

基于 OBE 理念的计算机专业课程产教融合实践模式探索与实践

郑泳琪, 张秉天, 闫文丽, 蒋博煜, 张天乐
广东酒店管理职业技术学院, 广东 东莞 523777
DOI: 10.61369/TACS.2025100049

摘 要 : 产教融合落实于计算机专业课程之中, 在 OBE 理念指导下革新实践模式, 同时凝聚企业、社区力量形成命运共同体, 从根本上革新职业教育力量。将产业需求与专业发展紧密结合, 改善课程教学的薄弱环节, 解决人才教育供给与产业需求的深层次矛盾, 实现 OBE 与产教融合双重引领现代化发展。因此, 本文探讨基于 OBE 理念的计算机专业课程现状与产教融合实践模式构建策略, 希望能够为一线教育者提供更多借鉴与参考。

关 键 词 : OBE 理念; 计算机专业; 产教融合; 实践模式

Exploration and Practice of the Industry-Education Integration Practice Model for Computer Major Courses Based on the OBE Concept

Zheng Yongqi, Zhang Bingtian, Yan Wenli, Jiang Boyu, Zhang Tianle
Guangdong Vocational College Of Hotel Management, Dongguan, Guangdong 523777

Abstract : The integration of industry and education into computer major courses, under the guidance of the Outcomes-Based Education (OBE) concept, innovates practice models and unites the forces of enterprises and communities to form a community of shared destiny, fundamentally transforming vocational education. By closely integrating industrial needs with professional development, this approach addresses the weak links in curriculum teaching, resolves the deep-seated contradictions between talent education supply and industrial demand, and realizes the dual leadership of OBE and industry-education integration in modern development. Therefore, this paper explores the current status of computer major courses based on the OBE concept and the construction strategies of the industry-education integration practice model, aiming to provide more references for front-line educators.

Keywords : OBE concept; computer major; industry-education integration; practice model

引言

《国家职业教育改革实施方案》中明确加快现代职业教育体系建设的重要性, 对产教融合、校企合作强化深入, 促进职业教育力量提升。对 OBE 理念与产教融合的应用研究, 协同行业企业力量育人, 完成关于专业课程设置与职业标准、毕业证书与职业资格证书的匹配, 重构计算机专业内容与模式, 为技术技能人才培养提供根本支撑。也以此推动现代职业教育体系革新, 校企合作、产教融合进一步加深, 工学结合与知行合一落地, 全面贯彻落实素质教育。以下围绕基于 OBE 理念的计算机专业课程产教融合实践模式构建策略具体讨论。

一、AI、OBE 理念与产教融合概述

(一) AI 技术

AI 作为最前沿、热门的技术之一, 正以前所未有的速度影响着全球经济、社会和文化。基于机器学习与计算机语言的整合, 可以实现超越人类精确度和速度的各类拟人操作, 为各个行业发展带来前所未有的变革与机遇, 教育领域也是如此。具体来说,

AI 技术转化课堂模式, 推进线上、线下融合教学, 促进计算机专业课程改革与实践, 提升教学水平。这也利于学生思考探究, 为个性化学习提供支持, 可以说是一举多得。^[1-5]

(二) OBE 理念

OBE 理念是一种以学生最终学习成果为核心的教学设计与实施范式。理念强调“以终为始”, 即首先明确学生在完成学业后应具备的知识、能力与素质目标, 再据此反向设计课程体系、教

课题信息:

AI 赋能与 OBE 导向下产教融合智能体建设研究 (编号: GDZLGL25097);
AI 赋能下基于 OBE 的计算机专业课程教学评价体系构建研究 (编号: JGYB202408)。

学内容、教学方法及评价机制。我国新工科建设背景下，OBE 已成为高等教育改革的重要方向，促使高校从传统“教什么”转向“学到了什么”，推动教育质量从输入驱动向成果驱动转变，从而更好地对接社会需求、行业标准和国际规范，提升毕业生的职业适应力与可持续发展能力。

（三）产教融合

当前学术界并没有对产教融合做出明确的划定，也就是没有统一的定义。但笔者多年教学，认为其本质上是一种教育政策的制度体系。具体通过将行业企业的真实需求、技术标准、项目案例和人才规格融入人才培养全过程，打破传统教育与产业实践之间的壁垒，构建起校企共建共管共赢的育人机制。这也为企业输送了“用得上、留得住、干得好”的高素质应用型人才，实现教育、经济、科技与社会事业同向同行。基于 OBE 理念的计算机专业课程产教融合实践，对接产业链、创新链，优化专业结构和课程体系，增强服务地方经济社会发展的能力。更契合国家政策与号召，为制造强国、数字中国战略提供坚实人才支撑。^[6-10]

二、当前计算机专业课程产教融合实践教学现状

计算机专业课程改革提上工作日程，各大院校充分重视，期待构建适宜学生全面发展、求取就业的新道路。但现实往往不尽人意，多年积累的问题聚集，对计算机人才培养目标实现造成极大困扰。一方面，越来越多学校试图借助企业力量充实实训实践资源，所接触的企业越多，就越感到“学校热，企业冷”现象普遍存在。另一方面，还有的学校思想观念落后，在产教融合、校企合作方面布局不够，因此企业真实项目挖掘应用不足、学生欠缺关于复杂工程问题的综合训练、师资队伍尚不匹配先进的专业育人模式，制约了产教融合深度与实效性。总体来看，当前计算机专业实践教学正从浅层合作向制度化、系统化、常态化的产教融合纵深发展，但在课程动态调整机制、评价体系重构及跨学科项目设计等方面仍需持续创新与突破。^[11-15]

三、AI 赋能下基于 OBE 理念的计算机专业课程产教融合实践模式构建策略

（一）以成果导向重构课程目标体系

基于成果导向教育理念，计算机专业课程体系的构建必须从“输入导向”转向“产出导向”，即以学生最终应具备的核心能力为逻辑起点，反向设计课程结构与教学内容。首先，依据国家工程教育认证标准、行业技术发展趋势及区域产业发展需求，明确专业层面的毕业要求，并将其细化为可观察、可测量、可评价的学习成果指标。其次，将这些指标逐层分解至各门课程，确保每门课程的教学目标均精准支撑特定能力维度的达成。在此过程中建立由高校教师、企业专家、毕业生代表共同参与的课程目标论证机制，充分运用 AI 技术调研分析，对人才需求进行精准预测。也有大数据技术的辅助，相信这份工作能够有序推进。以终为始、层层递进的目标体系重构，显然为后续教学实施、资源建设

与质量评价提供清晰依据，是实现产教深度融合的前提基础。

（二）构建计算机专业项目化教学载体

项目化教学是 OBE 理念落地的关键路径，尤其在强调实践能力的计算机专业中具有不可替代的作用。围绕真实产业场景，系统设计贯穿课程群乃至整个培养周期的综合性、递进式项目体系。例如，在低年级阶段设置小型技术验证项目，在高年级阶段引入复杂系统开发项目，并鼓励学生将课程项目延伸至毕业设计、学科竞赛或企业实习中。项目由校企联合开发，企业提供真实业务需求、技术栈要求与数据资源，教师负责教学组织与理论支撑，形成“真问题、真环境、真交付”的教学闭环。同时，推行“双导师制”，由企业工程师与校内教师共同指导项目全过程，包括需求评审、架构设计、代码审查与成果验收。多方协同育人，就必须通过无线沟通、智慧平台交流互动，在人工智能辅助下落实现代化计算机实践育人，值得我们深入探索与实践。

（三）建立多元学习成效评价机制

OBE 强调“所有学生都应达成预期学习成果”，因此必须建立科学、全面、动态的学习成效评价机制。传统以期末笔试为主的评价方式难以全面反映学生的综合能力，尤其无法衡量其解决复杂工程问题的能力。构建“多主体、多维度、全过程”的评价体系：在评价主体上，引入企业导师、行业专家参与项目评审与能力认证；在评价维度上，涵盖知识掌握、技术应用、团队协作、创新思维与职业道德等多个方面；在评价方式上，结合过程性评价与终结性评价，密切关注学生在学习过程中的成长指标。同时，充分利用人工智能技术，也就是 AI 智慧系统、智能体，通过在线编程平台、虚拟仿真实验系统、学习管理系统等采集学生行为数据，构建能力画像，实现个性化反馈与精准干预。评价结果不仅用于学生学业判定，更应反馈至课程改进、教学优化与资源配置决策中，形成“评价—反馈—改进”的持续质量提升闭环。这有效保障了人才培养目标的达成度，也为企业参与教育过程提供了客观依据，强化了产教融合的实效性。

（四）打造产教融合的师资协同共同体

当前高校教师普遍存在工程实践经验不足、技术更新滞后等问题，亟需通过制度创新构建校企师资深度协同机制。一方面，实施“教师入企实践计划”，安排专业教师每 2-3 年赴合作企业进行不少于 3 个月的全职技术岗位实践，参与真实项目研发，提升其工程能力与产业敏感度。另一方面，建立产业教授、企业导师聘任制度，遴选具有 5 年以上一线开发经验的技术骨干担任兼职教师，承担案例教学、项目指导与前沿讲座等任务。同时，推动校企共建教研团队，围绕课程标准开发、教材编写、实验平台建设等开展联合教研，促进教育逻辑与工程逻辑的融合。将教师参与产教融合项目、获得行业认证、指导学生完成企业项目等成果纳入职称评聘、绩效考核与奖励体系，激发其内生动力。此外，设立“产教融合教学创新中心”，作为师资培训、资源共享与协同创新的实体平台，充分落实 AI 动态监测，专门培养现代计算机教育人才。这也为学生提供更贴近产业生态的学习环境，真正实现教育链、人才链与产业链的有机衔接。

四、结论

基于 OBE 理念与产教融合、AI 技术的三重理念，对计算机专业课程教学深化改革，锚定人才培养目标重新设计思路、方法与评价等环节，旨在培育符合现代行业企业发展需求的新人才。研

究明确当前计算机专业课程产教融合实践的现状问题，针对性提出改进策略与方案，寄希望关于计算机专业课程的内容、方法与评价重构，提升职业教育水平与人才素质。未来还将深化相关技术研究、平台搭建与数据应用等等，助力我国计算机教育更上一层楼。

参考文献

- [1] 郑周龙, 李华群. 中职计算机网络技术专业 " 四共三融 " 人才培养模式探索 [J]. 职业教育, 2024, 23(19): 15-19+25.
- [2] 郑刚, 魏莹, 徐瑾. " 产教融合、职场实态、科研反哺 " 的计算机类人才培养模式创新与实践 [J]. 信息与电脑 (理论版), 2024, 36(12): 12-15.
- [3] 唐敏. 产教融合下中职计算机专业 " 岗课赛证 " 融通育人模式研究 [J]. 科技与创新, 2024, (10): 157-159.
- [4] 王小月. 产教融合模式下职业院校计算机专业技能型人才培养的理论框架与实践探讨 [J]. 数字通信世界, 2024, (05): 179-181.
- [5] 杨杨. 产教融合背景下中职计算机应用专业 " 岗课赛证一体化 " 人才培养模式研究 [J]. 造纸装备及材料, 2024, 53(04): 225-227.
- [6] 沈根海. 基于 CIPP 的高职计算机类专业产教融合质量评价体系研究 [J]. 电脑知识与技术, 2023, 19(15): 170-172.
- [7] 王静, 刘芳芳. 产教融合视域下高校计算机专业校企合作人才培养机制的研究与实践 [J]. 电脑知识与技术, 2022, 18(07): 160-161.
- [8] 程晨, 付学敏, 程航, 等. 新工科建设背景下计算机专业深化产教融合路径探索与实践 [J]. 中小企业管理与科技 (下旬刊), 2020, (12): 138-139.
- [9] 朱琳琳. 产教融合背景下高职院校计算机专业课程教学改革研究 [J]. 电子元器件与信息技术, 2020, 4(10): 164-165.
- [10] 李红艳, 赵文艳, 李睿仙. 技工院校校企合作、产教融合实践研究——以计算机应用技术专业为例 [J]. 就业与保障, 2020, (17): 130-131.
- [11] 文玲华. 产教融合校企双元育人下的计算机网络技术人才培养的探索与实践 [J]. 电脑知识与技术, 2019, 15(36): 142-143.
- [12] 张娜. 新工科背景下的产教融合创新人才培养模式研究 [J]. 计算机时代, 2019, (07): 54-55+58.
- [13] 曾龙凯. 浅析产教融合背景下高职院校教学模式改革的途径 [J]. 现代职业教育, 2018, (30): 186-187.
- [14] 刘淑英. 高职计算机网络技术专业现代学徒制试点项目实施方案研究 [J]. 现代职业教育, 2018, (21): 174.
- [15] 李志强, 黄顺, 陈纪友, 等. ICT 产教融合基地单片机应用技术课程的双语教学探索 [J]. 现代职业教育, 2018, (01): 114.