

基于成果导向的程序设计类课程混合式教学实践研究

范雯

沧州交通学院, 河北 黄骅 061199

DOI:10.61369/EDTR.2026020021

摘要： 教育信息化建设发展迅猛，混合式教学实践成为现实。但是，在实际教学中，因为实际教学存在差异，导致部分混合式教学模式在教学中应用效果不佳。针对程序设计类课程混合式教学实践中存在的若干问题，教育学者提出以成果为导向设计混合式教学实践，在实际教学中取得良好成果，为程序设计类课程教学创新提供参考。鉴于此，文章主要对基于成果导向的程序设计类课程混合式教学实践进行研究，旨在为教师有效利用信息技术创新课程教学提供参考。

关键词： 成果导向；程序设计类课程；混合式教学

Research on the Practice of Blended Teaching of Programming Course Based on Outcome Oriented

Fan Wen

Cangzhou Jiaotong College, Huanghua, Hebei 061199

Abstract： The rapid advancement of educational informatization has made blended learning a reality. However, due to variations in actual teaching practices, some blended learning models have shown suboptimal outcomes. To address challenges in blended teaching for programming courses, educators have proposed outcome-based design approaches, which have demonstrated positive results in practice and offer valuable insights for curriculum innovation. This study focuses on outcome-based blended teaching practices in programming courses, aiming to provide teachers with actionable guidance for effectively utilizing information technology to enhance instructional innovation.

Keywords： outcome-based learning; programming courses; blended learning

引言

混合式教学是信息技术与教育教学融合发展的产物，符合现代化教学发展需要，对人才培养有重要作用。混合式教学模式通过将线上+线下教学模式进行整合，优化教学流程，提高学生在学习积极性。基于成果导向的混合式教学，强调重视学生主体地位的维护。教师在混合式教学活动设计中，以学生为中心反向设计教学活动，确保各个教学环节紧密相连，通过多样化教学活动设计与实施，在教学过程中不断加强学生综合能力的培养，既可以让教学效果事半功倍，又可以完成新时期教学目标。

一、成果导向教育理念概述

成果导向教育 (Outcomes-Based Education, 简称 OBE) 是一种以学生为中心、以学习产出为导向的先进教育理念,它坚持“学生中心、产出导向、持续改进”强调学生的预期学习成果的确定、达成方式以及达成度的评价^[1]。这一教学理念强调学生综合能力与核心素养的培养,要求教师确保教学过程的有效性。成果导向教育理念中的成果,并不单指学生知识掌握情况,而是指学生在学习过程中形成的能力,包括但不限于问题解决能力、专业知识转化能力、生活实践能力、交流能力、创新能力、团队合作

能力等,是学生未来更好适应社会生活的核心。

成果导向教育理念落地,教师聚焦学生成长、发展需要,尊重学生个体差异,在教学中重视学生学习内动力的激发,鼓励学生进行自主实践活动,促进预设的教学效果达成。这一教学理念与传统的应试教学理念对比,成果导向教育理念优势尤为明显。例如,成果导向教育可以为教学活动设计与实施提供指导,可以为学生进行自主学习活动提供支持,可以为教学优化提供有效信息。这样的教学活动,能够实现教师及时优化教学内容与方法,可提高人才培养有效性^[2]。

基金项目：2023-2024年度河北省高等教育教学改革研究与实践项目：软件工程一流专业应用型人才培养的实践探索，编号：2023GJJG687。

作者简介：范雯（1989.6-），女，汉族，河南郑州人，硕士研究生，沧州交通学院，讲师，研究方向：移动互联网。

二、混合式教学模式概述

混合式教学(Blended Learning)是指融合线上教学和线下教学的优势,将线上自主学习与线下互动教学相结合,构建“线上+线下”的一体化教学模式^[9]。线上教学主要是以互联网为依托,慕课、云课堂等是常见的线上教学软件。线上教学为学生提供丰富学习资源,可实现学生对碎片化时间的有效利用,充实学生日常生活,促进学生专业素养、学习能力等不断提高。同时,线上教学还可以助力教师进行个性化教学指导,可促进学生全面发展。线下教学主要是以课堂、教育实践基地等场地为主,通过开展师生互动、生生互动、实践操作等活动,灵活解决学生线下学习中遇到的问题,加深学生对知识的记忆力,培养学生交流能力、知识转化能力、问题解决能力与合作能力。

混合式教学模式中线上+线下融合教学,和常规的教学模式相比优势尤为明显。例如,混合式教学可以弥补传统线下为主教学模式的不足,可为学生提供自主学习与探究的空间,可强化师生、生生互动效果,可让学生在理论+实践的学习情境中更好的掌握知识与技能^[10]。这样具有多样化教学优势的混合式教学模式,能够让教学更好的聚焦学生主体地位,优化学生学习成果,切实提高教学质量。

三、成果导向教育理念与混合式教学融合的必要性

一是教学方式互补。重教轻学作为传统程序设计课堂教学主要形式,受到课堂教学时间限制,教师通常占据课堂大部分时间为学生讲解知识,导致学生互动与讨论环节缺失。枯燥与缺少自主性的教学方式,让部分学生对学习失去兴趣,难以培养学生综合能力。同时,这样的课堂教学,也难以加深学生对专业知识的记忆,无法确保教学效果。混合式教学模式的出现,为解决以上教学问题提供支持。教师可借助线上和线下教学融合,创新教学方式,充分发挥线上+线下教学优势,激发学生学习兴趣,促使学生主动参与知识学习与探究,最终提高教学质量^[9]。但是,在混合式教学模式应用中,部分教师仍以知识教授为导向进行教学,使得学生的综合能力培养受到影响。成果导向教育理念与混合式教学融合,强调反向设计与持续推进,可以转变教师教学思维,帮助教师在设计混合式教学前,提前做好教学分析与成果预设等活动,而后再借助项目式教学、角色扮演教学、主题式教学等活动开展,实现成果目标。

二是教学目标一致。教学目标应该贯穿教学始终^[9]。只有这样,教师才可以混合式教学活动设计、混合式教学过程、混合式教学评价中,掌握最真实的学情,明确教学现状,持续改进教学方式。成果导向教学目标是培养学生关键品格与能力,帮助学生更好适应社会发展。而混合教学模式的核心目标,是借助教学过程优化,提高教学有效性,促进学生全面发展。两者都是以学生为中心,在目标上高度一致,这为融合教育活动开展提供契机。

三是课程特点高度契合。程序设计类课程具有理论+实践性特征。成果导向教学强调以成果为基础,开展理论和实践课程,

重视学生动手能力培养。混合式教学强调线上学习知识,线下进行实践探究,有效解决学生学习中遇到的问题,可避免理论与实践教学脱轨问题。

由此可见,成果导向的程序设计类课程混合式教学结合,既可以优化课堂教学设计,为高质量的教学活动开展打好基础,还可以创新教学方式,提高学生综合能力^[7]。因此,将两者结合开展非计算机专业程序设计教学改革是十分必要的。

四、成果导向的程序设计类课程混合式教学实践策略

(一)立足专业需求,明确教学目标

人才培养的目的是为社会发展储备更多优秀人才。因此,在程序设计类课程教学中,教学目标设计应与社会发展需求精准对接。程序设计类课程属于计算机教学,教学的重点是培养学生知识转化能力、计算思维、创新能力以及责任感等。因此,成果导向的程序设计类课程混合式教学目标设定,应反向参照后在明确教学目标,而后确定完成教学目标的具体教学措施^[8]。混合式教学模式,结合课内与课外两个方向,可设计课外线上学习目标与课内线下学习目标。线上教学目标可以围绕基础知识学习进行设计,组织学生进行交流讨论活动,对学生学习能力、交流意识与责任感进行培养。线下教学目标可以围绕实践活动设计,以学生知识转化能力、问题解决能力、创新能力培养等为目标,组织学生进行讨论实践与交流互动。

例如,程序设计类课程教学中,Java教学是重点。以往教学中,教学目标主要聚焦学生对Java知识掌握,忽视学生综合能力培养。为此,在成果导向的程序类课程混合式教学中,教师可以设计如下Java教学目标。一是线上教学目标:第一,学生通过教材知识学习,理解语法基础与编程技巧,能够独立完成简单的编程活动。例如,学生需要掌握数组的定义,应用和初始化语法知识。第二,学生参考已有案例进行分析活动,独立完成练习题,做好学习总结。二是线下教学目标,第一,学生运用学习的知识进行实践活动,共同讨论遇到的问题并解决。第二,进行总结、反思与评价,为日后学习做好计划。在教学目标设定好后,教师选择将班级学生随机分组,而后鼓励学生通过小组合作探究的方式完成线上学习任务与线下学习任务。如此,既可以确保成果导向的程序设计类课程混合式教学开展真实有效,还可以借助学生交流与合作的形式,促进教学目标实现。

(二)创新教学方式,促进目标实现

基于果功导向的程序设计类课程混合式教学,教师在课前准备阶段设计好教学目标后,将教学目标前置,作为教学活动设计的参考。根据线上教学目标和线上教学目标,为保证教学的有效性,教师需要制定完善与有效的教学策略,而后以学生为主有序开展混合式教学。具体的教学活动设计中,教师可以将线上教学集中在课前,目的是让学生提前做好课堂深化学习的准备。线下教学可以集中在课堂上,目的是让学生在理论+实践中,不断提高其综合能力,进而促进教学目标实现。

例如,在Java知识掌握的线上教学中,教师以学生为中心,

以线上教学目标为导向,选择雨课堂平台为学生布置学习任务,组织学生进行互动交流。首先,教师运用雨课堂分享功能,将从慕课、网络中筛选的与Java知识有关的案例、知识讲解视频分享给学生,而后布置如下学习清单,第一,围绕视频与案例分析Java知识。第二,讨论数组定义的形成,理解抽象概念。第三,掌握初始化语法技巧,进行简单的展示。第四,总结学习成果,设计成为电子版学习报告。其次,小组学生根据任务清单,开始进行自主探究活动。过程中教师主动给学生加油打气,并随时欢迎学生的提问,积极为学生提供问题解决建议。最后,在生生互动、师生互动中,学生完成线上学习清单,成功培养学生的交流能力、分享意识、合作能力、学习能力与责任感。在Java知识掌握的线下教学中,教师运用雨课堂的线上预览功能,快速的批阅学生递交的线上学习报告,而后确定各小组基础知识掌握情况,并根据教学目标设计学习活动。如,根据线上学习成果批阅结果,确定学生已经掌握Java知识。接着,借助线下教学的实践优势,教师为学生布置“班级成绩管理系统设计与实现”项目任务,要求学生运用数组的定义、初始化语法知识完成项目任务。这一实践活动中,小组学生主动对项目任务完成流程进行确定,而后采用分工合作的方式,完成项目各个流程任务,最后进行总结与分析,绘制成纸质版的报告。这一实践活动开展,既可以完成基础知识教学深化,还可以培养学生综合能力。

(三) 创新教学评价,优化教学设计

Java基础知识教学具有很强的应用性特征,传统的以考试成绩为主要标准的评价方式不能帮助教师全面了解学生知识掌握情

况与实践能力。因此,教师在成果导向的程序设计类课程混合式教学中,要在改变教学目标与教学方式的同时,创新教学评价,助力教学目标实现。成果导向是将教学结果前置,而评价作为可以贯穿教学始终的存在,也可以根据教学目标提前设计好评价标准。同时,在混合式教学模式中,教师还可以借助评价对学生线上与线下学习现状信息跟踪,最终收集全学生学习信息,为优化教学设计做准备。

例如,Java基础知识教学评价创新中,教师可将教学评价前置围绕教学目标设计评价量表。如,Java基础知识线上教学目标是学生掌握基础知识,独立完成练习题与进行知识总结。根据此,教师可将基础知识掌握不牢固、掌握好基础知识、灵活运用基础知识作为评价标准,而后按照学生的表现,收集评价结果信息。这样的教学评价,既可以区分学生差异,还可以为教师进行指导提供参考,从而实现教学优化。

五、结束语

总而言之,成果导向教育理念已成为高等教育质量提升的核心导向,混合式教学则借助线上线下融合的优势,为程序设计类课程突破教学瓶颈提供了有效路径。教师基于成果导向的程序设计类课程混合式教学实践研究,是更好落地新教学理念,创新教学方式的表现。通过分析成果导向的程序设计类课程混合式教学的必要性,从课前、课中与教学评价分别进行教学优化,可提高教学有效性,促进学生全面发展。

参考文献

- [1] 李淑飞,江务学,叶广仔.论成果导向理念下的交互设计课程混合式教学改革[J].荆楚学刊,2020(6):52-56.
- [2] 黄雅琼.基于成果导向的高职Python语言程序设计课程教学改革探讨[J].造纸装备及材料,2025,54(9):197-199.
- [3] 汪东芳,高换超.数字化转型背景下程序设计类课程的混合式“金课”建设研究[J].计算机应用文摘,2025,41(18):14-16.
- [4] 李志娜,谯永发,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):158-163180.
- [5] 王非,李强,宋红.基于成果导向教育理念的线上线下混合式教学设计与应用——以“园林生态学”课程为例[J].西部素质教育,2024,10(20):155-158180.
- [6] 严小燕,陈丽萍,李小荣.基于成果导向的程序设计类课程混合式教学的探究与实践[J].巢湖学院学报,2023,25(3):145-152.
- [7] 陆秋,王宇.程序设计类课程的混合式教学模式改革研究[J].电脑知识与技术,2021,17(9):125-127.
- [8] 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(4):115-119.