。如何有效将二者结合，优化课程设置并创新教学实践？本文将深入探讨，以为中学数学课程思政的推进提供思路与借鉴。

一、课程思政在中学数学教学中的理论基础

课程思政在中学数学教学中的理论基础深厚且多元。从教育本质来看，教育旨在培养全面发展的人，数学教学作为教育的重要组成部分，有责任在传授知识技能的同时，塑造学生正确的价值观与道德观^[1]。马克思主义关于人的全面发展学说强调，个体的智力、体力、思想道德等多方面应协同发展，这为课程思政融入

数学教学提供了宏观的理论依据。建构主义理论认为，学生在已有经验基础上构建新知识，而思政元素可作为学生认知构建的重要素材，引导其形成积极的社会认知与责任感。此外，隐性课程理论指出，学校环境、文化氛围等隐性因素会影响学生的思想与行为，中学数学课堂的教学氛围、教师的言传身教等也能在潜移默化中渗透思政教育，使学生在数学学习过程中，自然而然地接受思政的熏陶，从而实现知识增长与品德提升的双重目标^[2]。

二、课程思政在中学数学教学中的应用现状分析

当前课程思政在中学数学教学中的应用已取得一定进展，但仍存在一些状况值得深入剖析^[3]。部分教师已开始有意识地在教学中渗透思政元素，例如通过数学史介绍数学家的爱国情怀与坚韧品质，在数学问题情境中融入社会热点体现社会责任等。然而，应用深度与广度尚显不足，不少教师只是偶尔为之，未形成系统的课程思政教学体系。教学方法上，多为简单说教，缺乏创新的融合方式，难以激发学生的兴趣与共鸣^[4]。而且，在评价体系方面，对课程思政效果的考量还不够完善，难以精准衡量学生在思政方面的收获与成长。总体而言，课程思政在中学数学教学中的应用有待进一步优化与拓展，以实现其育人的最大效能。

三、基于课程思政的中学数学教学技能课程优化策略

（一）优化课程目标：结合德育与学科知识

优化课程目标是基于课程思政的中学数学教学技能课程的关键环节。在中学数学教学中，应将德育与学科知识紧密结合^[5]。一方面，以数学知识的传授为基础，如在代数、几何等内容教学中，使学生掌握严谨的逻辑推理、精确的计算能力等核心技能。另一方面，深度融入德育目标，通过数学文化、数学应用案例等，培养学生的科学精神，让他们懂得在探索数学真理中坚持不懈；培养学生的爱国情怀，例如介绍我国古代数学成就对世界的贡献；提升学生的社会责任感，引导其运用数学思维解决实际问题，如资源分配、环境保护中的数学模型应用。从而使学生在提升数学素养的同时，塑造良好的品德与价值观，成为全面发展、适应社会需求的新时代人才^[6]。

（二）优化教学内容：融入思想政治教育元素

优化教学内容要求在中学数学教学中巧妙融入思想政治教育元素。在数学教材知识点讲解时，可适时引入相关思政素材。例如在讲解函数的变化规律时，结合经济发展数据，让学生理解国家宏观调控政策背后的数学逻辑，培养其对国家经济发展的关注与信心。讲述数学史，介绍祖冲之等伟大数学家在艰苦条件下的卓越成就，激发学生的民族自豪感与文化自信。在数学应用题中，设置关于资源合理利用、节能减排等情境，增强学生的环保意识与可持续发展理念^[7]。通过这些方式，使思想政治教育元素自然地渗透进数学教学内容，让学生在学习数学知识的过程中，不断接受思政教育的滋养，拓宽视野，提升思想境界，形成正确的世界观、人生观和价值观。

（三）优化教学方法：互动式、探究式教学模式

优化教学方法采用互动式、探究式教学模式对基于课程思政的中学数学教学技能课程意义重大^[8]。在课堂上，教师可提出具有思政导向的数学问题，如探讨建筑设计中的几何美学与文化传承，激发学生主动思考与讨论，在互动交流中深化对数学知识和文化价值的理解。组织小组探究活动，例如研究数学模型在城市规划中的应用与公平性考量，让学生在合作探究中锻炼团队协作能力与社会责任感。通过创设真实情境，如模拟商业运营中的数学决策与诚信经营，促使学生运用数学知识解决实际问题，同时

领悟诚信等道德品质的重要性。这种教学模式打破传统单向讲授，增强学生课堂参与度，使课程思政在活跃的教学氛围中得以有效落实，助力学生全面成长^[9]。

（四）优化评价方式：形成性评价与德智体全面考核

优化评价方式，构建形成性评价与德智体全面考核体系对于中学数学课程思政至关重要。形成性评价注重教学过程，教师可通过课堂表现观察学生在数学学习与思政感悟中的参与度、思维活跃度等。例如学生在讨论数学应用案例时所展现出的社会责任意识表达。作业评价方面，除了考量数学解题准确性，还关注其对思政元素融入的理解深度，如在数学作文中体现的价值观^[10]。考试设置中，融入具有思政背景的数学应用题目，考查知识运用与品德认知。德智体全面考核则从多维度衡量学生，不仅看数学成绩，还关注其在数学学习活动中展现出的道德品质，如面对难题的坚韧精神、团队合作中的互助品德等，从而全面、客观、精准地评估课程思政在中学数学教学中的实施效果，推动学生综合素质的提升。

四、基于课程思政的数学教学技能课程创新探索

（一）创新课程设计：思政元素的渗透与整合

在基于课程思政的数学教学技能课程创新探索中，创新课程设计的核心在于思政元素的渗透与整合。教师需深入挖掘教学教材，从概念讲解到定理推导，寻找与思政教育的契合点。例如在讲解数列极限时，引入我国古代数学家对极限思想的初步探索，渗透文化自信与民族自豪感。在课程编排上，以主题单元形式整合思政与数学知识，如“数学与社会发展”单元，通过分析人口增长模型中的数学原理，探讨可持续发展理念与社会责任。同时，利用现代教育技术，如制作包含思政故事的数学微课，让思政元素以生动形象的方式融入数学教学，使学生在学习数学知识的进程中，自然且系统地接受思政教育，提升其思想道德素养与数学综合能力，实现二者的有机融合与协同发展。

（二）创新教学模式：跨学科合作与项目式学习

创新教学模式中的跨学科合作与项目式学习为课程思政注入新活力。跨学科合作方面，数学与历史学科结合，在探究古代数学著作时，既领略数学智慧，又感受历史文化底蕴，培养学生文化传承意识；与政治学科协同，分析经济数据中的数学关系时理解国家政策导向，增强政治认同。项目式学习则以实际项目为依托，如“校园规划中的数学与美学”项目，学生分组运用数学知识设计校园布局，在此过程中考虑环保、公平等思政因素，提升团队协作与社会责任感。“数学建模助力公益活动”项目，让学生用数学模型解决公益问题，体会奉献精神与科学价值。通过这些创新教学模式，打破学科界限，使学生在多元体验中深化数学理解，全方位接受思政教育，提升综合素质与创新能力。

（三）创新教学资源：数字化平台与多媒体应用

创新教学资源借助数字化平台与多媒体应用展现出独特优势。教师可利用在线教育平台，如搭建数学思政课程专属网页，上传丰富的教学资料，包括蕴含思政元素的数学微课视频、数学家励志故事音频等，方便学生自主学习与拓宽视野。多媒体应用

方面，通过制作精美的数学课件，以动画形式展示数学概念的形成过程，同时融入思政案例，如在展示勾股定理时，介绍古代中国对该定理的发现与应用，彰显民族智慧。利用虚拟现实（VR）或增强现实（AR）技术，创设数学思政情境，让学生身临其境地感受数学与思政的融合魅力，如在“数学与航天”情境中体会科技报国的情怀，从而激发学生学习兴趣，提升教学效果，为课程思政在中学数学教学中的开展开辟新路径。

（四）创新教学评估：学生综合素质发展评价体系

创新教学评估构建学生综合素质发展评价体系对于课程思政下的中学数学教学至关重要。该体系摒弃单一成绩考核，综合考量多方面因素。知识技能层面，评估数学知识掌握与运用能力，如解题准确性与创新性。思想道德方面，关注学生在数学学习中展现的品德素养，如面对难题时的毅力、团队合作中的包容心。创新实践维度，考查学生在数学项目或活动中的创意发挥与动手能力，例如数学建模竞赛中的表现。同时，评价体系注重过程性评价，记录学生日常学习中思政感悟的成长轨迹，通过课堂讨论、作业批注、项目报告等多途径收集信息。此外，还引入学生自评与互评机制，促进学生自我反思与相互学习，全面、客观、动态地反映学生综合素质发展状况，为课程思政教学的持续改进提供有力依据。表1为课程思政下中学数学教学学生综合素质发展评价体系详情表。

表1 课程思政下中学数学教学学生综合素质发展评价体系详情表

评价维度	具体内容	评价方式
知识技能	评估数学知识掌握与运用能力，如解题准确性与创新性	考试成绩分析、作业评分、课堂表现观察等
思想道德	关注学生在数学学习中展现的品德素养，如面对难题时的毅力、团队合作中的包容心	课堂观察、项目报告、学生自评互评等
创新实践	考查学生在数学项目或活动中的创意发挥与动手能力，例如数学建模竞赛中的表现	项目成果评估、活动参与记录等
过程性评价	记录学生日常学习中思政感悟的成长轨迹	课堂讨论记录、作业批注、项目报告等
自评互评机制	引入学生自评与互评机制	学生自我评价表、小组互评表等

五、课程思政视角下中学数学教学技能课程的效果评估

（一）教学改革效果的评价标准与方法

在课程思政视角下，中学数学教学技能课程教学改革效果的评价标准与方法至关重要。评价标准应涵盖多维度，知识掌握上，考查学生对数学概念、公式等理解运用及思政元素与数学知识融合的认知深度。能力提升方面，评估学生逻辑思维、创新思维以及运用数学解决实际问题并体现思政导向的能力，如在数学建模中对社会公平性考量。情感态度领域，关注学生学习兴趣、学习态度转变及对思政内涵的感悟，如对民族文化自豪感、社会责任感的增强。评价方法包括量化与质性结合，量化如考试成绩分析、作业评分，质性则有课堂观察学生表现、小组讨论参与度记录，还可采用学生自评、互评及教师评价相结合的方式，全

面、精准地衡量教学改革成效，为课程优化提供依据。

（二）优化与创新措施的实施效果

评估课程思政视角下中学数学教学技能课程优化与创新措施的实施效果意义重大。从教学过程来看，若采用了互动式、探究式教学模式，观察课堂活跃度是否提升，学生主动提问、积极参与讨论的频率是否增加，小组合作是否更加顺畅高效，这体现了学生学习积极性与团队协作能力的变化。在教学内容方面，融入思政元素后，通过学生作业、课堂发言等判断他们对数学知识与思政内涵的综合理解是否深入，例如对数学文化中蕴含的民族精神的领会程度。从学生综合素质角度，对比前后学生在数学竞赛、社会实践等活动中的表现，考量其创新思维、社会责任感等是否得到有效培养，进而全面衡量优化与创新措施是否切实推动了课程思政在中学数学教学中的有效落地与学生的全面发展。

（三）教师与学生的反馈与反思

教师与学生的反馈与反思是衡量课程思政视角下中学数学教学技能课程效果的关键环节。教师方面，他们能基于教学实践，反馈在融入思政元素过程中遇到的难点，如思政与数学知识的自然衔接、教学时间把控等问题，反思教学方法是否有效激发学生兴趣与思考，评价自身对课程思政理念的贯彻深度。学生则可表达对课程的直观感受，反馈思政元素是否增强了学习动力与社会责任感的，如在数学知识学习中对国家发展成就的感悟是否深化学习热情。他们也能反思在知识掌握与品德修养提升上的收获与不足，例如在团队项目式学习中自身协作与沟通能力的成长。通过双方的反馈与反思，能精准定位课程思政实施中的优劣，为进一步优化课程提供宝贵的一手资料。

六、结语

课程思政于中学数学教学技能课程意义非凡。通过优化与创新，在理论上构建策略，于现状反思中探索实践。效果评估为持续改进助力，教师与学生共成长。未来，仍需不懈努力，让数学课堂成为思政教育的有力阵地，培育德才兼备的时代新人。

参考文献

[1] 于衍芳. 课程思政理念融入中学数学课堂的策略初探 [J]. 山东教育, 2023, (29): 39-40.

[2] 陈旦丽, 朱哲. 数学课程思政的内涵、价值与路径探究——基于 CNKI 文献的分析研究 [J]. 高中数学教与学, 2023, (16): 1-3+6.

[3] 丁铭瑶, 董庆超. 数学教育师范课程思政素养的提升策略研究 [J]. 佳木斯大学社会科学学报, 2023, 41(04): 166-168.

[4] 崔新宇. 解析高中数学教学中实施课程思政的路径 [J]. 学苑教育, 2023, (23): 79-81.

[5] 王钟斐. 融入课程思政的数学教学策略研究 [J]. 现代商贸工业, 2023, 44(13): 230-231.

[6] 郑妮. 课程思政视域下初中数学教学研究 [D]. 太原师范学院, 2023.

[7] 赵茂君. 高中数学融入课程思政的教学研究 [D]. 太原师范学院, 2023.

[8] 李森. 高中数学课程思政教学效果评价指标体系的构建 [D]. 延安大学, 2023.

[9] 段文卿. 融合课程思政的初中“数据的分析”教学设计与实践 [D]. 天津师范大学, 2023.

[10] 刘印哲. 融合课程思政的“指对”函数教学设计与实践 [D]. 天津师范大学, 2023.