

基于产出导向的“三维四化”课程教学质量评价体系

王慧雅, 张东平, 徐进, 刘廷凤

(南京工程学院环境工程学院, 江苏 南京, 211167)

摘要:地方院校要培养产业所需的创新型应用人才,课程是核心要素,但是当前大部分地方院校在课程质量评价体系中存在评价方式简单、过程性评价缺乏、评价标准单一等问题,影响了教学质量。基于此,文章以产出为导向建立闭环教学质量保障体系,并着重研究监督检查系统中的课程评估环节进而构建“三维四化”课程教学质量体系。经实践证明,该体系对保障课程教学成效和持续提升人才培养质量效果显著,并为地方院校课程教学质量评价和改进提供了可行方案。

关键词:产出导向;闭环;“三维四化”;课程质量评价

中图分类号:G642

《江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《江苏省教育现代化 2035》和《江苏省“十四五”高等教育发展规划》均明确指出应用型高校需紧密对接区域和行业发展实际,完善人才培养方案和评价标准,为地方和行业培养大批适需对路的高素质应用型、复合型、创新型人才。课程是人才培养的核心,是影响学生发展最直接的中介和变量,课程质量直接决定了人才的培养质量。因此,应用型高校亟需通过优化课程体系,激活教学组织,加强教学研究,强化数字赋能等手段推进课程改革创新,建立和实施科学的课程评价体系,严格课程管理,双管齐下推进高质量课程体系建设^[1-3]。其中,建立和实施富含产业元素、与时俱进的课程教学质量评价新体系是确保课程质量的核心要素,对于提高课程教学质量和人才培养效果具有重要的现实意义^[4-5]。

一、当前应用型高校课程质量评价存在的问题

笔者对应用型人才培养体系构成要素及其内

涵进行思考,对相关应用型高校课程育人成效进行研究后发现,当前应用型高校课程质量评价存在以下三个比较突出的共性问题^[6-9]。第一,评价方式简单。目前,应用型高校在评价教师课程教学质量中始终难以摆脱传统的以学科为中心和以教师为中心的课程教学质量评价理念的束缚,课程质量评价方式简单。大多数课程评价通常由学生作业质量、期末考试成绩、评教系统(教师评学、学生评教、同行评价、督导评价、领导评价)构成,存在主观性较大、过程性难以体现、复杂综合问题的考核缺乏等问题,课程质量难以保障。第二,过程性评价缺乏。应用型高校的课程教学质量指标体系与标准主要体现在对“学科知识的系统性”和“教师教什么和教得怎么样”的评价,忽略了学生在学习过程中的评价,如课堂参与度、团队协作以及学习态度等方面。这种“重结果、轻过程”的评价体系难以激发学生的学习主动性和实践探究能力。第三,评价标准单一。很多应用型高校的课程教学质量评价过于强调学生对教材上理论知识的掌握,忽略对产业元素、四新技术等知识的考核,在衡量学生的工程实践能力、创新思维、团队协作、工程素养等方

收稿日期:2024-11-12;修回日期:2024-12-09

基金项目:南京工程学院高等教育研究课题“基于 OBE-CDIO 融合理念的进阶式环境工程类项目化教学体系的构建及实践”(2022ZD03);南京工程学院高等教育研究课题“课程思政视域下基于 BOPPPS 的《水质工程学 II》混合教学模式探索”(2024GJZC16)

作者简介:王慧雅,硕士,教授,研究方向为高等教育研究。

E-mail: whypl@njit.edu.cn

引文格式:王慧雅,张东平,徐进,刘廷凤. 基于产出导向的“三维四化”课程教学质量评价体系[J]. 南京工程学院学报(社会科学版), 2024, 24(4): 15-19.

面也未能充分体现评价导向,难以实现知识、能力、素养三位一体的育人成效。

总之,当前大部分应用型高校课程教学质量评价体系存在评价简单、评价维度单一、忽视过程性评价、过度强调理论知识的掌握情况、缺乏对学生综合素养方面评价等问题,难以达到持续改进与提高课程教学质量的效果^[4-5],影响人才培养质量。

本文聚焦创新性应用人才培养过程中课程教学质量评价体系的构建,重点探索产出导向理念下教学手段、教学投入、教学内容和教学成效等方面的量化考核机制,尤其在教学手段和教学成效中有机融入空间维度、主体维度和目标维度等概念,使课程质量评价多样化、量表化、融合化、反馈化,形成“三维四化”课程教学质量评价体系,在保障课程教学成效的同时持续提升应用型人才培养质量。

二、面向应用型人才培养构建产出导向的“三维四化”课程教学质量评价体系

基于“学生中心、产出导向、持续改进”理念,本文提出持续优化“目标定位—条件保障—培养过程—人才培养质量—质量改进—目标定位”的闭环教学质量保障体系(图1);秉持“课程是人才培养的核心要素”原则,着重研究闭环教学质量保障体系中监督检测系统中的课程评估环节,进而构建以产出为导向的“三维四化”课程教学质量评价体系(图2),以评促改、以评促教、以评促学,提高应用

型本科院校的课程教学质量,持续完善人才培养方案和评价标准,为地方和行业培养大批适需对路的高素质应用型、复合型、创新型人才。

(一) 坚持“学为中心”构建贯穿教学全程的“四化”评价机制

针对教学模式单一、学生学习主动性差、理实脱节、过程性考核缺乏等导致课程教学质量下降的诸多问题,构建“教学手段多样化、教学投入量表化、教学内容融合化、教学成效反馈化”的“四化”教学投入度评价机制,能够促进教师提升教学质量,从而更好地提升课程教学质量。

“四化”是指教学全程需多样化、量表化、融合化和反馈化。多样化:教师借助项目式、任务型、启发式、BOPPPS、翻转课堂等融合教学手段,将线上线下、课内课外、仿真与实践融会贯通,学生通过文献查阅、答辩、实验、问卷调查、虚拟仿真、工程实勘等多种途径完成学习任务。量表化:对教学大纲、授课计划、教案、课件、思政元素映射点等实施量化考核。融合化:高校依托校企政协同育人平台,主动对接知名企业,开发教学资源、拓展教学的深度和广度;教学内容有机融入“四新”技术,深化产教融合、促进多学科融合。反馈化:单元学情分析反馈、过程考核反馈、拓展总结反馈,迭代优化课程教学质量。

(二) 践行“三位一体”教育理念,在教学手段和教学成效中融入“三维”评价机制

坚持价值塑造、能力培养、知识传授“三位一体”的教育理念,建立“空间维度、主体维度、目标维

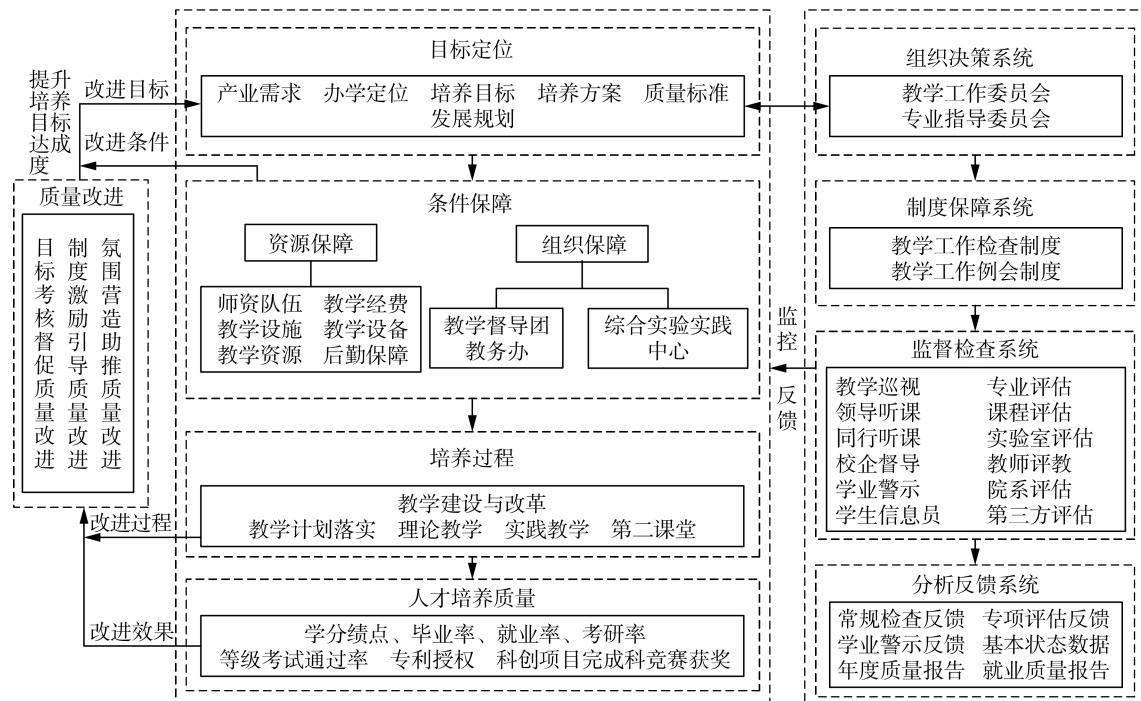


图1 闭环教学质量保障体系

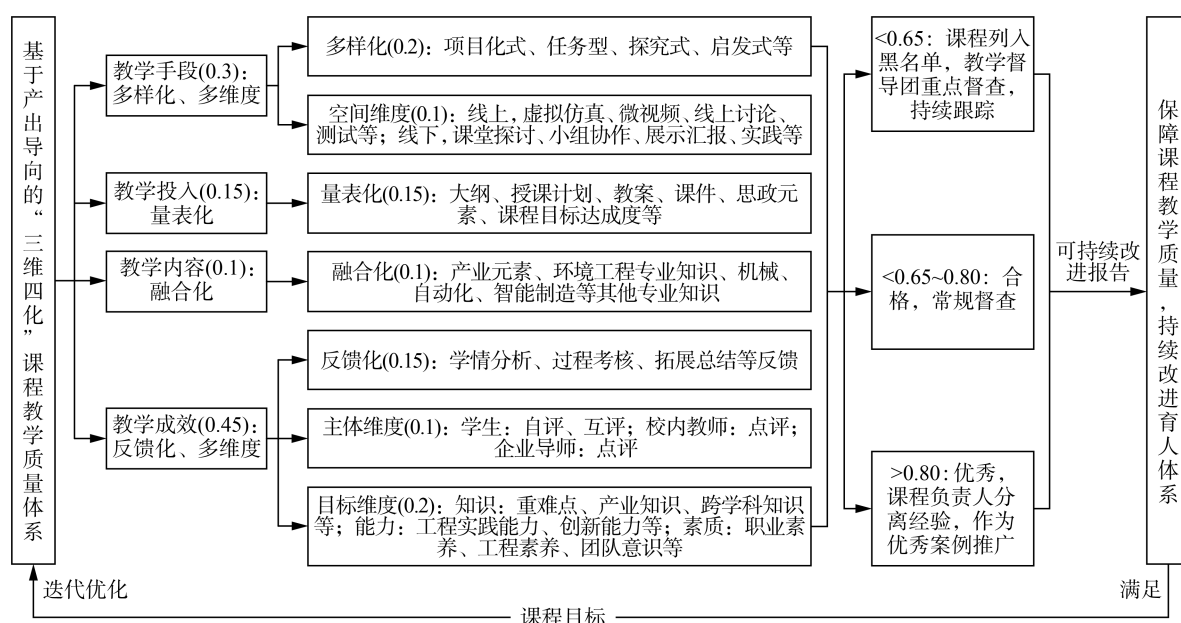


图2 “三维四化”课程教学质量体系

度”耦合的“三维”评价机制,能够不断创新教学手段提升教学成效。空间维度:线上、线下与课后结合。线上考核包括观看视频、完成章节测试和线上作业,参与线上讨论,虚拟仿真操作、完成线上拓展资料学习;线下考核包括课堂探讨、小组协作、随堂测验、展示汇报、实践操作等;课后主要对学生自主学习、创新能力等进行考核。主体维度:评价主体维度实现学生、校内教师、企业导师相结合。破除教师作为唯一评价主体的评价方式,增加学生互评和自评环节,用于对学生合作学习能力和创新能力进行客观评价,实现“自评+互评+师评”的评价模式,注重学生的多方位能力考核和全过程考核。目标维度:实现知识、能力、素质三位一体。知识目标主要考察学生对知识的掌握情况,知识体系构建、重难点、跨学科知识等;能力目标主要考察学生的自主学习能力、沟通协作能力、工程实践能力和创

新能力等方面,要求学生通过自主查阅并分析相关研究文献解决课程预留的问题任务清单;素质目标主要考察学生职业道德、团队意识等综合素养。三个目标均基于产出导向,只有在相应的考评体系下,课程导向才能起作用,才能成为学生精心自主学习的指挥棒。

(三) 确立“三维四化”课程教学质量评价指标体系及权重

本文坚持“学为中心,以学评教”的原则,基于CIPP评价模式的理论内涵^[10-11]构建评价指标体系时,特别注重教学成效和教学手段,通过文献查阅、问卷调查、座谈会等方式收集师生的意见和建议,在系统分析课程教学质量各种因素的基础上,结合现有研究成果、各课程的培养目标和教学特点,确立了“三维四化”课程教学质量评价指标体系及权重,并根据各指标含义提出观测点和评价标准(表1)。

表1 “三维四化”课程教学质量评价指标体系

一级指标	二级指标	观测点	打分依据
教学手段 (0.3)	多样化 (0.2)	项目式、任务型、探究式、启发式等	4种及以上:0.2;3种:0.15;2种:0.1;1种:0.05
	空间 维度 (0.1)	线上:观看视频、完成章节测试和线上作业、参与线上讨论、虚拟仿真操作、完成线上拓展资料学习; 线下:课堂探讨、小组协作、随堂测验、展示汇报、实践操作	线上、线下所有观测点都有:0.1; 线上不低于3个观测点、线下不低于2个观测点:0.06; 线上不低于2个观测点、线下不低于1个观测点:0.03; 线上不低于1个观测点,线下不低于1个观测点:0.02

续表 1

一级指标	二级指标	观测点	打分依据
教学投入 (0.15)	量表化 教学资料	教学大纲、授课计划、教案、课件、思政元素映射点	5 部分内容齐全;0.15;其中 4 部分内容有:0.12;其中 3 部分内容有:0.08;其中 2 部分内容有:0.04
教学内容 (0.1)	融合化 产业元素、环境工程专业 知识、机械、自动化、智能制造等其他专业知识	四新技术、项目库、案例库、技术开发库	4 项都齐全且每项不少于 10 个;0.1,不是每项都大于 10 个;0.08; 3 项有且每项不少于 10;0.06,不是每项都大于 10 个;0.04; 2 项有:其每项不少于 10;0.02,不是每项都大于 10 个;0.01。
教学成效 (0.45)	反馈化 (0.15)	学情分析	单元学情分析反馈、过程考核反馈、拓展总结反馈
	主体维度 (0.1)	学生、校内教师、企业导师结合度	企业导师参与学时、学生自评、学生互评、校内教师评、企业导师评
	目标维度 (0.2)	知识、能力、素质达成度	知识:重难点、跨学科知识、知识体系构建; 能力:自主学习能力、沟通协作能力、工程实践能力、创新能力; 素质:职业道德、团队意识
			3 项都齐全:0.15; 2 项:0.1; 1 项:0.05 企业导师参与学时大于 20%,自评、互评、校内外教师评都有:0.1; 企业导师参与学时不低于 10%,自评、互评、校内外老师评至少有 3 种:0.06; 企业导师低于 10%,自评、互评、校内外老师评至少有 3 种:0.03 对知识、能力、素质进行达成度评价分析且均大于 0.7 : 0.2; 对知识、能力、素质进行达成度评价分析且不低于 1 项大于 0.7 : 0.15; 对知识、能力、素质进行达成度评价分析且均低于 0.7 : 0.1; 对知识、能力、素质中的至少 2 项进行达成度分析且均大于 0.7 : 0.1

三、“三维四化”课程教学质量评价体系的应用效果

南京工程学院环境工程专业的特色课程环境工程项目教学自 2020 年实施“三维四化”课程评质量价体系以来,学生成绩和指标点达成度均呈明显上升趋势,环境工程 2021 级学生的“三维四化”体系评价分值为 0.86,课程学习目标达成度平均为 0.72,岗位胜任能力由五年前的 65 分提升至 77 分。

目前,环境工程学院已对 17 门专业课程实行“三维四化”课程质量评价,课程质量和教师教学水平得到全面提升,已建有江苏省规划教材 1 部,省一流课程 1 门、省级在线开放课程 1 门、省级一平台两系统课程 3 门、虚拟仿真平台 2 个;专业核心课程目标达成度平均为 0.74;获第四届江苏省高校教师教学创新大赛产教融合赛道一等奖 1 项,江苏省教学成果奖一等奖 1 项,江苏省高等教育科学研究成果奖二等奖 1 项,校级教学成果特等奖 1 项、

一等奖 2 项。课程引领下人才培养质量稳步提高,近 5 年环境工程专业学生平均年终就业率 100%,高质量就业率 80%以上,平均升学出国率 24.5%;学生参与各类创新训练项目共 249 项,其中省部级 53 项;获得各类竞赛奖项 70 项,其中国家级大赛奖项 45 项、省级大赛奖项 25 项,申请专利 45 项。

在未来的教学改革中,应用型高校应持续加强对课程教学质量的理论和实践研究,持续推进应用型高校课程水平的提升,更好服务区域经济和产业发展。

参考文献:

[1] 栾泽,丛广智,梁宵.产教融合背景下地方应用型大学人才培养模式改革困境[J].吉林化工学院学报,2021,38(12):57-61.

[2] 陈鑫,张兄武,蔡新江,等.工科大学生创新能力培养的项目教学法探索与实践——以土木工程专业为例[J].实验室研究与探索,2019(38):194-199,246.

[3] 史金飞,郑峰,邵波,等.能力导向的应用型本科人才培养模式创新——南京工程学院项目教学迭代方案设计与实践[J].高等工程教育研究,2020(2):106-112,153.

[4] 柯文德,融亦鸣,路冬,等.“课程—项目—竞赛”驱动的机器

- 人方向教学方法[J]. 实验室研究与探索, 2021, 40(9): 211 - 214, 295.
- [5] 陈翔, 韩响玲, 王洋, 等. 课程教学质量评价体系重构与“金课”建设[J]. 中国大学教学, 2019(5): 43 - 48.
- [6] 段雄春, 陈想平, 黄彬. 地方院校课程教学质量评价体系的重构与实践探索——基于教师课程教学质量系数[J]. 职教论坛, 2018(4): 43 - 50.
- [7] 高淑会, 丁昀, 王宝山, 等. 流体力学实验课教学质量评价体系构建与实践探索[J]. 实验室研究与探索, 2024, 43(10): 186 - 190.
- [8] 王宏涛, 魏汝飞, 徐亮, 等. 新工科背景下应用型高校课程教学质量评价体系构建研究[J]. 吉林农业科技学院学报, 2024, 33(3): 37 - 40, 54.
- [9] 卢黎, 谢强, 郑妮娜, 等. 专业认证视角下专业理论课程教学质量评价探索与实践[J]. 高等建筑教育, 2024, 33(6): 41 - 49.
- [10] 张靓婷, 高伟, 张洪斌, 等. 基于 CIPP 模型的应用型本科院校课堂教学质量评价研究[J]. 高教学刊, 2022, 8(20): 19 - 22.
- [11] 李海东, 吴昊. 基于全过程的混合式教学质量评价体系研究——以国家级线上线下混合式一流课程为例[J]. 中国大学教学, 2021(5): 65 - 71, 91.

Output-oriented “Three Dimensions and Four Transformations” Curriculum Teaching Quality Evaluation System

WANG Huiya, ZHANG Dongping, XU Jin, LIU Tingfeng

(School of Environmental Engineering, Nanjing Institute of Technology, Nanjing 211167, China)

Abstract: Local colleges and universities are entrusted with the pivotal responsibility of cultivating innovative application-oriented talents required by various industries, with the curriculum serving as a core element. However, most local institutions are currently encountering challenges in their course quality evaluation systems, including simplistic evaluation methods, a deficiency of process-oriented assessments, and singular evaluation standards, which adversely affect teaching quality. In light of these challenges, this paper advocates for the development of a closed-loop teaching quality assurance system, meticulously guided by an output-oriented framework. The study emphasizes the investigation of the course assessment component within the supervision and inspection system, aiming to develop “Three Dimensions and Four Transformations” for evaluating curriculum teaching quality. Years of practical experience have unequivocally demonstrated that this framework profoundly elevates both the efficacy of course instruction and the ongoing enhancement of talent cultivation quality. It provides feasible solutions for local institutions in their endeavors to assess and improve the quality of course teaching.

Key words: output orientation; closed loop; Three Dimensions and Four Transformations; curriculum quality evaluation