

德育视角下小学数学教材的内容变迁研究

崔凤蝶, 尹 闯*, 农森安

北部湾大学教育学院, 广西 钦州

收稿日期: 2025年4月22日; 录用日期: 2025年6月11日; 发布日期: 2025年6月19日

摘 要

为了深化小学数学课程中的思想政治教育, 采用内容分析法、访谈法和课堂观察法, 从爱国主义、个人品质、集体主义和生态文明四个维度, 对2012年与2024年苏教版小学数学一年级教材中的德育内容进行对比, 并结合教师访谈与课堂教学实践观察提出教学建议。研究发现, 新版教材在德育内容数量及其呈现方式上发生显著变化: 数学知识中的科学技术和中华优秀传统文化的融入, 提升了德育的思想性; 生活场景与数学场景结合的增加, 强化了德育的实践性; 反思与评价栏目的引入, 增强了德育的发展性。基于此, 提出教学建议: 融合中华优秀传统文化夯实德育根基; 创设真实情境践行德育理念; 依托教材评价栏目强化德育渗透; 加强生态环境教育扩展德育视野, 从而进一步加强小学数学教学中的德育渗透。

关键词

小学数学, 教材, 德育, 课程思政

A Study on the Content Change of Primary School Mathematics Textbooks from the Perspective of Moral Education

Fengdie Cui, Chuang Yin*, Sen'an Nong

College of Education, Beibu Gulf University, Qinzhou Guangxi

Received: Apr. 22nd, 2025; accepted: Jun. 11th, 2025; published: Jun. 19th, 2025

Abstract

In order to deepen the ideological and political education in primary school mathematics courses, using content analysis method, interview method and classroom observation method, the moral education content in the primary school mathematics textbooks for grade one of the Su Education

*通讯作者。

文章引用: 崔凤蝶, 尹闯, 农森安. 德育视角下小学数学教材的内容变迁研究[J]. 创新教育研究, 2025, 13(6): 300-305.
DOI: 10.12677/ces.2025.136442

Edition in 2012 and 2024 were compared from four dimensions: patriotism, personal qualities, collectivism and ecological civilization. A systematic analysis was conducted by combining teacher interviews and classroom teaching practice observations. It is found that the new textbooks have significant changes in the amount and presentation of moral education content: the integration of science and technology in mathematics knowledge and excellent traditional Chinese culture has improved the ideological nature of moral education; The increase of the combination of life scene and mathematics scene strengthens the practicality of moral education. The introduction of reflection and evaluation column enhances the development of moral education. Based on this, the author puts forward teaching suggestions: integrating the excellent traditional Chinese culture to consolidate the foundation of moral education; Create real situation to practice moral education concept; Rely on the evaluation column of teaching materials to strengthen moral education penetration; Strengthen the ecological environment education to expand the vision of moral education, so as to further strengthen the moral education in primary school mathematics teaching.

Keywords

Primary School Mathematics, Teaching Materials, Moral Education, Curriculum Ideology and Politics

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

立德树人是建设教育强国的重要战略任务。在义务教育阶段，培养学生德智体美劳全面发展的过程中，教育始终应紧扣育人的核心目标。《关于进一步加强新时代中小学思政课建设的意见》明确指出：“要深入挖掘各学科潜在的思政资源，使课程思政教育与各学科教学有机结合，全面落实跨学科综合育人的要求”[1]。教科书是实施课程思政的重要载体，但在实际操作中，小学数学教材往往主要承担知识传授的功能，其德育功能相对被弱化。在 CNKI 数据库中对“小学数学课程思政”主题进行检索与可视化分析发现，当前的研究多集中于课程思政的实施队伍和路径探讨，从德育视角对小学数学教材内容进行深入分析的相关研究相对较为薄弱[2]。因此，在课程协同育人的背景下，针对新版小学数学教材中德育元素的分析与研究显得尤为重要。

2. 问题提出

新中国成立以来，数学学科德育发展历程嬗变，由起步探索、发展提升、改革推进到完善健全，数学学科德育的内涵、体系不断完善和健全，重要性和紧迫性也被深刻认识，地位明显提升，呈现出了繁荣发展的局面[3]。随着《义务教育数学课程标准(2022)》明确“三会”核心素养目标为学科德育提供新方向，以及《教育强国建设规划纲要(2024~2035)》提出的以德育为先，将德育贯穿各学科体系，数学学科德育进入体系化发展阶段。现阶段数学学科德育研究沿多维度推进：基于数学史的数学学科德育分类框架构建，通过案例研究揭示了历史素材在培育科学精神与人文情怀中的实证价值，为数学学科德育的理论和实践提供参考[4]；同步推进的实践路径探索中，呈现不同教学情境下的数学德育教学案例，清晰阐释了数学学科德育教育的实施策略[5]；依托已有文献的理论与观点，对立德树人视域下小学数学课程思政的实施路径和策略进行深入探索[6]。这些研究通过理论建构与案例验证的互动，完善了学科德育理论框架，为课堂教学中知识传授与价值塑造的有机统一提供了实践范式，推动数学学科德育研究向系统

化、专业化发展。

新教材的出版给基于教科书的小学数学德育提供研究的必要和可能，所以本研究聚焦于 2024 年苏教版小学数学一年级教材，通过挖掘和探讨其蕴含的德育内容，以期全面理解教材在德育方面的价值与意义。作为数学启蒙阶段，一年级教材内容对学生价值观塑造具有奠基作用，其生活化、具象化的德育元素适配 6~7 岁儿童的道德认知特点，是行为习惯养成的关键渗透期。依据《小学数学学科德育指导纲要》，德育内容被划分为五个领域：爱祖国、爱科学的教育，初步辩证唯物主义教育，情感态度与个性品质的教育，良好的学习习惯和方法的培养，审美教育[7]。而《中小学德育工作指南》又从理想信念教育、社会主义核心价值观教育、中华优秀传统文化教育、生态文明教育和心理健康教育五个方面对德育内容进行阐述[8]。我们通过对比分析上述德育政策和小学数学教材中的德育内容，并结合《道德与法治课程标准》中第一学段学业要求：培养学生热爱祖国、认真做事、乐于助人、保护环境等道德规范[9]。从“爱国主义、个人品质、集体主义和生态文明”四个维度，探究新版苏教版小学数学教材中德育元素的融入与呈现规律。

3. 研究方法

本文采用量化与质性相结合的混合方法，探究小学数学一年级教材德育渗透现状。借助内容分析法对教材进行章节划分，以小节为单位进行分析，具体分析教材中的正文、课例、练习和评价等内容，并对其中的德育元素进行分类、编码和统计。该方法是一种“通过量化技术和质性分析，以客观和系统的态度，研究和分析文件内容，进而推断该文件内容的背景及其意义”的研究方法[10]，强调有正确的分析推理能力，运用各种统计、推理、比较等分析方法来透过现象看本质。为保证编码的可靠性，由 2 位一线小学数学教师和 1 位高校数学教师同时独立进行编码，对于意见不一致的内容编码进行分析交流，直到达成一致。为深化研究，对两所小学 6 名一年级数学教师展开课堂观察与半结构访谈，聚焦生活情境创设、传统文化融入等教学实践，剖析教材使用中的德育难点及教学优化需求。

4. 研究结果

4.1. 德育内容数量变化

统计发现，旧版教材中德育内容的呈现位置有 66 处，新版教材中有 117 处，剔除内容模糊，且不易区分的内容，分类如表 1 所示。

Table 1. Comparison of the number of moral education contents in old and new teaching materials (Unit: Department)
表 1. 新旧教材德育内容数量对比(单位：处)

教材	爱国主义		个人品质		集体主义		生态文明	
	爱国情感	中华优秀传统文化	道德修养	自我管理	团队合作	社会参与	节约资源	环境保护
旧教材	4	4	8	3	34	8	1	4
新教材	7	9	10	24	52	10	2	3

4.2. 德育内容变迁规律

4.2.1. 提升德育的思想性

数学学科的德育渗透本质上是教学内容与思想品质的有机结合，依托数学史、现实生活等载体，挖掘数学领域内潜藏的人文精神与思想品质特质，以增强课程的思想性[11]。这一思想性提升，不仅增强了德育在小学数学教学中的渗透力，也丰富了教学内容，提升教材的育人功能。分析发现，新版教材通过

结构性优化显著提升德育思想性：一是传统文化与科技成就双轨并进。中华优秀传统文化元素从 4 处增至 9 处，增幅 125%，例如通过《山村咏怀》古诗融合数字认知与文学意境、“六尺巷”典故结合数学计算传递谦让美德，彰显数学学科的人文价值。爱国情感类目由 4 处扩展至 7 处，增幅 75%，例如教材新增航天器倒数发射案例，将“倒数”概念与国家科技实力关联，使抽象数学符号转化为具象价值符号，落实《道德与法治课程标准》对“社会主义先进文化融入学科”的要求。与旧版教材相比，新版教材实现了从知识传授到价值引领的范式转型。二是学科交叉重构德育渗透路径。通过甲骨文、古诗等模块，构建数学符号与文化价值的双向映射，如以“你知道吗？”栏目为例，其内容编排突破学科壁垒，使学生在解决数学问题时，同步感知传统文化中的价值观。三是行为养成契合道德认知规律。自我管理类目由原来 3 处增长到 24 处，依托卧室物品分类、作息时间规划等生活场景，将数学逻辑延伸至行为习惯养成领域，契合低段学生从他律到自律的道德认知发展规律。这些改变不仅丰富了教材内容，也使学生在数学学习的过程中潜移默化地接受德育的熏陶，实现知识传授与价值引领的有机结合。

4.2.2. 强化德育的实践性

新旧教材均注重合作实践与动手操作以培养协作精神，但新版通过三重创新实现德育效能升级：在知识载体上，将旧版“数物品”的机械训练转化为“超市购物”等社会化场景，例如 X 小学张老师设计的“糖葫芦购买”角色扮演中，学生通过计算 2 元花费与 10 元找零，既掌握十以内运算规律，又在模拟交易中建立理性消费观；在教学策略上，将旧版算式记忆升级为“3 个苹果与 2 个梨共享”的叙事推演，通过“看图讲故事”强化学生倾听表达、协商决策等核心素养；在行为养成层面，突破旧版物品分类的单一训练，依托客厅布局、卧室整理等生活化任务，将数据分类逻辑转化为空间规划与作息管理能力，使自我管理场景实现从 3 处到 24 处的质变。这种基于具身认知理论的教材设计，使团队合作增幅 53% 的数据增长具有教育意义——印证了“做中学”理念下，实践性德育如何通过经验连续体促进知识、能力与价值观的协同发展。

4.2.3. 增强德育的发展性

德育的发展性指的是从传统的规范性和限制性德育向注重主体性的德育转变，旨在培养具备现代德性的主体，促进其道德素养的持续发展[12]。教材编者有意通过引导学生进行自我反思与评价，帮助其理解并自觉遵守道德要求，发挥主体作用，从而积极参与到德育过程中。例如，新教材新增了“反思与评价”栏目建构了“教学-实践-评价”的闭环系统，将德育内容巧妙地融入整个教学过程，为学生个人品质的成长提供了有力支持。尤其在“活动单元”中，同伴互评机制的引入使评价维度由自评向他评的转变；评价内容由单一的知识掌握扩展至“认真思考，积极表达”等德育指标，推动学生全面发展。尽管教材未明确引入生态文明类别，但通过实践活动设计和生态价值观引导，将生态责任意识的培养蕴含于行为规范和综合素养的评价维度中，体现了德育发展性的多维延伸。

5. 小学数学课堂中德育渗透的教学建议

5.1. 融合中华优秀传统文化夯实德育根基

将中华优秀传统文化融入小学数学课程，不仅有助于增强学生的文化认同感和文化自信，还能在培养学生爱国意识方面发挥积极作用。依据数学学科的特点及《中华优秀传统文化进小学课程教材指南》的要求，可以从经典书籍、科技成就、数学发展史、人物故事、基本常识、艺术与特色技能以及其他文化遗产七个方面对优秀传统文化进行分类[13]。教师要充分利用教材中蕴含的优秀文化资源，精心设计课程内容，将数学史、古诗、传统文化节日与习俗等元素巧妙地融入数学教学。其次，积极引入教材外的优秀文化资源，丰富文化呈现的多样性，特别是地方特色资源及文化，拓宽学生文化视野，增强本土文化

的认同感和归属感。最后,结合时代特点,利用人工智能和多媒体工具,将传统文化内容转化为视听结合的动态体验,激发学生对传统文化的兴趣。在教学实践方面,Z小学杨老师在“进位加法与退位减法”单元中,借助传说中的“洛书神龟”文化元素设计了生动教学活动,体现文化融入数学教学的巧妙方式,例如,他创设问题情境:“大禹需要搬运石头加固河堤,神龟背上有15块石头,上午已经搬了7块,下午还需要搬多少块?”。最后增设“洛书探秘”活动,让学生尝试将1-9填入九宫格,使每行、每列之和为15,并延伸讨论大禹治水中“团结治水”的精神,既巩固加法技能,又感受传统文化中的数学美学。

5.2. 创设真实情境践行德育理念

情境教学法主要依据学生的心理和认知发展阶段,利用环境和资源创设情境,使学生能够在模拟的实际环境中进行思考、实践和反思,在小学数学教学中普遍应用。德育融入数学教学并依托实践活动促进学生思想道德的发展,是德育的关键一环。在小学数学教学中,情境教学特别强调结合生活实例,将抽象的数学概念具象化,使其贴近学生的生活经验,从而增强学习的实效性。Y小学刘老师在“几和第几”课后,巧设“火车站售票”情境,学生扮演乘客、售票员和文明督导员,通过“叫号购票”活动,如“第3位乘客购票”区分序数与基数概念。教师引导讨论“如果有人插队,会发生什么?”,学生感悟秩序的重要性。随后统计“已购票5人,剩余几人”,督导员检查谁擅自离队,离队会对整个购票有什么影响。此案例通过真实情境的呈现,在“几和第几”的知识构建与“守序尽责”的公德培养形成共生关系,真切体会数学的应用价值和现实意义,从而实现求真以至善的育人效果[14]。与传统的知识传授型德育相比,更有效地促进学生思想道德的发展。

5.3. 依托教材评价栏目强化德育渗透

德育评价是中小学德育工作的重要环节,它直接影响德育过程各个环节的信息反馈与教育活动的调整,是加强和改进德育工作的重要手段[15]。新版教材的“反思与评价”栏目,为“教-学-评”一体化的育人体系提供了制度性保障,教师需充分发挥其德育功能,形成知识传授与价值引领的协同效应。

一方面,新版教材中的“反思与评价”栏目创新性地搭建了元认知培养平台。通过结构化评价表,学生在检视数学概念掌握程度的同时,能够系统回顾学习过程中展现的思维品质,比如反思解题时是否细致严谨、是否践行合作分享原则。这种双轨并行的评价机制,将知识习得与价值塑造有机融合,有效促进核心素养的发展。另一方面,教师需要突破教材固有评价,拓展至作业评价范畴。依据教学目标设计评价指标,以文字或表格形式呈现,融合质性描述与量化表征,为学生提供可视化的发展参照。这种形式的评价不仅能够精准捕捉学生的品德发展轨迹,还能为教师提供宝贵的反馈,助力教学策略优化,形成“评价引领教学改进,教学促进品德发展”的良性循环。在评价工具的科学运用中,评价成为德育渗透的有效工具,促使学生在数学学习和思想品德方面同步成长,例如W小学高老师在《数学游戏分享》教学中,学生经历“数数比比、拼拼搭搭、理物品”等数学游戏,借助“反思与评价”让学生回忆相关数学游戏的内容和具体的活动过程,说说自己最喜欢的游戏是什么,为什么喜欢。同时引导学生在同学之间开展互评,主要从倾听、操作、表达、合作等方面给出相应的肯定和鼓励。

5.4. 加强生态环境教育扩展德育视野

生态环境教育是培养学生社会责任感和可持续发展观的重要载体。尽管新版教材在“植树造林”“节约用水”等主题中融入生活化案例,但数据显示其类目总量并未发生显著变化,内容呈现方式从显性标注转向隐性渗透。教师需强化现有素材的教学转化,帮助学生实现数学认知与资源意识的协同发展。例如,Z小学王老师在教授“感受50有多大”中,其目的让学生了解50个相同的量有多大以及感受50有

多大,培养估计能力和数感。她将教材的水量测量实验重构为阶梯式探究活动,通过小组分工明确角色任务,根据已倒的18杯水估计出还需要倒几杯?延伸提问:“50杯水仅够浇花3天”的实物对比实验,引发学生对水资源有限性的直观认知。此外,布置“节水小卫士”打卡任务,引导学生将数字认知与日常节水行动结合,实现数感培养与环保习惯的同构共生。

6. 结语

本文以小学数学教材内容的德育内容变迁为切入点,探讨了2024年苏教版小学数学一年级教材中德育元素的挖掘与渗透,并提出通过融合中华优秀传统文化、创设教学实践情境和依托教材评价栏目等策略来加强德育教学的建议,为一线小学教育工作者提供借鉴。研究仍存在不足之处,未能充分涵盖不同版本教材间的差异性,后续研究将立足更广视角,从多维度深入探究德育渗透的有效途径,持续推动小学数学课堂德育教学策略的优化升级,切实提升学科育人效能。

基金项目

本文系2023年广西学位与研究生教育改革课题“教育硕士教学案例库研究与实践”(编号:JGY2023305),2024年度广西教育信息化教学应用实践共同体专项课题“基于智慧教育平台的乡村小学‘一备二同三环四效’教学模式建构与应用研究”(编号:2024ZJY341),北部湾大学2024年度高等教育本科教学改革工程项目校级课题“人工智能背景下小学职前教师教学技能提升路径研究”(编号:2024JGA011)的研究成果。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 教育部印发《关于进一步加强新时代中小学思政课程建设的意见》[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202211/t20221110_983047.html, 2025-01-08.
- [2] 刘小铃. 小学数学课程思政实施的现实困境与突破路径[D]:[硕士学位论文]. 厦门:集美大学,2024.
- [3] 姜浩哲,沈中宇,汪晓勤. 新中国成立70年数学学科德育的回顾与展望[J]. 课程·教材·教法,2019,39(12):22-27.
- [4] 汪晓勤,邹佳晨. 基于数学史的数学学科德育内涵课例分析[J]. 数学通报,2020,59(3):7-12+19.
- [5] 孙建林,顾尧根. 德育熏陶:数学课堂教学的重要价值追寻[J]. 教学与管理,2006(7):47-48.
- [6] 文世全. 立德树人视域下小学数学课程思政实践探索[J]. 中学政治教学参考,2023(48):106.
- [7] 山东省教育厅. 山东省中小学德育课程一体化实施指导纲要[EB/OL]. http://edu.shandong.gov.cn/art/2016/5/25/art_11990_7738554.html, 2025-01-08.
- [8] 中华人民共和国教育部. 教育部印发《中小学德育工作指南》[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A06/s3325/201709/t20170904_313128.html, 2025-01-04.
- [9] 中华人民共和国教育部. 道德与法治课程标准(2022年版)[M]. 北京:北京师范大学出版社,2022.
- [10] 王攀峰,石鸥. 教科书研究方法论[M]. 广州:广东教育出版社,2019:110-134.
- [11] 马月英. 立德树人视域下小学数学课堂德育渗透策略研究[J]. 吉林教育,2023(4):59-61.
- [12] 高伟. 建构发展性的学校道德教育环境[J]. 高等师范教育研究,2003(3):31-36.
- [13] 陈婷,李兰. 中华优秀传统文化融入小学数学教科书:现实样态与行动路向[J]. 课程·教材·教法,2021,41(11):92-99.
- [14] 孙凯,胡永强. 浸润、内化、应用:数学学科德育的实践理路[J]. 数学通报,2023,62(7):34-37.
- [15] 张冲. 中小学德育评价与创新研究:现状·问题·建议[J]. 中国特殊教育,2019(11):75-80.