

高校项目式教学改革：理论与实践的融合

王初红 王荷英

湖南城市学院，益阳

摘要 | 党的二十大报告提出构建高质量教育体系，在此背景下，深化课程教学改革、转变育人方式成为教育发展的重要方向。项目式教学改革的目的是实现课堂革命、作业革命、评价革命，提升学生整体学业质量和核心素养，构建健康且可持续发展的新教育生态。同时，项目式学习也旨在引领教与学方式的创新，强调创新、生成、发展、合作的教与学方式。项目式学习在提高学生学习动机与态度、丰富学习内容与资源、优化学习环境与活动以及规范教学行为等方面具有显著成效。然而，项目式学习也有其局限性。本文将理论与实践相结合，深入探讨项目式教学改革的方式与方法，在其优势与局限性的基础上，提出若干建设性意见，以供教学改革参考。

关键词 | 项目式教学；教育改革；学生参与；创新能力

Copyright © 2024 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 引言

项目式教学法（Project-Based Learning，简称PBL）是一种以学生为中心，通过学生参与并完成具有实际意义的项目来促进学习和发展的教学模式。这种教学法鼓励学生在真实或模拟的环境中，主动探究和解决问题，从而获得知识和技能。项目式教学法的起源可以追溯到100多年前美国学者威廉·克伯屈的“设计教学法”，该方法强调学生在自己设计的单元活动中获得知识并形成解决问题的能力。在中国，项目式学习的研究热点经历了从聚焦教学本身，到与信息化技术相融合，再到关注劳动教育的转变。随着教育改革的深入，项目式学习逐渐成为教育创新的重要方向，特别是在《义务教育课程方案和课程标准（2022年版）》提出每门课程都要拿出一定课时进行跨学科学习的要求下，项目式学习成为落实这一要求的有效途径。

项目式教学法的实施对学生能力的提升有显著成效，包括工程创新素养、工程人文素养、AI素养等方面，能够提高学生的学习投入度，增强学习体验和教学满意度，并促进产学研的深度融合。此外，项目式学习的研究也趋向于支撑学生全面发展，创新评价体系，并加强合作研究。

PBL作为一种以学生为中心的教学方法，在过去六十年间在美国及国际教育领域中经历了多次高潮和低谷。近年来，美国教育改革对学生为中心的教学法，包括PBL，进行了重大投资，以支持学生在学习中的参与度和主动性^[1]。PBL被认为能够显著提高学生的高阶思维技能、学习动机、问题解决能力、团队合作和沟通技能。研究表明^[2]，PBL可以提升学生在能源相关领域的知识、态度、行为和信念。尽管PBL在提高学生学习效果方面具有积极作用，但其复杂性和多样性导致研究结果并不一致。一些研究发现PBL与传统教学方法相比效果相

通讯作者：王初红（1977-），男，博士，助理研究员，研究方向：教育学。

文章引用：王初红，王荷英. 高校项目式教学改革：理论与实践的融合 [J]. 教育研讨, 2024, 6 (6) : 1625-1628.

<https://doi.org/10.35534/es.0606229>

同或存在一些负面影响。Zhang^[2]通过元分析方法，综合了66项关于PBL的实证研究，以量化PBL方法对学生学习效果的影响，并探讨了不同变量（如学科领域、课程类型、学校类型等）对PBL效果的调节作用。中国的PBL教育创新可以为其他国家提供启示，尤其是在传统教学方法占主导地位的国家。中国的研究集中在小学教师对PBL的态度，以及影响其态度的因素^[3]。这些研究和实践表明，项目式教学改革是一个不断发展的领域，它需要教育工作者、研究人员和政策制定者共同努力，以实现更为有效的教学和学习体验。

PBL对于全面提升学生的综合素质、培养创新型复合型人才具有积极意义。它有助于学生在知识学习与能力提高方面取得显著进步，特别是在学习动机与态度、学习内容与资源、学习环境与活动以及教学行为等方面^[4]。PBL是教育改革的重要方向，特别是在构建高质量教育体系、深化课程教学改革、转变育人方式等方面。它有助于实现课堂革命、作业革命、评价革命，提高学生的整体学业质量和核心素养，建设健康且可持续发展的新教育生态^[5]，能够激发学生的好奇心与学习兴趣，提升自主、协作、探究学习的能力，培养学生适应终身发展和社会发展的必备价值观、品格和关键能力^[6]，有助于学生在习得学科知识、提升学科素养的同时，获得解决现实问题的有效方法。通过有效的学习行动，建立科学的探究学习范式，即发现问题、制定计划、探究实践、反思改进、迭代提升，获得融入并推进现代化发展的关键能力与必备品格^[7]。PBL作为一种教学模式，能够从以“教学”为中心转向以“学习”为中心，提供学生数据并培养创新思维，增强学生的自学能力和工程实践能力^[8]。PBL在各学科中的应用，为新课程的落实以及学科育人价值的发挥提供了新的思路，特别是在劳动教育、科学教育、信息技术教育等方面^[9]。

项目式教学改革研究的价值在于其对教育改革的推动作用、对学生综合素质的提升、对跨学科学习能力的培养、对教育现代化发展的促进以及对教学模式的创新。

2 项目式教学改革的实施案例分析

河南农业大学在2020年开始，以“地理信息系统”课程为例，开展项目驱动型教学改革与实践，探索以“学”为中心的教学改革路径。

教师根据“两性一度”的课程建设标准，运用项目驱动教学法，开发课程配套项目库。“地理信息系统”这门课程具有较强的实践性和应用性，只有采用理论联系实际的方式才能取得良好教学效果。配合课程的理论教学，同时结合学生未来职业发展的需求，在资源调查评价和规划、环境分析、城乡规划、空间分析建模、国土资源数据库建设、农用地质量评价、环境影响评价、国土空间开发优化、城市公共服务设施配置、空间模式

分析等方面，加强对学生创新和应用技能的训练。因此，围绕上述需求并配合理论教学的进度，开发建设了课程配套项目库。根据教学目的和挑战度的不同，课程项目库分为理论验证性项目和解决专业现实问题的挑战性项目。具体内容为：课程第五章讲“GIS数据获取”，安排学生利用互联网获取遥感影像、道路网络、人口热力等数据；课程第六章讲“几何变换”，安排学生对网上获取的数据进行几何校正和投影变换等处理；课程第七章和第八章分别讲“空间数据准确性和质量”与“属性数据管理”，安排学生按照国土资源部发布的土地利用现状数据库建设标准，遥感解译家乡的土地利用现状数据；课程第九章讲“数据显示与地图编制”，安排学生编制土地利用现状图和行政区划图；课程第十章讲“数据探查”，安排学生以空间的视角观察河南省的经济与农业的格局；课程第十一章讲“矢量数据分析”，安排学生根据某城市现状教育资源的分布，提出新建学校的布局规划建议；课程第十二章讲“栅格数据分析”，安排学生根据某一植物的生长习性，利用土壤和地形数据，为其规划栖息地；课程第十三章讲“地形制图与分析”，安排学生根据河南省地形坡度，编制退耕还林规划建议；课程第十四章讲“视域和流域”，安排学生为某电信公司编制信号塔布局方案，并为某一土地开发整理项目规划设计灌溉与排水系统；课程第十五章讲“空间插值”，安排学生通过土壤采样点，生成土壤养分图，服务精准农业；课程第十七章讲“最小耗费路径分析和网络分析”，安排学生开发一套郑州市的交通导航系统。

教师与学生借助互联网技术支撑项目驱动型课程教学。利用超星泛雅网络教学平台，建立地理信息系统网络课程。主要内容包括：理论课的网络视频课、课程课件、电子教材、实践项目指导、实践项目案例数据库、学习资料数据库等。学生可以从网络平台领取实践案例数据，了解项目要求，开展项目实战练习。当遇到不太困难的问题时，学生可优先通过查阅学习资料或观看实践项目视频加以解决，教师则可以集中精力指导学生无法解决的问题。在网络课程的支撑下，学生开始聚焦自主学习，教师开始聚焦高难度问题的讨论与指导，在不知不觉中实现以“学”为中心的课程教学方式转变。

在信息网络的辅助下，教师得以实现对学生的过程性考核和指导。不可否认，大多数学生的学习需要教师的督促，然而教师受精力的限制，以往对学生的过程性考核往往流于形式，大多数情况下仅仅体现在课程考勤和期中考试方面。信息网络技术应用于课程教学后，能够打破时空限制，提供泛在教学辅助支持，帮助教师实现课程的过程性考核与指导。教师可以在课前、课中和课后随时向学生推送课程学习内容和效果测试，大多数测试题可由平台系统自动批改，并定时推送答案。学生可以根据系统反馈，自主验证学习效果并持续

改进。教师的精力能够主要投入在测试题设计、测试结果的总结与反思、共性问题讨论以及教学内容与方法改进等方面，而不是重复、费时地批改作业。教师根据课程进度，适时推送课程实践项目，提出项目成果上传到网络平台的时间、内容和格式等要求。学生收到项目实践任务后，可以在规定的期限内，任选时间完成项目，将项目的关键中间成果和最终成果上传至网络平台即可。学生遇到问题在网络平台上发布消息就可获取帮助，可将精力聚焦于完成项目本身，不因无效活动而消磨自主学习热情，遇到问题时可及时通过网络向教师求助，教师可在网络平台上实时收到学生求助并及时给予指导。教师收到学生提交的项目成果后，借助系统平台辅助功能，可快速评定等级并打分，省时省力，在有限的时间内实现对每位学生的指导与反馈。实践表明，在网络课程平台的支持下，教师对学生的过程性指导与考核快捷高效，时间与精力完全能够满足大班授课的要求，而每个学生都能频繁地获取系统或教师的反馈与激励，自主学习的热情持续增强。

河南农业大学自2020年以来的线上线下混合教学实践取得了良好的效果。首先，学生评教成绩从97分提高到99分，学生对课程的满意度明显提升。其次，通过对学生学习的过程性指导和考核，极大地提升了学生自主学习的热情。最后，学生的创新能力得到了增强。从学生参加全国大学生国土空间规划大赛和土地整治大赛的情况来看，2020年和2021两年内，专业学生获得特等奖1项、一等奖1项、二等奖4项、三等奖1项的好成绩。新的教学模式实现了三个转变，即由以“教”为中心向以“学”为中心转变，由表层学习向高阶性学习转变，由知识记忆向创新能力培养转变。该成果同时被华北水利水电大学、河南理工大学、郑州轻工业大学和平顶山城建学院等高校借鉴，取得了良好的效果，受益教师14人，受益学生450余人。

3 总结与建议

3.1 项目式教学改革的优势与局限性

通过对河南农业大学项目式教学改革实例的研究，可以发现项目式教学改革有其独特的优势，效果也很明显，但在实施过程中也存在一定局限性，总结如下。

项目式教学改革的优势：

(1) 提升学生综合能力：项目式学习能够实现协同知识建构与综合能力的提高，对学生的知识学习与能力提升具有积极推动作用。

(2) 增强学习动机与态度：实验班学生在学习动机与态度、学习内容与资源、学习环境与活动以及教学行为这四个方面的评价均显著高于对照班级。

(3) 理论与实践相结合：项目式学习实现了理论学习与项目实践的有机结合，提升了学生学习的自主性。

(4) 促进高阶思维能力：项目式学习有利于培养和提升学生的高阶思维，与学生的学业成就之间存在显著正相关关系。

(5) 创新教学模式：项目式学习的教学模式具有自主性、合作性和探究性等显著特征，已被广泛应用于高校教学创新与改革实践中。

项目式教学改革的局限性：

(1) 驱动性问题设计缺乏梯度：在项目式学习实践中，所设计的问题过于封闭和狭窄，答案过于固定，拓展空间有限，导致学生解决问题的方式和答案趋同，探究活动受到限制。

(2) 实践活动混同于项目式学习：项目式学习常与实践活动相混淆，实践者认为只要是以活动贯穿学习始终，就是项目式学习，这导致项目式学习缺乏聚焦的驱动性问题，学习过程缺少探究性。

(3) 材料搜集不能有的放矢：学生在项目初期可能不了解项目式学习的过程和要求，导致材料不足，且搜集资料的工具和途径有限，进而影响项目的开展。

(4) 教学设计注重面面俱到：教师和学生可能过于习惯传统的教学方式，希望在教学过程中尽量照顾到全体，然而这可能不符合项目式学习的要求。

(5) 产品反馈不够细致深入：在实践中，产品反馈可能不够细致深入，从而影响学习效果。

3.2 项目式教学改革的建议

(1) 加强教师培训：提供定期的教师专业发展培训，帮助教师理解项目式学习的核心理念和实践方法。

(2) 明确学习目标：确保每个项目都与明确的学习目标相对应，且这些目标应该与课程标准和学生的核心素养发展相契合。

(3) 跨学科整合：鼓励跨学科的项目设计，使学生在解决实际问题的过程中整合不同学科的知识和技能。

(4) 以学生为中心：将学生置于学习过程的中心位置，鼓励他们主动探究、提问和解决问题，同时提供必要的指导和支持。

(5) 资源和材料的准备：提供充足的资源和材料，包括图书、互联网资源、实验室设备等，以支撑学生的项目研究。

(6) 评估和反馈机制：建立多元化的评估体系，包括过程评估和结果评估，以及同伴评价和自我评价，确保学生在整个项目过程中都能获得及时的反馈。

这些总结和建议为高校项目式教学改革提供了一个全面的视角，强调了项目式教学改革在教育改革中的重要性和实施过程中需要注意的关键点。

参考文献

- [1] Christopher G Pupik Dean, Pam Grossman, Lisette Enumah, et al. Core practices for project-based

- learning: Learning from experienced practitioners in the United States [J]. *Teaching and Teacher Education*, 2023 (133): 104275.
- [2] Zhang Lu, Ma Yan. A study of the impact of project-based learning on student learning effects: a meta-analysis study [J]. *J Frontiers in Psychology*, 2023 (14).
- [3] Zhiling Cai, Jinxing Zhu, Yu Yu, et al. Elementary school teachers' attitudes towards project-based learning in China [J]. *Humanities and Social Sciences Communications*, 2023 (10): 737.
- [4] 廖茂琳, 范蔚. 2010~2022年我国项目式学习研究述评 [J]. *教育进展*, 2023, 13 (4): 2054-2061.
- [5] 中国教师报. 北师大教授桑国元: 项目式学习何以成为课改风向标 [EB/OL]. (2024-03-15) [2024-04-28]. https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzA5NDE2MDY3NA==&mid=2650026191&idx=1&sn=f63229e938fe7314ad6a6e5d5a1e48b&chksm=88524282bf25cb94d5a4e83aae6b62b6f20c380f788b55f69ae846af126d35580a9f90f6113f&scene=27.
- [6] 中国教育报. 跨学科学习助力课堂提质增效 [EB/OL]. (2021-12-08) [2024-04-28]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1718536347900774715&wfr=pider&for=pc>.
- [7] 蒋硕, 胡佳怡. 新课程视域下项目式学习行动路径的建构 [J]. *基础教育参考*, 2024 (8): 18-28.
- [8] 鲁海波, 马玉花. 基于数字人才培养的项目式教学研究——以“应用线性模型”课程为例 [J]. *教育进展*, 2024, 14 (7): 517-522.
- [9] 来桂佩. 项目式学习在我国各学科的应用研究综述 [J]. *创新教育研究*, 2023, 11 (7): 1963-1971.

University Project-Based Teaching Reform: Integration of Theory and Practice

Wang Chuhong Wang Heying

Hunan City University, Yiyang

Abstract: With the report of the 20th National Congress of the Communist Party of China proposing the construction of a high-quality education system, deepening curriculum and teaching reform, and transforming the way of educating people have become important directions for educational development. The purpose of project-based teaching reform is to achieve a revolution in the classroom, homework, and evaluation, to improve the overall academic quality and core literacy of students, and to build a healthy and sustainable new educational ecosystem. At the same time, project-based learning aims to lead the innovation of teaching and learning methods, emphasizing innovative, generative, developmental, and cooperative approaches to teaching and learning. Project-based learning has a significant effect on improving students' learning motivation and attitudes, learning content and resources, learning environment and activities, and teaching behaviors. However, project-based learning also has its limitations. This article combines theory with practice to explore the ways and methods of project-based teaching reform, and on the basis of its advantages and limitations, offers some constructive suggestions for reference in teaching reform.

Key words: Project-based teaching; Educational reform; Student engagement; Innovative capacity