

浅论中华优秀传统文化与小学数学教学的融合发展

杨燕

江西省上饶市信州区上饶市实验小学

摘要: 中华优秀传统文化作为中华民族精神的根基,蕴含着丰富的价值观和思维方式,对小学数学教学有着不可忽视的影响。本文探讨了将传统文化融入小学数学教学的理论基础,分析了当前实施过程中课程设计、教师素养及教学环境方面的主要难题,进而提出了具体且操作性强的融合路径。通过深入挖掘教材中的文化资源,创设富有文化内涵的教学情境,注重教学表达的多样性,以及提升教师的文化素养,旨在推动小学数学教育更好地承载文化传承的使命。研究强调融合不仅是知识的叠加,更是文化精神与数学思维的深度契合,促使学生在数学学习中建立文化认同与思维品质的双重成长。

关键词: 中华优秀传统文化; 小学数学教学; 文化融合; 教学路径; 教师素养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.12.214

引言

小学数学教学不仅是基础知识的传授,更是思维能力与价值观培养的重要阶段。中华优秀传统文化积淀了深厚的理性精神和教育智慧,这些内容与数学的逻辑性和严谨性具有天然的契合点。当前,小学数学教学常忽视文化因素,导致教学缺乏深度和广度,难以激发学生的学习动力和文化认同感。探讨两者的融合路径,是提升教学质量、传承民族文化的重要途径。本文在审视理论与现实困境的基础上,提出了具体的融合策略,旨在推动小学数学课堂回归文化本质,提升学生综合素养和文化自觉。

一、小学数学教学中融入中华优秀传统文化的理论综述

(一) 传统文化的教育价值教学意义

国学文化中蕴含了不少的道德准则和思想观念,对于学生的道德素养以及思想认识都大有裨益,在小学数学课堂上进行文化教育,可以使学生的思想视野进一步开阔,而且能使学生在培养逻辑素养的同时培育其核心价值观,让小学生对数学的学习在道德素养等方面有更加深厚的国学文化基础。

(二) 小学数学教学特点

小学生的数学教学重视对数学知识体系的理解以及思想与思维的启蒙,数学知识教学有着强体系性和基础性的特点,并对抽象思维要求比较基础。数学教学应着眼于学生的接受状况,适当地进行数学概念、应用等引导。数学和传统文化在思维架构、严密性上有着高度的类似,因此也构成了数学教学重要的辅助和价值。

二、影响融合实施的关键难题

(一) 课程设计缺乏文化整合视角

目前小学数学的课时内容多是强调知识的传输和技

巧的训练,并没有注重文化因素的渗透,教材的内容和中华优秀传统文化脱离。小学数学课程标准和小学数学教科书在编写的过程中没有形成具体的依据,教学的内容和目标本身就是孤立存在的,无法达到文化与数学内容相融合的目标。这样的局限使得广大数学教师在实际教学中没有具体的操作规范,很难保证文化内涵和数学知识相融合。

(二) 教师专业背景文化知识储备不足

直接进行教学的教师自身素养及知识的量直接影响到融合的成功与否,多数小学数学教师在培养的过程中并未涉及中华优秀传统文化,对于优秀的传统文化认识甚少,再加上老师们不善于将优秀传统文化与中国数学知识联系起来,没有制定针对性的培训及文化学习,使得老师们在教学计划以及课堂讲解设计上困难重重,不能引起学生对于教学知识所承载的文化内涵的认同和接受,不利于融合的进一步展开。

(三) 教学环境支持条件有限

教学环境主要包括教学资源、学校文化和社会条件等,在教学资源方面,大多数学校没有与传统文化融合的数学教学资源,教材、教师辅导书、信息化等都没有体现文化价值^[1];在整体学校文化方面,学校并没有形成一种融合教学理念的文化建设,教师缺乏交流的平台和专业培训支持,教学任务较重,时间紧迫,难以实现有效的融合教学,影响了文化与数学教学内容的有效融合。

三、浅论中华优秀传统文化小学数学教学的融合路径

(一) 深入发掘数学教材中的文化资源

小学数学教材中融合的传统并不是添加上去的,而是隐蔽在数学知识体系以及历史传统之中。解读教材

内容是融合文化的前提性条件,也就是要从教材的数学知识点、数学问题的引出、数学符号的应用、数学的知识起源等方面来探索文化内涵。如教材中所涉及的数与形既是数学的抽象事物,又有古时的数字算筹、传统的长度单位、中国古代几何思想等。了解教材背后的文化传统,是把数学的知识赋予了时代的和民族性的生命力,让学生感受到知识的文化脉络而非简单的技能与技巧。教材中的经典数学问题在进行文化解构时,能提高学生的思维水平和文化水平。如何在数学教材中解读并提炼出文化资源,需要建立相关的解析系统,即要将数学文化资源与传统文化、教学相联系,归纳到教学中,并要把数学与传统文化的要害整理成符合课程目标、符合学生学习的数学内容。这就需要教师在已有知识结构的基础上,善于在跨学科领域中学习知识,在对整个数学体系中的文化现象结构进行认识的基础上,及时而准确地找到相应的目标相吻合的课堂文化资源,使其即符合课程学理要求,也符合学生的认知水平。文化资源的找到是文化融合的起点,决定了教学时序和范围,任何肤浅的资源挖掘均不能达到有效的教学融合^[2]。因此,搭建教师对教材文化资源的认识系统和教学策略,是实现小学数学教学与传统文化有效融合的第一步。对教学内容进行整体、充分的文化解读,才能使得教学内容具有强烈的历史沉淀感和民族特质,才能使学生建立数学知识与数学文化身份认同的联系。

(二) 创设基于传统文化的数学情境

数学教学情境是数学文化融合的重要载体,创设传统数学教学情境是指在数学教学目标的指引下,结合学生数学学习的认知和心理需要,营造一个与数学知识点结合紧密,并融合传统文化思想理念和价值观念的学习情境,在学生分析和解决问题时,不自觉地渗透和体验数学文化。传统数学教学情境的创设要结合中国古代使用算盘计算、历法以及中国古代建筑房屋的设计中蕴含的一定的数学比例等具体的文化素材,化成数学问题或情境,让学生掌握抽象的数学知识,并充分感受到传统文化的应用价值。同时,创设数学教学情境要做到文化素材真实、学生思想真实、情境表达适当等,必须注意传统文化在数学教学情境中化抽象为具体的效果,体现情境创设应贴近学生生活经验,情境文化内容设计应与具体数学内容相结合等,激发学生学习主体的自觉探究和思维活动,并利用好各类教学资源,有效变革情境创设方式,丰富情境类型,从而做到让传统数学文化成为学生数学学习的生动内容,而非一种形式的存在^[3]。唯有这样,数学教学不再是传递抽象数学知识的教化和填鸭,在数学教学情境的创设中,教学即学生的文化数学

共振过程,是有效激发学生数学学习文化自觉、数学自觉的手段。

(三) 结合传统文化开展多样化教学表达

融合传统文化丰富教学表征是实现小学数学教学与中华优秀传统文化深度融合的重要途径。教学表征不单是在传递信息,更是传递文化信息与数学教学内容相融合的场。教学表征的多样化,需要不光讲数学,还要善用传统文化的言语、符号、故事、实践活动,让学生在听觉、视觉、触觉、味觉多方位、立体化的感知中理解知识、获得知识。这样表征需要教师把握好文化信息,不穿新鞋走老路,流于形式的语言,深入思考文化元素与数学元素的本质性关联。教学言语的改变,是教学表达多样化的重要方面。我们要将合适的传统方式融入教学表达之中,比如,让学生理解什么是分数,怎么表示分数和计算分数等,可联系古代数学家刘徽在《九章算术》中计算方法的介绍等,介绍分数的定义。从刘徽对分数的介绍中,让学生感受数学家的思路,感受分数在生活中的意义。比如,在分数的加法中,可以用古代刘徽的方法:通分。计算: $1/3+2/5=$ 多少,这里可用古法计算和现代人算的方式两种算法,让学生感受古人的严密性。传统文化里蕴含着很多图形和符号,如八卦图形、太极图、青铜器上的纹样等都可以作为数学图形教学的内容素材,对图形的文化解释使学生在欣赏传统文化艺术的同时,加深了图形的对称性、比例性、角等方面的认识。通过图形的文化解释,使学生感受到数学知识的文化背景,提高学习兴趣和学习效率^[4]。设计好的活动是表达丰富多样性的具体体现。设计与传统节日相关的数学游戏和实践活动,如结合中秋节的传统节日氛围开展月饼如何切分的活动演示分数的实际意义,让学生以六等分切分月饼,再讨论各占总体的几分之一,以融合节日文化,又能让数学知识的抽象概念形象化。通过这些活动,让学生在动手实践过程中进行体验感知。教学表达丰富多样性要求教师综合运用语言、视觉、实践资源,为学生创设各种学习环境。

(四) 促进学生对文化元素的理解体验

对文化要素的感受与体验不仅仅是认识,更为一种文化的认知,是情感、思维与价值观念的综合建构的过程。小学数学文化内容的渗透,首先要跳出字面的意思,把文化要素转化为学生能够体验到、能够品味到的有意义的学习,需要教师从具体的教学策略着手,创设一种可以浸润学生的学习环境,使学生能够体会到传统文化要素的文化意义。数学文化在内容上应该是渗透在数学课堂教学中,例如讲授与生活紧密关联的内容,如生活中的节气、计量单位、古代数学思想等等,让学生能够

感觉到它们实际与生活的联系，而不至于像剥离枝干的树木一样是孤零零地被教授出来的。教师的渗透应当注意文化要素的生活化、情境化，使学生对传统文化要素进行有效的内化和文化意义的外显。可以对教学内容进行适当整合，学生提出与数学问题学习密切相关且有一定数学价值的生活化课题，在过程中观察、品味、感悟，主动感受传统文化的丰富与美好，在数学与生活的对接处自主生成文化因素。学生体验过程不应该仅仅是枯燥的学习，应该有一定的批判思维能力和批判性文化分析能力，学会对自己的文化进行思考，如质疑传统文化中的数学要素，这样的认识应该属于自己的思维意义。这种体验过程是一种反思过程。具体教学体验的策略主要有从多样的教学资源入手，对于数学与传统文化的组合教学要注重从身边的器具、传统文化故事、活动等方面进行知识的汲取，将数学的教学融入到一个动态的生活场景之中，使学生能有效体验到文化之“活”^[5]。文化体验应分层设置，让学生在体验与反思过程中理解并逐步深化文化要素、形成情感共鸣与价值认同，让学生的情感积累从感性认识逐渐发展为理性理解，教师要帮助学生搭建“数学知识→数学文化精神”的桥梁。促进性策略注重学生的主体作用及学生差异，尊重学生的兴趣及思维方式，通过问题开放以及合作学习实现学习内容的深化、拓展。文化体验应超越课堂教学，走向课后生活和家庭环境，让文化内容结合现实生活，加深文化内容在现实中的意义，由此学生既获取数学知识更养成对中华优秀传统文化的持续关注和主动态度，为今后的学习生活奠定良好的文化基础。

（五）培养教师文化素养教学技巧

加强小学数学教师文化知识的积累，是实现数学教学过程中“润物无声”般融入传统文化的重要前提。教师在教学过程中不仅仅要完成知识信息的教授和提供，还需要扮演起文化解释者、文化情感传递者的角色。教师在教学过程中实施文化渗透，文化知识的积累必不可少，不仅包括传统文化的内容方面，还涉及对传统文化精神、文化价值观念、文化思维理念的理解和把握。对此，文化理解才是教学设计、教学情境、教学活动开展的前提，是文化融入教学中的内在动因。在教师教育教学培训过程中强化文化素养方面的学习。文化素养的培养，并不是将数学教学所要用到的文化知识和内容予以讲解并背诵就可完成的，还有赖于教师文化理解和文化精神的培养。可以通过教师专业培训、文化教学研究、校本文化研究，教师与文化领域学者的交流研讨等方式，把教师文化素养的学习上升到教师多文化知识、多文化精神和文化价值观培养的层面。教师开展教学活动过程中的

方法和技巧，掌握在教学过程中进行文化知识融入的实现形式。如教师应该学会运用文化知识教授学生，在教学语言使用上采用适合学生思维特点和认知能力的方式进行，教师能够在教学过程的语言表达中阐述文化内涵，并能运用于探究式教学、角色模拟游戏、课堂互动等不同的教育教学方法，唤醒学生的文化学习意识和文化学习兴趣。在教学设计过程中，教师还要兼顾因材施教，在适应各种文化背景、认知水平不一的学生的同时，适当地采用融合策略，使文化内容难度适中，做到有教无类，行之有效。教师的文化自觉、教学反思是必不可少的，要求教师定期审视自身教学行为，找到文化融合的不足，调整教学思路，建立良性循环。提高教师的文化素养是一个长期积累、不断修炼的过程，需要教育行政部门予以资源、制度保障，营造学习环境，促进教师间的学习交流、协同共享，^[6]通过系统培养、专业成长，教师能够自信自觉地将中华优秀传统文化融入小学数学教学，营造具有文化内涵、数学科学严谨的课堂教学环境，形成系统的知识结构及丰富的文化认同。

结语

推进以中华优秀传统文化为根基的小学数学课程，不仅是小学数学课程本身的融合，更需做好中华优秀传统文化与小学数学教育的精神与思维的融合，切实完成课程设计的问题、教师素养的问题以及社会支撑的问题。关于二者如何融合的问题，必须细水长流，重视文化能力。在中华优秀传统文化背景下做好小学数学内容设计，让学生在数学学习的过程中感受到优秀文化的熏陶，引发学生对数学的认识更加精实、更加牢固，同样，也帮助学生产生对优秀文化的尊敬、认可的态度，这才是真正的融合过程。

参考文献

- [1] 王少鹏. 中华优秀传统文化与小学数学教育融合发展研究[J]. 知识文库, 2024(8).
- [2] 王建荣. 小学数学命题引入中华优秀传统文化的路径探究[J]. 小学教学研究, 2024(24): 15-17.
- [3] 尚鹏斐. 谈小学数学教学中渗透优秀传统文化的策略[J]. 中华活页文选(传统文化教学与研究), 2023(6): 64-66.
- [4] 韩梦婕. 试论中华优秀传统文化深度融入小学数学课堂教学[J]. 科学咨询, 2023(2): 170-173.
- [5] 张呈武. 浅析中华优秀传统文化与小学数学教学的融合发展[J]. 智慧少年, 2023(5): 0207-0209.
- [6] 刘亚楠. 谈如何让中华优秀传统文化走进小学数学课堂[J]. 中华活页文选(传统文化教学与研究), 2023(8): 70-72.