

小学数学课堂跨学科融合教学创新模式探讨

稳彩荣

广西崇左市龙州县龙州镇实验学校 广西 崇左 532400

摘要:本研究旨在探讨小学数学跨学科创新教学的对策,以促进学生更有效率地学习数学,保持学习热情,提高核心素养。通过对小学数学知识点的繁杂性和抽象性的认识,以及学生面临的困难,本研究提出了开展跨学科的创新性教学的重要性,并剖析了相应的内容。合理的改进措施包括采用多样化的形式呈现数学知识,结合实际情境进行教学,以及老师的有效指导,从而建设一个优质的数学课堂。

关键词: 小学数学; 跨学科; 教学模式; 创新

数学知识,作为一门数量关系与空间结构相结合的科目,其中包含着抽象化的概念以及严谨的逻辑推理形式,有利于培养学生的立体化思维。事实上,数学课程的学习绝对不是孤立存在的,而是与生活、社会以及其他学科之间联系紧密。故此,小学数学教师要突破数学科目的学习,增减数学与其他知识的有效融合,拓宽学生的眼界视野,创新数学教学方式,引导学生通过其他角度思考数学、学习数学、应用数学,促进不同许可知识之间的融会贯通,进而提升小学生的社会认知能力、逻辑思维能力以及数学应用能力等。

一、小学数学跨学科创新教学的意义

小学数学跨学科创新教学的意义在于实现不仅是将其他学科的教学观念融入小学数学课堂,还要从其他学科的视角出发,对小学数学的内容进行深入分析,最终形成一个综合性的教育意义的教学课堂。传统的数学教学往往以知识点为中心,而跨学科创新教学将数学与其他学科有机结合,通过多学科维度的整合,提供更为全面、深刻的学习体验。

在过去的交叉学科教学中,由于对跨学科的认识不够深刻,教师往往仅仅是在原有的数学知识框架上引入其他学科的观念和方法,未能实现真正的一体化。这种教学方式未能充分利用跨学科教学的优点,导致教学效果不尽如人意。因此,深刻认识跨学科教育的重要性,摆脱传统教学模式的束缚,充分发挥跨学科教学的优势,对提高小学数学课堂教学质量至关重要。在实践中,跨学科教育更注重学科的一体化。一体化不仅仅是从教科书上的知识开始,更是根据学生的学习特征,结合各学科实际内容,实现内外一体化、因材施教。通过这种方式,跨学科教学能够打破学科间的壁垒,促使学生在多学科维度中全面发展。尤其对于小学生而言,这种整合性的教学模式有助于使数学知识更具创造性,激发学生的

思维,培养他们综合运用知识的能力,为未来的学习奠定基础。小学数学知识通常较为抽象,跨学科的教学方式能够为学生提供更多启发,激发创造性思维。学生将从不同学科视角对问题进行思考,培养综合分析问题的能力。此外,跨学科教育也更符合当前素质教育的要求,推动学生在思想和核心素养方面的全面发展。通过跨学科教学,学生将更深刻地理解数学的实际应用和意义,从而提高对数学的兴趣。小学数学跨学科创新教学的意义在于推动教学模式的创新,提高教学效果,适应学生发展特征,培养学生的创造性思维,促进核心素养的全面提升。教师应深刻认识到跨学科教育的价值,通过创新的教学方式,为学生创造更为融洽、愉悦的学习氛围,使每个学生都能充分感受到数学的魅力。

二、当前小学数学教育所面对的问题

(一) 学业负担重

在现代教育制度逐步健全的背景下,学科的多元化使得小学数学的教学任务愈发繁重。首先,要保证学生对所学的数学知识有较深的了解,并能将所学的知识应用于实践中,包括基本的算术操作,比较复杂的几何图形,数据分析和代数学等。由于学生在一定的时间里要做很多的学习工作,所以课堂上的课程变得比较紧张,很难让他们对所学到的内容进行消化和掌握。其次,在基础教育中,数学教育有了越来越多样化的趋势。它既需要学生具备基本的数学知识与操作技巧,又要发展他们的数学思考能力,解决问题的能力,以及把数学应用于现实生活的能力。这就要求我们在课堂上既要注意知识的传递,又要注意能力的训练,要指导他们开展探究式的学习与实际操作。因此,教师在教学设计和组织方面面临更高的要求,需要综合考虑知识性与实践性的教学目标,以促进学生全面发展。学生之间存在显著的个体差异,

涉及学习基础、兴趣和能力等多个方面。有的学生对数学表现出浓厚兴趣且取得显著成绩，而有的学生在数学方面相对较弱，因此需要特别关注。如何在关注学生个体差异的前提下，确保课堂教学的质量，同时有效提高学生的学习效率，成为广大教育工作者面临的一项紧迫的重要课题。

（二）教学模式缺乏创新性

目前，我国小学数学课程仍然以“老师为核心”，侧重于传统的知识传授。这导致在课堂上，学生变为被动接受者，而老师则扮演知识传授者的角色。这种教学方式导致课堂内容单一乏味，学生参与度不高，对课堂的兴趣缺乏激发。同时，也存在教材和教学资源缺乏创新性的问题。由于缺少最新且充实的教育资源，制约了老师在课堂上进行创新活动的的能力。此外，在教学方式和观念上存在较为保守的倾向，一些老师过于依赖传统的教学手段，难以吸收新观念和新技术。这使得课堂缺乏创造性，老师的潜力和创造性无法得到最大程度的开发。为了推动数学教育的创新，需要对教学理念和方法进行更新，提供更多创新型的教材和资源，以激发学生的学习兴趣和，提高课堂的互动性，同时促使教师更灵活地应用新观念和技术，从而充分释放教育的潜力。

（三）教师和学生课堂上的互动不多

在传统的数学教育中，老师主导着教学过程，而学生则扮演被动的角色，导致课堂内容单调乏味，学生的积极性较低。在有限的教学时间内，老师需要完成众多任务，与学生进行充分的沟通显得相当困难。这使得老师难以全面了解每个学生的学习状况和需求，同时也难以提供及时的反馈和指导。在课堂上，一些学生可能因担心受到批判与嘲笑而选择保持缄默，导致学生的思考与表达能力得不到有效训练与提高。师生互动不足的问题使得学生难以进行深度思考与交流，同时也限制了教学效果的整体提升。因此，亟须改变这种局面，推动教师与学生在课堂中更加积极有效的互动。

三、小学数学跨学科创新教学对策

（一）提升教师跨学科意识，整合跨学科课程设计

数学教师往往发挥这课堂实施、课堂组织和课堂引导的作用，因此教师的跨学理论和跨学科思维往往会直接影响到课堂教学成效。所以需要提升教师的跨学科意识，基于多个角度、领域和层面对数学问题进行分析与认识，借助其他学科当中的优势资源与重要平台服务于数学教学，这样也能够促进其他学科的创新发展。比如在讲解有关数据统计与分析的知识时，教师便可利用自然科学知识，带领学生们解决一些科学实验当中的问题。教师需要善于从整体上了解和掌握

知识体系，把原本没有关联的知识内容整合到一起进行教学。例如：教师可以将《比例》《分数》以及《百分数》这些知识整合到一起，让学生们建立起对数量关系这个概念的统一认知。与此同时，教师还需要协调好数学学科与其他学科的内容，保证能够充分融合到一起。比如可以带领学生们了解《题西林壁》这首古诗词，诗中从不同视角描绘出了独特的景象，所以教师可以引出“三视图”的数学知识，让学生们善于从不同角度看待事物和问题，从而培养他们的数学思维能力。

（二）把握数学与美术联系，锻炼学生审美分析能力

在自然界当中，往往有着多种多样的物体形状，按照几何学原理进行分类，通常可以将这些物体分成规则与不规则两种形状，还包括部分具有轴对称特点的物体，比如苹果、足球以及圆柱水杯等等。在针对这一类物体绘画创作过程中，教师便可借助数学图形知识与美术练习到一起，让数学学科和美术学科之间的联系能够得到充分体现，通过美术熏陶的途径培养小学生创新和审美素养，促使小学生对几何图形产生深刻印象。例如：在讲解《认识三角形和四边形》这一课时，教师便可带领学生们分析古代窗户当中常见的图形，通过图片找出三角形与四边形这些几何图形，进而感受古代建筑图形的独特美感。随后可以引领学生们利用不同图形组成不同的物体，比如小动物、四瓣花朵、三角形支架等等，把数学知识和美术知识巧妙融合到一起。最后，可以带领学生们评价这些作品，总结出其中为三角形和四边形的物体，并分析三角形和四边形的基本特征，借此锻炼学生们的审美能力与数学分析能力。

（三）加强数学与艺术融合，引领学生深入感受内涵

数学知识原本往往没有强大的艺术特征，所以在传统教育模式和教学理念当中，数学教师往往不会把数学教学和艺术联系到一起，然而基于艺术视角来看，数学知识原本就有着显著美感。基于核心素养的正确指引之下，教师在跨学科教学课堂当中，为有效培养学生们的数学思维，便可尝试探索在教学实践活动当中基于具体的数学教学内容，为学生们引进一些具有形象化特点的艺术知识，借助提高学生们的思维活跃性这种方式，帮助他们充分体会数学知识和现实世界间存在的联系。例如：在讲解《比例》这部分内容时，为了能够让学生们对本堂课数学知识当中蕴含的艺术气息产生直观了解与印象，教师便可带领他们基于艺术的角度，引出与“长城”相关的一些建筑元素，借助生动形象的图片或者视频吸引学生们的学习热情和注意力，并为他们选择一些现实当

中的城墙素材当成教学模型，为他们提供一些真实尺寸，让他们基于数学角度出发思考这样的问题：“怎样把现实当中的大尺寸城墙缩小到图纸当中但不影响原有结构呢？”通过这种问题的引领，能够让学生们积极自主的参与比例学习和探究当中，从而加深他们对比知识的理解与印象，也能够让他们充分体会到我国传统建筑当中的“数学美感”。

（四）数学与思政学科结合，强化数学育人标准

借助教学帮助学生们塑造良好行为习惯、三观素养与个性品德至关重要。通过教师正确指引，则能够促进学生的身心健康成长。而在新课标当中，则明确提出了课程育人的基本要求，所以在跨学科教学当中，教师便可尝试将数学学科与思政学科融合到一起充分发挥出价值引领作用，促进学生综合素养的全面发展。例如：在讲解购物相关知识时，教师就可以利用多媒体为学生们播放《战狼2》这部影片，并为他们介绍其中的故事内容，借此激发他们的爱国情绪，随后利用影片为他们引出数学知识中的“购买电影票”这种问题，并引导学生们借助自主思考或者合作探究等方式解决这种问题。这部影片为我们展现了军人英勇无畏和保家卫国的精神品质，渗透着浓浓的爱国精神，同时也表达出了社会责任的重要性，这些都十分值得小学生学习，因此观看该影片，能够有效培养学生们的爱国情怀，也可以为学生们引出在现实生活当中购买电影票这个情境，并让他们思考其中的数学问题。在这种跨学科教学下，学生们能够在做题的同时养成正确人生观与价值观，并基于育人的视角进行教学，促进学生品质的发展，为他们传授更加丰富的知识，引领他们深入学习数学知识与思政内容，进而促进他们学科素养的全面发展。

（五）完善课堂教学方案，加深师生互动与交流

学生们在数学学习中的热情与态度往往是由教师教学组织手段以及师生交往方式所决定的。在当前的课堂教学当中，依旧有一部分教师以练习以及听讲作为主要教学方式，导致

学生们缺少学习经验，在理解上存在严重困难与不足，从而导致他们在学习过程中经常出现“溜号”的情况。为此教师可以尝试导入一些趣味化的学习活动，引领学生们由静态化、抽象化与“溜号”化的学习状态变成更加认真、细致且严谨的学习状态，帮助他们获取丰富的学习经验与体验。此外，数学教师还需要注意选择一种适合的交流互动方式，为学生们提供更广阔的自学空间，让他们可以利用以往所学内容解析问题，并在教学之后和学生对话交流，结合学生们的反馈情况优化课堂教学方案，借此提升教学的有效性与针对性。例如：在讲解《调查与记录》这部分内容时，教师便可组织学生们到学校附近公园，引领他们借助观察的方式调查公园一小时之内进入的总人数，并记录男性与女性，而后尝试为学生们引出统计与概率的知识，加深他们对这部分数学知识理解。借助这种数学与实践类学科的融合教学，能够让学生们深入思考生活现象发生的原因与规律，从而培养他们的数学逻辑推理能力与实践能力。

四、结束语

综上所述，小学数学教师要充分意识到跨学科教学的重要意义，随后结合当前教学中存在的不足与小学生学情，采取有效策略，发挥出跨学科教学的优势与作用，促进小学生数学学科素养与综合素养的发展。

参考文献：

- [1] 傅靖雯. 跨学科背景下的小学数学项目化教学——以“统计”一课的劳动项目化教学为例[J]. 理科爱好者, 2023(06): 206-208.
- [2] 董雨嘉. 核心素养背景下跨学科教学：价值、现实困境与优化路径——以北师大版小学数学为例[J]. 文教资料, 2023(23): 138-141.
- [3] 骆丹. 跨学科视域下小学数学数“联”弹性作业的实践探索[J]. 新教师, 2023(5): 43-44.