

小学数学教学中学生传统文化的渗透研究

汤饶武

江西省抚州市临川区第一实验学校

摘要：随着素质教育的不断推进，人们越来越重视传统文化的教育。尤其在小学数学中将优秀的传统文化渗透到课堂中，能够让学生亲身体会到传统文化的独特魅力，从而增强学生学习的积极性，拓宽学生的文化视野，帮助学生培养正确的人生观，价值观与世界观，达到促进学生身心健康发展的目的。本文从小学数学渗透传统文化的价值出发，对小学数学渗透传统文化的策略深入研究，为小学数学课堂提供更多思路。

关键词：小学数学；传统文化；策略研究

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.09.214

引言

在小学数学课堂中渗透传统文化的教育，能够让学生探寻到数学知识形成的过程，让学生对数学产生强烈的兴趣与求知欲。与此同时还能加深学生对传统文化的认知程度，自觉担任传承中华优秀传统文化美德的责任，走向正确的道路。由于传统的数学教学内容较枯燥乏味，在教学中很少涉及传统文化的内容，但在素质教育的引领下，人们逐渐找到了传统文化与数学课堂的平衡点，在其中渗透传统文化有利于增强课堂的趣味性，改善固化的教学模式。

一、小学数学教学中传统文化渗透的意义

（一）提升学生素养

在素质教育的理念下，仅仅让学生学好基础课程已经无法满足社会的需求，他们需要具备高尚的道德与丰富的知识储备来应对时代的变化^[1]。在数学中渗透传统文化的教育，可以让学生们潜移默化中接受传统文化的熏陶，了解更多数学理念与学习技巧，体会到古人的聪明才智，从而产生强烈的民族使命感，适应新时代的要求。

（二）拓展学生思维

优秀传统文化着重于开发思维与探索内涵，具有独特的哲学思维方式。在小学数学实际的课堂教学过程中，融入中华优秀传统文化的哲学思维模式，可以拓宽学生思维的宽度与广度，培养学生的辩证性思维与逻辑能力。当然通过引领学生对比传统与现代的思维方法，还可以让学生在课堂上更好理解知识的本质以及应用价值，并逐渐形成独特的数学思维方式。这种思维方法的拓展不仅能够帮助学生在数学知识学习中取得良好的成绩，还能够其他学科以及未来的发展中发挥重要作用与价值。

（三）丰富数学内涵

在优秀传统文化中蕴涵着丰富的数学元素，如画作中的结构美、建筑中的对称美、诗词中的数学思辨意识，

将这些元素有效运用在数学课堂中，可以帮助学生了解数学的运用价值，使课堂更具有趣味性。小学生参与欣赏画作、品味诗词等活动可深入理解数学知识在传统文化中的地位以及作用，进一步丰富小学数学这一学科的内涵。此外跨学科融合的方式还能够进一步激发学生知识学习的兴趣及求知欲，以此来提高学生数学知识学习能力与综合素质。

（四）增强文化自信

在小学数学课堂教学中渗透传统文化教育，有利于培养学生的核心素养与空间思维，增强文化自信。随着科技的发展，大部分人忽视了传统文化的教育，这对于社会的发展产生了一定限制性。因此，教师要在小学数学课堂中深入挖掘数学传统文化的元素，优化课堂教学手段，创设更加适应学生精神需求的课堂，增强学生的民族认同感。

（五）激发求知欲望

正处于小学阶段的学生，对于周边的事物有着强烈的好奇心。所以教师可以抓住学生这一年龄特征利用有效的教学手段来提升学生的数学水平，并在探寻新知的过程中追溯数学知识的由来，渗透传统文化教育，深化数学教学的内涵，激发学生的求知欲望，让学生更加主动参与到数学知识的学习中。通过培养学生主动学习的态度以及探究精神，能够为学生数学学习能力与核心素养的提升打下坚实基础。

二、小学数学教学中传统文化渗透的原则

（一）内容适宜性原则

小学数学教学中渗透传统文化首要原则便是确保所选择的内容与数学课程紧密相关，同时更要适应小学阶段学生的年龄特点以及认知水平。这意味着教师在选择传统文化的教学素材时，需要考虑数学课程的目标以及学生实际需求，避免教学内容过于复杂或深奥，以加深

学生知识理解的难度、增加知识学习负担。此外教师所选择的传统文化内容还需要具有一定的代表性和趣味性，以此来有效激发学生知识学习兴趣。

（二）教育性原则

数学教学中积极渗透传统文化教育的主要目的是促进学生全面发展，培养学生形成良好的数学学习能力、数学学科素养以及文化素养。所以教师在教学中渗透传统文化需要坚持教育性的原则，充分发掘传统文化中与数学课程相关的元素，通过将其与数学课堂内容有效结合，可帮助学生在掌握丰富知识与技能的同时领悟传统文化的魅力。教师在此环节应更加注重学生思维能力、实践能力以及创新精神的培养，以此来促进学生获得全方面发展。

（三）循序渐进原则

传统文化在小学数学教学中的渗透是一个长期过程，教师在此环节需要循序渐进、逐步深入。也就是说需要结合小学阶段学生年龄特点以及认知水平，逐步增加传统文化在数学教学中渗透的内容与难度，如此可以帮助学生在课堂上了解数学知识的同时深入了解传统文化的内涵及价值。教师还应当注重积极主动创新教学方法与手段，合理应用多样化的教学手段能够让学生在轻松愉快的氛围中掌握丰富的知识与技能，强化学生知识学习能力与数学核心素养。

三、小学数学教学中传统文化渗透的策略

（一）创设情境，融入传统文化

在科技高速发展的如今，在教育领域运用信息技术已成为一种趋势。所以教师应该顺应时代潮流，在融入传统文化的过程中灵活运用信息技术创设有效的情境。对于数学而言如果教师创设的情境符合学生的认知水平，那么学生对知识的理解会更加深入，最终的学习效果也能事半功倍。创设传统文化的情境能够将学生的注意力快速拉回课堂，提升学生对数学学习的主观能动性。另外创设情境要结合学生的学习情况，建立起新旧知识之间的网络，帮助学生构建完整的知识体系，让学生在无形之中感受到传统文化与小学数学的关系，培养学生的数学思维^[2]。

例如：在“鸡兔同笼”这个知识点的教学过程中，教师可以借助信息技术为学生讲述一个与其相关的历史故事：在东汉时期，张衡在公共广场上建造了一个天文仪器，一群人观看其中有一位老农向张衡提出问题：“如今有兔子30只，鸡50只，他们共有120只脚，您能否告知我兔子和鸡的数量？”在此基础上，教师为学生们

创设问题情境：“同学们，你们知道张衡是怎样计算出兔子与鸡的数量吗？”学生们纷纷表示不清楚。随后教师为学生们讲解了张衡的计算方法，张衡借助天文仪器中的刻度和角度计算的方法得出兔子有20只，鸡有30只。在此之后教师引导学生探索实际问题与方程的知识点，引导学生根据等量关系列出方程，从而过渡到利用这样的方式来解决生活中的实际问题。在这个过程中学生们不仅了解到了张衡在天文知识方面的才华，展现了古代人们运用数学和逻辑思维的能力，而且借助信息技术创设情境的方式极大地增强了课堂的趣味性，调动起了学生们学习的热情，让他们充分感受到数学与传统文化之间的联系。

（二）趣味教学，渗透传统文化

在小学数学教学中融入传统文化，教师应该结合学生的生活实际让学生直观认识到抽象的知识，掌握学习的技巧。因而教师应该有意识地为提供更多实践的机会，培养学生学以致用能力。在这一过程中，教师可以把实际生活的问题作为素材，让学生通过思考解决现实问题找到最终的答案。在学生解题的过程中教师可以在一旁辅导，帮助学生将理论知识与实际生活联系起来，促进学生获得更多有效信息，深化学生的认知基础，为之后的学习做铺垫。

例如：在“时、秒、分”的相关教学过程中，教师可以在课堂的一开始准备一个钟表让学生观察其特点，然后教师可以在课件中加入一些古代传统时间计量形式如：中国古代使用12事件方法来计算时间，它按照太阳的运行将一天分为12个时段，分别是子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥，按照顺序排列每段时间的长短都相等各占两小时，紧接着教师让学生们通过对比古今时间表示方式体会到时间工具的创新，感受中国古代人民的聪明才智。又如：“图形的运动”相关内容教学过程中，教师可以利用多媒体向学生们展示一些古代的建筑、绘画作品、瓷器以及剪纸的图片与视频，在品味其中蕴涵的对称、平移与旋转的知识点的同时，感受中国传统文化的韵味。在“圆的周长”相关内容教学过程中，教师可以在网络上寻找一部有关祖冲之发明圆周率的动画片，激发学生学习的激情，让学生们感受到数学家的科研精神并引导学生学习这种钻研的精神，端正数学态度，明确少年强则国强的道理。

（三）小组合作，感知文化价值

数学这门学科在人们的日常生活中无处不在，究其本身具有实践性的特点。教师应该在小学数学教学过程

中通过不断探索创新教学手段,让学生在数学实践中学习到数学文化常识,这在一定程度上能推动小学数学课堂的进步。而小组合作的形式更容易达成这一目标,教师可以在数学活动中将整个班级学生划分为多个小组,教师在小组合作的过程中要发挥自身引导者的作用,增强课堂的互动性,让学生在相互交流中有所提升。

例如:在“长方形和正方形”“圆柱和圆锥”“面积与周长”等相关内容教学过程中,教师可以将学生分成多个小组有目的地引导学生从生活入手探寻这些知识在生活中的实际应用。在遇到学生难以理解或者抽象的知识点时教师可以利用信息化的教学模式,在传统文化与小学数学课堂之间建立桥梁,为课堂注入新鲜活力。因此教师可以设计数学活动弘扬传统文化,如:古代诗人李白他生性喜欢喝酒,在传统文化的传承中占据重要地位,教师在设计数学问题的过程中可以将主人公设计成李白,在“位置”相关学习中教师可以设计成李白途经多个地点去买酒;在“认识时间”的教学过程中教师可以设计成李白买酒的时间,然后让学生们以小组的形式探讨这些问题的答案,这样的形式既渗透传统文化又能够轻易调动学生的好奇心^[3]。又如:在“计算工具”的相关学习中,教师可以为学生们介绍我国古代珠算的历史:珠算始于汉代,到宋代走向成熟,利用口诀通过手指拨弄算盘进行加、减、乘、除和开方等数学运算,不仅在数学领域有所涉及,在文学、历史、英语、美术等相关文化领域也有一定的作用,然后让学生们拿出提前准备好的算盘以小组的形式计算一些简单的题目,感受珠算的文化价值。

(四) 借助网络,拓宽学生视野

现如今手机与平板已经在每个家庭中普及,但大多数学生在放学后仅仅将其当作娱乐的工具,并没有探寻到它的学习功能。因此教师要搭建学习平台,善于引导学生利用这些学习工具搜索数学传统文化加深对数学的理解,激发其数学学习的积极性,拓宽学生的文化视野,进而培养学生的核心素养。

例如:在探究“怎样通知最快”的过程中,教师在课堂讲解过后要求学生在课下完成一个问题:一个应急小队接到紧急任务,队长需要尽快将任务通知到50名队员,必须一对一传达每分钟通知一个人,请你帮队长设计一个最快的通知方案。为了让学生认识到这一数学问题的实用价值,教师让学生们借助网络去收集古代人传递消息的方法并上传到学习平台上,学生们上传的送信

方式通过整合后共有五种:其一飞鸽传书即将信件记载鸽子脚上传递给需要的人;其二是孔明灯在孔明灯上系上求救书信;其三烽火狼烟,即在烽火台上点燃,烟很大可以从远处就能看到,信息自然而然也就传递出去了;其四竹筒顺水而下指将战报放入竹筒里顺水而下;其五驿马邮递,具体指送信的士兵骑着马传递文书,每到一处驿站换人、换马,接力传达。在了解了传统知识之后,一下打开了学生的思路,在具体的解题中发现这一问题的解题关键在于要让每一分钟都没有人空闲,接到通知后继续通知下一个人就如同古代人传递信息一样。这一问题的设计是为了渗透传统文化教育,同时培养学生归纳推理和解决实际问题的能力,让学生体会数形结合的数学思想,感受数学与生活的密切联系^[4]。又如“三角形的面积”教学结束之后,教师可以引导学生借助网络了解古代数学家刘徽,学生们通过收集资料后会发现他是一位伟大的数学家,为中国的数学领域做出了卓越的贡献,在计算方面对《九章算术》中的一些遗留问题进行了补充,提出了十进小数的概念;在图形方面发明了割圆术,运用更加科学的手段求出了圆周率更具代表性。通过对古代数学家的研究让学生们了解到了古人的智慧与高尚情操,加深了民族自豪感,促使学生以这些优秀的数学家为榜样为中华崛起而读书。

总而言之,传统文化在小学数学课堂中的渗透发挥着与众不同的作用,教师更应该找好传统文化与数学课堂的着力点,发挥传统文化的教学优势消除数学课堂的枯燥乏味,同时采用多元化的教学模式让学生与传统文化产生共鸣,明确学习传统文化的必要性。这样的形式能够让学生以不同的角度认识数学,加深对数学学习的参与度,紧跟时代的步伐,成为新时代的高素质人才。

参考文献

- [1] 李彦娜,吴骏.小学数学教科书“圆”内容中数学文化的比较研究[J].内蒙古师范大学学报(教育科学版),2021,34(06):123-128.
- [2] 尹盈欢,石娟.人教版小学数学教科书中的爱国教育元素分析[J].内蒙古师范大学学报(教育科学版),2021,34(06):129-136.
- [3] 唐瑜璐.数学史融入小学数学教材的研究分析及教学启示——人教版、北师大版对比研究[J].理科爱好者(教育教学),2021,(06):248-251.
- [4] 盛云,王海红.中华优秀传统文化渗透在小学数学课堂教学中的策略[J].新课程,2021,(47):18.