

智慧教育赋能 OBE 导向混合式教学的实践

郭娟

山东职业学院，山东 济南 250104

DOI: 10.61369/TACS.2026020021

摘 要： 在数字化教育深入推进中，混合式教学与成果导向教育（OBE）的深度融合成为高职课程改革创新路径。本文即以此为研究背景，通过分析混合式教学中目标与手段错位、智慧技术应用浅表化、评价体系与能力导向脱节等现实问题，进而从重构成果导向课程体系、构建“线上自主学习+线下实践内化”教学结构、实施数据驱动的个性化学习支持、构建 OBE 精准评价体系等维度，提出智慧教育赋能 OBE 导向混合式教学的实践策略，以此实现从“技术叠加”到“生态重构”的转型，为高职计算机类专业课程改革提供参考。

关 键 词： 智慧教育；OBE 理念；混合式教学；高职教育

Practice of Smart Education Empowering OBE-Oriented Blended Teaching

Guo Juan

Shandong Polytechnic, Jinan, Shandong 250104

Abstract： With the in-depth advancement of digital education, the deep integration of blended teaching and Outcome-Based Education (OBE) has become an innovative path for higher vocational curriculum reform. Against this research background, this paper analyzes practical problems in blended teaching such as the misalignment between goals and means, superficial application of smart technologies, and the disconnection between evaluation systems and competency orientation. Furthermore, it proposes practical strategies for smart education empowering OBE-oriented blended teaching from dimensions including reconstructing an outcome-based curriculum system, building a teaching structure of "online autonomous learning + offline practical internalization", implementing data-driven personalized learning support, and constructing an OBE precise evaluation system. These strategies aim to realize the transformation from "technology superposition" to "ecological reconstruction", providing reference for the curriculum reform of computer-related majors in higher vocational education.

Keywords： smart education; OBE concept; blended teaching; higher vocational education

引言

在计算机类专业中，《计算机网络技术类课程》属于网络空间安全、计算机应用等方向的核心课程，主要培养信息安全防护能力、网络安全职业素养等内容。该课程具有实践性强、技术迭代快、攻防对抗动态变化等基本特征，因此传统教学模式无法满足信息安全行业对高质量人才培养的需求。在此背景下，成果导向教育（OBE）理念与智慧教育下的混合式教学成为教师落实“能力本位”、追求精准化教育的主要途径。而如何将智慧教育深度赋能 OBE 导向的混合式教学，成为教师推动课程改革亟待解决的核心命题。

一、计算机专业课程混合式教学面临的问题

（一）教学目标与教学手段的错位：OBE 理念落地难

OBE 理念强调“反向设计、正向实施”，即教师需要分析学生需要具备的知识与能力，由此设置成果导向，反向设计课程的教学目标与实施环节。但在实际教学中，教师在混合式教学中并未落实 OBE 理念，主要采取的方法停留在“线上看视频、线下

做练习”的浅层融合阶段，使得教学目标与教学方法出现鲜明错位。例如在《计算机网络技术类课程》课程中，其课程目标设计未能精准对接行业需求，未能及时将 CTF 竞赛实战、渗透测试、应急响应等能力培养纳入课程体系^[1]。同时，线上与线下教学设计缺乏衔接，教师通常依托线上渠道进行知识传递，而线下主要进行实践演练，未能搭建系统化的培育平台。此外，其课程目标还存在表述模糊，无法与教学活动一一对应的问题，使得 OBE

的“成果导向”难以落地。

（二）智慧技术应用浅表化：未能真正赋能教学

在混合式教学中，智慧教育技术可以提供丰富的工具。但在实际教学中，教师对各种工具的应用停留在浅层，未能将技术与教学活动进行深度融合。其一在于对工具的应用未能深入挖掘其多元功能。例如在教学平台、仿真模拟平台等系统应用中，教师大多集中使用其资源推送、签到考勤、课件展示等功能^[2]，既没有深度挖掘数据信息，也没有基于大数据分析学生的学习行为模式，无法进一步发挥智慧技术的精准化教学支持作用。其二在于未能建立“人机协同”机制，教师缺乏系统性使用智慧技术的原则和规范，使得部分教师过度依赖技术支持，而部分教师又将其边缘化，难以将其服务于教育本质，甚至还会徒增教学负担。

（三）评价体系与能力导向脱节：难以支撑持续改进

多元化和过程性是 OBE 理念下的教学改革方向，因此需要通过“评价—反馈—改进”的闭环进行优化改革。但在实际教学中，教师的评价体系与学生的能力素养出现脱节，难以支撑起教学改革的持续性。仍以《计算机网络技术类课程》课程为例，其问题主要体现在三个层面。一是评价方式单一，重结果轻过程。多数教师仍以“平时成绩+期末试卷”作为评价内容，但其笔试方法难以真正展现学生的攻防实战能力、漏洞分析能力和团队协作素养。其二是过程性评价流于形式。尽管教师在教学中会一定程度上关注线上学习进度、作业完成情况等学生的过程性表现，但在评价时却围绕“完成与否”展开，并未对“质量如何”进行评价^[3]，无法真实反馈学生的学习投入和能力成长。其三是评价结果未能有效驱动教学改进。教师在教学评价完成后，并未根据评价结果建立系统化的纠正与完善机制，使得评价的“改进功能”被严重弱化。

二、智慧教育赋能 OBE 导向混合式教学的实践策略

（一）基于知识图谱重构成果导向的课程内容体系

智慧教育视域下，OBE 理念的落地需要以“目标—内容—活动”三位一体的课程体系为基础，以此支撑混合式教学优化改革。以《计算机网络技术类课程》课程为例，教师可以将混合式教学课程体系分为以下三个环节。

第一，逆向设计课程目标，建立能力图谱。教师应以计算机网络技术类课程岗位的专业技能与核心能力为中心，结合行业企业用人需求，将课程目标进行分解，建立“基础理论认知”“工具操作熟练”“系统防护设计”“攻防对抗实战”四个循序渐进的模块^[4]，同时每个目标模块还需进行细化，落实到可衡量、可观测的具体指标点。例如，在“攻防对抗实战”层次中，应包含“能撰写规范的渗透测试报告”“能独立完成 Web 漏洞挖掘”等具体指标。

第二，构建课程知识图谱，实现目标与内容的精准映射。教师应借助教学平台，将课程内容进行拆解分类，一方面要确保知识点颗粒与能力指标一一对应，另一方面要针对每个知识点标注其类型、难度、思政融入点等延伸要素，以此形成结构化网络。

例如针对“SQL 注入攻击”，可以将其划分为概念、操作、应用等维度，并分别下设“漏洞原理”“注入工具使用”“注入防御策略”等具体要点^[5]，以此构建立体的学习单元。

第三，动态更新资源，对接技术前沿。教师应基于网络渠道与教学平台持续优化课程内容与教学资源。比如可以引入 CTF 竞赛真题、最新漏洞案例、行业应急响应报告等资源内容，甚至可以利用 AI 进行自动化生成。

（二）依托智慧平台构建“线上自主学习+线下实践内化”的双螺旋教学结构

OBE 理念强调“以学生为本位”，因此教师需要着重关注学生的学习成果达成路径。在此基础上，可以基于智慧教育平台重构教学流程，实现线上线下深度融合目标。以《计算机网络技术类课程》课程为例，教师可以按照三个环节进行优化设计。

课前环节，线上自主学习，完成知识传递。教师应在智慧教学平台发布学习任务，要求学生自主完成微课视频观看、知识点自测、在线讨论等学习活动，帮助学生建立基础知识框架，识别学习难点^[6]。同时，教师也要根据学生的行为数据，分析班级学情画像，以此建立精准教学准备。

课中环节，线下实践内化，聚焦能力生成。教师应以学情分析为基础，设计差异化的教学活动。针对学生普遍存在的共性问题，可以通过集中讲解、小组讨论、示范操作等方式解决；针对学生的个性化问题，可以构建学生小组内部解决，同时辅以一对一辅导。重点项目则可以实施项目化学习，要求学生自主完成项目任务。例如“企业内网安全加固”项目中，教师可以布置资产梳理、漏洞扫描、安全策略配置、渗透测试等任务^[7]，将学生的知识能力转化为实践能力。

课后环节，拓展应用与反思提升。教师应设置作业练习、项目完善、拓展学习等三个课后学习环节。一方面可以利用教学平台为学生提供课程回看、在线讨论、实践作品练习等服务，另一方面也要追踪学生的学习情况，并予以反馈和指导。

（三）利用 AI 工具实施数据驱动的个性化学习支持

OBE 理念关注学生个体差异，强调“因材施教”。教师应依托 AI 技术进一步优化个性化学习方法，助力学生自主成长。在《计算机网络技术类课程》课程中，教师可以从以下三个层面入手改革。

第一，基于学习数据分析，实现学情精准诊断。基于智慧教学平台采集的观看时长、测验正确率、讨论参与度等学习行为数据以及学生的作业成绩、项目完成质量等成果数据，教师可以借助 AI 算法分析学生的能力图谱与学习状态^[8]，以此识别其学习特征与优化需求。

第二，推荐个性化学习路径与资源。在学情诊断基础上，教师可以基于 AI 系统为学生提供差异化的学习路径。例如在“Web 安全”单元中，教师可以依托 AI 将学习资源分为 A、B、C 三级，并按照学生的能力基础进行科学分配，拓展其最近发展区。

第三，构建智能导师与学习助手。教师还可以引入 AI 助教，为学生提供实时答疑服务。同时，学生在作业训练中，也可以借助 AI 完成代码调试、漏洞验证等工作，提高其学习效率^[9]。

（四）构建多元联动的 OBE 精准评价体系

OBE 理念落地还需要教学评价环节的优化与改善。在智慧教育体系下,教师应构建“过程+成果+表现”多元评价模型,打造“评价—反馈—改进”闭环系统。仍以《计算机网络技术类课程》课程为例,其课程评价体系应从以下几个层面展开改革。

第一,构建全过程多维度的评价指标矩阵。教师评价应覆盖课前、课中、课后全流程,并针对学生的知识、能力、素养分别评分。具体来说,可以建立如下评价体系:①线上学习(10%):包括视频完成度、在线测验成绩、讨论参与质量等;②课堂表现(15%):包括课堂互动、小组贡献、实操展示等;③项目实践(35%):包括项目方案设计、实施过程、成果质量、团队协作等;④期末考试(40%):采用机考形式,重点考查综合应用能力^[10]。第二,引入多元评价主体,应建立教师评价、学生互

评、企业导师评价等多元主体。第三,利用智慧平台实现评价数据的动态分析与可视化反馈。教师应依据报告诊断教学问题,优化教学策略;学生则可以查看个人能力画像,明确改进方向。

三、结语

综上所述,智慧教育与 OBE 理念的深度融合,为计算机类专业课程改革提供了新途径。针对当前混合式教学中面临的目标与手段错位、技术应用浅表化、评价与能力脱节等现实困境,教师应依托智慧教育赋能,从体系重构、流程再造、个性化支持、精准评价四个维度展开教学改革,以此全面落实“立德树人”的根本任务,培养具有扎实专业技能、强烈责任意识、深厚家国情怀的信息安全人才,让智慧教育真正成为提升人才培养质量的强大引擎。

参考文献

- [1] 刘瑜,邢翠芳,杨玫.基于 OBE 理念的计算机网络课程分层任务驱动混合式教学改革[J].中国现代教育装备,2025,(23):98-100.
- [2] 张任平,孙健."SPOC+OBE"导向下"六元"融合混合式教学模式研究与实践——以"计算机辅助设计"课程为例[J].甘肃教育研究,2025,(20):51-53.
- [3] 贺喜.基于 OBE 理念的中职计算机专业线上线下混合教学构建策略[J].亚太教育,2025,(13):125-128.
- [4] 孙中全.基于成果导向教育理念的"计算机应用基础"混合式教学模式构建[J].无线互联科技,2025,22(04):115-119.
- [5] 李志娜,淮永发,李振春,王鹏,张军华,黄建平.成果导向的非计算机专业程序设计课程混合式教学改革及实践[J].实验室研究与探索,2024,43(11):158-163+180.
- [6] 侯红英.OBE 理念的大学计算机混合式教学研究[J].信息系统工程,2024,(01):161-164.
- [7] 农余彪.融入 OBE 理念的混合式教学的课程设计、实施与成效分析[D].南宁师范大学,2023.
- [8] 王怡丹,庄天宝.OBE 理念下的高校计算机基础课程混合式教学实践研究[J].信息与电脑(理论版),2023,35(08):250-252.
- [9] 张月,李海青.基于 OBE 的高职实践性教学混合式教学模式探索[J].电脑知识与技术,2022,18(29):162-164.
- [10] 张晓丰,祝娜,柳泉,王琼.以能力培养为导向的计算机课程"线上+线下"混合式教学改革[J].计算机教育,2022,(07):137-140+145.