

项目化学习视角下小学数学校本课程研究

刁心灵

聊城高新技术产业开发区第二实验小学

摘要：项目化学习体现了新课程标准的教育理念，有助于提升学生综合解决问题的能力，并且提升学生对学习的兴趣，促进学生核心素养的发展。因此在小学数学校本课程研究中，教师要加强对项目化学习手段的应用，改变学生数学学习的方式，增强学生综合运用所学知识的能力，提升小学数学教学的质量。基于此，本文以小学数学校本课程研究中应用项目化学习的意义作为起点，分析了项目化学习的应用逻辑以及应用对策，以供参考。

关键词：小学数学；项目化学习；校本课程

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.08.161

引言

校本课程研究的目的是提升教学的针对性以及合理性，让教学可以真正满足学生学习的实际需求，给核心素养教育目标的实现创造更好的环境。项目化学习是指教师在教学中结合对学生学习兴趣、学习能力、学习内容、学习方法等方面的了解，引导学生以特定的生活主题来展开研究，在实践当中获取知识。通过项目化学习的使用，能够有效地改变学生只学习理论却不会应用的问题，并且使学生在完整经历问题解决过程的同时对所学知识的本质形成更加深刻的理解，从而提升学生的学习效果。因此在小学数学校本课程研究中，教师要在明确项目化学习实际价值以及实施方法的基础之上，组织学生展开多元化的项目学习活动，从而改善小学数学教学的效益^[1]。

一、小学数学校本课程研究中应用项目化学习的意义

（一）发展学生学习能力

在新课程改革的背景下，发展学生的学习能力是教师必须要完成的任务。在过去的小学数学教学中，学生大多只学会了做题，最终能够解决书面上的问题即可，但是很少能够进行独立的学习，给学生未来参与社会生活带来了负面的影响。而项目化学习是一种以学生的学为中心的教育方式，在项目化学习中，学生需要综合运用自己掌握到的知识以及方法，和同伴一起去探索解决问题的有效方法，如此，可以让学生真正摆脱对教师的心理依赖，在积极的思考、讨论、实践中真正获得学习的能力，实现对学生核心素养的培养^[2]。

（二）提升学生学习兴趣

在过去的小学数学教学中，学生缺乏学习兴趣一直都是令教师不得不重点研究的问题，由于数学知识的抽

象性、教学方式的单一、学生自身的思维惰性等原因，导致学生无法较好地参与到对数学知识的探究中来，严重影响了教学的质量。兴趣是提高学生学习效果的重要因素，因此为了改善小学数学教学质量，提升学生对数学的兴趣是重要的方法。而借助项目化学习的手段，能够帮助学生更好地了解数学知识和现实生活之间的联系，从而提高学生的探索兴趣。并且在项目化学习中，教师起到支架的作用，具体解决问题的方式由学生来决定，每一个学生都可以根据自己对问题的理解，提出解决问题的有效方法，让学生的个性得到充分的释放，体会到学习的成就感，进而进一步强化学生的学习兴趣，让学生获得有意义的学习经历^[3]。

二、小学数学校本课程研究中应用项目化学习的逻辑

（一）以生活为起点

在实施项目化学习的过程中，教师要以学生的实际生活作为起点来构建项目主题，确保学生可以将自己学到的知识真正应用到现实生活中去。教师需要在教学中对学生展开充分的观察，了解学生的认知规律，分析学生的兴趣特点，选择贴近学生认知的项目主题。

（二）以跨学科为思路

项目化学习是一种跨学科教育的理念，在实施项目化学习的过程中，教师也要在项目引导学生将自己掌握到的多学科知识综合应用在一起，让学生学会突破性地解决问题，改变学生解决问题过程中容易形成的单一观念。同时，项目化学习不仅需要学生用到跨学科的知识，也需要学生用到其他学科解决问题的方法，如画画、制作海报、用信息技术调查信息等等，从而使学生真正懂得如何使用多学科的思想去综合解决问题，经历完整的问题解决过程。

（三）以解决问题为目的

在项目化学习中，教师要引导学生以解决真实的问题为目的来展开深度的学习。在过去，学生大多会将学习的重点放在对知识的学习上，导致学生最终只能记住理论上的知识，难以真正理解所学知识在现实生活中的用途。而项目学习则能够有效地改变学生的学习方式，使学生形成更加开放的学习观念，在掌握抽象结论的同时理解所学知识的实际用法。同时，为了使学生解决问题的能力得到进一步的提升，教师也要重视起学生在项目学习中实际作品的形成，包括解决问题的模型、调查报告等等，从而带给学生更好的问题解决体验。

三、小学数学校本课程研究中应用项目化学习的对策

（一）实现知识整合，确定项目主题

在项目学习中，一个有趣又具有探究性的主题能够更好地激发出学生的学习兴趣，并且引起学生对生活中实际问题的思考，从而为学生的项目化探究奠定下良好的基础。因此教师要结合跨学科学习的思想，整合学生的已有知识经验，设计出能够满足学生开展生活探究的项目主题，提高学生对知识学习的兴趣。

例如在学生完成“方向与位置”相关知识学习之后，笔者组织学生展开了一次以“制作校园地图”为主题的项目学习活动，在这一项目活动中，需要学生用到数学、美术、语文等方面的知识，学生需要对我们的校园环境进行观察，了解学校里面的基本建筑或者其他标志物都有哪些，根据对校园的了解来制作出一幅大概的地图。在制作地图的基础之上，学生还需要使用语言的方式来描述出这幅地图的使用方法，如在出了教学楼之后，怎样走可以走到老师的办公楼等等，制作出简单的地图操作手册。这样，通过这一项目化主题活动的展开，不仅可以加深学生对方向知识的掌握，而且能够发展学生的审美观念以及语言表达能力，让学生更好地理解自己学到的知识在现实生活中的应用方式。

总之，教师在实施项目化学习活动的过程中，要正确认识到主题对学生的影响，结合对学生已有学习经验的了解，设计出合理的主题，引导学生展开对知识的深入应用。

（二）加强情景创设，激活探索兴趣

项目化学习强调以真实的生活情景作为依托，让学生能够产生解决生活中实际问题的意识。因此在项目化学习中，教师要注重创设生动有趣的情景，让学生在情景的帮助下产生解决实际问题的动机，从而为学生接

下来的任务探究奠定下良好的基础。教师在创设情景的过程中要避免只是一味地向学生展示情景，而是要积极和学生展开互动，并且引起学生之间的交流，创造活泼生动的课堂学习氛围，让学生在交流中发生思维上的碰撞，产生各种解决问题的方法，从而提升学生参与项目学习的质量，使学生的学习能力得到更好的发展。

情景教学经由新课改的推动，衍生出各种各样的创设形式，适用于不同的教学场景，教师可以结合具体教学环节，探索适宜的情景创设契机，以充分发挥情景教学应有效力。第一，话题激趣情景。小学生目前以感性思维发展为主，引导学生增强项目学习兴趣，必须对其视听感官加以刺激，通过适切的谈话手段将学生思维聚焦到学习中来，用有趣的话题引发学生富有热情的交流讨论，潜移默化梳理知识脉络，厘清项目思路，并生成强烈的实践意愿。例如，带领学生开展“制作校园地图”项目活动时，笔者创设了“小兔子迷路”这一话题情景，用多媒体展示校园实景，让学生观察思考如何清晰有序的带领小兔子参观我们的校园，在趣味语境中加深学生对位置、方向知识要素的理解。第二，实践延伸情景。数学项目化学习不能停留于理论“臆想”，更应做到知行合一。所以，教师通过理论引导帮助学生厘清项目思路后，应及时创设实践延伸情境，通过主题任务为学生搭建实践探究平台，让学生亲历发现问题、分析问题、解决问题的过程，在解决系列问题时，加强与同伴的交流合作，加深对数学知识的理解迁移。例如，完成话题激趣后，笔者及时抛出“制作校园地图”这一核心任务，创设实践情景，让学生以小组为单位，利用课余时间测量数据、搜集资料，完成校园地图绘制，实现知行合一。

情景创设的目的是激活学生的兴趣，并且让学生对如何解决问题产生思索。因此教师要重视起情景创设的实效性，结合对学情的了解，设计出生动有趣并且能够体现项目主题的情景，从而保障学生在项目化学习中的积极参与。

（三）推进任务驱动，引导深度学习

任务驱动是指教师在教学中根据对学生认知水平以及学习目标的了解，设计一组有着相互关联的任务，让学生在任务的引导下完成对知识的深入探究。通过任务驱动的使用，能够进一步强化学生在学习活动的自主性，并且为学生的高效学习指明方向，提高学生学习的效率。小学生自主学习的能力还不强，在项目化学习中

容易出现漫无目的学习的情况，因此教师要加强对任务驱动手段的使用，帮助学生找到正确的学习方式，从而提升学生的学习水平。

教师依托任务驱动学生学习时，尤要注意以下两个事项：一是任务设计需要遵循螺旋递进的原则，由浅入深、由简至繁的呈现，符合项目搭建的底层逻辑；二是任务设计贴近学生已有经验，不可超脱学生现有认知学情，否则容易削减学生探究动机。例如，在“制作校园地图”实践项目中，笔者设计了如下小组合作任务：①实地考察，明确校园各类建筑和路线。②确定中心点，确定校园各建筑位置方向；③运用适宜方法测量建筑之间的距离，确定地图比例；④将搜集来的数据资料加以整合，绘制校园地图；⑤标注地图用法。

数学项目具有统领性，能够从宏观层面让学生知晓自己最终学习目的“是什么”，而任务则是搭建项目大楼的阶梯，能够帮助学生清晰知晓完成目的需要“做什么”。通过让学生以参与、体验、互动、交流、合作的学习方式发挥主体能动性，有序落实各类任务，能够引导学生在做中学，在学中做，最终实现学以致用和素养发展。

（四）重视成果展示，加深交流互动

在项目化的学习中，成果展示是十分重要的一个环节，可以让学生在展示成果的过程中对自己的学习过程进行反思，并且也能够使教师更好地了解学生，发现学生在学习方式、学习态度等方面发生的变化，进而为接下来的教学评价奠定下良好的基础。在学生展示成果的过程中，教师也要重视起师生、生生之间的交流互动，鼓励学生提出各种质疑以及新的想法，从而进一步激发学生的创意精神，创造出更加和谐的课堂氛围。

例如在“制作校园地图”的项目化学习活动中，在引导学生完成了项目实践之后，笔者再引导学生展开成果展示的活动，让每个小组在全班学生面前展示自己小组制作出的成果。在成果展示环节，学生需要说出来自己小组在实践中遇到的问题、设计地图中用到的色彩具有怎样的意义、设计的校园游览路线是如何规划出来的、还有哪些问题没有解决等等。其他小组的学生也可以根据自己的观察，提出自己的疑惑，从而使学生之间发生更多的互动。在学生展示成果的同时，笔者也会对学生的表现进行记录，了解学生在各方面的表现，进而实现对学生的初步评价。

（五）落实个性评价，发展综合素养

在核心素养的教育背景下，小学数学教师要以开放的思想来看待学生，关注学生的发展，而不仅仅是学生的学习成绩。在项目化学习中，学生的基本素质可以更好地体现出来，让教师进一步了解学生，因此教师要充分发挥出项目化学习的优势，对学生实施个性化的评价，指出学生在项目实践过程中的进步情况以及还存在的不足，从而给学生提供有针对性的评价，让学生可以在评价的帮助下改进自己的学习方式，提升学生的综合素养。

教师要形成立德树人的教育思想，在关注学生发展情况的同时，也要认识到不同学生有着不同的发展潜能，因此教师要客观看待不同学生的进步情况，对学生采取恰当的评价。如在评价学习成绩比较差的学生时，教师要加强对激励性评价手段的使用，让学生感受到教师的肯定，增强学生参与生活实践的自信心，让学生对解决问题产生更多的兴趣。在对学习成绩比较好的学生进行评价时，教师也要客观地指出来学生的进步，同时为学生提供更多关于学习方法上的意见，包括怎样去调查信息、怎样实现多学科知识的整合等等。除了教师评价之外，教师也要鼓励学生之间展开相互评价以及学生的自评，让学生多去反思自己，从小养成良好的反思习惯，从而进一步增强学生学习的自主性，让学生的学习能力得到更好的培养。

结语

在小学数学校本课程研究中应用项目化学习的思想，不仅能够贯彻落实新课程标准的理念，而且能够有效地提升学生对数学的学习兴趣，让学生以更加多元化、实践化、趣味化的方式来探索数学知识，使学生将更多学科的知识整合在一起，学会综合解决问题。在实际的教学中，教师要遵循以学生为中心的基本观念，选择学生感兴趣的项目主题，提升学生在项目学习中的参与程度，让学生可以真正地获得解决问题的能力，从而落实项目化学习的目标。

参考文献

- [1] 魏小玉. 小学数学项目化学习的设计和 implement [J]. 学苑教育, 2023 (04): 59-61.
- [2] 蔡争怡. 指向数据意识培养的小学数学项目化学习设计 [J]. 基础教育研究, 2022 (19): 59-61+65.