

高校《智能制造技术》线上、线下混合式课堂教学课程思政的探讨

赵琳, 潘广源, 付立悦

临沂大学 自动化与电气工程学院, 山东 临沂 276000

DOI:10.61369/EST.2026080013

摘 要 : 在新的教育环境下, 立德树人是最根本的教育教学任务, 课程思政格局的建设也是落实这一任务的重要手段。因此, 在高校智能制造技术教学中, 教师不仅要遵循教育信息化的发展规律而实施线上线下相结合的混合式教学模式, 便于全面提升教学质量, 也要依托这一模式来渗透思政元素、提升思政教育效果, 促使学生在学习专业知识的同时实现道德素养的培养。但在这一过程中, 依然存在一些问题, 需要教师重视起来并予以有效解决。在此, 文章在阐述课程思政及混合式教学模式的基础上分析了这一进程中存在的问题、探讨了系列优化措施, 以供参考。

关 键 词 : 智能制造技术; 线上线下混合式教学; 课程思政; 优化措施

A Discussion on Curriculum-based Ideological and Political Education in Online-offline Blended Teaching of Intelligent Manufacturing Technology in Universities

Zhao Lin, Pan Guangyuan, Fu Liyue

School of Automation and Electrical Engineering, Linyi University, Linyi, Shandong 276000

Abstract : Under the new educational context, fostering virtue through education stands as the fundamental task of teaching, and the construction of the curriculum-based ideological and political education system serves as a vital approach to fulfilling this mission. Therefore, in the teaching of Intelligent Manufacturing Technology at universities, teachers should not only adopt the online-offline blended teaching model in accordance with the development law of educational informatization to comprehensively improve teaching quality, but also embed ideological and political elements via this model to enhance the effectiveness of ideological and political education. In this way, students can cultivate moral literacy while mastering professional knowledge. Nevertheless, several challenges still exist in the implementation process, which require teachers to attach importance and take effective countermeasures. On the basis of elaborating on curriculum-based ideological and political education and the blended teaching model, this paper analyzes the existing problems in the practice and puts forward a series of optimization measures for reference.

Keywords : intelligent manufacturing technology; online-offline blended teaching; curriculum-based ideological and political education; optimization measures

一、相关概念解读

(一) 课程思政

课程思政是以立德树人为指导, 教师结合专业教学内容渗透思政教育, 引导学生依托专业知识来落实思政教育目标, 实现对学生智育和德育的全方位培养。这是新的教育环境中形成的一种全过程培育全面人才的教育格局, 是一种育人理念、育人思维的新的课程观, 是实现立德树人根本任务的重要载体。

(二) 线上线下混合式教学

线上线下混合式教学是教师以互联网及各类信息技术、数字

化技术等为工具, 不断充实教学内容、拓展教学渠道、丰富教学方法, 让网络资源与教材资源、网络学习渠道与课堂学习渠道充分融合起来形成一种不受时间及空间限制且多样灵活的教学模式, 其目的在于进一步提升教学质量、培养学生的自主学习能力, 推动学生的全面发展。

(三) 课程思政与混合式教学的内在关联

课程思政与混合式教学不是简单叠加关系, 而是互为支撑的整体。混合式教学可以借助线上平台, 拓宽思政教育的时空边界, 使思政素材的呈现方式多元化, 为价值观引导提供场景化载体, 课程思政可以为混合式教学注入价值引领灵魂, 避免技术应

基金项目: 本文系新工科背景下《智能制造技术》线上、线下混合式课堂教学改革创新研究与实践, 2023年山东省本科教学改革研究重点项目(编号: Z2023266), 山东省教育厅, 2024.1.25。

用陷入重工具的问题^[1]。二者的融合能够实现知识传授、能力培养与价值塑造的统一，这是提升育人实效性的关键。线上教学平台可以为学生提供大量与思政主题相关的视频、案例，让学生在课前预习和课后拓展中接受熏陶，而线下课堂教学可以借助面对面讨论、辩论、演讲等活动，让学生对线上接触到的思政素材进行思考，实现从感性认知到理性认同的升华。

（四）智能制造技术课程的思政特质

智能制造技术是多学科交叉的前沿领域，蕴含丰富思政教育资源。这一课程涉及工业互联网、人工智能、机器人、数控技术等，与国家制造强国战略、创新驱动发展战略相连，教学内容包含科技自立自强、产业报国、工匠精神等价值内涵。智能制造领域的发展成就，中国高铁的全球领先、北斗导航系统的自主建设、国产飞机的成功首飞、工业机器人的快速扩张，都是展现中国特色社会主义制度优势的教材，可以为课程思政的落地提供现实基础^[2]。智能制造技术注重的系统思维、协同创新、精益求精等专业素养，全部和社会主义核心价值观所倡导的敬业、诚信、创新等理念相吻合，使得这一课程在思政元素的融入方面具备天然亲和力。

二、高校《智能制造技术》混合式课堂教学课程思政建设存在的问题

（一）教学观念问题

教师采用的教学观念和教学方式的科学与否直接影响课程思政的效果，但在具体教学中教师实践意识并不强烈。通常在高校中，专业教学活动的开展主要是围绕专业知识和技术去开展对应的教学活动，很少会从教材及教学中内容挖掘和融合思政元素，思政教育并不明显，学生无法基于具体的学习活动和教师的指导而获得有效的思想层面的教育^[3]。不仅如此，部分教师无法真正运用课程思政理念去开展教学，对教材的挖掘力度不深，找不到与思政教育内容相衔接的地方，导致课程思政流于形式，那么设计出的教学方案就存在一定的缺陷，具体实践起来也会出现各种问题，把握不住方向，掌握不了节奏，导致教育的效果不深刻、不理想。

（二）课程实施问题

通过当前专业课堂教学课程思政建设的实施过程来看，有着极大的不合理性。一方面，课程思政格局的形成进一步突出了思政教育的重要性，也使得高校加大了课程思政建设的力度，并在设置智能制造技术专业时，对专业培养方案、课程大纲也提出了融入思政元素、实施思政教育的要求，但在评价机制上更是通过依靠课题项目、发布论文及各类奖项，没有真正结合专业知识去挖掘思政元素、落实思政教育，这就使得专业课程思政建设趋向于形式化和功利化^[4]。不仅如此，在当前的专业教学中，教师在课程实施上有着明显的限制性。当前使用的教材并没有随着社会的发展而得到及时的更新，其中与思政教育有关的内容并不充足，再加上课程思政理念从出台到实施的时间比较短，目前也还没有相对成熟和完善的政策体系、教学经验等予以支撑和辅助，导致

课程思政的建设阻力变大。

（三）线上线下思政元素的衔接割裂问题

在混合式教学实践中，线上教学与线下教学被设计成两个独立环节，二者之间缺乏紧密联系。线上资源虽然丰富多样，但是思政素材容易沦为碎片化，缺乏与线下课堂主题相互呼应的设计。面对海量的线上学习资源，学生容易产生认知疲惫与价值迷茫感，未能寻求问题的解决方案。线下教学中的思政讨论与案例分析活动的开展，未能充分借助线上预习阶段积累的认知基础、情感铺垫等，导致思政教育在线上与线下衔接处存在断联，未能让学生形成连贯价值认知链条，导致课程思政的整体育人效能被削弱。

（四）学生主体性在思政内化环节的缺失

当前思政课程的实施多从教师角度出发，侧重教学如何设计，而对学生如何学的关注不足。在混合式教学环境下，学生拥有更多自主学习空间，但是教师在布置线上、线下活动时，较少设计需要学生主动反思、价值辨析、情感共鸣的思政内化环节。学生只是被动接受思政素材的呈现，缺乏深度思考和自我建构的过程，导致思政教育停留在表层认知。

三、高校《智能制造技术》混合式课堂教学课程思政建设的优化措施

（一）明确课程思政建设目标

在新课改要求下教师要积极转变思想，用先进的教学观念来指导教学活动。因此，针对教师课程思政意识薄弱的问题，学校要加大对该方面的重视力度。比如可以定期组织教师思想道德政治教育学习活动，让教师能有效地学习思想政治内容、提升思想政治修养，强化教师的责任意识，并将立德树人转化为内心信念，同时对课程思政教育格局的内涵及当前人才培养目标有深入的理解和清晰的认知，以正确的教学观念为指导，科学设计教学活动；另外，为了更好地巩固思政教育效果，教师要有意识地将思想引导以及价值观塑造融入专业教学的各个方面，从而帮助学生树立正确的三观思想。教师只有树立起了课程思政意识，才会在具体的教学中自觉将思想政治与课程教育融合起来，才能保障课堂教学的流程性和高效性^[5]。与此同时，教师要在新理念指引下，通过对教材的分析、对学生的分析确定课堂目标，为学生设计出更加具体的课堂内容，以多个层次、多个角度为切入点，提升专业教育与思政融合的时效性。

（二）找到课程建设切入点

上述所讲，教师在开展专业教学活动时侧重于对专业知识和技术类理论知识的讲解，过于关注学生专业能力和技能的培养与发展，忽视了对学生思想道德层面的教育和培养^[6]。究其原因很大程度在于教师没有切实找到思政教育的融合角度，缺失课程思政建设的切入点。对此，教师要深入分析教材内容，从中挖掘其蕴含的思政思想或元素，并积极寻找合适的教学切入点，以促进国家政策和学生个人政治思想道德素质的融合发展。

比如，智能制造技术课程体系中包括了“智能制造关键技

术”这一章节内容,在对其进行课堂教学的过程中,教师就可以收集相关的网络资源,像工业机器人的发展、人工智能技术在现实生活中的应用等视频内容,或者与之相关的研发企业、制作企业的相关讲座、采访新闻,等引导学生从中了解各大企业的发展历程、这些企业在面对困境、面对技术瓶颈时是如何解决的,从而体会这些企业及工作人员所具备的工匠精神和责任意识。以此为切入点,从生活实际出发,利用生活中的科技启发学生,从而提高学生了解科学的兴趣,引入“国家强,则民族强”的思政内容,逐渐培养学生爱国主义情怀、树立拼搏意识、科研精神和社会责任意识。

（三）优化课程教学过程

教学过程的科学性是影响整体教学效果和育人功能的重要因素,在混合教学模式下,学生不仅会依托教师设计的课堂教学活动来掌握相关知识、发展实践技能,也会基于教师的引导去利用网络资源及在线课程平台,从而在补充课堂知识的同时拓宽视野、提升自主学习能力和对知识的应用能力。基于此,教师在开展混合式教学活动中,要树立全过程育人的大思政格局,并对课程教学过程予以有效设计。

首先,教师要注重课前预习环节,依托这一环节来渗透思政元素、落实思政教育。而在这个过程中,教师要根据预习任务的难易程度去选择学生预习的方式,通常一般概念性的知识点,教师会让学生独立完成,而相对于实践技能强的知识点或一些实验性质的内容,教师就可以将学生按照学习能力和优势分成几个小组,让其以小组合作的形式来完成预习任务。比如,在学习“工业机器人 I/O 配置设计及仿真实验”这一知识点的预习活动中,教师就可以采用“小组合作”方式^[7]。教师会从在线课程、微智库等网络学习平台中收集能够补充所讲内容的相关资源,并通过分析、整理后,形成微课课件(包括预习问题与课中引导问题、预习工业机器人 I/O 配置相关知识、实验内容任务和步骤等在内的预习清单以及预习考核试题),并将其传送到学习平台中,每

组学生结合教师提供的微课资源进行有效预习、深入探究、制作探究报告。这样的预习不仅可以帮助教师调整后续教学的内容和策略,也能帮助学生认清自己的不足,提升后续课堂学习的针对性,更重要的是通过预习增强了学生团结合作的精神。

其次,课堂教学过程是整个教学活动的核心,要想实现课程思政与专业教学的深入融合,让学生在学习过程中实现道德品质的培养,教师应当重视教学过程的多样化发展,让学生始终对课程教学保持兴趣,从而实现最终的教学目标。因此,在课堂中,教师可以通过任务驱动、案例讲解等形式,充分利用信息技术,将本节课程的知识内容和思政内容进行有机融合,达到课程教学育人目标。

比如,在“传感器与检测技术”中的 MEMS 传感器模块的教学活动时,教师就可以导入“芯片之争”案例,利用网络平台播放相关的视频、介绍美国对中兴公司、华为公司的制裁的有关信息或采访内容,引导学生通过观察与分析案例,明白自力更生的重要性。或者在人工智能领域,教师可以以嫦娥五号的成功发射为例,探讨其如何在短短几秒钟内自主选择月背着陆点,这一案例不仅能够激发学生的民族自豪感,还能传达中国的航天精神。教师通过模拟真实生产环境,将智能制造与国家发展战略相结合,鼓励学生参与智能制造项目的设计、实施和评估,让学生在实践中解决问题,激发学生的责任感和使命感。

四、结语

综上所述,智能制造技术课程思政的建设对于学生的全面发展有着极大的现实意义。为了更好地构建课程思政教学格局、实现立德树人,教师要对课程思政内涵有深刻的认知,并在依托线上线下混合教学模式来丰富教学内容的基础上挖掘思政元素、拓展思政元素的融入渠道,以此促进课程思政与专业教学的深入融合,从而推动课程教学的高质量发展、满足学生全面发展需求。

参考文献

- [1] 王国平,刘吉轩,李娜娜,等.智能制造类专业课程的课程思政体系构建研究——以“智能制造导论”课程为例[J].机械设计与制造工程,2025,54(12)137-142.
- [2] 王红春,邹阳.专业群课程思政体系构建与实践路径研究——以武汉职业技术大学装备智能制造技术专业群为例[J].武汉职业技术学院学报,2025,24(6)97-103.
- [3] 贾颖莲,何世松.“新双高”背景下智能制造类专业课程思政建设路径与评价——以工业机器人技术基础为例[J].乌鲁木齐职业大学学报,2024,33(4)52-58.
- [4] 陈林涛,刘兆祥,薛俊祥,等.高校智能制造专业课程思政探索——以“工业机器人技术基础及其应用”课程为例[J].广东轻工职业技术学院学报,2023,22(6)37-46.
- [5] 章彬,郑文兴,王伟.机械类专业课实施课程思政教学改革探究——以智能制造技术课程为例[J].科学咨询,2022,(21)171-173.
- [6] 高有堂,王东云,陈祥.服装智能制造导论融入课程思政教学规划与设计[J].河南教育(高等教育),2022,(6)65-66.
- [7] 尹永杰,吴思凯.课程思政下智能制造单元集成调试综合实训课程案例库开发与实践[J].河北石油职业技术大学学报,2025,27(5)70-74.