

项目式学习在小学数学课堂教学中的应用

万虹霞

江西省吉安师范附属小学

摘要：随着新课标的全面实施，培养学生学科核心素养的教育体系也日益完善。项目式学习作为一种以学生为中心的教学方法，在数学教学中得到广泛应用。项目式学习强调以实际项目为载体，通过实践操作和探索活动促进学生的深入学习和理解。在数学课堂上，项目式学习不仅有利于激发学生的主动学习兴趣，还有利于提高学生的逻辑思维能力和自主学习能力，学生可以在解决具体问题的过程中学会应用数学模型和策略，深度体验数学知识的应用价值。本研究将探讨项目式学习在数学教学中的具体应用价值及实施路径，分析如何通过项目式学习促进数学课堂教学的创新和学生核心能力的发展。

关键词：小学数学；项目式学习；应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.08.207

引言

在新课改背景下，小学数学教学正迎来创新与变革，传统课堂教学模式的局限性已难以满足学生当下多元化的学习需求。项目式学习作为一种融合实践与探究的新型教学方式，近年来越来越受到教育界的广泛关注与推崇。通过项目式学习，可以使学生在实践中深化对数学概念的理解，培养其逻辑思维和创新能力。作为小学数学教师，应引入项目式学习，设计具有启发性的数学项目，引导学生自主探究，同时提供必要的指导和支持，以促进学生的全面发展。

一、项目式学习在小学数学课堂教学中应用的重要性

（一）有利于落实“双减”政策

“双减”政策的关键是教师要通过减轻学生课业负担、校外学习培训压力的方式，提升教育质量，促进学生全面发展。而项目式学习是以目标为导向、以真实问题为驱动为学生创设的真实情境，引导学生在生活化、趣味性的情境中解决实际问题。由此，不仅能减少重复性的书面作业量，还可实现减负提效的目标。同时，项目化学习在小学数学课堂中的应用还可让课堂效率最大化。教师可根据学生的个体化差异，巧妙地将知识获取过程渗透在项目实践中，引领学生以小组合作的方式开展探究、学习。这样，不仅能让学生更加高效地掌握数学知识，还能减少课外补习需求。

（二）有利于激发学生学习兴趣

数学教师在课堂中应用项目式学习法时，通常会根据学生的个体化差异，设计贴近学生日常生活的教学案例、活动，引导学生运用课堂所学知识点解决实际问题。学生在参与项目化实践时，可亲身领略数学的魅力，激

发学习的兴趣。与此同时，项目化学习强调学生的自主学习、合作探究，这种学习方式为学生创设了更多自主探索、实践创新的空间与机会，还可激发学生的深入学习兴趣、创新意识，提高学生数学学习效果。

（三）有利于拓展学生思维

项目式学习注重以学生为中心，鼓励学生积极参与实践活动，把课堂所学知识和具体的数学问题联系在一起，以此来培养学生的逻辑思维能力、解决问题能力。此学习法在小学数学课堂中应用，有效打破了传统数学教学的局限，让学生在掌握好书本中的理论知识的同时，在项目化实践中灵活运用所学知识点，提升学生的数学学科核心素养。

二、项目式学习原则

（一）主体性原则

《义务教育数学课程标准（2022年版）》中多次提出“要以学生发展为中心”，该理念衍生为主体性原则。小学数学项目式学习中的主体性原则，强调以学生为中心，尊重学生的认知规律、生活经验、兴趣爱好与实际学情，并据此完成针对性的学习内容选择与项目活动设计，使学生的主动性、积极性和创造性应得到充分发挥。教师不再是单纯的知识传授者，而是学生学习的引导者和支持者。学生需要在依托项目主题构建的环境中进行合作探究，充分调动所学知识与能力素养，以解决问题。在主体性原则的引导下，教师应设计符合学生年龄特点和认知水平的学习任务和活动，并且与学生的生活经验紧密结合，将抽象的数学知识转化为生动具体的实际问题。这有助于学生更好地理解数学知识的实际意义和应用价值，提高他们的学习兴趣和动力，同时教师应关注学生的兴趣爱好，根据他们的兴趣点设计项目主题和活

动内容,从而达到激发学生的学习兴趣,提高他们的学习积极性和参与度的目的。

(二) 实践性原则

小学数学项目式学习中的实践性原则,强调的是学生在项目实践过程中进行探索,并在实践中发展能力。项目式学习的一个重要特征是实践,是学生自主对项目主题进行探究的实践过程。在项目式学习中,学生在研究问题和项目计划的驱动下,自主进行测量、实验、操作、记录等探究性工作。在项目式学习中,以实践性原则为引导,学生需要在项目实践过程中去获取知识,在实践探究中获取关于课题研究的第一手经验,经历知识的形成过程,由此不仅能让更深入地理解和掌握数学知识,还能培养学生们的实践能力和创新思维。并且,学生的数学问题解决能力需要在具体的项目实践过程中才能得到发展。通过项目实践,学生可以锻炼自己的问题解决能力、批判性思维能力、团队协作能力等综合素质,此类能力对于学生们的未来学习和生活都具有重要意义。同时,在项目实践中,学生需要进行反思和调整,他们需要根据实际情况不断修改和完善自己的项目计划,以确保项目的顺利进行,此种反思和调整的过程也是学生能力提升的重要环节。

(三) 多样性原则

小学数学项目式学习模式中的多样性原则,主要指的是在项目式学习过程中,注重项目形式、内容、评价方式等方面的多样化,以满足不同学生的学习需求,激发学生的学习兴趣和培养他们的综合素养。从项目形式而言,项目式学习可以采取多种形式进行,如小组合作学习、个性化学习、实践操作学习、案例分析学习等,此类不同的学习形式可以为学生提供多样化的学习体验,有助于他们更全面地理解和掌握数学知识。从项目内容而言,项目式学习的内容应涵盖广泛的数学知识点,并与实际生活紧密相关。通过设计多样化的项目内容,可以激发学生的学习兴趣和参与程度,如与生活实际相结合,或跨学科整合等。而在评价方式中,教师可通过综合运用多种评价方式,可以更全面地了解学生的学习情况,并为他们提供有针对性的反馈和指导,即积极开展过程性评价、结果性评价以及多元主体评价等评价模式。

三、项目式学习在小学数学课堂教学中的优势

(一) 激发学习兴趣

传统数学课堂中,抽象的数学知识可能让学生感到

枯燥。而项目式学习以生动有趣的项目主题吸引学生,将数学知识融入到实际任务中,使学习过程充满趣味性和挑战性。例如,在“制作校园平面图”项目中,学生需要运用测量、比例尺等数学知识,他们对绘制校园平面图充满好奇,从而积极主动地参与到学习中。

(二) 促进知识理解与应用

通过完成项目任务,学生能够在实践中深入理解数学知识,明白知识的来源和用途。在“统计班级同学的身高和体重”项目中,学生不仅学会了数据的收集、整理和分析,还能运用平均数、中位数等统计量对数据进行描述和解读,真正实现了数学知识的学以致用。

(三) 培养综合能力

项目式学习涵盖了问题提出、方案设计、实践操作、成果展示等多个环节,学生在这一过程中需要运用多种能力。如在项目实施过程中,通过与小组成员的沟通合作,提升了人际交往能力;面对复杂的项目问题,锻炼了逻辑思维和问题解决能力;在展示项目成果时,培养了表达能力和创新能力。

(四) 关注个体差异

在项目式学习中,学生可以根据自己的兴趣和特长选择不同的任务分工,教师也能针对学生的个体差异进行个性化指导。例如,在“设计数学游戏”项目中,擅长绘画的学生可以负责游戏画面设计,逻辑思维强的学生可以设计游戏规则,从而让每个学生都能在项目中发挥优势,获得成长。

四、项目式学习在小学数学课堂教学中的应用策略

(一) 构建情境,制定项目任务目标

项目化学习并非只是安排一些任务,教师要确保教学设计的计划性、有序性和组织性,系统地组织学生开展项目化学习活动,筛选适当的项目内容,厘清项目学习目标,并详细阐述各项要求。为此,教师可以创建一个项目化学习情境,让学生在沉浸式体验中,发挥自身的数学思维,这需要教师根据学生的学情,精准地规划项目学习活动,借此驱动学生积极学习,同时确保项目化学习活动的有序实施。如教师在教授“图形与几何”知识点时,可以引入如下项目式学习活动,让学生扮演绿化设计师,亲自设计校园绿化,并在此过程中动用已掌握的数学原理,例如多边形面积的计算策略等。为此,在项目启动之初,教师应聚焦于项目导向的教学主题,根据学科知识和学生最近发展区,确定本堂课的教学目标。

在项目初期,教师不仅要厘清教学目标,还要根据驱动性问题细化课堂提问。在本项目中设置如下主问题:“如何翻倍增加校园绿化面积?”随后细化如下子问题:“我校的绿化图形有哪些?”“测量校园绿化图形的方法有哪些?”“各类图形应采用何种面积计算公式?”“校园总绿化面积该怎样计算?”用此类问题串联各个项目活动,使其成为一个整体,并在实践探索中引导学生运用自身所学解决实际问题。

(二) 以目标为导向,明确项目化设计

“双减”政策提出后,教师要减轻学生的课业负担,提升课堂效率,培养学生的核心素养。而项目化学习是以学生为中心,注重问题的情境性、真实性,引导学生自主探究问题、建构知识、提升能力。项目式学习在小学数学课堂中应用,不仅能发挥学生在课堂中的主体能动性,实现减负增效的目标,还可确保学生在项目化学习过程中获得全面发展。在实践教学过程中,教师可结合学生的认知发展兴趣、基础能力水平、兴趣爱好差异,精心设计项目化学习任务,鼓励学生以小组合作的方式开展讨论、实践并完成任务。由此,可提升学生的自主学习能力,培养学生的团队协作能力、实践创新能力。

(三) 多元评价保障学习效果

多元评价通过采用多种方式和手段,如知识技能评价、学习态度评价、合作能力评价和情感态度评价等,能够更全面地反映学生的学习状态,此种评价方式不仅关注学生的考试成绩,还注重学生在学习过程中的表现和进步,从而为学生提供更加准确、全面的学习反馈。在项目式学习的学习评价中,教师可结合《义务教育数学课程标准(2022年版)》中有关教学评价的指示,首先完善学习评价标准,随后以过程性评价为导向开展学生自评、学生互评以及社会评价等多种评价模式。以上述项目式学习主题为例,教师可将学习评价标准可从数据收集与分析能力、成果展示与表达能力等方面细化标准,如在数据收集与分析中,标准可细化为“数据应准确无误,且能将收集到的数据进行有效整理,形成清晰、有条理的数据集”“能够正确运用求和、求平均值等简单统计方法对数据进行处理,以及准确计算各类开销在家庭总开销中的占比”,而在成果展示与表达中,可将标准细化为“全面展示数据分析结果和扇形统计图,无遗漏”“能够用清晰、准确的语言解释数据分析结果和扇形统计图,使他人易于理解”。

(四) 融入游戏化元素,激发兴趣

对于初次接触项目式学习的学生来说,由于不熟悉这种活动形式,他们很容易感到枯燥无聊。此时,教师如果只是简单地组织学生共同探讨一个项目,缺乏趣味性和互动性,那么很容易使学生失去兴趣,甚至产生厌烦情绪。因此,为了激发学生的参与热情,教师需要适当融入游戏化元素,将抽象、枯燥的数学知识以更直观、生动、有趣的方式呈现出来,让学生在获得游戏乐趣的同时,还能在潜移默化中掌握数学知识,从而提升对数学学科的学习兴趣。

(五) 立足学生特点,组建项目小组

在项目式学习中,组建搭配良好的项目小组是关键步骤之一。为了确保项目活动的顺利开展,教师需要精心考虑学生的个性、兴趣和技能,从而合理组织学生分工。在项目开始之前,教师应调查学生的能力和兴趣,可以通过问卷、面谈或观察学生在以往活动中的表现来完成。了解学生的个人特点后,教师可以指导学生根据自身强项和兴趣选择合适的角色和任务。

结语

综上所述,项目式学习在小学数学课堂教学中的应用具有重要意义,它能够有效激发学生学习兴趣,促进学生对数学知识的理解和应用,培养学生的综合能力。项目式学习是可以促进学生数学核心素养更好发展的教学模式,学生不仅需要掌握必要的知识和技能,还需要主动探索、研究问题,并与他人合作,实现知识的综合运用。为此,教师在一线教学中应重视项目式学习活动的组织与实施,强调学生的主动参与和实践,使学习过程与现实世界的问题和需求紧密相联,在自主探究中不断提高学生解决复杂问题的能力和创新思维,实现对学生核心素养的培育。

参考文献

- [1] 高雨婷. 基于项目式学习的小学数学课堂教学策略[J]. 家长, 2024(18): 28-30.
- [2] 杜清珍. 项目式学习在小学数学教学中的应用途径探讨[J]. 试题与研究, 2024(11): 102-104.
- [3] 黄淑香. 项目式学习助推小学数学教学的分析与探索[J]. 家长, 2024(7): 67-69.
- [4] 彭晓菁. “双减”背景下项目式学习在小学数学教学中的应用[J]. 天津教育, 2024(6): 110-112.
- [5] 庞佃学. 项目式学习在小学数学教学中的应用研究[J]. 当代家庭教育, 2023(24): 115-117.