

# 教师项目化学习：内涵、实践困境与突破路径

饶兵<sup>1</sup> 程志<sup>2</sup> 白傑<sup>1</sup>

1 浙大城市学院 2 杭州睿思谷科技有限公司

DOI:10.12238/mef.v7i4.7655

**[摘要]** 项目化学习是以学生为主体、项目为主线的一种引导式教学模式,能够有效促进学生核心素养的高质量发展。然而,项目化学习在落地过程中存在教师经验缺乏,对项目化学习内涵理解不足;过程监督困难;学习评价复杂;必要的技术工具支持不足等诸多问题。为纾解当前的实践困境,着眼信息化平台建设、智能学习空间营造和综合评价体系构建等方面,有针对性地将项目化学习的设计、过程、结果和评价进行有机融合,是项目化学习有效落地的突破路径。

**[关键词]** 项目化学习; 过程监督; 项目评价

中图分类号: G451 文献标识码: A

## Teacher project-based learning: connotation characteristics, practical dilemma and breakthrough path

Bing Rao<sup>1</sup> Zhi Cheng<sup>2</sup> Jie Bai<sup>1</sup>

1 Hangzhou City University 2 Hangzhou Xiaoleader Technology Co., Ltd.

**[Abstract]** Project-based learning is a guided teaching mode with students as the main body and projects as the main line, which can effectively promote the high-quality development of students' core literacy. However, in the process of project-based learning, teachers lack experience and understanding of the connotation of project-based learning. Process supervision is difficult; Learning evaluation is complex; There are many problems such as insufficient support of necessary technical tools. In order to alleviate the current practical difficulties, focusing on information platform construction, intelligent learning space construction and comprehensive evaluation system construction, targeted organic integration of design, process, results and evaluation of project-based learning is a breakthrough path for effective implementation of project-based learning.

**[Key words]** project-based learning; Process supervision; Project evaluation

### 引言

项目化学习是指以项目为主线,引导学生以小组合作形式,解决现实生活中的真实问题,从而达到学科学习目标的一种教学模式<sup>[1]</sup>。2022年4月,教育部正式发布《义务教育课程方案和课程标准(2022年版本)》(以下简称《新课标》),指出:“探索大单元教学,积极开展主题化、项目化学习的综合性教学活动”<sup>[2]</sup>。这意味着项目化学习已成为教育教学实践和课程高质量建设至关重要的核心议题,充分满足新时期学生自由和全面发展的需要。作为一种多态性的教学模式,项目化学习通过设置驱动性问题、开展合作探究和运用多元评价,培养学生团队合作、有效沟通、创新创造、批判性思考和文化理解与传承素养的多维能力,被认为是教学实践中有效落实《新课标》的重要途径<sup>[3][4]</sup>。

项目化学习旨在分析具体问题,将现实中特定的需要解决的问题分解成若干个任务,由学生相互合作得到一种特定产品

或者解决方案,是一种“教”与“学”的模式<sup>[5]</sup>。与传统教学模式相比较,项目化学习不仅关注教师教的内容、形式等,同时也关注学生学的形式、效果。项目化学习是一种以学生为中心,强调解决实际问题、学习过程、知识融合和学习评价的新教学模式<sup>[6]</sup>。着眼于核心素养,深掘项目化学习对师生教学质量与教师专业发展的促进效应与正向影响,有助于深层次实现现有教学模式的突破。

近年来,关于项目化学习的理论研究逐渐丰富,目前主要集中在“内涵模式研究”“教学设计研究”“实施应用研究”“问题与对策研究”以及“评价体系”等领域<sup>[7]</sup>。研究探清了项目化学习的内涵和具体设计<sup>[8]</sup>,从“问题”和“产品”角度进行内涵阐述<sup>[5]</sup>,以及探索项目化学习的具体实施和应用<sup>[9][10][11]</sup>。基于项目化学习的问题与对策的研究,则主要围绕于驱动性问题设计、项目实施和学习评价等方面<sup>[2][3][12][13]</sup>。另有学者围绕“评什么、

如何评、谁来评”提出了项目化学习评价框架<sup>[14]</sup>。可见,已有研究虽内容涉及多领域、多学科,但仍较为碎片化且整体性不强。基于此,本文沿循“内涵-问题-对策”的思路,综合审视理论与实践的现有境况,以系统性的视角深探项目化学习的内涵特征、实践困境与突破路径。

### 1 项目化学习存在的现实问题

不同于传统的教学方式,项目化学习目前缺乏完善的培训体系和系统性的实践模型,难以保障项目化学习在教育教学活动中的广泛推广和应用。因此,厘清项目化学习中教师认识薄弱、过程监督困难、评价体系复杂、技术工具缺乏的现实问题,是创新项目化学习实践进程、推动项目化学习高质量发展的关键。

#### 1.1 教师经验欠缺,对项目化学习内涵的理解不足

一是项目化学习教学实践非常态化,致使教师难以从持续性、日常性教学中更新实践经验。二是项目化学习对教师提出的新要求为教师教学带来了新挑战,教师的能力直接影响项目化学习的落地效果<sup>[15]</sup>,在国际比较中,中国学生的创造性往往是比较弱的<sup>[16][17]</sup>,传统的教育更注重知识体系的构建<sup>[18]</sup>,这要求教师具备创造性的思维,建构创造性的问题解决模型。三是教师对项目化学习的知识储备不足,跨学科知识掌握能力较为薄弱。项目化学习不仅要求教师对项目化学习内涵有深刻的理解,同时需要强大的学科知识和相关领域知识作为支撑,尤其是跨学科项目化学习,对多学科知识的掌握和融合具有更高的要求。

#### 1.2 过程监督困难,尚未形成科学、可操作的标准

作为至关重要的教学和管理手段,监督包含两层含义:一是在教学实践过程中捕获学生在教学活动中的各种反馈,从而了解学生对知识的理解和教学目标的达成情况;二是获取和分析学生的教学数据,为后续教学活动的改进提供决策支持。然而,当前对于项目化学习的评价更多的是从学习成果的角度开展的,忽略了项目化学习实施过程中学生思维过程、解决问题过程,这种现象一方面源于目前学习过程的抓取相对困难,缺乏有效的记录学生参与项目化学习过程的工具,另一方面是因为对过程性评价缺乏研究,未能在整个项目化学习评价中得到充分体现。因此,亟须强化学习过程的监督,使教师掌握学生对知识的熟悉程度及应用的能力,了解学生对实际问题的思考角度和惯用的思维方式,才能破解过程监督薄弱的沉疴痼疾,帮助学生找到最适合自己的个性化培养方式,也为后续的项目化学习结果评价提供依据。

#### 1.3 学习评价复杂,尚未形成科学、全面、可行的评价体系

项目化学习的评价也是一种教学评价,既包括了对于教师教学工作过程的评价,也包括学生学习过程和效果的评价。项目化学习的评价不仅包括了量化评价,也包含了质性评价,同时涉及核心知识、学习过程和学习结果评价,学科跨度大,评价信息量大,教师、专家、学校等评价主体科学系统地进行项目化评价具有一定困难。一套科学、完备的项目化学习评价体系应该包含对过程的评价,过程监督产生的数据对考察学生运用核心知识、分析和解决问题的思维过程具有重要作用,然而在现行教学

方式的框架下开展过程监督仍存在一定的困难,这也给建立完善的项目化学习评价体系形成了阻滞。

#### 1.4 技术工具支撑少,项目化学习效率难以提升

研发和应用技术支持工具,及时获取项目化学习效果并形成反馈信息,是项目化学习效率提升和高质量发展必不可少的关键因素。一般来说,技术工具主要的用途主要可以分成两大类:一类用于教师设计项目化学习内容,帮助教师快速开发项目;另一类服务实践教学,主要用于记录教师与学生的互动交流以及学生学习过程中的实时信息。在项目化学习实践中,这两类技术工具均较为缺乏,无论是在问题设计阶段,实际指导学生分析问题、解决问题阶段还是在过程监督及结果评价阶段,都难以通过技术支持工具的广泛使用获得更深层次的质量增强和效率提升。

### 2 基于智能学习平台的项目化学习解决方案

在项目化学习的过程中,信息技术发挥着不可或缺的作用,信息技术具有便利性、系统性、覆盖面广、成本低和突破时空限制等优点<sup>[2]</sup>,可以有效解决项目化学习所面临的现实困境。面向项目化学习高质量发展的未来,项目化学习解决方案不仅需要加强相关信息系统的建设,还应为教师队伍提供信息化决策和便捷化服务支撑,并将人工智能等先进技术有机融入到教育中去。因此,在推进教育改革创新的可持续发展过程中,基于智能学习平台,将信息技术与项目化学习紧密结合,是项目化学习纵深发展行之有效的解决方案(具体如图1所示)。

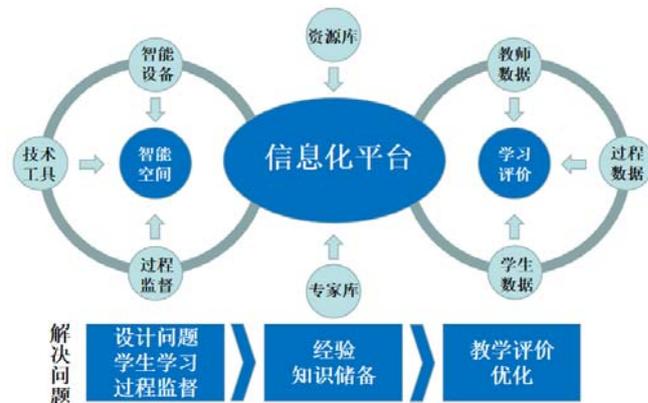


图1 智能学习平台框架

#### 2.1 以信息化平台为载体,全面提升教师项目化学习教学能力

构建以资源库和专家库为支撑的信息平台是有效促进教师项目化学习教学能力全面提升的可行之策。资源库的构建需要遵循数据库设计的基本原则,包括一致性原则、规范化原则、完整性原则、可扩展性原则和安全性原则外,更还应结合应用场景,因地制宜、因地制宜地规划有针对性地设计方案。面向项目化学习的复杂性场景和多样化需求,信息化平台须为教师提供方案培训、案例、工具学习和视频学习四个资源库,以及一个专家库。教师可以通过这些资源库获取到针对特定问题的培训方案、实践案例、专业工具和学习视频等,使得教学变得更为高效和精准。

## 2.2 构建以智能设备和思维工具为支撑的智能学习空间

信息化平台的构建主要解决教师项目化学习入门阶段问题,在具体实施项目化学习过程中,需要更多的现代化技术进行支撑,从而保证项目化学习高效实施,帮助教师快速进入角色。根据《2022年中国教育智能硬件行业报告》显示,目前在学校学习过程中应用较多的智能设备多是单功能学习型硬件,功能相对单一,对于复杂场景下的项目化学习过程难以形成支撑。为此,建设可以全方位支撑项目化学习的智能空间势在必行。智能空间建设要从教学实践中的教师、学生及过程监督三个方面着手开展,围绕三个目标开展建设行动:(1)为教师开展教学活动提供支持,方便的支持教师开展课前准备、教学实践和课后分析工作;(2)为学生智能、便捷的学习提供支持;(3)完成项目化学习过程数据的采集,不仅需要对教师相关活动过程数据进行采集,同时需要采集学生学习过程中产生的数据,为后续教学评价和优化提供数据支持。

## 2.3 关注过程表现,完善项目化学习评价

学生能在过程中学习是项目化学习最大的特点,过程实施的质量和效果直接影响学生是否能够获得核心素养提升。近年来,评价领域的观点普遍认为学生参与评价对学生的学习心态和人格塑造具有重要作用<sup>[14]</sup>,过程评价包括主观评价和客观评价,不仅要关注学生学习过程中的参与度及完成度等客观数据,同时也需要教师和学生分别评价其对项目化学习过程的满意度,才能全方位了解教师、学生对项目化学习过程的评价。

## 3 结语

本文在项目化学习相关理论的基础上,充分发挥智能设备的优势,为项目化学习的实施和评价提供了完整的解决方案。对于学校等管理者而言,这是一种有效、可行的项目化学习解决方案。该方案不仅可以让教师快速掌握项目化学习教学方法,同时也为教师实施项目化学习教学提供了支撑,教师和学生在学习过程中不再是孤立的个体,过程、结果和评价在此方案中也实现了有机结合。

### [参考文献]

[1]蔡艺鸣.《项目学习教师指南——21世纪的中学教学法》评介[J].地理教学,2021(16):1.

[2]鲍雯雯.区域推进教师项目化学习面临的困境及其破解[J].教学与管理,2022(25):28-31.

[3]马艳.“双减”背景下寒假作业的项目式设计与理性审视[J].内蒙古师范大学学报(教育科学版),2022(04):75-82.

[4]董艳,张媛静,王宇,等.项目化学习的“非常1+7”模式[J].数字教育,2021(3):66-72.

[5]胡佳怡.从“问题”到“产品”:项目式学习的再认识[J].基础教育课程,2019(09):29-34.

[6]夏雪梅.学科项目化学习设计:融通学科素养和跨学科素养[J].人民教育,2018(01):61-66.

[7]李志河,张丽梅.近十年我国项目式学习研究综述[J].中国教育信息化,2017(16):52-55.

[8]夏雪梅.跨学科项目化学习:内涵、设计逻辑与实践原型[J].课程.教材.教法,2022(10):78-84.

[9]林毅.基于项目化学习的地理实践力培育——以“服务业区位选择的社会调查”为例[J].地理教学,2022(18):30-32+9.

[10]吴宇玉.为素养而教:活动类型项目化学习的设计与实施[J].上海教育科研,2022(10):31-36.

[11]张沛力.小学美术项目化学习在“双减”背景下的应用和探索[J].美术教育研究,2022(19):174-176.

[12]王淑娟.美国中小学项目式学习:问题、改进与借鉴[J].基础教育课程,2019(11):70-78.

[13]安富海.项目化学习的实践困境及改进策略研究[J].上海师范大学学报(哲学社会科学版),2022(04):119-125.

[14]夏雪梅.指向核心素养的项目化学习评价[J].中国教育科学,2022(09):50-57.

[15]熊建辉,赵丽.全球视野中的教师专业发展与能力建设[J].开放教育研究,2007(01):18-28.

[16]臧莺.创造力是中国学生的“短板”——时报专访国际著名数学家丘成桐[J].基础教育论坛,2012(08):37-38.

[17]朱小虎.基于PISA的学生问题解决能力研究[D].上海:华东师范大学,2016.

[18]傅冰.从中美教育比较的视角看如何培养学生的创造力[J].思想·理论·教育,2005(20):51-54.

### 作者简介:

饶兵(1990—),汉族,江西抚州人,研究生,浙大城市学院,特聘副研究员,专业:计算机,研究方向:机器学习、人工智能。