

项目教学法在中职化学课程中的应用研究

张钧芸

天津市化学工业学校, 天津 300131

DOI: 10.61369/VDE.2025020025

摘要： 本文深入探讨项目教学法在中职化学课程中的应用，通过分析中职化学教学现状，阐述项目教学法的理论基础与特点，详细介绍其在中职化学课程中的实施过程，包括项目设计、教学组织与评价等环节。结合实际教学案例，研究项目教学法的应用成效，并针对应用过程中出现的问题提出相应对策，旨在为中职化学教学改革提供理论依据与实践参考，提升教学质量和学生综合素养。

关键词： 项目教学法；中职化学；教学改革；教学应用

Research on the Application of Project Teaching Method in Vocational Chemistry Curriculums

Zhang Junyun

Tianjin Chemical Industry School, Tianjin 300131

Abstract： This article explores in depth the application of project-based teaching method in vocational chemistry courses. By analyzing the current situation of vocational chemistry teaching, it elaborates on the theoretical basis and characteristics of project-based teaching method, and details its implementation process in vocational chemistry courses, including project design, teaching organization, and evaluation. Based on practical teaching cases, this study examines the effectiveness of project-based teaching method and proposes corresponding strategies to address the problems that arise during the application process. The aim is to provide theoretical basis and practical reference for the reform of secondary vocational chemistry teaching, improve teaching quality and students' comprehensive literacy.

Keywords： project-based teaching method; vocational chemistry; reform in education; teaching application

引言

在职业教育高质量发展的背景下，“三教”改革成为引领中职学校专业建设、师资建设、课程建设的重要方向。“教法”改革是“三教”改革的重要组成部分，要求教师吸收先进教育理念与科学教育学方法论，结合课程性质、内容结构和学情特点，站在创新性的视角，创新教学方法在课程教学中的运用流程和方式。中职化学课程是学生接触和学习专业知识前的基础课程，对后续学习和理解专业原理具有支持作用。当前，在中职化学教学过程中，部分教师习惯性地运用讲授教学法，未能充分考虑学生就业方向 and 职业发展，开展的教学活动脱离专业与就业实际，难以调动学生探索积极性，限制了学生探究能力、创新思维与实践能力发展。而项目教学法强调建构以学生为中心的教学流程，将化学教学内容分解成多个微小的学习项目，提高学生学习能力与课堂教学质量势在必行。

一、项目教学法概述

（一）项目教学法的概念

项目教学法是一种以学生为主体，以项目任务为驱动，将教学内容与实际生活或职业场景相结合的教学方法。在教学过程中，教师根据教学目标和学生实际情况设计项目，学生分组合作，通过自主探究、实践操作、团队协作等方式完成项目任务，在解决实际问题的过程中学习知识、掌握技能、培养能力，实现理论与实践的有机融合^[1]。

（二）项目教学法的特点

项目教学法具有以下显著特点：一是以学生为中心，强调学生的主动参与和自主学习，充分发挥学生的主体作用；二是项目具有真实性和实用性，项目内容来源于实际生活或职业岗位需求，能够让学生在真实的情境中学习和应用知识；三是注重实践操作，学生通过亲自动手完成项目任务，提高实践能力和解决实际问题的能力；四是强调团队协作，学生在小组合作中相互交流、相互学习，培养团队合作精神和沟通能力；五是教学评价多元化，不仅关注项目成果，还注重学生在项目实施过程中的表

现，包括学习态度、参与度、合作能力等方面。

（三）项目教学法的理论基础

项目教学法以建构主义学习理论和实用主义教育理论为重要理论基础。建构主义学习理论认为，学习是学生在一定的情境下，借助他人的帮助，通过意义建构的方式获取知识的过程^[3]。项目教学法为学生创设了真实的学习情境，学生在完成项目任务的过程中，主动探索、发现问题、解决问题，从而构建自己的知识体系。实用主义教育理论强调“做中学”，认为教育应与实际生活紧密联系，通过实践活动培养学生解决实际问题的能力。项目教学法将教学内容与实际应用相结合，让学生在实践操作中学习知识、掌握技能，体现了实用主义教育理论的核心思想。

二、中职化学课程教学现状分析

（一）教学方法单一

部分中职教学课堂一贯式地保留单一的教师讲授风格。一方面，受限于既定的教学理念，部分教师仅将完成教学进度，让学生理解和掌握知识视为主要教学任务，习惯性地划分重点学习内容，直接让学生学习专业课相关的知识。另一方面，由于学生的理解和学习水平存在差异，为保证课堂效率，部分教师会省去学生自学和探究的时间，全程主导整个课堂，让学生始终处在被动听课和吸收状态，导致课堂学习氛围较为沉闷和枯燥。

（二）教学内容与实际脱节

中职化学教材内容往往侧重于理论知识的讲解，与实际生活和职业岗位需求联系不够紧密。学生在学习过程中，难以理解化学知识的实际应用价值，导致学生学习动力不足，所学知识无法有效应用到实际工作中，影响了学生职业技能的培养^[3]。

（三）学生学习基础薄弱

在进入中职前的学习阶段，受环境、个人和教师等因素制约，部分学生未能养成良好的自学习惯，知识水平和学习基础参差不齐。尤其是在化学学科上，部分学生对初中化学课程不感兴趣，未能建构起完整的化学知识体系，对化学学习存在畏难情绪或厌烦感。

（四）实践教学不足

受限于教学课时与教师教学理念，部分中职化学课堂鲜少安排实验活动。中职教育侧重培养职业人才，部分教师和学生更注重专业课，忽视了实践教学在化学课中的重要性。再加上课时和实验条件限制，教师较少设计动手操作实验，无法让学生在实验中验证对应的化学原理，不利于培养其实践能力和创新思维。

三、项目教学法在中职化学课程中的实施

（一）项目设计

要从中职化学教学目标和学生学情出发，明确项目教学活动的设计原则。教师应坚持以下原则：一是目标导向原则，根据化学课程知识和技能教学目标，将课程目标与项目活动目标衔接起来。二是个性化原则，要针对学生专业方向和未来就业岗位，联

系现实需求，设计具象化与趣味化的项目内容；三是适度性原则，要从学生学习能力和学习进度差异出发，设计贴合不同学生需求的项目，让不同水平学生够一够就能完成；四是具有综合性，为培养学生多方面能力和素养，教师应多种问题和情境，让学生在思考和实践过程中，提高综合素质。

例如，在“生活中的酸碱中和反应”教学活动中，设计“自制清洁剂”项目。该项目要求学生利用酸碱中和原理，选择合适的化学试剂制作清洁剂，并探究不同配方对清洁效果的影响。通过该项目，学生能够深入理解酸碱中和反应的原理，掌握化学实验操作技能，同时体会化学知识在生活中的实际应用价值。

（二）教学组织

1. 分组与分工

科学分组是项目教学设计的关键，教师应遵循个性化与合理化原则，多观察学生的性格、学习方式和学习习惯，从优势互补的角度出发分配各组成员。为确保小组活动的秩序，教师组织各小组开展投票选组长活动，要求小组长负好责任，协调好组内成员的任务，按时搜集数据和报告。逻辑思维缜密的学生负责设计实验流程，动手能力强的学生可以负责操作，认真细心的学生负责书写实验报告等，实现各个成员协同配合^[4]。

2. 教师指导

在项目设计环节，为给予学生充分的思考和实践空间，教师应转变传统角色，站在组织者、倾听者和引导者的角度，多向学生提问题，为学生提供自主摸索和探究的学习氛围。在项目实施环节，教师应扮演好流动巡查者的角色，观察每个小组的时间进度的同时，搜集他们遇到的问题，及时抛出问题解决线索，并归纳出各小组的共性和个性问题。在项目总结环节，各小组在教师帮助下，展示项目成果，教师统一地解答共性与个性问题，引导学生进行反思和总结。

3. 教学评价

要构建贯穿整个项目教学过程的评价体系，教师应兼顾过程性与终结性评价的关系，合理设计考核指标，提高过程性评估指标的比重。过程性评价使用自评、组评和教师评工具，指标包含小组活动参与水平、问题解决情况、团队协作等；终结性评价由教师负责，主要评估小组项目成果、演示情况和实验报告，最终形成为学生学习评价结果。

四、项目教学法在中职化学课程中的应用成效

（一）学生学习兴趣提高

在参与项目学习活动后，学生的学习积极性和兴趣度得到提升。项目活动主题拉近了化学与生活的距离，让学生认识到化学的现实生活的运用价值，体验团队合作与实操带来的乐趣^[5]。如“自制清洁剂”项目后，学生使用自制的清洁剂，去除玻璃和窗台的污渍，获得了成就感，对下次学习项目充满了期待。

（二）知识掌握与应用能力增强

项目教学活动让学生在学中做，在做中学，使其在实践过程中，对化学知识产生了深入感悟，能够将化学知识与应用场景对

应起来,锻炼实践应用能力^[6]。在对比传统教学班与项目教学班成绩后,发现项目教学班的学生,在实验题和应用题方面的表现更好,反映了项目教学法能够有效提升学生对知识的理解和应用能力。

（三）实践能力和创新能力提升

项目教学法为学生提供了亲手设计、动手验证和制作的平台,且项目主题开放性强,让各组学生发挥创造性思维,寻找新的方案 and 解决思路,培养了学生的创新能力^[7]。如“化学电池的制作与研究”项目,学生尝试不同电极材料和电解液配方,设计出具有创新性的化学电池,展现出较强的创新能力。

（四）团队协作能力增强

项目教学法强调团队合作,要求学生互帮互助,发挥各自优势来共同达成项目目标。整个项目过程,让学生学会安静聆听他人,清晰表达观点,协调团队成员之间的矛盾。问卷调查后发现,大部分学生认为,经过参与项目学习,自己沟通表达能力与团队合作能力得到了很大的提升。

五、项目教学法在中职化学课程应用中存在的问题及对策

（一）存在的问题

1. 教师方面

部分教师尚未深入了解项目教学法内涵与优势,在设计项目、教学组织和指导等方面遇到困难。受以往教学方式的影响,部分教师难以及时向引导者角色方向转变,在实践过程中容易出现指导不到位或过度干预现象^[8]。同时,教师缺乏较强的项目设计和开发能力,设计的项目主题难以满足化学教学需求,质量不高。

2. 学生方面

由于思维能力和学习方式差异大,部分学生在项目初期难以跟上进度,过度依赖其他组员,甚至将自己的任务推诿给组员,缺乏团队合作意识,导致团队整体效率不高。

3. 教学资源方面

项目教学法的实施需要丰富的教学资源支持,包括实验室设备、化学试剂、教学软件、网络资源等。然而,部分中职学校教

学资源有限,实验室设备陈旧、化学试剂不足,无法满足项目教学的需求^[9]。同时,缺乏适合中职化学项目教学的教材和教学资料,给教学带来一定困难。

（二）解决对策

1. 加强教师培训

学校应统筹校内外优质资源,制定“教法”改革方向的培训计划,邀请精通项目化教学方向的名师和专家,开展专题讲座和观摩指导课活动,帮助教师开展教研与课堂教学活动,及时提出改进和支持意见,提升其项目开发水平和教学能力。

2. 关注学生个体差异

教师要尊重和理解学生差异性表现,要善于站在引导者和组织者视角,了解学习困难、学习能力强、学习能力稍弱学生所需的支持条件,制定分层化教学辅导与服务机制,寻找激发其学习动机和潜能的方式^[10]。同时,要深入研究适合团队合作类型学生的构成,多设置团队活动参与和合作奖励,激励学生投身合作项目。

3. 优化教学资源配置

学校应大力支持化学课程教育,通过升级实验室设备和虚拟实验系统,及时更新和完善所需实验器材。利用校园网络平台和数字技术,开发数字化实验教材,开发多样化项目主题模块资源,满足项目学习需求。

六、结论

综上所述,项目教学法在中职化学课程中的应用具有显著优势,对学生的学习兴趣激发、知识掌握和应用能力、实践能力、创新能力以及团队协作能力的提升,具有促进作用。但是,在应用过程中也存在一些障碍,如教师未能完全适应项目教学法、学生个体差异带来的挑战以及教学资源不足等。因此,学校和教师应通过重视师资培训、关注学生个体差异,以及优化教学资源配置等对策,进一步提升教师项目化设计和开发能力,提升中职化学课程教学效果。未来,随着职业教育改革的不断深入,项目教学法在中职化学教学中还有很大的发展空间,需要教育工作者不断探索和实践,使其更加完善和成熟。

参考文献

- [1] 刘慧. 为中职化学课堂加一剂“催化剂”——项目教学法在中职化学教学中应用的探索和思考[J]. 化学教与学, 2022(12):58-60.
- [2] 王华. 项目教学法在中职化工专业化学课程中的应用研究[J]. 现代职业教育, 2021(34):126-127.
- [3] 李慧. 项目教学法在中职化学教学中的应用[J]. 现代职业教育, 2020(12):116-117.
- [4] 朱玉娟. 项目教学法在中职化学教学中的应用[J]. 现代职业教育, 2021(34):132-133.
- [5] 马兰. 项目教学法在中职化学教学中的实践与思考[J]. 才智, 2021(11):148-150.
- [6] 赵雪. 项目教学法在中职化学课程中的应用策略探究[J]. 科技资讯, 2020,18(20):114-115.
- [7] 吴春艳. 项目教学法在中职化学实验教学中的应用探讨[J]. 科技资讯, 2020,18(27):113-114+117.
- [8] 黄燕华. 项目教学法在中职化学教学中的应用实践研究[J]. 考试周刊, 2021(10):145-146.
- [9] 陈莉. 项目教学法在中职化学教学中的应用研究[J]. 现代职业教育, 2020(11):122-123.
- [10] 刘敏. 项目教学法在中职化学课程中的应用与实践[J]. 化工管理, 2020(20):44-45.