

项目式教学法在小学数学教学中的应用探究

——以“图形与几何”教学为例

王纪华

(山东省日照市五莲县石场小学, 山东 日照 262310)

【摘要】在当今的教育环境中,随着课程改革的深入推进,小学数学的教学方法也在不断地发展和演变。为了更好地培养小学生的数学学科素养,许多新的教学方法应运而生。其中,项目式教学法因其注重学生实践能力和问题解决能力的培养而受到广泛关注。项目式教学法强调学生通过实际项目或问题来学习和探究知识,使学生能够在实践中掌握和应用数学知识。“图形与几何”是小学数学中的一个重要内容,对于培养学生的空间观念和逻辑思维能力具有重要意义。将项目式教学法应用于“图形与几何”教学中,能够引导学生通过项目实践来理解和掌握几何知识,提高教学效果。基于此,本文首先阐述项目式教学法的基本概念,分析项目式教学法应用于小学数学教学的具体优势,探究项目式教学法在小学数学“图形与几何”教学中的具体应用。

【关键词】项目式教学法; 小学数学教学; 图形与几何

近年来,小学数学课程标准更加重视学生的主体地位,并明确提出了注重几何知识教学的要求,强调培养学生的空间观念和几何直觉。项目式教学法作为一种强调学生主动参与和实践的教学方法,逐渐被应用于教育教学中。项目式教学法注重学生的主动性和探究性,不仅能够激发学生的学习兴趣 and 动力,还能够培养学生的实践能力、创新思维和合作精神,符合新课标的教学要求。在此背景下,在小学数学“图形与几何”教学中,项目式教学法能够有效地提高学生的学习兴趣 and 主动性,培养学生的数学思维 and 实践能力。本文将对项目式教学法在小学数学“图形与几何”教学中的实践进行研究,以为教学进步提供理论支持。

一、项目式教学法的基本概念

项目式教学法是一种以学生为中心的教学方法,旨在通过实际的项目或问题,引导学生自主学习、实践探究和交流合作,从而培养学生的综合能力。首先,项目式教学法通常涉及多个方面的知识和技能,包括理论和实践两个方面,帮助学生建立跨学科的知识体系。其次,项目式教学法注重学生的实践操作和亲身体验。通过实际的项目或问题,学生需要动手操作、观察、分析和解决实际问题。之后,项目式教学法强调学生的自主性学习。学生可以根据项目的要求和自己的兴趣选择研究方向、制定计划、搜集资料、开展实验等。最后,项目式教学法鼓励学生从多个角

度思考问题,具有很大的开放性。学生可以自由发挥想象力,尝试不同的方法和解决方案。同时,鼓励教师和学生之间的交流和互动,形成开放的学术氛围和学习环境。

二、小学数学中“图形与几何”知识的总体概括

依据人教版小学数学教材内容编排,小学一至六年级的“图形与几何”知识主要包括:一年级:认识图形。二年级:角的初步认识、观察物体(一)、图形的运动(一)。三年级:测量、长方形与正方形、位置与方向、面积。四年级:角的度量、平行四边形和梯形、观察物体(二)、三角形、图形的运动(二)。五年级:位置、多边形的面积、观察物体(三)、图形的运动(三)。六年级:图形的运动(三)、圆、圆柱与圆锥、图形与几何

三、项目式教学法应用于小学数学教学的具体优势

(一) 提升学生学科素养

项目式教学法改变了传统的教学观念,注重提升学生的学科核心素养。教学观念的转变有助于提高学生的自主学习能力,为学生的个性化发展提供了空间。项目式教学法通过实际的项目实施,通过真实的项目情境,让学生在实操中学习和应用数学知识,使学生能够亲身体验知识生成的过程,更加深入地理解和掌握数学知识,不仅有助于提升学生的数学能力,也能使他们在过程中体验到学习的乐趣,

实现教学目标。此外，项目式教学法能让学生面对真实的问题情境实现知识的意义化建构。学生在实际情境中运用数学知识解决问题，能够加深对数学知识的理解和掌握，提高实践能力和问题解决能力。

（二）落实学生主体地位

项目式教学法应用于小学数学教学的是落实学生主体地位的重要表现，此教学方法强调学生的主动参与和自主学习。首先，项目式教学法以学生为中心，将学生置于教学的中心位置，让学生成为学习的主体，而非被动的接受者，尊重学生的主体地位。在教学实践中，教师将学生置于教学的中心位置，根据学生的需求选择关键素材，构建契合学生学习需要的环境。这种教学法能让学生自主探究、动手实践，实现个性化学习，发挥主观能动性。其次，项目式教学法通过解决开放性问题的完成对学科知识的学习。学生组建团队，通过合作解决实际问题，培养了团队协作能力和精神。学生在团队中互相学习、互相帮助，形成良好的学习氛围，有利于培养学生的自主学习能力和终身学习习惯，为学生未来的发展奠定坚实的基础。最后，项目式教学法有助于学生的创造性学习。其注重学生的自主建构和创造性思维的发展，鼓励学生在解决问题过程中尝试不同的方法和思路，有利于培养学生的创新意识和创造力。

四、项目式教学法在小学数学“图形与几何”教学中的应用探究

（一）创设项目情境，引入课程主题

项目情境是指针对某一特定主题，模拟或构建一个真实或接近真实的场景，让学生在其中进行实践操作、问题解决和知识应用。课程主题是教学的核心内容，是学生学习和教师教学的中心。创设项目情境有助于学生更好地理解和掌握课程主题，同时增强学生的学习动机和参与度。在创设项目情境方面，教师需要从实际生活中选择与课程主题相关的场景或问题，将其转化为适合学生的项目任务。在引入课程主题时，将项目任务与课程内容紧密结合，通过引导学生解决项目任务来引入课程主题。

例如：教授一年级上册“认识图形”课时内容时，主要教学目标是让学生初步认识长方体、正方体、圆柱和球等立体图形，并能够识别和区分这些图形。对于一年级的学生来说，他们正处于从具体形象思维向抽象逻辑思维过渡的阶段，对于图形概念的理解还需要借助具体的事物。因此，在教学中采用项目式教学法，通过创设有趣的项目情境，引导学生

积极参与、动手操作，从而加深对图形概念的理解。创设项目情境，教师：“同学们，你们喜欢玩积木吗？今天老师带来了一些漂亮的积木，我们一起来搭一个美丽的城堡吧！”学生听到搭城堡都表现出了浓厚的兴趣。引入课程主题，教师：“在搭城堡之前，我们先来认识一下这些积木的形状。你们看，这是什么形状的积木？（拿起一个长方体）”学生1：“长方体的。”教师：“很好！还有这些呢？（拿起正方体、圆柱和球的积木）”学生2：“正方体、圆柱和球。”通过搭城堡这个项目情境，自然地引入了本节课的主题——认识图形。学生在老师的引导下，通过观察和交流，初步认识了不同的立体图形。教师：“现在我们要开始搭城堡了。请你们在小组内讨论一下，怎样选择合适的积木搭建牢固的城堡？”学生分组讨论，并尝试选择合适的积木搭建城堡。在搭积木的过程中，学生不断观察、思考和尝试，逐步认识到不同形状的积木在稳定性方面的差异。通过探究活动，学生不仅掌握了图形的概念，还锻炼了空间思维能力和解决问题能力。

（二）结合课程研究，明确项目任务

在课程研究时，教师需要对教材进行深入分析，明确教学目标和教学内容。通过对课程内容的深入研究，确定适合采用项目式教学法的教学主题和知识点，从而为后续的项目设计提供基础。同时，教师还需要对学生的进行学习情况进行了解，掌握学生的学习特点和需求，以便设计出更加贴近学生实际的项目任务。在此基础上明确项目任务，对此，教师需要将教学目标和教学内容融入具体的项目任务中。项目任务的设计要具有实际意义和实践性，能够引起学生的兴趣和挑战欲望。

例如：教授三年级上册“长方形和正方形”课时内容时，长方形和正方形的教学是小学几何知识的重要组成部分，对于培养学生的空间思维和几何直觉具有重要意义。在课程研究过程中，立足“图形与结合”这一教学思想，对三年级上册“长方形和正方形”的教学安排进行课程研究。首先，对“长方形和正方形”的教学内容进行深入分析，明确教学重点和难点。在此基础上，探讨如何结合“图形与结合”的思想，引导学生认识图形的属性和关系，理解图形的变换和组合。其次，研究适合三年级学生的教学方法，包括直观教学、实验教学、探究式教学等。通过实际教学案例的分析，探讨如何利用不同的教学方法培养学生的几何思维能力和动手实践能力。在此基础上，

明确项目任务。项目任务为：1. 掌握长方形和正方形的定义，了解两者的基本特征；2. 学习并掌握长方形和正方形的周长计算方法；3. 理解长方形和正方形的周长概念，能够进行简单的周长计算；4. 探究长方形和正方形在日常生活中的应用，培养解决实际问题的能力；5. 通过观察、操作和思考，培养学生的空间思维能力和几何直观能力。

（三）以项目为引导，实施多元教学

在项目实施阶段，注重学生的实际操作和体验。学生通过小组合作，完成项目任务，并在过程中理解和掌握相关的几何知识。鼓励学生主动探索、尝试和解决问题，同时提供必要的指导和帮助。在此过程中，教师还需要给予学生适当的指导和帮助。学生需要在教师的指导下进行小组合作、交流讨论和探索实践活动，共同完成项目任务。

例如：教授四年级下册“三角形”课时内容时，项目为“探究三角形的特点以及周长面积计算”。通过提问学生日常生活中遇到的三角形物体，激活他们对三角形的前知。在导入部分，利用实物、模型等教具帮助学生建立三角形形象。利用多媒体通过展示一些包含三角形的物体或图片，引导学生观察并思考这些物体有什么共同点，从而引入三角形的概念。实践部分，让学生自己动手操作，使用直尺和量角器测量三角形模板的边长和角度，进一步理解三角形的特性和分类。组织学生开展三角形相关实验，如折叠、拼图等，观察现象，分析问题，培养动手能力。在此基础上，引导学生观察、思考三角形问题，鼓励自主探究。针对三角形的周长与面积计算，分组讨论、交流，汇总讨论结果，共同解决问题，培养合作精神。教学评估，采用多种评估方式，如观察、测试、作品评价等。

（四）项目教学评估，促进教学进步

项目教学法的效果评估主要通过观察学生在项目完成过程中的表现以及项目成果的质量来进行。同时，项目教学评估的目标在于提升教学质量，促进学生全面发展，应具备科学性、导向性、公正性的原则。另外，学生的反馈和评价也是评估教学效果的重要依据。

例如：教授小学部分的“图形与几何”相关知识时，在项目评估阶段，针对教学内容，采用多元化的评估方式，包括学生自评、小组互评和教师评价等。通过评估，了解了学生的学习情况，针对不足之处给予指导和建议，促进学生进一步发展和进步。同时，

注意收集学生的反馈意见，以不断完善项目教学的方法和手段。在项目总结与反思阶段，对整个教学过程进行了回顾和总结。在反思过程中认识到了项目教学中的优点和不足之处，为今后的教学提供了有益的借鉴和参考。此外，根据学生的表现和反馈意见，对教学方法和手段进行了改进和完善。

以评价与反思结果为立足点，为了进一步提升教学质量和效果，制定后期教学改进计划：第一步优化项目设计：根据学生的实际情况和学习需求，对项目任务进行优化和完善，以更好地激发学生的学习兴趣 and 动力。第二步加强教学资源建设：积极开发和完善与“图形与几何”相关的教学资源，为学生提供更加丰富的学习内容和工具。第三步提升教师专业素养：加强教师培训和学习，提高教师的专业素养和教学能力，以满足项目教学的需要。第四步完善评估机制：进一步优化评估方式和方法，建立更加科学合理的评估机制，以更好地了解学生的学习情况和进步程度。

综上所述，在小学数学“图形与几何”相关知识教学中，项目式教学是一种行之有效的途径。学生通过对教师实施项目的实际操作，体验到了活动项目教学带来的愉悦感和成就感。因此，教师应切实考虑学生的学习需求以及教材的教学需要，将项目教学法合理应用到小学数学教学中，通过创设项目情境、明确项目任务、以项目为引导、项目教学评估等方式，切实提升学生的学科素养与综合能力，进一步促进数学教学的有效开展。

参考文献：

- [1] 焦翠竹. 小学数学课堂中任务驱动教学法的应用策略——以“图形与几何”知识为例 [J]. 教育科学论坛, 2023, (34): 57-59.
- [2] 黄振华. 浅析新课标下小学数学“图形与几何”教学策略 [J]. 智力, 2023, (31): 116-119.
- [3] 张生云. 小学数学“图形与几何”教学中任务驱动教学法的应用浅析 [J]. 理科爱好者, 2023, (04): 176-178.
- [4] 李玥仪. 信息技术在小学数学“图形与几何”教学中的应用 [J]. 中小学电教, 2023, (12): 42-44.
- [5] 黄瑜琳. “五学”教学模式在小学数学教学中的应用研究 [J]. 天天爱科学 (教学研究), 2023, (11): 191-193.
- [6] 朱峰. 小学数学单元整体教学中问题链的设计与应用探析 [J]. 小学教学研究, 2023, (32): 90-91.