

# 小学数学教学中跨学科学习的实践探索

张廷卫

山东省聊城市东昌府区大张中心学校化庄小学 252032

**摘要:**小学阶段在学生的成长历程中占据关键地位,是培养学生综合素质以及跨学科学习能力的重要时期。本研究以小学数学教学为切入点,深入开展对跨学科学习实践的探索。首先,运用案例分析法,剖析跨学科学习在小学数学教学中的具体应用实例,展示其对学生学习兴趣提升与知识理解深化的积极影响。接着,进行策略设计与实施,包括情境创设、主题探究等策略,以提高学生的数学学习成绩与综合能力。同时,深入探讨推广跨学科学习的策略以及所面临的挑战,涵盖教师培训、课程整合等关键途径,为小学数学教学的创新开辟新的思路和方法,致力于推动学生全面发展,使其更好地适应未来社会对人才的多元化需求。

**关键词:**跨学科学习;小学数学教学;学习策略

## 一、小学阶段跨学科学习的重要性及挑战

### (一)小学阶段综合素质与跨学科学习能力的培养

小学阶段是学生成长和发展的关键时期,综合素质的培养至关重要。综合素质不仅包括学生的知识水平,还涵盖思维能力、解决问题的能力、合作与沟通能力等。在这个过程中,跨学科学习能力的培养具有重要意义。

跨学科学习能够将不同学科的知识 and 技能融合在一起,让学生从多个角度看待问题,提高思维的深度和广度。在小学阶段,学生的认知特点和学习方式使得跨学科学习更能激发他们的兴趣和好奇心。例如,在小学数学教学中,通过跨学科学习,可以将数学知识与科学、艺术、社会等学科有机结合,让学生在学数学的同时,理解和应用其他学科的知识。这不仅有助于知识的整合与深化,还能培养学生解决综合性问题的能力。

跨学科学习能力的培养有助于学生在面对复杂多变的现实世界时,能够运用多学科的知识和方法进行全面、深入的分析与解决。这种能力在未来的学习和生活中具有重要价值。跨学科学习能够培养学生的创新能力和批判性思维,使他们在面对新问题、新挑战时,能够迅速适应并找到有效的解决方案。

跨学科学习还有助于学生形成终身学习的意识和能力。在现代社会,知识更新换代迅速,单一学科的知识已无法满足未来社会对人才的综合要求。通过跨学科学习,学生不仅能够掌握多学科的基础知识,还能在不同学科之间进行知识迁移和灵活运用,为未来的持续成长和进步奠定基础。

### (二)跨学科学习在小学数学教学中的角色与价值

在小学数学教学中,跨学科学习起着重要的作用,具有重要的价值。跨学科学习能够打破学科之间的壁垒,将数学与其他学科的内容相结合,使学生在多元化的学习情境中获得更全面的理解。通过跨学科学习,学生在数学学习中可以更深入地理解其他学科的知识,并将这些知识应用于实际生活中,从而促进学生综合素质的提升。

在小学数学教学中引入跨学科元素,有助于学生建立起

知识间的联系。例如,通过解决与科学实验相关的数学问题,学生不仅能提高数学运算能力,还能积累科学知识。这种学习方式能够培养学生的批判性思维和跨学科的思维方式,使其在面对复杂问题时具备更加广阔的视野。

跨学科学习在小学数学教学中还能激发学生的学习兴趣。传统的数学教学往往注重公式的记忆和计算能力的培养,但缺乏与实际生活的紧密联系。而通过跨学科的教学方法,学生可以在真实的情境中体验到数学学习的实际价值,从而增强他们的学习动力和参与度。这种方法不仅提升了数学教学的效果,也能培养学生持久的学习兴趣和探索精神。

### (三)小学阶段跨学科学习的困难及挑战

小学阶段的跨学科学习面临着诸多困难和挑战。教师在实施跨学科教学时,常常遇到课程内容整合难度大、教学时间有限等问题。教师的跨学科教学能力和知识储备不足,也制约了跨学科学习的有效开展。学生方面,由于认知发展尚未成熟,多学科内容的综合理解难度较大,影响了学习效果。学校层面,现有的评价体系和教学资源分配未能充分支持跨学科学习的推广。这些因素共同构成了小学阶段跨学科学习面临的主要挑战。

## 二、跨学科学习策略在小学数学教学中的积极影响

(一)通过案例研究跨学科学习提高学生学习兴趣并促进知识理解的深化

跨学科学习在小学数学教学中的应用,通过具体案例的研究,展现了其对学生学习兴趣 and 知识理解的积极影响。研究发现,通过将不同学科知识融入数学教学中,不仅能激发学生的学习兴趣,还能帮助他们更全面地理解所学内容。

某小学三年级的一次数学教学活动中,教师结合美术知识,设计了一节以“图形的美”为主题的跨学科学习课。在课堂上,教师通过展示各种美丽的图形图案,如建筑设计、绘画作品等,让学生观察和分析其中的图形特点。学生在这个过程中不仅学习了数学中的图形知识,还欣赏了美术作品,感受了图形的美。在此过程中,学生的学习兴趣显著提高,

他们对图形的认识更加深刻，提出的问题也更加深入。

跨学科学习不仅提高了学生的学习兴趣，还深化了他们对知识的理解。在该案例中，学生通过绘画自己喜欢的图形图案，运用所学的数学知识进行设计和创作。这一过程使他们不仅记住了图形的名称和特征，还理解了图形在实际生活中的应用。这种方式打破了传统纯粹依赖数学教材的教学模式，将美术知识融入数学学习，有助于学生在真实情境中综合运用所学知识。

这种跨学科学习策略有效地帮助学生建立了知识间的联系，使他们在获得数学学科知识的同时，也具备了一定的美术素养。通过跨学科学习案例的研究，可以看出这种教学策略在小学数学教育中具有显著的优势，不仅调动了学生的学习热情，还增强了他们对知识的理解和掌握。

**（二）跨学科学习策略中的情境创设和主题探究策略在数学教学中的应用**

跨学科学习策略在小学数学教学中的应用日益受到教师和研究者的重视，特别是情境创设和主题探究策略。这些策略的制定旨在将学生从单一学科知识的束缚中解放出来，促使他们在数学学习中能接触到更加丰富和广泛的知识领域。

情境创设策略注重构建贴近学生生活实际的学习情境，通过模拟真实生活场景，将数学知识与其他学科知识有机结合。例如，在学习“认识人民币”一课时，可以创设超市购物的情境，让学生在模拟购物的过程中学习人民币的换算和使用。这不仅增强了学生的实际应用能力，还促使他们从经济学、社会学等多学科角度思考问题。研究表明，情境创设能够有效地提升学生的感知能力和综合素质，使其在数学学习中获得更为深刻的体验。

主题探究策略则通过设定综合性主题，使学生在数学学习中能够研究和探讨跨学科的内容。例如，围绕“环保与数学”这一主题展开探讨，学生不仅需要计算垃圾分类中的数据问题，还需要通过科学知识了解环保的重要性，通过地理知识探讨不同地区的环境问题等。这种综合性学习能够加深学生的理解，促进他们在数学学科之外的知识拓展和学科能力的发展。

整体上，情境创设和主题探究策略在实际教学中的应用，能够有效促进学生学习兴趣和知识理解的深化，提升数学学习成绩，增强跨学科学习能力，为培养学生的综合素质提供了新的教学路径。

**（三）跨学科学习策略对小学数学学习成绩与学习能力的影**

跨学科学习策略在小学数学教学中具有显著作用，能极大地提升学生的学习成绩与学习能力。情境创设策略通过构建真实生活场景，让学生在其中运用数学知识，从而提高学习的实际应用能力。例如，创设购物场景，学生可运用数学运算进行商品价格计算。主题探究策略则借助跨学科主题项

目，引导学生自主探究和合作学习。比如围绕“城市规划中的数学”主题，学生不仅能运用数学知识进行分析，还能结合地理、科学等学科知识，培养综合思维能力。这些策略既增强了学生的数学理解与表达能力，又促进了他们在其他学科中的知识迁移与应用能力，进而形成良性学习循环，为学生的全面发展奠定坚实基础，使他们在未来的学习和生活中更具竞争力。

### 三、推广跨学科学习的策略与未来展望

**（一）有效推广跨学科学习的两个关键途径**

教师培训与课程整合是有效推广跨学科学习的两个关键途径。在教师培训方面，培训内容应包括跨学科学习的理论基础、具体实施方法以及案例解析。通过丰富的课程培训，教师能够掌握如何在实际教学中设计和实施跨学科学习活动。例如，数学教师可通过培训了解如何将科学、语文或艺术等学科的元素引入数学课堂，使教学内容更加丰富和多样，以此提高学生的学习兴趣和综合能力。

课程整合是推广跨学科学习的另一重要途径。数学教学可与其他学科进行协同设计，使各类学科内容在教学中有机结合。例如，在学习几何图形时，可以结合美术课程，让学生通过绘画来认识图形的特点；在学习统计知识时，可以结合语文课程，让学生通过阅读和分析数据相关的文章来提高数据理解能力等。这种整合不仅有助于加强学生对数学知识的理解和记忆，也促进了其他学科知识的有效巩固和扩展。

为了确保课程整合的有效实施，需要建立完善的课程整合机制，包括制定具体的跨学科学习目标、设计科学合理的跨学科学习课程体系，并开展相应的评价机制。通过这些措施，能为跨学科学习的常规化推广提供制度保障。

无论是教师培训还是课程整合，均需注意教师在跨学科学习中的主导作用。教师的教学素养、专业知识以及灵活的教学方法是实施跨学科学习策略的关键。应持续关注 and 提升教师的专业能力，为跨学科学习创造良好的教学环境和教学条件。通过教师培训和课程整合，跨学科学习将在小学数学教学中发挥更为显著的作用。

**（二）当前推广跨学科学习的挑战与对策**

当前推广跨学科学习在小学数学教学中确实面临着一些挑战。教师在跨学科学习中的角色转变是一个主要障碍。传统教学方式下，教师主要关注单一学科的教学内容，而在跨学科学习中，教师需要具备运用多学科知识整合与创新的能力。许多教师在这方面的培训和经验仍显不足，难以有效推动跨学科学习的实施。

课程设置和教学资源的短缺也是一大挑战。多数现行小学数学教材和教学资源倾向于孤立学科的知识框架，缺乏跨学科整合的内容和导向。这不仅限制了教师在教案设计中的灵活性，也减少了学生在实际学习过程中的跨学科学习机会。跨学科学习的实施需要更多的时间和资源，这在课堂时间和

预算有限的情况下显得尤为困难。

解决这些挑战需要从多个层面入手。一是提升教师专业素质，通过系统的教师培训，使其具备跨学科教学的综合能力。二是在课程改革中，应强调跨学科内容的整合，研发适用于跨学科学习的教材和教学资源。三是教育管理部门需要提供政策和资金支持，保障跨学科学习在实践中具备相应基础。

通过这些策略的综合实施，能够有效应对推广跨学科学习中的各类挑战，从而推动小学数学教学的创新和发展。

### （三）跨学科学习在未来小学数学教学中的可能发展

随着教育技术的不断发展和教育理念的深化，跨学科学习在未来小学数学教学中的发展前景广阔。信息技术的广泛应用将提供更多跨学科整合的资源，如多媒体教学工具和在线教学平台，将大大丰富数学教学的形式和内容。新课程标准的修订和完善将为跨学科学习提供更大的空间，鼓励教师在数学教学中引入科学、艺术、历史等学科的知识。教师专业发展的提升，通过持续的培训和交流，使教师在设计和实施跨学科课程时更加得心应手。跨学科学习方式的不断创新与普及，将进一步提升学生的综合素质和创新能力，为未来教育的变革带来更多可能性。

## 四、结语

跨学科学习为小学数学教学注入了新活力，对学生综合素质提升意义重大。虽面临诸多挑战，但通过教师培训、课程整合等途径，能有效推动其发展。未来，随着教育技术进步和理念更新，跨学科学习前景广阔。我们应积极探索实践，不断创新教学方法，为学生创造更丰富的学习体验，让他们在跨学科的知识海洋中茁壮成长，更好地适应未来社会的多元需求，为教育事业的发展贡献力量。

## 参考文献：

- [1] 张月, 王春英, 史宁中. 小学数学跨学科主题学习的实践研究 [J]. 课程·教材·教法, 2024, 44 (4): 103-109.
- [2] 周宇星. 小学数学课程中跨学科教学策略的研究与实践 [C] // 2023 年中国陶行知研究会生活教育学术座谈会论文集 (三). 2024.
- [3] 吕平. 浅谈小学数学教学中跨学科理念的融入与实践 [J]. 互动软件, 2023 (5): 5137-5138. DOI: 10.12277/j.issn.1672-7924.2020.05.2569.

