

基于专业认证的混合式教学模式探索

袁玲,常山,孙焱
(安徽科技工程大学,安徽蚌埠 233030)

[摘要]随着教育信息化的快速发展和专业认证制度的不断完善,混合式教学模式成为高等教育领域的重要趋势。文章旨在探索基于专业认证的混合式教学模式,通过分析混合式教学模式的内涵、特点及其在专业认证背景下的应用,提出一套符合专业认证要求、能够有效提升教学质量的混合式教学模式设计方案。方案的实施使得学生知识掌握更扎实,目标达成度显著提升,实践能力进阶,解决学情痛点成效突出,促进学生职业素养养成,契合专业认证育人导向。多元的反馈渠道与持续的反馈调整确保教学改革贴合实际需求,使改革始终朝着有利于人才培养的方向稳步推进。

[关键词]专业认证;混合式教学;教学质量;教学模式

[中图分类号] G642.0; G434; G649.2

[文献标识码] A

[文章编号] 2096-711X(2026)07-0058-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.07.019

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

引言

工程教育专业认证作为一项核心举措,对于工程类专业教育质量的保障意义非凡。它犹如一把精准的标尺,衡量着专业教育的各个维度,是构建高质量工程教育体系不可或缺的关键机制。它由专门机构进行,旨在确认毕业生达到行业质量标准,为工程技术人才提供预备教育质量保障。专业认证作为保障高等教育质量的重要手段,对教学模式、课程内容、师资队伍等方面都提出了明确要求。混合式教学模式属于新型教学模式,它将传统教学与在线教学相融合,把传统教学的引导、启发特性和网络化教学的自主性予以整合,能让教师的主导作用与学生的主体地位都得以充分彰显,具有灵活性、互动性、个性化等特点,通过打通线上线下全流程提高教学效率;以多元化的学习模式,增强学习趣味性和效果,能够借助数智化运营工具助力教学效果提升。符合专业认证对教学模式创新的要求。因此,探索基于专业认证的混合式教学模式具有重要意义。

一、混合式教学模式概述

混合式教学模式即在教学进程里,整合线上网络教学以及线下课堂教学这两种形式,把“线上”与“线下”的教学要素相互交融,力求凭借丰富多元的教学手段增进学习成效。以《土木工程制图》课程为例,采用线上线下混合式教学模式,基于学习通线上教学平台建立课程资源库,在学习通平台上传教学课件、精品课程、经典案例、相关教学资料等教学资源,满足学习自学研学的需要。混合式教学贯穿整个学习过程,学习通平台丰富的课程资源供学生课前的预习使用,为了检验预习效果,平台有植入检测习题供预习的同学自查使用;课中适时使用智慧教学工具进行签到、抢答以及随堂练习等,课堂上随时变换授课方式,确保学生思路被教师牵引着往前走,一定程度上提高了学生学习的注意力;课后完成学习通上的巩固练习,章节测验以及相关内容的主题讨论,并针对不同学习程度的同学设置了不同程度的练习,对于接受不太好的同学,课后练习更倾向于进一步巩固对于基础知识的掌握,而对于接受程度比较高的同学,课后练习则是设置了一些提升练习,启发学生对于课堂所学知识的发散思维和工程应用的思考。整个混合式教学模式的应用,能够极大

程度上增加学生学习的趣味性,进而推动学生的自主性和积极性,从而提升教学质量和学生的学习效果。

二、专业认证对教学模式的要求

专业认证强调以学生为中心,注重培养学生的创新精神和实践能力,对教学模式提出了明确要求。专业认证坚持以学生为中心,注重能力培养,确保课程有价值,符合 OBE 产出导向。教学设计将学生的个体差异纳入考核范围,创设出具有针对性的个性化拓展学习内容,以此保障全体学生均能够顺利获取相应的学习成果。并能够根据学生的学习反馈和成果评估,不断调整和优化教学模式,以提升教学质量。

科学规划教学安排,合理分配线上线下学时,体现教学策略与活动安排。融合传统课堂教学与线上网络教学的双重优势,形成互补,为追求卓越教学成效而努力。运用现代教学技术,提高教学效率,加强师生互动,确保教学效果。通过翻转课堂的形式,讨论、实践和解决学生在整个学习过程中遇到的难点,完成学生对于知识应用的进一步升华。

实施过程化考核,注重学习效果评价,确保教学质量。混合式教学评价属于综合性的考量流程,它既着眼于教学过程各个环节,又聚焦学生学习成效的优劣,全面研究混合式教学在实践中所展现出的真实状况与达成的实际效果,以便精准洞察其优势与不足,为后续教学的优化与提升提供坚实可靠的依据与方向指引。

三、基于专业认证的混合式教学模式设计方案

基于专业认证的混合式教学模式设计方案需要综合考虑专业认证的要求、学生的学习需求以及教学资源的实际情况。《土木工程制图》是土木工程专业的专业基础课程,是一门“技术语言”课程,该课程的学习需要学生具备严谨的科学态度、强大的空间构型能力和足够的工程安全思维。近些年该课程受众为 00 后大学生,根据多年的一线教学经验,总结出“四难一易”的 4 个学情问题。大一新生对国家制图标准的概念不清晰,规范性思维的缺失,容易对后续课程产生负面影响,学生规范思维开拓难;学生普遍缺乏社会实践经验,很难将立体模型与身边实物结合起来,空间立体感不强,空间构型提升难;在信息化时代电脑做图的冲击下,轻视尺规作图的重要性,忽略基本功的重要性,尺规绘图重视难;

收稿日期:2025-11-7

基金项目:本文系 2024 年安徽省质量工程项目“新工科背景下基于数智化教学的土建类课程建设路径研究”阶段性成果(项目编号:2024jyxm0354);2024 年安徽科技学院线上线下混合式课程“结构力学”阶段性成果(项目编号:Xj2024040);安徽省社会科学创新发展研究课题“数智赋能安徽建筑业转型升级新路径研究”(项目编号:2024CX017)。

作者简介:袁玲(1986—),女,河南商丘人,安徽科技工程大学讲师,硕士,主要从事土木工程教学研究。

由于缺乏实践经验,很难体会到画图以及读图的微小差错可能导致的严重后果,因此很难建立工作责任感,图学素养培育难。但是作为新生代的大学生,他们视野开阔、思维活跃,善于接纳新鲜事物,接受新鲜事物容易,这也为后续的教学改革奠定了良好的基础。

根据《土木工程制图》课程的痛点问题整合教学资源,提出基于专业认证的混合式教学模式创新改革方向。

(一)教学目标设定

在混合式教学设计中,教学目标的设定是至关重要的一步。教学目标若具备明确性、具体性与可衡量性,便能在教学全程发挥引领作用。文章根据专业认证要求,明确课程的教学目标,包括知识、能力和素质三个维度,并注重教学目标的可衡量性,便于后续的教学效果评估。

(二)教学内容整合和创新

教学内容整合的核心聚焦于教学内容的优化与创新之举,巧妙融合线上线下丰富多元的教学资源,高度重视知识所蕴含的应用价值与实践特性,积极引入源自行业的实际案例以及现实中面临的各类问题,比如《土木工程制图》课程中,以近代建筑大师梁思成的手绘图稿的艺术效果为切入点,激发学生对手绘图稿的兴趣,赞扬老一代技术工作者刻苦钻研的精神,强调制图规范性的重要性,于无形中逐步解决由于电子信息时代电脑作图的冲击,导致学生“尺规作图重视难”的教学痛点问题。

(三)教学方法和评价体系创新

教学质量的提升,关键在于教学方法的创新。创新的教学方法能为教育注入活力,有效促进学生知识的吸收与能力的培养。教学课堂可采用多种不同的教学方法提升学生学习兴趣和学习效率。比如以湖南省凤凰县当时在建的沅江大桥发生倒塌事故为切入点,用那些触目惊心的伤亡数字警醒学生,养成良好的作图习惯和严格按照国家标准制图的重要性,在类似的教学过程中逐步解决“图学素养培育难”的教学痛点问题。这种案例式教学合并启发式教学法,引导学生参与讨论,激发学生独立思考的能力,促进主动学习;再比如课程设计秉承以学生为中心的教学理念,注重过程性考核,实现评价主体多元化、评价内容多维化、评价方法多样化。实验课程完成由设计图纸到建筑模型的正向练习,重视锻炼学生识图能力、动手能力,增强学生团队协作精神。实践课程完成由建筑实体到二维图纸的反向锻炼,锻炼学生的尺规绘制能力和团队协作精神,这个过程中逐步提升学生的空间想象能力,逐步解决空间立体感不强的教学痛点问题,同时利用合作学习合并项目化学习法,引导学生以小组形式合作,共同解决问题,培养团队合作精神和沟通能力的同时,结合实际项目,让学生在设计、实施和评估中提高问题解决能力和团队合作精神。

(四)技术支持与资源建设

教育信息化涵盖多个关键要素,其中教学的技术支持与资源建设尤为突出。它们宛如教育大厦的坚固基石与丰富材料,为教学活动提供了不可或缺的保障。凭借先进的技术手段,如智能教学平台、多媒体工具等,以及海量优质的教学资源,能够极大地拓展教学的广度与深度,优化教学流程,丰富教学体验,从而有力地推动教学质量的提升,使教学成果更为显著,为培养适应新时代需求的人才奠定坚实基础。建设稳定、易用的在线教学平台,提供丰富的教学资源 and 工具。着力强化教师培训工作,致力于全方位提升教师的信息技术素养水平,使其能熟练运用各类信息化教学工具。与此同时,着重锻炼教师的教学设计能力,让他们能够依据教学目标与学生特点,精心规划出富有创意、高效且贴合实际教学需求的方案。

四、教学效果及创新优化

(一)知识掌握更扎实,目标达成度显著提升

以《土木工程制图》课程为例,知识目标的设定以专业认证要求为核心,通过线上资源库与线下课堂讲解结合,学生对制图规范的掌握水平明显提高。期末课程测试中,学生对国家制图标准的细节掌握、对于复杂构件识图的能力等知识点设计相关题目正确率较传统教学提升明显,大部分学生能准确应用制图标准解析工程实践问题,知识目标达成度符合专业认证对“基础理论扎实”的要求。

(二)实践能力进阶,解决学情痛点成效突出

针对该课程痛点问题,如空间构型难、尺规绘图重视不足等问题,混合式教学通过“线上三维模型预习+线下实体建模实践”“正向图纸转模型+反向实体绘图纸”的双向训练,学生空间想象能力显著增强,大部分学生能独立完成复杂建筑构件的尺规绘图;借助行业事故案例与项目化学习,学生工程问题解决能力提升,课程设计中有关识图、绘图错误率明显降低,有效突破传统教学中理论与实践脱节的瓶颈。

(三)职业素养养成,契合专业认证育人导向

课程通过行业案例渗透,学生的工程责任意识显著增强,对待课程态度明显端正。教学反馈显示,绝大部分学生能够积极主动关注绘图细节出现的错误乃至不规范之处,并且能够联想到这种错误或者不规范可能对工程安全产生的影响。通过团队协作项目的实施,学生的团队协作能力与沟通能力显著提高,契合专业认证“培养高素质工程人才”的核心导向,为后续专业课程学习与职业发展奠定了坚实基础。

(四)教学创新优化

教学改革需重视反馈与调整。建立多元反馈渠道,如学生评教、教师互评、家长意见收集等。依据反馈信息,分析教学方法、课程设置、教学进度等方面的问题。对于效果不佳的举措及时调整,如优化教学活动设计、改进评价标准。持续的反馈与调整能确保教学改革贴合实际需求,提升教学质量,使改革始终朝着有利于人才培养的方向稳步推进。

五、结论与展望

基于专业认证的混合式教学模式探索是提升高等教育质量的重要途径。通过优化教学目标、整合教学内容、创新教学方法、构建评价体系以及加强技术支持与资源建设,可以有效提高学生的学习兴趣和学习效果,培养符合专业认证要求的高素质人才。在教育信息化持续深入、专业认证制度日益完善的进程中,混合式教学模式于高等教育范畴内的影响力将愈发凸显。教育信息化为其提供了丰富的技术手段与海量资源,打破时空局限,使教学更加灵动多样。而专业认证制度则从质量标准层面予以规范与引导,促使混合式教学不断优化与提升。它能够更好地兼顾学生的个性化需求与高等教育的规模化培养,通过线上线下的有机结合,增强师生互动,激发学生的学习热情与创造力,为高等教育的教学创新注入强大动力,助力高等教育在新时代背景下实现高质量发展的目标。

参考文献:

- [1] 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.
- [2] 董艺凝,贾小丽,周頔,等. 基于线上+线下的课堂教学互动模式探索与实践——以“食品标准化”课程教学为例[J]. 商丘师范学院学报,2025,41(3): 78-81.
- [3] 王艳秋,王俊一,刘斌,等. 工程教育专业认证背景下课程教学模式创新——以哈尔滨工程大学材料类课程教学为例[J]. 黑龙江科学,2020,11(1): 78-79. (下转第62页)

提升策略[J]. 北华大学学报(社会科学版), 2025, 26(2): 134-139, 155-156.

[6]何晓澜. 教育智慧: AI时代教师的核心素养[J]. 武

陵学报, 2025, 50(2): 137-144.

[7]刘泓汐. 数智技术变革时代教师专业发展: 挑战、核心素养与实践方略[J]. 中国成人教育, 2021(21): 72-75.

Research on the Core Competencies of Faculty in Application-oriented Undergraduate Institutions in the Era of Artificial Intelligence

QIN Chun-tao

(Southwest Jiaotong University Hope College, Chengdu Sichuan 610400, China)

Abstract: In the context of the profound integration of artificial intelligence technologies into educational instruction, application-oriented undergraduate institutions dedicated to the cultivation of practical and innovative talents are presented with novel imperatives for the core competencies of their academic staff. This study delineates the evolving educational demands within such institutions during the artificial intelligence era. Through an analysis of the transformative effects of AI technologies on pedagogical models and educational objectives, it posits a framework of five core competencies requisite for faculty and elucidates strategies for their development. The primary contribution of this research is to offer a theoretical framework for the enhancement of faculty competencies and the advancement of institutional faculty development, thereby supporting the deep integration of AI with application-oriented talent cultivation.

Key words: artificial intelligence; application-oriented undergraduate education; core competencies; teacher

(责任编辑: 桂杉杉)

(上接第59页)

[4]何文君. 高校线上线下混合式教学实践困境与创新路径[J]. 科技风, 2024(35): 101-103.

[5]刘辉, 黄博, 韩伟, 等. 工程教育认证背景下“岩土工程软件应用”教学探索[J]. 安徽建筑, 2024, 31(12): 99-100.

[6]杨绳岩, 李宏林, 高晓宝. 基于工程认证的专业创新实验混合式教学模式的设计与探索[J]. 商丘师范学院学报, 2022, 38(12): 83-86.

[7]李锋, 顾小清, 程亮, 等. 教育数字化转型的政策逻辑、内驱动力与推进路径[J]. 开放教育研究, 2022, 28(4): 93-101.

[8]郭大光, 李文. 我国高校大规模线上教学的阶段性特征——基于对学生、教师、教务人员问卷调查的实证研究[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2020, 38(7): 1-30.

[9]武心嘉, 欧元超, 张尧, 等. 新工科背景下基于 FAHP

的教学质量评价与改革[J]. 湖北第二师范学院学报, 2025, 42(2): 86-91.

[10]李尧斌, 曹宣明. 新工科视阈下高校优质工程人才培养创新思考[J]. 安徽理工大学学报(社会科学版), 2022, 24(2): 104-108.

[11]钦小平, 魏晓慧, 贺婷. 线上线下混合式教学模式的探索与实践——以电力电子技术课程为例[J]. 惠州学院学报, 2021, 41(6): 120-124.

[12]王亮, 余凡, 张玉敏, 等. 面向工程教育专业认证的有机化学实验微课混合式教学模式探索[J]. 大学化学, 2020, 35(12): 158-163.

[13]班擎宇, 伊伯乐, 张恒, 等. 工程教育专业认证背景下混合式教学模式改革探索——以消防工程专业工程热力学与传热学课程为例[J]. 大学教育, 2024(11): 68-72.

Exploration on the Blended Learning Model Based on Professional Accreditation

YUAN Ling, CHANG Shan, SUN Bi

(Anhui Science and Technology University, Bengbu Anhui 233030, China)

Abstract: With the rapid development of educational informatization and the continuous improvement of professional certification system, blended learning model has become an important trend in the field of higher education. The paper aims to explore the blended learning model based on professional certification. By analyzing the connotation, characteristics, and application of blended learning model in the context of professional certification, a set of blended learning model design schemes that meet the requirements of professional certification and can effectively improve teaching quality are proposed. The implementation of the plan has enabled students to have a more solid grasp of knowledge, significantly improved goal achievement, advanced practical abilities, and achieved outstanding results in solving learning pain points, promoting the development of students' professional ethics, and aligning with the professional certification education orientation. Diversified feedback channels and continuous feedback adjustments ensure that teaching reform is in line with practical needs, and that the reform is steadily advancing in a direction conducive to talent cultivation.

Key words: professional accreditation; blended learning; teaching quality; teaching model

(责任编辑: 章樊)