

基于 OBE 理念的课程思政育人体系构建与实践研究

——以《机械制图》课程为例

佟莹 赵学科

重庆电子科技职业大学, 重庆 401331

[摘要]文中基于成果导向教育(OBE)理念,以装备制造类专业基础课程《机械制图》为例,构建并实践了课程思政育人体系。针对当前课程思政改革中存在的系统化、模式化和体系化困惑,提出了一套可复制、可推广的高职工科专业课程思政改革路径。通过构建课程思政育人目标、打造课程思政立体资源、创新课程思政教学方法和完善课程思政评价体系,形成了一套基于OBE理念的课程思政育人体系。该体系注重将思政元素深润式融入专业课程中,旨在培养适应智能制造岗位需求的高素质技术技能人才。实践结果表明,该体系有效提升了学生的综合素质、学习体验和学习效果,并激励学生个性化成长。文中的研究成果不仅为《机械制图》课程的思政教学改革提供了有益的探索和实践,也为其他课程提供了参考和示范。

[关键词]OBE理念;课程思政育人体系;机械制图

DOI: 10.33142/fme.v5i4.13519

中图分类号: G64

文献标识码: A

Research on the Construction and Practice of Curriculum Ideological and Political Education System Based on OBE Concept ——Taking the Course of Mechanical Drawing as an example

TONG Ying, ZHAO Xueke

Chongqing Polytechnic University of Electronic Technology, Chongqing, 401331, China

Abstract: Based on the concept of Outcome Based Education (OBE), this article takes the basic course "Mechanical Drawing" for equipment manufacturing majors as an example to construct and practice a curriculum ideological and political education system. A replicable and promotable path for ideological and political reform in vocational engineering courses has been proposed to address the systematic, patterned, and systematized confusion in the current curriculum reform. A curriculum ideological and political education system based on the OBE concept has been formed by constructing curriculum ideological and political education goals, creating three-dimensional resources for curriculum ideological and political education, innovating curriculum ideological and political teaching methods, and improving the curriculum ideological and political evaluation system. This system focuses on deeply integrating ideological and political elements into professional courses, aiming to cultivate high-quality technical and skilled talents who can meet the needs of intelligent manufacturing positions. The practical results have shown that this system effectively improves students' comprehensive quality, learning experience, and learning effectiveness, and inspires students' personalized growth. The research results in the article not only provide useful exploration and practice for the ideological and political teaching reform of the course of Mechanical Drawing, but also provide reference and demonstration for other courses.

Keywords: OBE concept; curriculum ideological and political education system; mechanical drawing

《深化新时代教育评价改革总体方案》提出“要坚持把立德树人成效作为根本标准”^[1]。《高等学校课程思政建设指导纲要》也明确指出“构建科学合理的课程思政教学体系,要坚持学生中心、产出导向、持续改进,不断提升学生的课程学习体验、学习效果”^[2]。当前,将思政元素融入专业课程已成为课程思政的共识及热点^[3-4]。但随着课程思政改革高质量推进,研究发现针对课程思政的改革还存在系统化、模式化和体系化的困惑^[5],主要表现在:碎片化的案例融入,缺乏对教学目标全面把握;尝试性的教学创新,还未能形成模式示范;个性化的评价改革,还难以构建持续改进的反馈体系。因此,构建系统化、模式

化和体系化的课程思政育人体系,有效赋能课程育人,已成课程育人改革的焦点。

为深入推进课程思政教学模式改革,推进协同育人,本文以成果导向教育(Outcome-Based Education, OBE)理念为指导,结合装备制造类专业基础课程《机械制图》教学实践,构建高职工科专业课程的课程思政育人体系,形成一套可复制可推广的高职工科专业课程思政改革路径,切实达成“全过程、全方位、深润式”的育人效果,并为其他课程提供引领和示范。

1 基于 OBE 理念的课程思政育人体系的构建

《机械制图》课程是装备制造类专业必修的专业基础

课,具有训练思维和工程入门的重要作用。结合学校培养高素质卓越技术技能人才和能工巧匠,主动服务国家战略和区域经济社会发展的定位,紧跟制造业转型升级和高质量发展需要,依据装备制造岗位要求,旨在培养适应智能化岗位需求的知识深厚、技能精湛和善于创新的高素质技术技能人才。

以 OBE 理念为指导,通过构建课程思政育人目标、打造课程思政立体资源、创新课程思政教学方法和完善课程思政评价体系,形成一套基于 OBE 理念的高职工科专业课程思政育人体系。一是对标职业教育特征,融通岗课赛证,构建“四阶递进”课程思政育人目标;二是通过搭建立体化育人资源,打造线上线下协同育人生态;三是通过构建“五协同·四循环”对话式混合教学方法,创新课程思政育人模式;四是通过完善课程思政评价体系,激励学生个性成长。

1.1 立足职业岗位,融合专业特色,构建课程思政育人目标

立足先进制造业设计制造、装调检测等技能岗位和学生认知规律,将课程内容划分为投影与图样表达基础、形体表达基础、机件表达方法、机械零部件图样表达方法四个模块。融合国家战略和区域发展特色,以大国工程案例为引领,以大国重器为载体,将国学文化、科学精神、中国制造、中国力量等思政元素深润式融入,通过“人文熏陶—情感浸润—行为引导—工程实践”四步流程,构建“遵守标准、科学思辨、严谨识图、精益求精”的“四阶递进”育人目标,形成能力进阶和素质提升“双线并行”通道。依据 OBE 理念将育人目标进行细化,按目标层级合理分配线上与线下,做到线下有深度、线上有广度。

1.2 基于任务驱动,线上线下融合,打造课程思政立体资源

搭建“特色教材+MOOC+SPOC+训练平台”“四位一体”立体化课程思政资源,满足学生多层次需求。自编特色新形体教材,突破传统课程体系结构,基于 OBE 理念建立“知识-能力-素质”三维目标链,以“目标引领-专思融通-课程育人”为逻辑主线,注重德技并修。自建《机械制图》MOOC 课程,已入选省级职业教育在线精品课程,基于 OBE 理念按照“图谱导学—知识链接—技能训练—技能提升—图示重器—赛证融合—评价反馈”构建,形成“目标—过程—成果—评价—反馈”闭环设计,每个微课视频在知识点、技能点讲解视频基础上,增加典型育人案例,丰富课程育人内涵。自建 SPOC 平台,开展小班混合式教学,进行课程思政案例研讨与实践。校企联合搭建技能训练平台,对接职业技能证书和技能大赛要求,增强职业教育适应性。

1.3 基于教育理念,遵循认知规律,创新课程思政教学方法

以太极环模型为指导,依据学情,设计个性化教学流

程,实时反馈优化教学过程,设定不同等级的教学目标,将教学任务合理分配到线上线下,构建以目标分层和数据驱动的“自主学习—互动讨论—实操演练—工程拓展—评价反馈”的“五协同”教学流程,分段达成教学目标。利用对话框架学习支持理论,整合教和学两个维度,设计对话式、多层次教学活动,以学生为中心,结合实施流程分步开展“教师沟通循环—教师实践/示范循环—同伴沟通循环—同伴示范循环”的“四循环”对话,形成“目标—行动—反馈”循环过程,实现知行合一,提高课堂育人效度。如图 1 所示。

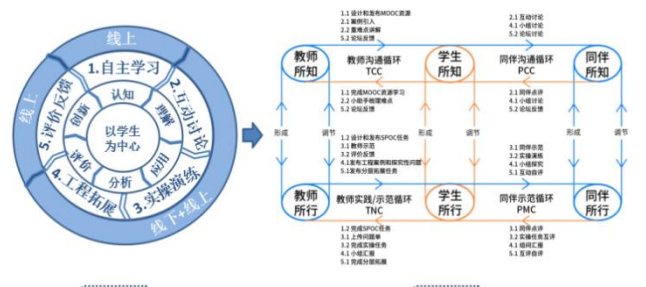


图 1 “五协同”教学流程和“四循环”教学活动

1.4 实施分类评价,激励个性成长,完善课程思政评价体系

依据三维目标,采用过程和终结、线上和线下、质性和量化评价相结合的方式,综合采集教学过程的实时数据、阶段性数据和总结性数据,根据评价量规从学习方法与过程、基础知识和技能、应用与创新能力和情感态度与价值观四个维度进行综合评价。同时,结合不同学生特点,实施个性化分类评价,引导学生塑造自我、各见其长,促进学生个性化发展,让学生在学习过程中找到成就感和满足感,把育人目标落到实处,如图 2 所示。

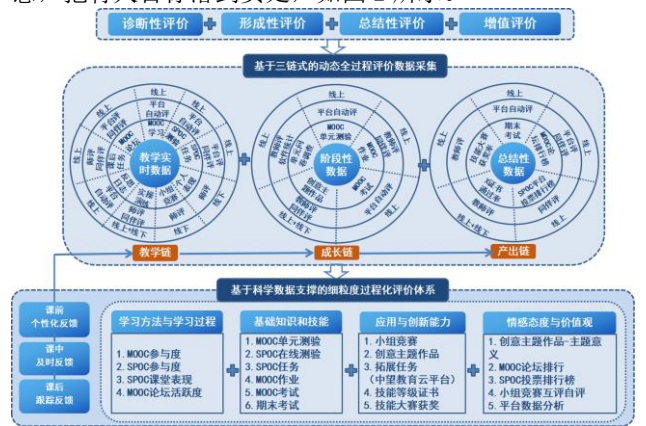


图 2 完善评价体系

2 基于 OBE 理念的课程思政育人体系的实践

2.1 案例介绍

以齿轮结构要素的表示法为例,介绍具体实施过程。教学实施时,以中国空间站机械臂和中国标准动车组复兴

号为载体，以齿轮的功用分类、精细测量和规范绘制为主线，设计五协同流程，开展四循环对话，分段分层达成教学目标。

2.2 目标设定

基于 OBE 理念，遵循教学目标的对准一致性原则，根据课程目标设计本任务的教学目标，将教学目标按目标层级细化为各个子目标，根据子目标设计教学活动和评价方法，支撑教学目标有效达成，如图 3 所示。

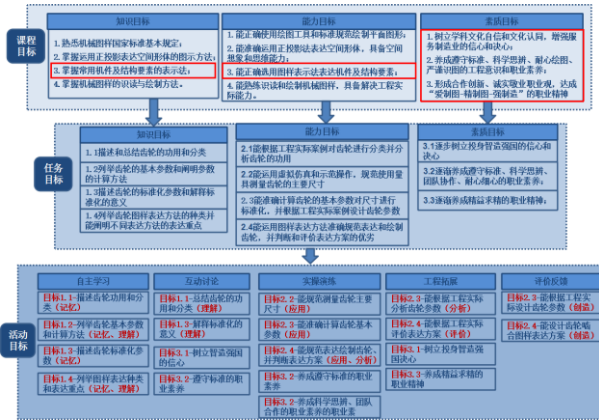


图 3 任务目标与课程目标的对准一致性

2.3 实施过程

(1) 设定目标、自主学习：课前教师在 MOOC 平台发布学习指南和学习资源，学生完成后通过学习笔记进行反馈；教师在 SPOC 平台发布任务，学生完成测验，平台自动反馈；学生完成个人任务和小组任务并进行同伴互评。实现了解齿轮功用、参数和表达方法的浅层教学目标。

(2) 案例引入、互动讨论：课中教师引入工程案例，提出工程问题，进行师生互动；结合课前任务，小助手总结难点，教师针对性讲解，学生通过线下及平台互动，实现对知识理解等中等教学目标。

(3) 任务引领、实操演练：学生通过线上资源和同伴示范，掌握测量工具使用规范，通过小组协作完成齿轮测量和参数计算，上传任务单进行互评，教师查看结果，进行个性化反馈，学生根据反馈及时修正。教师展示课前小组任务“齿轮表达方案草图”，学生对方案进行分析评价；教师展示企业“齿轮实际工程图样”，学生进行对比，归纳表达要点；学生通过任务单完成绘制齿轮的零件图，并进行自评互评。实现对齿轮参数应用、齿轮表达方案分析和评价的中、高级教学目标。

(4) 工程拓展、总结感悟：教师通过展示学生课前作品“中国高铁立硬币”视频和学生疑问“中国高铁为啥稳稳的？”，引出中国自主研发的高铁齿轮箱，激励学生投身制造业高质量发展的信心和决心；学生探究“高精度齿轮的技术难关”，探秘“齿轮的未来”。教师进行点评总结，学生进行评价感悟。达成对齿轮工程应用创新的高级教学目标。

(5) 评价反馈，巩固提升：课后教师结合任务和竞赛题库库，线上推送基本任务和拓展任务，设置互评师评，及时发布学生综合排名；学生总结学习情况，学习困惑及建议，师生在互动区及时交流和反馈，分层拓展实现评价与创新的高级教学目标。

2.4 评价考核

本次任务依据全过程、全方位评价原则，通过关注学生的学习过程，促进混合式教学效果提升。通过教师、组间、组内和个人构成多元评价主体，采用线上+线下、课前一课中一课后的形式，对知识目标、能力目标和素质目标多个维度进行评价和反馈，形成多元多维全过程评价与反馈机制。如图 4 所示。

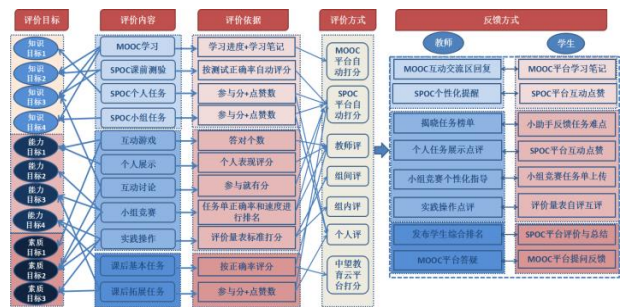


图 4 任务评价与反馈

3 实施效果

3.1 学生综合素质显著提升，课程目标达成度高

通过实施基于 OBE 理念的课程思政体系，学生的综合素质得到了显著提升。在“四阶递进”育人目标的引导下，学生的识图、绘图能力得到了有效训练，同时，通过融合国家战略和区域发展特色的思政内容，学生的科学精神和职业素养均得到了提升。根据课程结束后的综合测评数据显示，23 级较 22 级学生在“遵守标准、科学思辨、严谨识图、精益绘图”四个方面的能力均得到了显著提高，课程目标达成度高达 85% 以上。如图 5 所示。

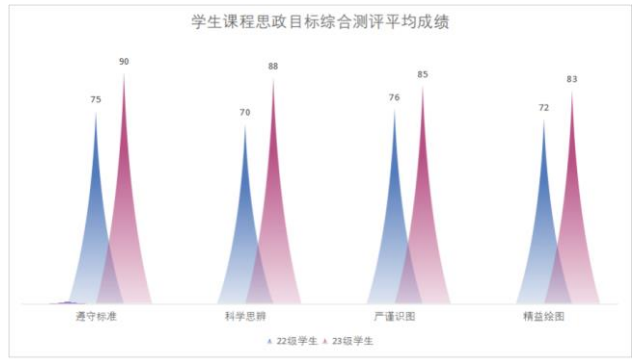


图 5 课程思政目标高度达成

3.2 教学方法创新，提升学生学习体验和学习效果

通过构建“五协同·四循环”对话式混合教学方法，学生的学习体验和学习效果得到了显著提升。线上线下的

混合式教学模式，不仅丰富了教学资源，也为学生提供了更多的学习途径。同时，对话式的教学活动设计，使学生能够更加积极地参与到学习中来，提高了学习的主动性和参与度。根据教学过程中的学生反馈数据显示，学生对这种教学模式的满意度达到了 90% 以上，学习效果也得到了明显的提升。如图 6 所示。



图 6 学生成绩和参与度提升

3.3 评价体系完善，激励学生个性成长

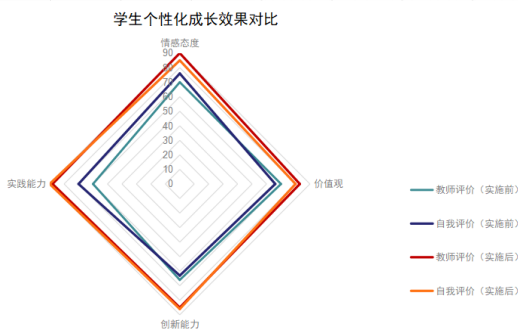
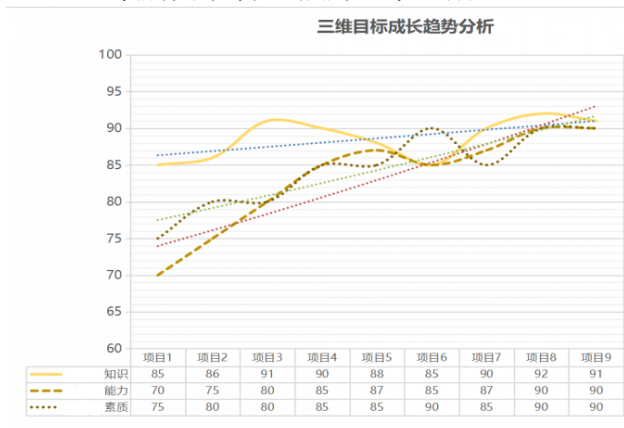


图 7 学生个人成长曲线和学生个性化成长效果对比

通过实施分类评价，完善课程思政评价体系，学生的个性化发展得到了有效激励。多元化的评价方式，不仅能够全面评价学生的学习成果，还能够根据每个学生的特点

进行个性化的评价和指导。这种评价方式使学生能够在学习过程中找到自己的优势和不足，从而有针对性地进行改进和提升。根据课程结束后的学生自我评价和教师评价数据显示，学生在情感态度、价值观、创新能力和实践能力等方面均得到了显著的提升，个性化成长效果显著。如图 7 所示。

4 结论

本文基于成果导向教育（OBE）理念，以装备制造类专业基础课程《机械制图》为例，深入探讨了高职工科专业课程思政育人体系的构建与实践。通过构建“四阶递进”的课程思政育人目标、打造线上线下协同育人的立体资源、创新“五协同·四循环”的对话式混合教学方法以及完善课程思政评价体系，形成了一套系统化、模式化和体系化的课程思政育人体系。在实践中，学生的综合素质和职业素养都得到了显著提升，课程目标达成度高，达到了预期的教学效果。同时，教学方法的创新提升了学生的学习体验和学习效果，使学生更加积极地参与到学习中来。评价体系的完善则激励学生个性成长，使每个学生都能在学习过程中找到自己的优势和不足，从而有针对性地进行改进和提升。

基金项目：(1)重庆市教育科学规划课题，一般课题，基于 OBE 理念的课程思政育人体系构建与实践研究，K23YG3090348，主持人：佟莹；(2)重庆电子科技职业大学课程思政研究课题，一般课题，现代学徒制培养模式下课程思政育人体系构建与实践研究，2024KCSZ007，主持人：佟莹。

[参考文献]

- [1]教育部. 深化新时代教育评价改革总体方案[N]. 中国教育报, 2020-06-11(10).
- [2]教育部. 教育部高等学校课程思政建设指导纲要[N]. 中国教育报, 2020-05-11(5).
- [3]刘春阳. OBE 理念下融合思政元素的课程评价方法研究[J]. 教育教学论坛, 2021(10):5.
- [4]倪晗, 刘彩钰. OBE 理念下的课程思政教学效果评价探索[J]. 黑龙江教育, 2022(2).
- [5]王楠. 高校课程思政教育中存在的问题与对策研究[J]. 公关世界, 2024(17).

作者简介：佟莹（1981.7—），毕业院校：重庆大学，所学专业：机械设计及理论，当前工作单位：重庆电子科技职业大学，职务：无，职称级别：副教授。