

# 跨学科视角下六年级数学的有效教学研究

刘美霞

河北省沧州市盐山县盐山镇育红中心小学 河北 沧州 061300

**【摘要】**：跨学科融合教学是新课标提倡的一种新式教学方法，此方法在发展学生综合素养、开阔学生知识视野等方面存在突出作用。因此，对于小学数学教师而言，需以正确目光认识跨学科融合教学的价值，深挖数学学科与其他学科间的连接点，探究科学的跨学科教学策略，以丰富学科教学内容，提升学科教学实效，落实学生综合素养培育目标。本文聚焦 跨学科视域，对六年级数学教学的意义与原则展开深入探讨，并提出针对性的优化策略，以期为同类研究或教学实践提供有力参考。

**【关键词】**：跨学科；六年级；小学数学

DOI:10.12417/2705-1358.26.15.036

## 前言

新课标强调，数学教学需注重学科间的融合发展，引导学生感受数学知识与其他学科间的联系，开阔学生知识视野，培育学生综合素养。作为义务教育体系中的基础科目，数学与其他学科间存在联系，但受传统教育理念等因素桎梏，以往教师组织教学活动时，多将重心放在单学科教学中，学科间联系较少，从而造成学生综合素养发展受限。鉴于此，对于新时代小学数学教师而言，可将跨学科教学融入学科教学中，以解决既往学科间相互割裂的问题，健全学生知识体系，助力学生全面发展。

## 1 跨学科视角下六年级数学教学的意义

### 1.1 破解学科割裂困境

小学各学科知识间联系紧密，但受传统教育理念影响，各科教师教学各自独立，教学目标、体系等联系较少，学科间割裂明显，再加之小学数学六年级课程内容较为丰富、学习难度较高，教师若一味聚焦本学科教学，极易使学生陷入“学用脱节”的困境，不利于学生综合素养的培养。而将跨学科教学融入学科教学中，立足学科核心知识点，适当融入其他学科知识，如讲解百分数相关知识，融入自然科学学科实验数据统计知识等，可帮助学生打破既往单一学科学习限制，健全学生知识体系，使学生更为直观、清晰地了解数学知识应用价值，弥补单一学科教学的局限性。

### 1.2 落实核心素养培育目标

新课标强调，加强跨学科教学，培育学生思维、知识应用等能力素质，发展学生核心素养。六年级学生正值身心发展的重要阶段，单一知识传授已难以满足学生学习发展需求。而跨学科教学强调探究学科知识间的连接点，强化对多学科思维与方法的整合与运用，引导学生利用数学学科思维，结合其他学科知识处理学习与生活中的现实问题，如通过组织统计班级同

学绿色出行数据、营养午餐搭配等跨学科教学活动，不仅可实现对学生数据分析、思维等学科素养的有效培养，还利于学生团队协作、实践创新等综合素养的培养。

### 1.3 提升学科教学实效

对于小学六年级学生而言，其正处于小升初的重要阶段，学习压力较大，故而对于小学数学教师而言，若一味采用灌输式、刷题式教学方法，不仅难以调动学生学习热情，反而易加重学生课业压力，影响学生学习主动性。而跨学科教学跳出单一学科教学的局限，可立足多学科思维与知识，为学生创设低压力、富有趣味的教学活动，丰富学科教学内容与形式，优化学生体验，提升学生学习效果。如在几何知识教学中，教师可将美术知识融入其中，鼓励学生利用所学知识自行绘画，此方法不仅有助于加深学生对几何知识的理解，还可提升课堂教学的生动性与趣味性，调动学生学习热情，助力学生知识应用等能力发展，提升学科教学实效<sup>[1]</sup>。

## 2 跨学科视角下六年级数学教学原则

### 2.1 以学生为中心

以学生为中心是新课改的核心要求，故而小学数学教师组织教学活动期间，需积极响应此要求，从学生认知水平、学情、成长规律等层面入手，针对性设计相应的教学活动，用差异化的帮助与指导挖掘学生潜力，以激励性评价引导学生发展自身不足，明晰未来成长方向，调动学生主观能动性，助力学生持续健康发展。

### 2.2 融合适度原则

跨学科教学讲究循序渐进、适度适配。因此，小学数学教师组织跨学科教学活动时，需对学科教学特征、六年级学生学情及能力等进行综合考量，在内容设计方面不仅要保障难度适配学生学习能力，同时单节课不要一次融入多学科知识，教师除考虑融入何种学科、如何融合等基础问题外，还需深入思考

为何融合、要取得何种效果等深层问题，以保障跨学科融合的适度性，做到趣味与实效兼顾、创新与夯实并重。

### 2.3 生活性原则

数学源于生活，也用于生活。因此，小学数学教师组织跨学科教学活动时，也需坚持生活性原则，立足学生真实生活场景、社会热点等，为学生创设富有生活气息的跨学科教学任务，引导学生打破课本限制，使用多学科知识处理生活中的实际问题，使学生在真实的实践中感受数学学科知识的应用价值，培育学生知识应用能力，助力学生综合素养发展<sup>[2]</sup>。

## 3 跨学科视角下六年级数学教学的优化策略

### 3.1 推进数学与语文跨界融合，发展学生解题能力

数学、语文同属于基础类学科，二者知识内容间存在紧密联系，故而小学数学教师组织跨学科教学活动时，应注重语文学科知识的融合应用，指导学生利用语文学科思维理解数学学科知识，降低学生知识理解难度，开阔学生知识视野，助力学生全面发展。具体而言，教师可借鉴语文学科教学精读、分层阅读等教学方法，传授学生有效的题干阅读方法，培育学生解题素养。同时，教师还可结合语文读写能力组织拓展性教学，凭借数学典故等材料，鼓励学生开展阅读理解、摘抄感悟等训练，以丰富学科教学内容，开阔学生知识视野，实现以语助数、以数促语的教育目标<sup>[3]</sup>。

如在“比和比例”（冀教版）（六年级上册）单元教学中，教师可以培育学生文本解读能力、规范数理表达作为跨学科教学的切入点，依托单元重难点知识设计教学活动。正式授课时，教师可将文本精读等方法融入课程教学汇总，带领学生对比例应用题的题干进行认真阅读，逐句拆解题干信息，抓出题干中隐藏的数量关系。同时教师可以“生活中的比例”为主题组织讨论活动，借助媒体设备为学生展示路程与时间、总价与数量等生活中常见的习题情境，鼓励学生对上述情境展开讨论，判断其为正比例或反比例，并阐释判断依据。通过将语文学科思维、方法融入数学教学中，不仅可打破学科间的界限，还可引导学生借助其他学科方法降低数学知识学习难度，增强学生解题能力，对学生综合素养培养存在积极影响。

### 3.2 融合美术学科知识，优化学生学习体验

美术是小学教育体系中的重要学科，将其融入数学学科教学中，不仅有助于提升学科教学的生动性，调动学生学习热情，还利于学生思维、审美等能力素质的培养。鉴于此，小学数学教师组织跨学科教学活动时，应注重美术学科知识的融合应用，深挖课本中与美术学科联系紧密的知识点，如空间几何等，将其作为载体融入美术学科思维与方法，以优化学生学习体验，调动学生学习积极性，提升学生学习效果。

如在“（二）图形与几何”（冀教版）（六年级下册）一课教学中，此部分知识较为繁杂，具备较强的综合性，仅凭单纯的理论讲解与刷题训练，难以调动学生学习热情，影响学生效果。鉴于此，教师可将美术构图、造型等资源融入课程教学中，将抽象知识直观化、具象化，深化学生知识理解。正式授课时，教师可将美术立体造型、手绘构图等方法融入课程教学中，引导学生对平面、立体图形进行观察、比较与绘制，通过勾勒线条、比例修饰等方法，引导学生直观感知不同图形的特征，厘清平面、立体图形间的差异。同时，教师还可立足审美素养培育视角，引导学生赏析生活中的美学建筑与装饰纹样，使学生在感知美期间，真切体会学科知识在现实生活中的应用价值。通过将美术知识融入数学教学中，不仅可深化学生对图形、几何知识的理解与应用，有助于培育学生空间想象能力与审美素养，优化学生学习体验，发展学生综合素养。

### 3.3 推进体育学科融合，发展学生实践探究能力

对于小学六年级学生来讲，体育活动对其有着较强的吸引力。鉴于此，小学数学教师组织跨学科教学活动时，可引入体育学科知识，立足学科教学特征与学生认知水平，为学生创设一些富有趣味性的体育游戏或活动，借助此类活动引导学生展开实践探究，从而调动学生学习积极性，提高学生学习效果，增进理论与实践间的结合，实现学以致用教育目标<sup>[4]</sup>。

如在“百分数的应用”（冀教版）（六年级下册）单元教学中，教师可协同体育教师共同设计篮球竞赛活动，在投篮、运球等动作达标率统计中融入百分数计算，以调动学生学习热情，培育学生实践素养。在正式授课时，教师引导学生回顾百分数相关知识，随后协同体育教师共同组织学生参与定点投篮游戏活动，将学生分成多个小组，要求各组每人投篮5次，对每名学生的命中次数进行统计记录，待学生完成游戏后，要求学生自行计算自身与本组的命中率。在学生计算期间，教师可结合课程内容提出相应问题：为何一些学生命中率很高？一些学生却很低？启发学生对自身投篮节奏、姿势等方面的反思，并尝试通过分析自身投篮数据调整技术动作，使其真切感受到数学知识的应用价值。通过融入体育学科知识与方法，不仅有助于激发学生学习兴趣，深化学生知识理解，还利于学生实践素养、思维能力的培养，对学生学习发展存在积极影响。

### 3.4 融合道德与法治学科，涵养学生正确价值观念

道德与法治学科知识的融合应用是当前学科教学创新发展的重要方向，其融合不仅可丰富学科教学内容，还对学生道德修养、文化内涵等培养存在积极影响。鉴于此，小学数学教师组织跨学科教学活动时，应注重道德与法治学科知识的融入，立足课程教学内容，明确清晰的主体，并围绕主题组织针对性的教学活动，通过具体情境、活动启发学生思考，鼓励学生应

用自身所学知识技能处理生活中的实际问题,以培养学生的使命感与责任意识,帮助学生逐渐养成正确的价值观念。

如在“生活中的负数”(冀教版)(六年级下册)单元教学中,教师可立足学生生活经验设计课堂导入环节,融入小学道德与法治课程中的热爱生活、勤俭节约等知识。正式授课时,教师可结合课程内容为学生设计生活化调查探究任务,引导学生对生活中的负数数据进行收集、整理,如收支的结余与支出、气温的零上与零下温度等,并借助表格对所得数据进行记录、整理与分析。与此同时,教师可将道德与法治学科中的育人内涵融入课程教学中,借助家庭收支负数数据,引导学生体会父母劳作不易,树立勤俭节约、理性消费的良好品质;借助极端气温等数据,引导学生感受祖国幅员辽阔、气候多样,增强学生民族自豪感。授课时,教师还可为学生设计一些启发性问题,如生活中还有哪些场景需要使用负数?负数的出现对我们记录生活、统计数据、认知世界有哪些积极影响?鼓励学生调动既有经验,结合现实生活展开深入思考。通过融入道德与法治学科知识,可有效丰富数学学科教学内容,提升学科教学实效,助力学生道德修养发展,实现德育渗透的教育目标。

### 3.5 融通科学学科知识, 培育学生逻辑思维素养

数学知识源于对现实世界的深入研究与抽象总结,其形成逻辑、思维方式与科学学科有着较强的相似度。因此,小学数

学教师可将科学知识融入学科教学中,立足学生日常生活,鼓励学生围绕课程内容提出自身的猜想或问题,并用科学方法对自身猜想或问题加以验证、解决,通过此种方式,不仅可加深学生对所学知识的理解,还利于学生科学探究、思维等能力素质发展<sup>[5]</sup>。

如在“位置”(冀教版)(六年级下册)单元教学中,教师可借助科学学科的实验方法,组织学生开展定位实验,以优化学生学习体验,提升学生学习效果。实验前,教师为学生讲解实验目标、流程与相关工具的使用方法;授课时,教师可结合课程内容为学生设计校园实景定位任务,让学生以观测点为中心,通过测量角度、测算实际距离等方式,准确定位树木、旗杆等物体的位置。通过融入科学学科知识与方法,可启发学生用科学思维探究问题,立足于学生客观、严谨等思维品质的培养,对学生综合素养发展存在积极影响。

## 4 结语

综上所述,跨学科教学在小学六年级数学教学中具有较高的应用价值,故而教师需强化对跨学科教学的研究,立足学科教学特征、六年级学生认知水平与成长规律,探究科学的应用策略,以解决学科间相互割裂的问题,提升学科教学实效,发展学生综合素养。

## 参考文献:

- [1] 谢常清.小学数学教学中跨学科融合教学的实施效果探究[J].下一代,2025(4):93-95.
- [2] 吴雪蓉.小学数学跨学科融合教学的实践与探究[J].新教师,2025(2):57-58.
- [3] 王明霞.跨界何尝不是发展——小学数学跨学科融合教学的创新与实践[J].科普童话,2025(19):13-15.
- [4] 周妹妮,吴志坚.小学数学跨学科融合教学的实践与思考[J].江西教育,2025(7):72-73.
- [5] 吴敬汉.学科融合背景下的小学数学跨学科教学策略探究[J].新课程导学,2024(26):107-110.