

引用格式: 张彦霞, 马夏夏, 刘宏照, 等. OBE导向下PAD-PBL融合模式在“质量管理体系”教学中的创新实践与成效验证 [J]. 标准科学, 2026 (2):69-77.

ZHANG Yanxia, MA Xiaxia, LIU Hongzhao, et al. Innovative Practice and Effectiveness Verification of the OBE-PAD-PBL Integrated Model in “Quality Management” Teaching [J]. Standard Science, 2026 (2):69-77.

OBE 导向下 PAD-PBL 融合模式在“质量管理体系”教学中的创新实践与成效验证

张彦霞¹ 马夏夏² 刘宏照³ 黄永程^{1*}

(1. 广东理工学院; 2. 济南大学; 3. 深圳技术大学)

摘要: 【目的】针对传统教学模式下学生学习效果不佳的问题,探索基于成果导向教育(OBE)理念的“质量管理体系”课程教学改革路径,以提升教学效果与学生学习质量。【方法】以G学校标准化工程专业为例,从教学内容、教学方法和考核机制三方面实施改革:基于OBE反向设计原则重构课程体系,融入课程思政元素;创新融合对分课堂(PAD)与问题式学习(PBL)教学法,构建“问题导入—知识讲授—内化吸收—小组合作—成果提交—教师总结”的教学闭环;引入企业课堂和学科竞赛以强化实践教学;并采用阶段性评价突出过程考核。【结果】经过一学期的教学实践,通过问卷调查、访谈和对比分析发现,学生的出勤率、实践能力及学习满意度均显著提升。【结论】基于OBE理念的教学改革为“质量管理体系”课程提供了有效优化路径,同时为其他课程的教学改革提供了可借鉴的实践经验。

关键词: OBE; PAD; PBL; 质量管理学

DOI编码: 10.3969/j.issn.1674-5698.2026.02.009

Innovative Practice and Effectiveness Verification of the OBE-PAD-PBL Integrated Model in “Quality Management” Teaching

ZHANG Yanxia¹ MA Xiaxia² LIU Hongzhao³ HUANG Yongcheng^{1*}

(1. Guangdong Institute of Science and Technology; 2. University of Jinan; 3. Shenzhen Technology University)

Abstract: [Objective] To address the problem of unsatisfactory student learning outcomes under the traditional teaching model, this study explores the reform path for the “Quality Management” course based on the Outcome-Based Education (OBE) concept, with the goal of enhancing teaching effectiveness and the quality of student learning. [Methods] Taking the standardized engineering program at G University as an example, reforms were

基金项目: 本文受广东省高等教育教学研究和改革项目“OBE理念下基于PAD—PBL的质量管理体系教学改革与实践研究”(项目编号:2023-1107),“基于OBE理念的工业机器人综合应用改革研究—以机械电子工程专业为例”(项目编号:2023-1103);广东省高教学会课题“AI 赋能民办高校工业软件应用微专业建设研究与实践”(项目编号:GDZLGL25030);广东理工学院高等教育教学改革项目“OBE理念下基于PAD—PBL的质量管理体系教学改革与实践研究”(项目编号:JXGG202318),“基于OBE理念的工业机器人综合应用改革研究—以机械电子工程专业为例”(项目编号:JXGG202307)资助。

作者简介: 张彦霞,硕士,讲师,研究方向为教育教学改革与标准化。

马夏夏,博士,讲师,研究方向为教育教学改革与管理。

刘宏照,硕士,高级工程师,研究方向为质量管理与教育教学改革。

黄永程,通信作者,硕士,副教授,研究方向为教育教学改革与智能制造。

implemented in three aspects: teaching content, teaching methods, and assessment mechanisms. The curriculum system was restructured based on the reverse design principle of OBE, incorporating ideological and political elements; the split classroom (PAD) and problem-based learning (PBL) approaches were innovatively integrated to form a complete teaching cycle of “problem introduction—knowledge instruction—internalization and absorption—group collaboration—outcome submission—teacher summary”; corporate workshops and academic competitions were introduced to enhance practical teaching; and phased evaluation was adopted to emphasize process-based assessment. [Results] After one semester of teaching practice, it was found through questionnaire surveys, interviews, and comparative analysis that students’ attendance rate, practical abilities, and learning satisfaction have all significantly improved. [Conclusion] The teaching reform based on the OBE concept has provided an effective optimization path for the “Quality Management” course, while also offering valuable practical experience for the teaching reform of other courses.

Keywords: OBE; PAD; PBL; Quality Management

0 引言

成果导向教育(Outcome-Based Education, OBE)是由美国学者威廉·斯派狄(William G. Spady)于20世纪80年代率先提出^[1]，旨在通过明确预期学习成果，反向设计课程体系、教学方法和评估标准，强调以学生为中心，推动教育从“教为中心”向“学为中心”的转变。

“质量管理学”是G学校标准化工程专业开设的一门必修课程。该课程理论性较强，核心内容为质量管理的基本原理以及质量管理方法与工具在企业管理实践中的应用。在传统的教学模式下，学生对该课程的学习效果不佳。如何在OBE理念下改进教学模式，进一步提高学生的学习质量，是“质量管理学”教学团队面临的难题。

1 “质量管理学”课程教学现状及存在问题分析

1.1 OBE理念贯彻不到位，理论教学内容有待完善

该课程现有的教学内容对人才培养方案中毕业目标的支撑不够，对于学生实践能力、分析问题和解决问题能力等的培养较弱，且与标准化工程专业学生知识需求的匹配度不高；尤其是在课程思政方面，对课程思政元素的挖掘不深入，无法

满足本课程可以支撑的毕业要求指标点“具有良好的道德修养、职业素养、法治意识和社会责任感。”。因此，有必要搭建符合标准化工程专业人才培养目标的“质量管理学”教学内容体系。

1.2 传统教学方法效果不佳，教学模式亟待创新

“质量管理学”分为理论教学和实践教学两方面。在理论教学方面，传统教学以理论讲授为主，实践案例分析为辅。然而，由于学生在授课过程中参与度不高，导致部分学生的学习效果不理想；即使认真学习的学生也存在“知识点容易忘记”的问题。在实践教学方面，通常采用“教师给出实训主题、学生搜集资料完成实训报告”的形式，学生对企业质量管理的社会实践认识不够，实践教学效果不理想。探索新的教学方法，调动学生的学习积极性且让学生深入“消化吸收”相关知识，显得尤为重要。

1.3 过程性学习的重视程度不够，教学考核方式有待改进

G学校标准化工程专业“质量管理学”期末考试成绩与平时成绩的分配比例为7:3。部分学生过于重视考前临时抱佛脚努力“背诵”，轻视过程性学习，学生提交的平时作业与实践成果质量普遍不高。如何通过考核方式的改进让学生重视过程性学习，也是一个非常重要的现实问题。

2 OBE理念与PAD-PBL教学法融合的可行性分析

2.1 学情分析

为了解同学们的学习偏好,笔者特对同学们进行了问卷调查,调查学生共计43名,收到调查问卷43份,每份调查问卷均完整有效。调查显示,G学校标准化工程专业学生对自主学习的偏好较弱(在案例教学、理论讲解、实际参观、小组讨论、自主学习中,自主学习排名最后);在“如果已经让同学们课前学习了相关知识点,你希望老师上课还需要讲解吗?”问题中,41.86%的同学明确表示一定要讲解,2.33%的同学表示不需要讲解;在“你对待课内实践的态度是什么?”问题中,88.37%的同学肯定了课内实践对学生学习的好处;在“你完成课程实践任务的情况如何?”问题中,55.81%的同学选择了“如果老师给了充足时间,就能认真完成;如果没有充足时间,就会马马虎虎完成”;在“你喜欢的课内实践形式?”问题中,67.44%的同学选择了“小组讨论,课堂辩论”与“小组讨论,课堂汇报”。问卷调查后,随机抽取5名学生进行访谈,深入探究学生对于教学方法偏好的深层原因。

综上所述,G学校标准化工程专业学生由于自主学习能力有限,对教师的理论讲解较为依赖;与此同时他们听课容易分神、难以保持学习热情、知识点容易忘记。基于此,迫切需要寻找一种既能让教师讲解重难点又能让学生自己动手操作的教学方法,以满足学校标准化工程专业学生的学习偏好。

2.2 PAD、PBL教学法的有机结合

PAD是由复旦大学的学者张学新^[2]于2014年提出,其核心在于将课堂时间进行合理分配,一部分用于教师讲授,另一部分用于学生讨论,形成“讲授—内化吸收—讨论”的三段式教学结构。PAD与翻转课堂等其他教学模式的不同在于,PAD充分考虑学生课程多、任务重或者由于学生个人特性无法完成课前预习课后复习任务的现实状况,

学生不需要提前预习及课后复习,而是把课堂时间“还给”学生,让学生通过自学来内化吸收课堂教授的重要理论知识点,而后进行讨论交流和分享,达到对知识理解的进一步深化^[3]。PBL是由美国学者提出,强化了学生在教学过程中的主体地位,打破了传统上以教师为中心的教学形式^[4]。基本思路为:教师根据教学内容创设真实的情境问题,学生以小组形式,主动学习相关的知识与技能以解决情境问题^[5]。采用问题式教学法,学生往往会表现出高度的学习主动性^[6]。赵剑林^[7]提出项目式教学适用于《质量管理学》中非基础理论章节。

学术界对于PBL教学法、PAD教学法的研究已经较多,也有很多学者融入了翻转课堂等形式,然而,由于学生学习能力及其他情况的不同,PBL教学法、PAD教学法在具体实施中均具有局限性。PAD教学法中的内化吸收环节很难完全落实^[8],使讨论环节的效果大打折扣;PBL教学法中的情境问题设计难度大^[9],学生在解决情境问题时,由于未系统学习过理论知识而陷入“困境”。PAD-PBL教学法融合了PAD与PBL的优势,并解决了2种教学法的局限。PAD模式通过“讲授—内化吸收—讨论”三阶段,强化知识吸收与主动学习;PBL则以真实问题为驱动,通过小组合作解决复杂任务,培养综合能力。两者结合后,形成“问题导入—知识讲授—内化吸收—小组合作—成果提交—教师总结”的完整闭环。部分学者也在实践中证实了PAD与PBL结合的合理性与有效性^[5,9]。

2.3 OBE理论下的PAD-PBL教学法

OBE理念与PAD-PBL教学法均强调了“以学生为中心”,两者的不同体现为:OBE理念关注教学成果目标的达成,是一种目标导向,对教学过程与方法未做具体要求;而PAD-PBL教学法的本质是具体的教学方法,是对照目标实现的具体路径。因此,OBE理念与PAD-PBL教学法结合,即目标与实现路径的组合。本研究将OBE理论与PAD-PBL教学法进行有机结合,能通过问题式学习提高学生学习主动性,进而实现培养学生具备相应能力的教学目标。

3 基于PAD-PBL教学法的“质量管理学”教学设计与实践

本次教学改革的起点是“质量管理学”课程教学存在问题,重点是教学内容及教学方法的选择,难点是教学改革设计及实践,具体改革思路如图1所示。在教学内容上,根据OBE理念的反向设计原则,制定专业培养目标,识别课程支撑的毕业点,进而确定“质量管理学”课程目标以及理论教学内容;在教学方法上,依据学生特点及需求,创新

PAD-PBL教学法,完成理论教学,通过企业课堂、学科竞赛等形式丰富实践教学;在教学考核上,通过改进教学考核,引导学生重视过程性学习。

3.1 基于OBE理念,完善理论教学内容

根据OBE理念的反向设计原则,“质量管理学”课程内容与课程目标对应,课程目标的制定亦源于课程支撑毕业点。“质量管理学”课程总体设计方案如图2所示。

3.1.1 制定课程目标

(1) 专业培养目标

基于OBE理念的反向设计原则,G学校制定了

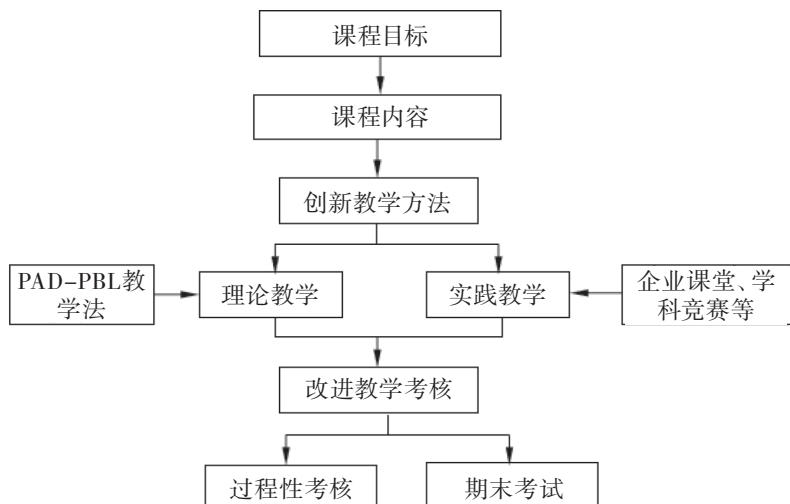


图1 教学改革思路

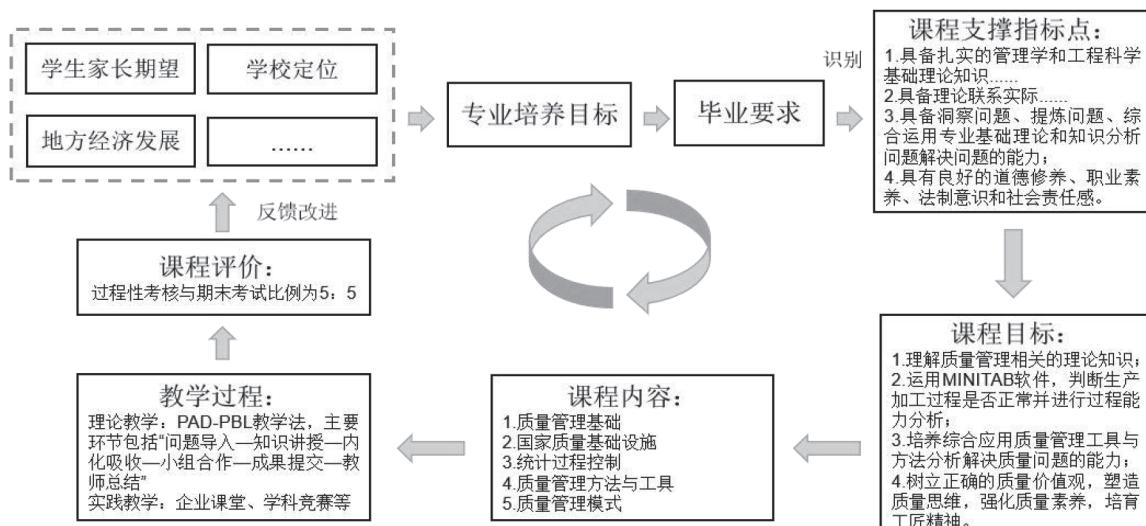


图2 课程总体设计方案

标准化工程专业的5个培养目标: ①具有高度的社会责任感和使命感、法律意识和思想品德素养, 坚决拥护中国共产党和我国社会主义制度, 立志为建设社会主义现代化强国奋斗终身的有用人才; ②系统掌握标准化基本原理、专业知识与一般方法, 熟悉国内外有关标准化的方针、政策和法规, 了解标准化工程的理论前沿、应用前景和发展动态; ③具备将所学习的专业理论灵活应用于实践的能力; ④具有吃苦耐劳精神、高尚审美和人文素养、健康体魄和健全人格, 具备实践能力和开展创造性劳动的能力, 树立正确的审美观念、健康向上的精神; ⑤具有较强综合素养和创新精神、创业意识和一定的创新创业能力, 具有一定国际化视野, 熟悉本领域国内外发展趋势, 能通过自主学习和终身学习等途径进一步提高自身知识和技能。为了实现人才培养目标, G学校提出了综合素质、专业知识和理论、行业发展的最新动态、专业应用能力和实践能力等共计11个方面的毕业要求。

(2) 课程支撑毕业点

“质量管理学”是G学校标准化工程专业开设的一门必修课程。该课程理论性较强, 核心内容为质量管理的基本原理, 以及质量管理工具与方法在企业管理实践中的应用。经与学科带头人、教研室主任及相关课程授课教师充分讨论, 识别出本课程可以支撑的毕业要求指标点: 一是, 具备扎实的管理学和工程科学基础理论知识, 系统掌握标准体系、标准化管理、质量管理等基础理论和专业知识; 二是, 具备理论联系实际, 正确履行工作岗位职责的实践能力; 三是, 具备洞察问题、提炼问题、综合运用专业基础理论和知识分析问题解决问题的能力; 四是, 具有良好的道德修养、职业素养、法治意识和社会责任感。

(3) 课程目标

根据“质量管理学”可以支撑的毕业要求指标点, 本研究团队确定了4个课程目标: 一是, 理解质量管理相关的理论知识; 二是, 运用MINITAB软件, 判断生产加工过程是否正常并进行过程能力分析; 三是, 培养综合应用质量管理工具与方法

分析解决质量问题的能力; 四是, 树立正确的质量价值观, 塑造质量思维, 强化质量素养, 培育工匠精神。

3.1.2 完善理论教学内容

依据“质量管理学”课程目标, 完善教学内容。一方面, 整合理论教学资源。在理论教学方面, 既要考虑课程知识点的全面系统性, 又要考虑与其他课程的协调^[10-11], 避免重复性的知识。比如, 由于“应用统计学”课程中已经详细讲解数据处理的相关知识, 故删除数据收集与处理的相关章节; “标准化体系与认证”课程中包含了质量管理基本原则, “质量管理学”不精讲只采用复习的形式学习等。为了便于实施PBL, 本研究将现有的教学理论知识点进行了模块化集合, 共计5个模块(详见表1)。与此同时, 基于高质量发展的内涵、要求及国家系列会议精神, 凝练本课程中所蕴含的质量意识、工匠精神、质量强国、职业素养等课程思政元素, 培养学生的责任感, 帮助学生树立正确的价值观。每个模块的思政元素见表1。

3.2 PAD与PBL相结合, 创新理论教学方法

PAD-PBL教学法的教学思路为“问题导入—知识讲授—内化吸收—小组合作—成果提交—教师总结”。首先, 对表1中的课程理论知识模块进行情境问题设计, 共计5个情境问题。教师将模块中的重难点问题进行详细讲解, 学生内化吸收后, 分组讨论并提交成果。

以“统计过程控制”模块为例, 设计的情境问题为“在波音747的生产过程中, 发现某一关键零部件的加工尺寸要求为 $\theta=6.00\pm0.02\text{ mm}$ ”, 为了分析该加工过程的过程能力, 随机抽取24个样本, 每个样本3条数据, 记录数据见表2。

问题一: 近期抽检发现, 有10%的产品尺寸超出了这一范围。作为生产线的质量工程师, 请运用质量波动理论, 分析产品尺寸波动超出要求范围的可能原因。

问题二: 请画出控制图, 分析判断该过程是否处于统计控制状态。

问题三: 请利用MINITAB软件计算该过程的

表1 课程理论知识模块及思政融合点

模块	主要知识点	思政融合点
质量管理基础	质量与质量管理概述、质量管理发展过程、质量管理基本原则、质量大师的质量观、质量经济性分析等	质量强国战略（《质量强国建设纲要》政策解读）与民族复兴（质量是民族振兴的基础，也是实现民族复兴的关键）等
国家质量基础设施	国家质量基础设施要素及模型、我国质量基础设施及其要素的关系、我国质量基础设施集成应用等	中国标准与国际话语权（主动权与话语权）等
统计过程控制	质量波动理论、测量系统分析、控制图原理及设计、过程能力分析以及MINITAB软件相关操作等	工匠精神（“没有最好，只有更好”）与科学精神（勇于创新、敢于突破）等
质量管理方法与工具	新七种工具、老七种工具、QC小组、质量功能展开、六西格玛、精益生产、抽样检验等	PDCA循环与持续奋斗（通过不断发现问题、解决问题来推动质量提升和效率优化）、创新驱动发展战略等
质量管理模式	全面质量管理、质量管理体系、卓越绩效模式	持续改善与“奋斗者文化”（拼搏奋斗、自我超越、乐于奉献）等

表2 关键零部件尺寸

样本序号	测量值	样本序号	测量值
1	6.028、6.003、6.020	4	6.012、5.983、6.036
2	6.014、5.994、6.008	5	6.024、6.002、6.008
3	6.002、5.983、6.014
2	6.014

过程能力指数C_p和C_{pk}，并进行过程能力分析。

问题四：请阐述飞机关键零部件不合格的危害。

在“统计过程控制”的学习中，学生按照“问题导入—知识讲授—内化吸收—小组合作—成果提交—教师总结”的教学过程进行。第一，引入情境问题，让同学们意识到本模块学习的重难点；第二，教师讲解情境问题中涉及的质量波动理论、控制图、统计控制状态、过程能力指数及分析、MINITAB软件的相关操作；第三，学生根据情景问题中需要解决的“分析产品尺寸波动超出要求范围的可能原因”“画出控制图，分析判断该过程是否处于统计控制状态”“利用MINITAB软件计算该过程的过程能力指数C_p和C_{pk}，并进行过程能力分析”进行内化吸收，在此环节中，学生可以互相交流讨论，体现了PAD中的“亮考帮”；第四，是

同学们完成PBL的时间，小组合作完成相关任务，并以PBL项目报告书的形式提交成果；第五，教师逐一检查每个小组的PBL项目报告书，退回不合格的PBL项目报告书，并让相关小组修改完善至合格为止。同时，通过阐述飞机零部件不合格的严重危害，引导同学们对科学精神与工匠精神的深入思考，进而达到课程思政的目的。

3.3 引入企业课堂、学科竞赛等，丰富实践教学

引入企业课堂，旨在让学生立体感受质量管理理论、工具等在企业实践中的应用。本次教改实施过程中，邀请了一位标准化工程专业2023届毕业生，由这位毕业生分享自己在企业中所参与的实际案例、工作经验，让同学们直观感知“质量管理学”所学知识在企业中的应用。本次企业课程的主题是制造业企业生产现场及六西格玛的实践应用。首先，学生观看了生产视频，了解企业真实

的生产场景；其次，该毕业生介绍了自己在质量管理体系岗位承担的工作职责及主要参与的工作项目，分享了工作经验和体会；最后，给出企业真实存在的项目实例，让学生通过分组模拟，深切感知“质量管理体系”中发现问题解决问题的实践路径。同时，引入学科竞赛，给出竞赛主题（学生可自选主题），让同学们分组参加并进行PPT汇报。本次学科竞赛的“评委”由各小组推荐人选（每小组限定一人），其打分并纳入学科竞赛成绩中，作为过程性考核的一部分。学科竞赛的评分标准在G学校标准化调研大赛评分表的基础上，根据课程需要进行了调整，具体评分标准见表3。

3.4 注重阶段性评价，改进教学考核

通过提高过程性考核的比例，引导学生重视过程性学习。本次教学改革将过程性考核与期末考试成绩比例设置为5:5。同时，遵循OBE理念，过程性考核不再记录学生的具体分数，而是以合格/不合格来记录，以满足学生个性化学习需求。本学期“质量管理体系”产生了5个PBL项目报告书，分别对应表1中的5个课程知识模块。过程性考核满分100分，包含PBL项目报告书成绩和学科竞赛成绩，PBL项目报告书成绩满分60分（每份PBL项目报告书12分，5份共计60分），学科竞赛成绩满分40分。如果最终提交的PBL项目报告书合格，那么

就可拿到12分/份，否则将减12分/份。

4 “质量管理体系”课程教学改革成效分析

在OBE理念指导下，创新PAD-PBL教学法对“质量管理体系”课程进行教学改革，经过2024—2025学年第一学期的教学实践，取得了较为显著的成效。基于改革前（2023—2024学年第二学期）和改革期（2024—2025学年第一学期）2个时间段的相关数据，从教师角度和学生角度2个维度，对本次教学改革的成效进行详细分析。与此同时，本研究采用分层抽样，从试卷成绩优秀-良好、中等-及格、不及格的学生中分别随机抽取3名学生（共计9名）进行了一对一访谈，让学生自主表达本次教学改革的优点和不足，同时分析本次教学改革成效的深层原因。

4.1 教师角度成效分析

4.1.1 出勤情况明显好转

采用学生的平均考勤成绩来表征班级出勤情况，平均考勤成绩即全班同学考勤成绩的平均值。2023—2024学年第二学期，“质量管理体系”学生的平均考勤成绩为96.15分；本次教学改革（2024—2025学年第一学期），“质量管理体系”学生的平均考勤成绩为99.11分，学生的课堂出勤情况明显好

表3 学科竞赛评分标准表

评价项目	评价要点	总分
项目选题（10分）	项目选题与质量管理体系内容相适应，具有实用性、可行性，有实际应用价值，能够解决实际问题，且能够达到预期效果	10分
研究内容与结构（20分）	研究方法采用了质量管理体系工具与方法，工作量饱满；研究成果的结构合理，逻辑性强；具有参考价值和借鉴意义的结论	20分
研究能力（45分）	研究过程严谨，技术路线合理，数据准确可靠/论证充分，结论分析正确 理论思维能力强，逻辑严密，具有很强的分析问题解决问题的能力	20分 25分
团队协作（5分）	团队成员职责明确	5分
	PPT结构设计合理，层次清晰、重点突出	5分
现场汇报与答辩能力（20分）	演讲者穿着得体，举止自然，语言规范，与PPT结合得当，能熟练表达演讲内容，营造良好的演讲效果 答辩环节直接回应评委问题	5分 10分

注：本表格右侧一列给出了每一项评价项目的总分，请根据参赛作品的实际情况打分。

转。学生A表示：“PAD-PBL教学法通过情境问题导入，比传统的理论知识讲解更加有趣，我们更加愿意上课了”；学生B表示：“为了不占用自己的课后时间，我们会按时在实训教室做PBL项目。”

4.1.2 实训成效改善

2023—2024学年第二学期，“质量管理学”有2次实训项目；2024—2025学年第一学期，“质量管理学”有5次PBL项目。从学生提交的成果来分析，2024—2025学年第一学期的PBL项目错误较少、整体完成情况更好。原因如下：第一，PBL项目中的情境问题贴合企业实践，让学生感受到了质量管理学知识的实用性和重要性；第二，在完成PBL项目时，学生需要反复自学所需知识，从而加深了对理论知识的掌握，解决了“知识点容易忘记”的难题。

4.2 学生角度成效分析

4.2.1 期末评教满意度提高

教学改革后，学生对“质量管理学”课程的满意度有了显著提高，如图3所示。2023—2024学年第二学期到2024—2025学年第一学期，学生评教得分由95.55分上升至97.07分，增长1.52分。从学生评价的具体内容来看，在“对任课教师的教学效果感到满意”题项中，72.34%的学生选择了“优秀”，学生平均分高达7.69分（满分8分）；74.47%的学生肯定了老师在教学过程中的引导和支持作用，认为老师能够及时解答他们的疑问，提供有效的学习建议。

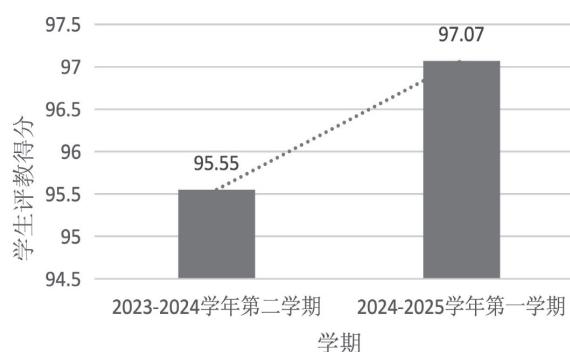


图3 学生评教结果比较

4.2.2 过程性学习重视程度提升

教学改革后，学生上课的积极性提高了，个别“上课困难户”也经常“出现”在教室了。主要原因在于，本次教学改革调整了过程性考核与期末考试成绩比例（5:5）。在与学生的访谈中，学生C表示：

“如果不参与PBL项目与学科竞赛，根本不可能通过这门课”。为了顺利通过本课程，学生不得不“积极”参与PBL项目以及学科竞赛。学生在学习过程中更加注重平时的努力和积累，不再过分依赖考前突击复习。学生D表示：“虽然PAD-PBL教学法减少了老师授课时间，但是我们确实掌握了更多的知识，提高了发现问题、解决问题的能力”。学生E表示：“新的教学方法能够激发学生的学习兴趣和主动性，提高课堂参与度”。此外，学生F对引入企业课堂等实践活动给予了高度肯定。他认为这些活动不仅让他们更好地理解了理论知识，还让他们学会了如何在实际工作中运用这些知识。

综上所述，基于OBE理念的PAD-PBL教学法在“质量管理学”课程教学改革中取得了成效。它不仅提高了学生的学习兴趣和参与度，还改善了出勤情况与实训效果。同时，学生对本次教学改革的满意度较高，对过程性学习的重视程度也得到了提升。这些成效可为其他课程的教学改革提供有益的借鉴和参考。

5 结语

本研究立足于“质量管理学”教学实际，结合学生的特点，基于OBE理念，创新PAD-PBL教学法，调整考核比例。经过一学期的教学实践，取得了较为显著的成效。然而，访谈中个别学生反映本次教改依然存在一些问题，比如，小组讨论中个别学生参与度不高、部分学生对MINITAB软件等质量管理工具的使用不够熟练等。针对这些问题，本研究将采取细化小组分工、增加课前软件培训微课等措施继续优化教学改革方案，进一步提升“质量管理学”课程的教学质量。

参考文献

- [1] 刘华鼐,叶勇.基于OBE理念在制药工程综合实验教学中实施PBL教学法[J].实验技术与管理,2019,36(10):40–45.
- [2] 张学新.对分课堂:大学课堂教学改革的新探索[J].复旦教育论坛,2014,12(5):5–10.
- [3] 敬思群,朱定和,张俊艳,等.对分课堂模式在《食品技术原理》教学中的应用[J].食品工业,2020,41(7):203–206.
- [4] 王建虎,张惠,龚诗琴,等.从PBL到OBE:中高职衔接导向的人才培养模式构建[J].教育理论与实践,2022,42(33):24–28.
- [5] 李彬彬,杨洁,李晓婵.深度学习导向的PAD与PBL融合教学模式的高校行动研究[J].高等继续教育学报,2024,37(4):23–31.
- [6] 刘长铭.我们为什么需要项目式学习? [J].中小学管理,2020(8):5–6.
- [7] 赵剑林.质量管理学课程项目式教学研究[J].现代交际,2018(23):181–182.
- [8] 邓心强,游春霞.针对高校“对分课堂”教学模式的再认识[J].知与行,2017(10):134–139.
- [9] 张治国,魏海霞,祝景彬,等.课程思政视域下“PBL+PAD”教学法在“地质学基础”课程教学中的运用探究[J].科教文汇,2025(3):108–111.
- [10] 左红艳,谭季秋,王少力,等.新工科背景下应用型本科学院“质量管理学”课程教学模式改革[J].湖南工程学院学报(社会科学版),2022,32(2):66–71.
- [11] 黄永福,魏嫚.OBE理念下物流标准化人才培养的实践教学创新模式研究[J].标准科学,2025(7):74–84.