

校企合作背景下高职水利专业课程教学评价优化研究

肖文燕 武 鹂

重庆水利电力职业技术学院, 重庆 402160

[摘要] 高职教育的特点决定了职业院校课程教学更加注重实践能力的培养, 理实一体、校企协同的培养模式已在专业课程教学中普遍应用。而当前水利类专业课仍普遍依赖教师终结性评价, 忽视学习过程、能力跃迁与职业素养等维度, 难以匹配校企合作对智慧水利复合型人才的需求。本论文结合高职专业课评价现状, 以水利专业课为例从课堂评价主体、评价指标、评价体系优化等方面探索更适用于“理论+实践”教学模式的课程评价体系, 实现多主体参与教学评价、全过程学习轨迹记录、专业技能与职业素养并重, 全面推进专业课程重构, 提高课堂教学质量, 支撑学生个性化发展与综合素养全面提升。

[关键词] 高职; 水利专业; 产教融合; 课程评价体系

DOI: 10.33142/fme.v6i8.17538

中图分类号: G71

文献标识码: A

Research on the Optimization of Teaching Evaluation of Water Conservancy Courses in Higher Vocational Education under the Background of School Enterprise Cooperation

XIAO Wenyan, WU Yi

Chongqing Water Resources and Electric Engineering College, Chongqing, 402160, China

Abstract: The characteristics of higher vocational education determine that vocational colleges pay more attention to the cultivation of practical abilities in their curriculum teaching. The training mode of integrating theory with practice and school enterprise collaboration has been widely applied in professional course teaching. However, current water conservancy courses still generally rely on teacher summative evaluation, neglecting dimensions such as learning process, ability transition, and professional ethics, making it difficult to match the training needs of smart water conservancy composite talents in school enterprise cooperation. This paper combines the current situation of professional course evaluation in higher vocational education, and takes water conservancy professional courses as an example to explore a course evaluation system that is more suitable for the "theory+practice" teaching mode from the aspects of classroom evaluation subjects, evaluation indicators, and evaluation system optimization. It realizes the participation of multiple subjects in teaching evaluation, the recording of the entire learning process, and the equal emphasis on professional skills and professional qualities. It comprehensively promotes the reconstruction of professional courses, improves the quality of classroom teaching, and supports the personalized development and comprehensive improvement of students' literacy.

Keywords: vocational education; water conservancy major; integration of industry and education; course evaluation system

2019 年 3 月 29 日教育部、财政部发布的《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》, 意见中提到要加强产教融合, 鼓励校企合作, 根据行业发展和就业市场的变化, 动态调整课程体系, 以确保培养的人才能够适应实际工作需要^[1]。2021 年 1 月教育部发布的《关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》中明确提出: “鼓励建立校企合作机制, 推动课堂教学与实际工作相结合, 增强学生的实践能力, 建立科学合理的职业教育评价体系, 关注学生的综合素质培养”。该文件对完善校企合作机制, 优化教育教学评价体系指明了方向。如何建立一系列合理、可行、可靠的符合高职特定专业岗位需求的教育教学评价机制, 是当前重要的研究方向^[2]。

推动职业教育课程体系与产业需求的精准对接是提升职业教育质量和学生就业竞争力的关键, 校企合作、产教融合教学模式为这一推行提供重要举措。构建科学有效

的高职院校教学评价体系是保障教学质量的关键。完善的课堂教学评价体系帮助教师及时获得学习反馈, 发现教学中存在的问题, 从而进行针对性的改进。依托全过程教学评价, 系统记录学习轨迹, 借助课堂参与度数据精准识别学生偏好, 增强课堂互动, 凸显学生主体地位。科学完善的教学评价体系不仅能提高教学质量, 促进学生成长成才, 还有助于教师专业成长和促进教学培养目标的优化调整, 是实现高质量教学的重要保障。

1 智慧水利趋势下的人才培养需求

随着“工程水利”到“智慧水利”的重大改革, 在“智慧水利 4.0”背景下^[3], 借助智能化、现代化与信息化手段提升水资源利用效率, 已演变为水利领域不可或缺的核心路径与战略抉择。这一行业变化对高职水利专业人才培养提出了全新的要求, 从传统生产第一线的水利工程施工员、工程监理员、基层水利运行与管理向具备新技术知识背景的高层次智慧水利综合专业人才转变。不仅需要具

备水利工程施工和运营管理的专业能力,能够解决水利工程施工实际问题,还应兼备物联网、人工智能、移动互联网等前沿科学技术的应用,具备较强创新意识和创新能力,以满足新时代“工程水利”的建设要求。现有的专业教学已不能满足人才培养的需要,课程教学应更加注重培养学生的实践能力和职业素养,培养一批兼具深厚水利素养与前沿信息技能的高层次复合型人才。

2 教学评价现状分析

高职水利专业现有教学内容与行业企业真实任务脱节,课程评价标准滞后于行业技术迭代,导致人才培养供给侧与产业需求侧出现“速度差”和“能力差”。评价考核还普遍停留在“平时成绩+期末笔试”的传统范式,存在以结果考核为主,评价主体单一,过程评价粗放等问题。

2.1 教学评价侧重结果考核

目前高职院校专业课堂教学评价主要依托网络平台开展线上教学评价,主要包括课堂考勤、课中活动、作业、考试等方面展开,这些评价指标多数是以学生对知识或技能的掌握程度进行考核,更侧重学习的结果。缺乏对学生在学习过程中的成长,职业能力及素养的提升方面进行有效评价。同时,教师能够得到的教学反馈十分有限,不利于教学方式的动态调整,教学过程中的问题难以得到解决。

2.2 评价主体单一

高职院校在长期发展过程中为特定行业企业源源不断输送应用型技术技能人才。近些年来在国家政策支持下出现了一些“订单班”“学徒制”的校企合作形式,这种校企合作方式,培养目标明确,对应特定岗位,旨在为企业精准培养人才,同时提高了高职院校的就业率。但合作形式还停留在比较宏观的层面,未落实到具体的具体课程的教学与评价,在具体课程的教学中国企业和企业导师的参与程度不够深入^[4]。虽有企业导师参与教学活动,指导学生开展实践训练,但教学评价主体依然是教师一方,评价结果往往缺乏代表性和全面性,难以掌握最真实的学情,同时也未能体现校企合作“双主体”育人模式下企业的参与。

2.3 过程评价难以量化

校企合作下的高职水利专业课堂教学注重理论教学,同时培养学生的实际操作和实践应用能力。目前各水利院校对于水利专业课程的实践教学资源和实习实训基地建设比较完善,基本具备开展“理-实”一体教学模式的条件,但该模式下的课程教学过程评价难以有效实现。

教学评价不仅是对学生学习结果的检验,更是对教学过程、教学方法、人才培养体系等方面的全方位诊断和改进^[5]。评价教学过程的关键信息,包括教学方法的实施成效、教学目标的实现、评价结果的反馈、教学反思的依据等,都需要具体且有效的评价指标来支撑,否则就难以实现以评促教、以评促学、以评促改的目标。《国家职业教

育改革实施方案》等文件均强调“强化过程性评价”,却未给出可套用的量化口径,现阶段过程评价指标尚不健全,过程评价难以量化,导致评价结果的偏差。

3 校企合作下水利专业课程评价体系构建

3.1 校企合作聚焦课程建设

教学评价体系的优化应当以专业课程建设为出发点,高职水利专业具有就业方向明确,服务地方与大型工程,课程设置强调实用性与综合性,实践教学难度大的特点。为提高高职水利专业人才培养质量,应在校企合作的良好环境下,将合作的视野聚焦到具体专业课程上,以课程建设为核心,校企联合对水利专业人才培养方案进行调整,课程体系进行优化重组。

3.1.1 强化市场调研

在校企合作背景下,教学评价体系的建立应基于行业分析。学校与企业应围绕人才培养、技术创新与传承开展常态化深度对话,形成整体规划;同时定期开展对行业发展趋势和技术进步的调查研究,了解行业的人才需求。其次是用人单位反馈,制定周期性的企业沟通机制,定期征集用人单位对人才素质和技能的意见和建议^[6]。系统收集、分析企业对毕业生素质与技能的评价数据,实现评价指标与产业需求同步升级、同频共振。

3.1.2 协同优化教学设计

校企双方充分利用自身优势联合设计教学内容,企业导师参与实践环节教学设计,推进评价内容的“项目化”发展。兼顾企业导师参与教学指导的灵活性,采用线上-线下相结合的方式,形成由企业导师全过程参与的“课前备课-课中指导-课后评价”的线上教学流程,有针对性的评价其教学目标的达成。有效改善以往企业方蜻蜓点水式参与,在具体课程教学的各个环节渗透企业导师角色以达到校企共同育人目的,让校企合作宏观角度逐步落实到微观和具体。

3.1.3 升级更新课程内容

校企合作模式下调整课程优化课程内容,更新课程资源,将课程标准与行业标准对接,根据行业标准和职业资格证书的要求,及时更新和调整课程内容,确保课程与最新的产业需求相匹配。另外根据需要整合不同学科的知识,设计复合型课程,以适应现代行业的综合性需求^[7]。以真实项目案例为牵引重组知识模块,打破学科壁垒,打造跨水利、信息化、碳中和等多领域融合的复合型课程,培养学生解决复杂工程问题的系统能力。

3.2 产教融合强化教学实践

水利专业实践周期长、风险高、现场场景难以复现,真实顶岗机会稀缺,因而校内实践成为能力培养的主战场。应引入企业“真任务、真标准、真环境”,重构实践内容,提升教学内涵。教学评价同步升级:目标从“课程及格”转向“岗位胜任”,内容以真实生产任务为模块,标准直

对接企业质量验收。

3.2.1 实践任务项目化

引入以企业真实项目，从项目调研、资料收集到质量验收全程，按阶段以“岗位任务-能力要点-评价指标”三级结构拆分为专项训练模块，使学生在行业真实现状中“真听、真看、真做”，技能训练更具针对性和实用性。任务设置融入常见工程问题，迫使学生采集数据、查阅规范、比对标准，系统锻炼分析问题和解决问题的能力，并以企业质量验收标准为考核依据，实现专业能力提升与岗位需求的无缝对接。

3.2.2 实践指导双师化

项目化模块教学的有效实施，需双师型教师共同参与实践指导。企业导师应从工程项目一线关键岗位选聘，确保所教即所用；教师须提前赴企业跟岗研修，保证教学情境与项目真实场景的一致性。校企双师联合编写实践指导书，统一工艺流程、操作要点和评价细则；教学实施中，校内教师主导任务布置、共性讲解与过程管理，企业导师负责工艺示范、个性纠错和安全把关，形成“讲解-示范-操作-点评”的教学闭环。

3.2.3 实践评价标准化

以现行行业标准、企业标准标准为依据，并将职业资格、1+X 证书标准融入实践模块的教学评价中，在评价平台对应建立“评价维度-评分细则-结果分析”的功能，将操作规范、工作效率、达标精度、验收质量核心指标纳入实践评价内容，以行业标准视角给予学生客观评价，实现实践能力培养与岗位胜任精准对接。

3.3 多角度优化构建评价体系

3.3.1 多视角设置评价主体

不同主体的反馈评价可以为课程提供全面的视角，使得课程评价更为客观和全面。传统课程教学评价主体为授课教师，优化现有的评价体系，应以学生为中心，鼓励学生自我评价、小组互评，使学生充分参与课堂；企业导师全过程参与教学评价，将以“行业化”标准视角对教学活动做出科学判断，促使教学内容的不断更新，以培养满足行业真实需求的技能人才。

作为学习的主体，学生自我评价更能体现其对教学内容的掌握情况和心理状态，学生在教师的任务指引下，对照检查自身学习状况与目标的差距，分别从知识、技能、职业素养三方面进行自我评价。通过自我的肯定或否定，总结经验，发现学习过程存在的问题，尝试采取一定的措施调整、改进学习方法与效果，达到自我反思的目的。而小组互评，学生以第一视角给予组内同伴公正评价，不仅帮助同伴指出问题、发现错误，教学内容也得到强化巩固，组内的互帮互助，促进学习效果的有效提升。同时为教师提供了更为真实而全面的学情信息，是进行教学策略调整以及教学方法改进的重要依据。

在以学生为主体，教师为主导的理念下教师是教学评价活动的协调者、主持者，仍然承担着重要的作用，应该更加宏观地看待每一位学生在学习过程中的提高和努力，从教师的角度，对学生的素质培养、学习积极性等给予公平的待遇和指导^[6]。而校企合作背景下，校内教师和企业导师组成的“双师型”评价主体，企业导师将成为课堂教学活动中重要的参与者，以更专业的视角为教学活动给出“行业化”的评价标准，为专业技能的培养提供科学指导，以满足行业真实需求。

3.3.2 多纬度确定评价指标

水利工程领域对专业人才的需求已不仅限于传统的工程技术能力，还要求从业者具备创新思维、跨学科整合能力以及对复杂问题的综合解决能力^[8]。以学生发展为中心的教学评价，在尊重人格、涵育情感价值观的基础上，需将信息素养、劳动精神等维度与知识技能评价有机融合，构建全景式、多要素的综合评价体系。

评价指标立足专业课程三大核心维度——知识、技能与素养，系统构建而成。在产教融合背景下的专业课程更侧重实践技能的训练，企业调研结果显示，毕业生职业素养的已经高于对专业知识的要求，因此将职业素养和专业知识、专业技能同等参与评价。专业知识评价设“概念理解-知识掌握-知识迁移-综合运用”四级递进指标，逐层考察学生认知深度；专业技能评价从“操作规范、工作效率、达标精度、验收质量”四方面综合衡量专业技能水平；职业素养评价聚焦水利工程建设与管理必备的安全意识、创新意识、工程思维、劳动精神和数字素养，全面评价职业素养的养成度。该评价体系的构建，将知识、技能与素养融合形成“会思考-能上手-有担当”的立体画像，精准对接产教融合对水利人才需求。

表 1 评价指标体系

评价内容	评价指标				
专业知识 20%	概念理解	知识掌握	知识迁移	综合运用	
专业技能 50%	操作规范	工作效率	达标精度	验收质量	
职业素养 30%	安全意识	创新意识	工程思维	劳动精神	数字素养

3.3.3 多功能搭建智慧评价平台

课程教学评价须依托功能完备、应用灵动的网络平台，将“教、学、测、评、管”功能融于一体，打造直观便捷的操作界面，为各方参与者提供高效、实用的使用体验。一是平台以“知识-技能-职业素养”三维度评价指标构建，专业知识层层递进检测认知深度，专业技能和职业素养两个维度共同评价实训环节专业技能和综合素养水平。二是教学全过程实时监测与数据采集。对学生学习数据（如考勤、资源学习、讨论互动、答题等）进行采集，记录各教学环节教师指导及评价痕迹，形成“教、学、测、评、管”全流程可视化、可追踪、能预警的智慧评价功能。三是多

元主体协同评价。平台内置教师、企业导师、学生自评、小组互评四级权限,教师可依据教学需求开放相应评价权限,一键启停、灵活组合,实现“谁参与、谁评价”,保障评价结果公正性。四是数据预警及信息反馈。平台以可视化图表呈现学生整体水平与个体差异,实现个性化反馈,并自动触发预警信息,为教师实施差异化指导提供实时数据支撑。

4 结语

通过校企合作产教融合策略,学校与水利行业企业共同打造专注于高职水利专业应用型人才培养的课程体系,精准对接行业标准,探索构建多视角的课程评价体系。将显著提升学生的智慧水利实践能力与岗位胜任力,为教师团队积累了大量真实案例和教学数据,反哺专业建设与教学改革,对校企合作下培养智慧水利特色人才具有重要现实意义。

基金项目:2023 年重庆水利电力职业技术学院科研立项资助项目(项目编号:XSJY202304)。

[参考文献]

- [1]李福元,刘叶飞.基于校企合作背景下的教学质量评价体系探讨[J].中医药管理杂志,2020,28(5):43-44.
- [2]李小飞.校企合作模式下高职教师课堂教学能力评价的

优化研究-以汽修专业课课堂教学为例[J].时代汽车,2021(21):78-79.

[3]崔澈,刘东海,韩庆华.新工科背景下专业改造升级路径的探索与实践—以天津大学水利水电工程专业为例[J].高等工程教育研究,2023(3):42-45.

[4]谢勇旗,孙青.职业教育“双主体”育人模式的内涵、框架和保障[J].职教论坛,2022,38(4):52-58.

[5]段汝林.互联网+环境下职业教育课堂信息化教学评价研究[J].科技风,2021(27):103-105.

[6]阳树铭.校企合作背景下信息技术课程多元评价研究[J].电脑与信息技术,2020,28(4):64-66.

[7]陈飞,孙涛等.校企合作的地质工程专业实践教学评价体系构建与探索[J].教育现代化,2020,7(43):9-12.

[8]刘红英.“以学生为中心”的水利工程专业教学改革与创新分析[J].科教导刊,2025(9):86-88.

作者简介:肖文燕(1990—),女,汉族,重庆荣昌人,硕士研究生,工程师,重庆水利电力职业技术学院,研究方向:教学改革,土壤修复,固体废物管理,水质检测与分析等;武鹄(1992—),女,汉族,甘肃平凉人,硕士研究生,讲师,重庆水利电力职业技术学院,研究方向:水工结构与岩土工程。