

中华优秀传统文化数学文化进中小学数学课程：从意义到实施

张莉莉

山东省邹城市钢山小学 273500

[摘要] 中华优秀传统文化是随着时代发展而沉淀下来的智慧结晶，历史悠久、博大精深且源远流长，其也是我国教育的根基。其中数学文化就是中华优秀传统文化中的重要组成部分，将独特性、丰富性、多样性的数学文化融入中小学数学课程教学中，对于提升学生的数学素养有重要帮助作用。但如何让中华优秀传统文化进入到中小学数学课程中值得教师深思。基于此，本文从多方面分析了中华优秀传统文化进中小学数学课程的意义和实施策略。

[关键词] 中华优秀传统文化；数学文化；小学数学；教学意义和策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.03.389

教育部所颁发的教育指导纲要明确指出“强化中华优秀传统文化教育，是深化中国特色社会主义教育至关重要的一部分，是创建传统文化传承体系、促进文化创新的主要途径，也是落实立德树人教育任务的基础。”而在博大精神的中华优秀传统文化中，涵盖着丰富的数学文化，这些数学文化是我们的精神食粮，也在指引着我们向前迈进的道路。

一、中华优秀传统文化进中小学数学课程的意义

首先有利于发展我国的传统文化。在我国优秀的传统数学文化中，出现较早的是“数学”的概念，而古人的这一思想对现在的教育来说，仍有重要的启迪作用。在开展教学时，数学教师通过再现数学文化知识产生的过程，能使学生对知识的演变和进步过程进行探究，有利于发展我国的传统文化。其次有利于提升学生的数学素养。新课程改革背景下，中小学数学教学的目标不仅仅要求学生掌握基础知识，更重要的是培养学生的核心素养。而让中国优秀传统文化进入中小学数学课程，可让学生充分感知和了解优秀传统文化知识，了解数学文化，进而促进学生数学素养的提升。在中华优秀传统文化中爱国主义是非常重要的部分，做好小学数学中的传统文化教育，通过学生对文化内涵的了解，可加强学生对传统文化的认同感，激发学生的爱国情怀。

二、中华优秀传统文化进中小学数学课程的策略

1. 中华优秀传统文化进中小学数学概念教学

数学是一门兼具抽象性和逻辑思维性的学科，特别是某些数学概念，通常是用简明扼要的语言对事物的根本特征进行描述的，呈现出了枯燥、乏味的特点，很多学生对学习数学的概念知识缺乏兴趣，在学习时还会存在一定的畏难情绪。而想要在中小学数学教学中，充分调动起学生学习数学概念知识的兴趣，增强学生对数学概念知识的理解，教师就可以在课程教学中融入数学文化。但这这就要求数学教师反复研究教材内容，通过运用合理的方式，渗透优秀传统数学文化，以此吸引学生的注意力，活跃课堂的教学氛围，使学生有效了解数学文化的知识内容。例如，教师在教学人教版《长方形和正方形》这一课程内容时，有这样一个数学概念即临边相等的长方形就是正方形，从这一概念中我们能明确两层含义，即正方形的四条边均是相等的，正方形有长方形的特点。但是小学生在学时，如果教师进行直接的概念讲

解，不仅很难调动起学生的学习兴趣，还不利于学生对所知识的深入了解。而这时教师将中华优秀传统文化中的对称文化融入教学中，不仅能强化学生对本节课知识的理解和掌握，还能在学习知识的过程中，让学生充分领悟数学的对称美。

2. 中华优秀传统文化进中小学数学实践教学

中华优秀传统文化是人类进程中，逐渐形成的一种知识产物。而这充分表明数学与我们的生活息息相关，数学知识更是源自于生活，生活中潜藏了众多的数学元素。小学阶段的学生虽思维处在形象阶段，没有太多的生活经验，但是在平常的生活中也接触了很多的数字和图形，对数学知识也有了一定的认知。因此，在开展实际的教育教学工作中，要让中华优秀传统文化进入中小学数学课程中，教师还应对生活实践中的数学文化素材进行挖掘，以此让学生明确数学与我们日常生活的内在联系，了解数学文化的应用价值，感悟数学文化的魅力，从而充分调动起学生学习数学知识的兴趣，提升学生的知识探究能力以及解决生活实际问题的能力。在这个过程中，学生结合自己已有的生活经验完成教师布置的任务，能帮助学生积累更多的生活经验，为学生数学核心素养的提升提供保障。例如，教师在教学人教版《圆的周长》这一课程内容时，本节课的教学目标要求学生理解圆周率的含义，在体验圆周率的形成过程中让学生掌握计算圆周长的方法。教学过程中为更好地达到这一教学目标，教师在数学课程中就可以渗透中华优秀传统文化。在课堂教学开展前，先向学生抛出一个问题，如“同学们，你们爱喝奶茶吗？都喜欢喝什么牌子的奶茶？”这时学生们众说纷纭。接着教师就可以引入一则广告，如“香飘飘奶茶一年卖出三亿多杯，连起来可以绕地球赤道一圈。香飘飘奶茶你们喝过吗？那你们知道三亿多杯奶茶绕地球赤道一圈，如何计算吗？”这时学生都陷入了不解当中，接着教师就可以借助多媒体设备辅助教学，向学生直观播放这一广告，让学生在观看视频的过程中找出周长的计算关系，并将这一知识带入到教学中，以此让学生求出圆的周长与直径的关系。此种教学方法其实就是著名数学家华罗庚先生所提到的化繁为简的计算思想，通过结合生活实际进行教学，不仅能深化学生对所学知识的理解，还能提升学生的数学文化素

养。

3. 中华优秀传统数学文化进中小学数学教学活动中

课堂是教师开展教学和学生学习知识的主要阵地，而想要让中华优秀传统数学文化进中小学数学课堂，教师可在课堂的教学活动中渗透数学文化。但必须要注意的是，教师在渗透数学文化的过程中，应坚持以学生为主体，将教学的重难点为基础，设立全新的教育教学目标，引导学生从数学文化的角度看数学问题，以此让学生弘扬数学知识、探究数学真理，充分感受数学文化的魅力。例如，教师在教学人教版《圆柱的体积》这一课程内容时，本节课的教学重难点要求学生理解圆柱体积公式的推导过程，能初步学会运用体积公式对简单的实际问题进行有效的解决，来提升学生解决实际问题的能力。教师在渗透中华优秀传统数学文化时，为强化学生对本节重难点知识的掌握，就可以引入一个数学故事，如“曹冲称象”，我们知道曹冲是通过石头的重量来判定大象的重量的。在学习本节课知识点时，教师也可以运用此种能量转化的方法，如在计算圆柱的体积时，可将圆柱体的体积转化为四棱柱的体积，并将底面圆转化为平行四边形，这时我们发现无论其表现的形式如何改变，体积始终都是一样的。此种在课堂导入环节借助数学故事来渗透数学文化的教学方式，不仅有效激发了学生学习数学知识的兴趣，活跃了课堂的教学气氛，同时能让学生对所学知识有更深层次的理解，学生也能用审美的眼光欣赏数学文化，并从美学的角度探究数学现象，这对于学生运用合理的方式解决数学问题有重要的帮助作用。

4. 中华优秀传统数学文化进中小学数学作业练习中

作业是课堂教学的延伸和继续，其不仅能夯实学生学科知识的基础，同时也能发展学生的思维，培养学生解决问题的能力。因此，想要让中华优秀传统数学文化进入中小学数学课程，教师还可以在数学作业的练习中渗透数学文化，如设置课前作业，指导学生在新课教学开始前，对于知识点相关的数学文化内容进行自行搜索，而后在开展教学时，让学生主动针对教学内容进行激烈的讨论，并让学生分享自己所搜集的信息，以此帮助学生更好地了解数学的发展进程，以及数学专家在探究数学知识过程中所经历的事件，从而让学生充分感受我国优秀传统数学文化的独特魅力。在设置课后作业时，教师还可以让学生在完成作业的过程中，对数学活动的感想进行抒发，在潜移默化中让学生接受优秀传统数学文化的熏陶。例如，教师在教学新人教版《面积》这一课程内容时，本节课的教学目标要求学生理解面积的含义，掌握常用的面积单位，会计算长方形、正方形等图形的面积计算方法。教师在教学完这一课程内容后，为深化学生对本节课知识的进一步掌握，教师就可为学生布置课后作业，让学生课下借助多媒体设备自行搜索《九章算术》中“方田”的内容，以此帮助学生有效掌握不同形状田地面积计算的方法，

强化学生的数学能力，加深学生对数学文化的理解和认识。此种在作业练习中渗透中华优秀传统数学文化的方式，不仅能帮助学生更好地掌握数学知识，还能让学生了解我国优秀的数学文化，培养学生的文化认同感，促使学生树立良好的文化自信。

5. 融入中华优秀传统数学文化培养学生的数学素养

数学文化是我国优秀传统文化中的重要组成部分，其中蕴含了众多数学家的思想、故事以及创作背景等。但纵观传统的教育实践来看，以往的数学课堂教学中教师很少渗透数学文化知识，其关注更多的是学生对解题方式的掌握，很显然此种教学方式也跟不上时代教育发展的步伐，不仅不利于学生创新和探索精神的培养，同时也不利于学生学科综合能力的提升。因此，教师在开展实际的教学工作时，想要在数学课程中更好地融入中华优秀传统数学文化，可在教学中向学生讲述一些历史伟人的故事，数学思想或者理念等，以此让学生对数学知识有更层次的认识，有效培养学生的数学素养。例如，教师在教学人教版《位置》这一课程内容时，本节课的教学目标要求学生能在具体的情境中，描述物体所在的位置。通过学习让学生体会方位在生活中的价值，发展学生的空间观念。教学过程中为更好地达到这一教学目标，教师就可以渗透数学文化，在开始讲课前，教师可先通过讲故事的方式，调动学生学习的积极性。这时教师向学生讲解了数学家欧拉坐标系发明的整个过程，如“欧拉坐在床上，正在认真思考怎样才能对事物的位置进行确定，就在这个时候，一只苍蝇突然粘在了蜘蛛网上，我们发现蜘蛛马上把苍蝇捉住了。而欧拉因亲眼见证了蜘蛛捕捉食的过程，一下就解决了一直困扰他的位置问题，即依靠蜘蛛网的网格对位置进行确定。”在渗透数学文化的过程中，通过向学生讲述这样一个有趣的数学故事，不仅能吸引学生的注意力，还能激发学生起学生的探索欲望，使学生对数学知识有更深入的理解，有助于学生学科核心素养的提升。

三、结束语

总而言之，中华优秀传统文化是我国人民的精神食粮，其始终指引着我们前进的道路。而作为中华优秀传统文化中重要组成部分的数学文化，将其融入中小学数学课程中是大势所趋。因此，作为数学教师，应积极探寻数学文化进入数学课程的新路径，通过在数学概念教学、课堂教学活动以及作业练习中渗透数学文化，有效强化学生对优秀传统数学文化的理解和认识，充分感受数学文化知识的魅力。

参考文献

- [1] 吴亚园. 数学文化在小学数学教学中的实施现状研究[D]. 中南民族大学, 2019.
- [2] 鲁小凡. 数学课堂渗透中国传统数学文化案例举隅[J]. 数学学习与研究, 2018(23): 118-119.