

# 基于生活化跨学科主题学习的初中数学教学策略研究

杜光红

定州市大渡河初级中学

**摘要：**跨学科主题学习作为全新教学方法，主要以培养学生核心素养，助力学生全面发展为目标，通过整合实际生活、其他学科以及数学学科知识，帮助学生理解多学科知识间的内在关联，促使学生运用所学知识解答生活实际问题。在初中数学教学中应用生活化跨学科主题学习，对于数学教学效率以及育人质量的提升起着积极性作用。本文首先探究在初中数学教学中应用生活化跨学科主题学习的重要性，随后分析初中数学应用生活化跨学科主题学习现存的问题，最后提出科学合理的教学策略，为初中数学教育工作者提供参考。

**关键词：**生活化；跨学科主题学习；初中数学；策略

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.10.224

## 引言

随着新课标理念的深入人心，初中数学教学不但要关注学生的知识理解，还要重点培养学生的核心素养培养。传统的口述教学法忽视学生核心素养的培养，逐渐难以满足当下的教学需求。生活化教学要求教师挖掘知识与实际生活的内在关联，引导学生运用所学知识解决生活实际问题。跨学科主题学习则要求学生整合多学科知识学习。在初中数学教学中开展生活化跨学科主题学习，能够引导学生运用所学多学科知识解答生活实际问题，有效培养学生的核心素养。因此，教师需要根据新课标理念采取有效策略开展生活化跨学科主题学习。

### 一、在初中数学教学中应用生活化跨学科主题学习的重要性

#### （一）激发学生学习热情

在以往的数学教学中，教师往往采用口头讲述数学理论知识的方法，不仅难以帮助学生深入理解知识，还可能导致学生产生数学学习枯燥乏味的心理。基于生活化的跨学科主题学习，能够将数学知识与实际生活以及其他学科知识相结合，让学生在真实生活场景中运用知识解决问题，激发学生的学习兴趣，培养学生的问题解决能力。除此之外，如果学生能够运用所学知识完成实际问题解决，发现数学知识与实际生活以及其他学科之间的内在关联，能够提升学生的学习自信，为学生今后的数学学习提供帮助。

#### （二）深化学生知识掌握

数学作为与实际生活紧密相关的学科，开展生活化跨学科主题学习能够帮助学生意识到其他学科以及数学学科之间的关联，积极运用所学知识解答生活问题或解释生活现象，有助于学生在脑海中建构完整的数学知识体系，深入理解所学知识。其次，生活中的问题难度较高，学生在应用所学知识解答生活问题时，能够从多角度理解数学知识，发现知识在解决实际问题中的重要价值。

与传统学习方法相比，生活化跨学科主题学习为学生提供知识实践的机会，强化学生知识记忆效果。

#### （三）培养学生综合能力

相比于传统教学方式，基于生活化的跨学科主题学习能够培养学生的综合能力，为学生今后的学习与发展提供有力支持。具体而言，生活化跨学科主题能够帮助学生理解生活、其他学科知识以及数学知识间的内在关联，要求学生基于知识间的内在关联分析问题并解决问题，有效培养学生的跨学科思维能力。除此之外，学生在真实生活情境下运用所学知识解决问题时，能够学会如何分析问题、收集信息以及解决问题，充分提高自己的问题解决能力。最后，教师引导学生以合作方式开展生活化跨学科主题学习，能够为学生提供小组合作解决问题的机会，学生在合作解决问题时能够意识到协商合作、互相帮助的重要性。

#### （四）发展学生应用意识

在开展基于生活化跨学科主题学习时，学生需要将所学数学知识与其他学科知识应用于实际生活问题解决中。在解决问题过程中，学生能够体会到数学的生活价值，意识到应用数学知识解决实际问题的重要性，发展学生的知识应用意识。如果学生具备良好的知识应用意识，能够用数学的眼光看待时间，实现学以致用目标。

### 二、初中数学应用生活化跨学科主题学习现存的问题

#### （一）课堂教学方法单一

随着新课标理念的深入人心，为教师提供全新教学方法及教育理念，助力教师开展生活化跨学科主题学习。然而，大部分教师在开展跨学科教学时仍然采用口头讲述知识、放任学生自主实践的方法。此方法不但难以帮助学生运用所学知识解答实际生活问题，还会降低跨学科学习效率。除此之外，由于应试理念的影响，教师在开展生活化跨学科主题学习时过于注重学生基础数学知

识和其他学科知识的理解,未能选择合适的生活案例,导致学生无法运用所学知识解决实际生活问题,不利于学生的全面发展。

### (二) 忽视学生个体差异

初中学生学习水平、学习兴趣等存在明显的差异,目前,数学教师在应用生活化跨学科主题学习时未能意识到学生的个体差异,为全班学生设计一致的跨学科学习任务或项目。不仅无法帮助学习水平高的学生提升自我,还会让学习水平待提高的学生认为生活化跨学科学习十分困难,降低学生的学习积极性。

### (三) 评价体系不够完善

评价作为数学教学的关键,当前教师在开展数学生活化跨学科主题学习评价时,过于关注学生的学习结果或学习成绩,忽视学生在生活化跨学科学习过程中的表现与进步,不利于学生学习自信的培养。除此之外,教师多根据自己的主观判断以及教学经验评价学生,未能发挥学生的评价主体性,评价结果主观性与片面性较强,难以发挥评价真正作用。

## 三、基于生活化跨学科主题学习的初中数学教学策略

### (一) 创设生活学习情境

生活中许多现象都与数学知识息息相关,随着全新教育理念的落实,数学教学不仅关注学生的知识掌握,更注重学生知识应用能力的培养。教师在开展基于生活化跨学科主题学习的初中数学教学时,应当挖掘数学知识和实际生活的内在关联,积极创设生活学习情境,将抽象难懂的数学概念转变为具体的生活现象或问题,让学生在真实生活情境中学习知识,深化学生知识理解。

以教师创设生活学习情境为例,教师可以根据学生的认知能力及兴趣爱好引入真实的生活案例。比如,在教学人教版七年级上册6.1.1“立体图形与平面图形”时,教师可以通过多媒体为学生展示生活中的立体图形与平面图形,包括魔方、足球、金字塔、瓷砖等等。在展示过程中教师可以为学生布置任务,让学生意识到数学知识与生活的关联。教师:“同学们,这些生活中常见的物品就与我们今天将要学习的内容有关,你们结合本章节知识,说说这些物品属于立体图形还是平面图形,怎样区分二者?”提问完毕后,学生会积极学习本章节知识,并结合自己的生活经验和知识理解回答教师的提问。比如,生1:“魔方是立体图形,属于正方体。”生2:“各部分在同一平面内的图形是平面图形,不在同一平面内的是立体图形。”

学生回答完毕后,教师可以为学生展示一些由简单平面图形组合而成的图形,包括五环、七巧板、剪纸、路标等等,在展示过程中,教师可以为学生布置跨学科

主题任务,激发学生探究欲望。任务内容如下:学生需要结合美术学科的“视觉传达设计”知识,分析组合图形是由哪些平面图形组合而成的,具有怎样的美感。除此之外,学生还要发挥自己的艺术素养与数学知识理解,尝试组合一些平面图形设计出优美的标志。任务布置完毕后,教师便可尊重学生的课堂主体性,鼓励学生动手实践探究。最后,教师还要给予学生分享看法的机会,在表达中深化学生对美术知识与数学知识的理解。比如,生1:“我发现路标是由圆形、长方形、三角形等多个平面图形组合而成的,这样不仅更加美观,还更加引人注目。”通过创设生活学习情境,让学生意识到所学知识在生活中的应用,培养学生学科核心素养。

### (二) 设计跨学科生活主题项目

基于生活化跨学科主题学习开展初中数学教学时,教师需要转变传统的口述教学法,采取更加科学合理的方法。项目式教学作为新课标衍生出的全新教学法,旨在通过实践项目培养学生的实践能力,强化学生的知识掌握。因此,教师可以设计跨学科生活主题项目,给予学生运用跨学科知识解决生活实际问题的机会,不但能提高学生问题解决能力,还能满足学生学习需求。

以教师设计跨学科生活主题项目为例,首先教师要深入研读数学教材,找出可用于设计跨学科生活主题项目的知识,提升教学针对性。比如,教师选择人教版七年级下册“用统计图描述数据”章节。本章节内容主要帮助学生掌握根据问题特点选择统计图,直观反映数据并解决相应问题的知识,对此,教师可以结合道德与法治学科为学生布置调查社会现象的项目。项目内容如下:学生需要调查生活现象,包括本地十年内的空气质量变化、用电量变化或使用手机的时间变化,调查结束后,学生需要运用数学知识选择合适的统计图将数据展示出来并分析数据,说说自己的发现,结合道德与法治知识“积极奉献社会”说说怎样发挥自己的职责解决问题。项目内容涉及完毕后,教师可以明确项目目标,切实提升生活化跨学科主题学习效果。比如,教师将项目目标设计为:学生能够结合调查现象合理选择统计图、学生能够利用统计图直观展示数据、能够根据数据发现问题、结合道法知识解决问题,践行自己的社会责任。

其次,教师可以应用小组合作教学法,根据学生的能力与特点将全班学生分为均匀的小组,鼓励学生在小组中结合项目目标与内容完成跨学科生活主题项目。在学生完成项目过程中,教师需要积极指导学生。比如,教师:“同学们,为什么近十年间人们使用手机的时间越来越高,你认为这种现象是好是坏,如果你认为这是不良现象,应当怎样发挥你的社会责任解决此现象呢?”最后,教师需要鼓励学生将项目成果分享到课堂中,评

价每名学生的项目完成情况、跨学科知识理解情况以及实践能力。通过设计跨学科生活主题项目，培养学生的社会责任感，促进学生发展。

### （三）布置层次化跨学科生活学习任务

由于学生学习兴趣、实践能力以及生活经验的不同，导致学生存在明显的学习差异。在开展生活化跨学科主题学习时，教师应当结合新课标理念的因材施教观点，为不同学生设计对应的跨学科生活学习任务，确保每名学生在适合自己的基础上学习实践，切实培养学生的实践能力、思维能力以及学习能力。

以教师为学生布置层次化跨学科生活学习任务为例，教师首先需要深入了解学生，掌握学生的学习兴趣和实践能力，在了解学生时，教师可以从学生以往跨学科学习的表现、课堂学习积极性、作业完成情况等方面入手。掌握学生实际情况后，教师可以将全班学生划分为三个学习层级，A层级的学生实践能力出众，学习兴趣浓厚，针对A层级学生，教师可以布置难度更高、更考验学生思维能力的跨学科生活学习任务。比如，在开展八年级上册15.1.1“轴对称及其性质”的教学时，教师可以为A层级学生1布置“绘制轴对称图形”的任务。任务内容如下：学生需要结合所学美术知识和轴对称知识，尝试画出一个轴对称图形，说说图形的对称轴、对称点以及垂直平分线，并分享自己对于轴对称美感的看法。在完成的过程中，学生不但能深入理解数学知识，还能发展自己的艺术创造能力与审美能力。

B层级的学生实践能力较强，学习兴趣较高，针对B层级学生，教师可以布置难度适中、更考验学生动手能力的跨学科生活学习任务。比如，教师可以为B层级学生2布置“临摹轴对称图形”的任务。任务内容如下：学生需要仔细观看教材中的轴对称图形，尝试在生活中找到真实例子，运用美术知识临摹该图形，找出图形的对称轴、对称点。在完成的过程中，学生能够理解美术知识、数学知识和实际生活的联系，提高学生的知识应用能力。

C层级的学生实践能力一般，学习兴趣待提高，针对C层级学生，教师可以布置难度较低、更考验学生知识掌握的跨学科生活学习任务。比如，教师可以为A层级学生1布置“寻找轴对称图形”的任务。任务内容如下：学生需要根据教材所学知识，找出实际生活中的轴对称图形案例，运用美术知识说说轴对称图形具有哪些美观点，并画出轴对称图形的对称轴。在完成的过程中，学生可以意识到知识的生活应用，提升学生的学习兴趣。

### （四）完善教学评价体系

科学合理的教学评价对于提升生活化跨学科主题学

习效率起着至关重要的作用，教师在开展初中数学教学时，应当采取有效措施完善教学评价体系。具体而言，教师可以采用尊重学生评价主体性以及过程性评价等方法完善教学评价体系。

以教师完善教学评价体系为例，首先是尊重学生评价主体性，教师可以引导学生进行自我评价，评价内容包括学生生活化跨学科主题学习的收获、对于教师设计的跨学科项目的看法、核心素养发展情况等等。比如，生1自我评价：“在本次生活化跨学科主题学习过程中，教师所设计的跨学科项目与任务能够帮助我开展实践，运用知识解答生活问题，不但能提升我的问题解决能力，还能让我体会到数学学习的魅力。”其次是过程性评价，教师在评价学生时不仅要关注学生的学习结果，还要关注学生的学习过程发展。比如，教师评价生2：“该生在完成跨学科项目以及任务时能够积极主动地帮助其他学生，由此可见学生具备较强的学习能力与合作能力。”通过完善教学评价体系，充分提升生活化跨学科教学质量。

### 结语

总而言之，在教育事业不断发展的背景下，积极开展生活化跨学科主题学习不仅能落实新课标理念，还能培养学生的核心素养，强化学生学习体验。通过创设生活学习情境、设计跨学科生活主题项目、布置层次化跨学科生活学习任务、完善教学评价体系等策略，能够提高生活化跨学科主题学习效率，让学生意识到知识与生活的联系，助力学生全面发展。未来，教师仍需结合全新教育理念探索生活化跨学科主题学习有效策略，为初中数学的持续发展贡献力量。

### 参考文献

- [1] 张可仪. 学科融合视角下小学数学“综合与实践”教学策略研究[D]. 成都大学, 2025.
  - [2] 周璐, 周秋华. 核心素养下小学“数学+”跨学科主题学习设计[J]. 豫章师范学院学报, 2025, (1): 88-93.
  - [3] 姚成儒. 跨学科学习在数学教学中的应用[J]. 河南教育(基教版), 2024, (11): 62.
  - [4] 周双, 沈建民, 卢城波. 数学跨学科主题学习: 何为、为何与如何[J]. 数学教学通讯, 2024, (20): 3-5+34.
  - [5] 郑惯煌. 初中数学教学中培养学生跨学科思维的策略探究[J]. 数学学习与研究, 2024, (08): 47-49.
- 作者简介: 杜光红, 1975.06, 男, 汉族, 河北省定州市, 职务职称: 副高级, 研究方向: 初中数学, 学历: 大学本科。