

工业互联网背景下高职机械制造类专业教师可持续发展的研究

蔡英¹ 蔡媛²

1. 柳州职业技术学院; 2. 广西物资学校

摘要: 工业互联网背景下, 高职机械制造类专业教师进行可持续发展十分必要, 可以增强教师专业竞争力, 促进学生的职业发展。然而, 教师在可持续发展过程中, 存在行业技术更新速度过快、教师可持续发展路径较少、教师缺乏可持续发展信心、跨学科意识以及专业实践能力不足等问题。对此, 本文提出通过以下三种途径, 促进教师实现可持续发展: 一是教师要积极提升自身的可持续终身学习意识; 二是业界要为教师提供实践学习机会; 三是学校要鼓励教师参与跨行业研究。

关键词: 工业互联网; 高职机械制造类专业; 教师; 可持续发展

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2023.03.203

随着工业互联网技术的快速发展, 机械制造行业迎来转型。这一变革使高职机械制造类专业教育领域面临新挑战和新机遇。高职机械制造类专业教师作为培养高素质技术人才的重要力量, 其素质和能力直接关系到学生的职业素养和就业竞争力。然而, 随着工业互联网的快速发展, 传统的教育模式和教学方法已经面临着新的挑战。教师需要不断更新自己的知识和教育技能, 以适应新时代的需求, 保持自身的可持续发展。

一、工业互联网背景下高职机械制造类专业教师可持续发展的必要性

工业互联网背景下高职机械制造类专业教师的可持续发展对院校、教师个体和学生都具有迫切性, 有助于增强教师的专业竞争力, 促进学生的职业发展, 更好的呼应机械制造领域就业市场的需求。

(一) 可增强教师专业竞争力

高职机械制造类专业教师的可持续发展不仅有助于他们持续创新教学内容, 还能推动他们教学方法的改进, 从而更加满足市场需求, 保持教育的前沿性, 增强他们的专业竞争力。

从教学内容上看, 通过持续性的发展和学习, 教师可以持续获得适应时代需求和行业需要的新知识, 将这些知识传授给学生, 能够培养出更多适应工业互联网时代的就业者; 从教学方法上看, 高职机械制造类专业教师的可持续发展将推动他们持续创新教学方法, 提高教学水平。教师通过参与专业培训、研究项目等可持续发展途径, 可以了解最新的教育方法和最有效的教学工具, 从而能够为学生提供更丰富、更深刻的教育体验, 这也有助于进一步增强他们的专业竞争力。

(二) 可促进学生的职业发展

经过可持续发展的教师在工业互联网背景下对学生的职业发展产生着积极影响。他们不仅为学生提供实用知识和技能, 还为他们提供职业指导, 帮助他们更好地适应职场需求。

工业互联网时代的机械制造业日新月异, 新技术、新工艺、新材料等不断涌现。经过可持续发展的教师具备更新自身知识和技能的能力, 能够为学生提供最新的实用知识和技能培训。通过持续的教育和培训, 教师能够将最前沿的技术和实践经验传授给学生, 使他们具备更强的应变能力和竞争力。除了传授实用知识和技能外, 可持续发展的教师还可以为学生提供重要的职业指导。他们通常与产业界保持着密切的联系, 了解行业的动态和用人需求。基于这些信息, 教师可以为学生提供有针对性的职业建议, 帮助他们更好地规划职业发展路径。

二、工业互联网背景下高职机械制造类专业教师可持续发展遇到的问题

(一) 行业的技术更新速度比较快

工业互联网时代, 技术的更新速度非常快, 特别是在机械制造领域。新的科学技术和先进的生产方法不断涌现, 使得教师们需要不断跟进技术发展动态, 及时更新知识体系, 将先进的理论和实践知识融入其中。然而, 由于工作量大和时间紧张等原因, 教师们很难与时俱进, 导致他们的知识滞后于行业的实际需求^[1]。

(二) 教师可持续发展路径待拓展

目前, 高职机械制造类专业教师的可持续发展路径相对有限。一方面, 虽然学校提供了一些岗位晋升和继续教育的机会, 但这些机会往往缺乏针对性和系统性, 无法满足教师的个性化需求; 另一方面, 教师的可持

续发展还涉及科研、项目申报和教学改革等方面，需要有一套完善的评价机制和激励机制来支持教师的专业成长。

（三）教师缺乏跨学科意识与能力

工业互联网时代，机械制造领域的发展不再与单一学科有关，而是涉及多个学科。然而，许多教师在专业知识上过于专注，缺乏跨学科的意识 and 能力^[2]。无法有效融合其他科学的理论和方法，并将其应用到教学实践。

（四）教师的专业实践能力较匮乏

传统的教师培养模式只注重理论知识的传授，忽视了实践能力的培养。工业互联网时代，机械制造领域对教师的实践能力提出了更高的要求。教师只有具备一定的实践经验和技能，才能够将理论知识与实际操作相结合，培养学生的实际能力和创新意识。然而，目前许多教师的专业实践能力不足，缺乏真实的行业经验和实践机会，无法为学生提供与业界实践相关的教育体验，这就导致学生只能在学校获得抽象的理论知识，却缺乏解决实际问题的能力，从而不能满足工业互联网时代对人才的需求。

三、工业互联网背景下高职机械制造类专业教师可持续发展有效策略

（一）教师：建立可持续终身学习意识

1. 制定持续专业发展计划

在工业互联网时代，高职机械制造类专业教师需要坚定地树立终身学习的观念，以适应不断演变的技术和行业需求。为了实现这一目标，教师首先应明确自己的学习目标，如提高特定技能、深入研究特定领域或改进教育方法等。一旦明确了目标和需求，就可以制定详细的学习计划。计划应包括参加的培训课程、阅读的学术文献、参与的研究项目等等。每个学习任务都应具体而清晰，以确保教师知道自己需要采取哪些步骤来达到目标。与此同时，为了确保终身学习的连续性和持续性，高职机械制造类专业教师需要使用时间表、提醒器和任务列表等时间管理工具有效地管理时间，以确保学习任务与日常工作和生活的平衡。

2. 参加学术会议和研讨会

学术会议和研讨会为教师提供了一个与同行交流经验、分享知识并建立联系的独特机会。在工业互联网时代，高职机械制造类专业教师应积极参与这些活动，以不断提高自己的学术和专业能力。首先，教师应仔细筛选与其领域相关的会议，确保参加的活动与自身的学

术和职业发展目标一致。选择合适的会议可以确保他们能够获得与其兴趣和专业领域相关的最新信息。其次，积极参与会议和研讨会的活动。参加这些活动不仅仅是坐在座位上听演讲，还包括与其他与会者互动、提出问题、分享自己的研究成果等^[3]。教师可以积极参与讨论，与其他学者建立联系，并通过与同行合作来扩展自己的研究领域。最后，参加完会议后，教师应深入研究会议上提到的新技术和研究成果。如进一步阅读相关文献、尝试应用新技术或思考如何将新知识应用到自己的教学和研究中。通过将会议上获取的知识与实际工作相结合，教师可以最大限度地受益于这些学术活动。

3. 利用在线资源进行学习

首先，在线课程是学习的重要工具。教师可以选择参加在线课程，这些课程通常由领先的教育机构和专家提供，涵盖了各种机械制造领域的知识和技能。通过在线课程，教师可以学习最新的制造工艺、机械设计原理、自动化技术等领域的知识。其次，在线学术文献资源也不可或缺。教师可以利用在线图书馆和学术数据库，获取大量学术文献，有助于深入研究特定领域的知识。这些期刊文章、研究报告、学位论文等文献资源，为教师提供了广泛的学术资料。最后，在线学习社区和讨论论坛也是宝贵的资源。教师可以参加在线学习社区，与其他学者和教育从业者交流经验和知识，获取新观点和建议^[4]。通过利用这些在线资源，高职机械制造类专业教师可以根据自己的兴趣和需求进行学习，随时获取知识，并跟踪最新的技术和研究成果。这有助于他们不断提升自己的终身学习能力，适应工业互联网时代的需求，提供更高质量的教育。

（二）业界：为教师提供实践学习机会

除了教师自身的努力，业界也应该为教师提供实践学习机会，帮助他们与实际工作紧密结合，提高自己的专业能力。

第一，开展校企合作项目。业界可以与高职学校建立合作伙伴关系，共同开展产业合作项目，如进行技术研发、生产优化、智能制造等方面的合作。通过参与这些项目，教师能够深入实际工作场景，亲身体验最新的工业互联网技术和应用。这种实践经验使教师能够将理论知识与实际操作相结合，提高自己的实践能力。第二，提供实习和实践机会。业界可以为高职机械制造类专业教师提供实习和实践机会，让他们在企业或研究机构中积累实际工作经验。通过实际工作，教师可以更深入了解行业需求和挑战，掌握最新的工业互联网应

用,为学生提供更贴近实际的教育。与业界专业人士和同事互动,分享经验和见解,也有助于拓展教师的职业网络。第三,提供资金支持和奖励计划。业界可以设立资金支持和奖励计划,邀请教师参与实际项目和研究。业界要为这些计划提供经费支持,帮助教师开展与工业互联网相关的研究和创新项目。奖励计划可以激励教师积极参与行业合作和创新活动。第四,举办行业培训和研讨会。业界可以定期举办行业培训和研讨会,邀请教师参加。这些活动能够为教师提供与行业专家交流的机会,了解最新的技术趋势和市场需求。同时也可以帮助教师建立行业关系,拓展职业发展机会。总之,业界应积极参与高职机械制造类专业教师的可持续发展,为他们提供实践学习机会。这有助于教师更好地理解行业需求和挑战,将实际经验带回课堂,为学生提供更贴近实际的教育。业界的支持不仅有助于培养优秀的教师,还有助于推动工业互联网时代的教育体系发展。

(三) 学校:鼓励教师参与跨行业研究

学校在教师的可持续发展中也扮演着关键的角色。为了适应工业互联网时代的需求,学校应该鼓励教师积极参与行业研究项目,促进跨学科和跨行业的合作。

一是组织不同学科之间的交流与合作。学校可以组织跨学科研讨会、论坛或工作坊,邀请不同领域的专家学者和行业人士来校进行学术交流。通过与其他学科的专家的交流和合作,使高职机械制造类专业教师能够了解其他领域的最新研究成果和技术应用,从而拓宽自己的知识面和思路;二是建立跨学科的研究团队或项目组。学校可以创设跨学科的合作研究项目,集结不同领域的专家和教师进行共同研究。例如,邀请计算机科学与技术专业的教师参与工业互联网相关技术的研究,与机械制造类专业的教师进行合作。通过跨学科的合作研究将不同学科的优势相结合,推动技术创新和学科交叉发展;三是鼓励教师开展跨行业的实践研究,与企事业单位建立合作关系,共同开展研究项目。高职机械制造类专业教师通过参与企业的实际生产过程,可以了解工业互联网技术在实际应用中的具体问题和挑战,并与企业人员一起探索解决方案。这样不仅能提高教师的实践能力,也可以促进学校与企业的合作,推动产学研结合^[5];四是鼓励高职机械制造类专业教师参与跨学科、跨行业的学术期刊和会议。教师可以选择在相关领域的学术期刊上发表论文,或者参加相关学术会议并提交学术报告,通过与其他领域的学者进行交流和互动,使高

职机械制造类专业教师能够深入了解其他学科的最新研究进展,同时也能够将自己的研究成果与其他领域的专家进行分享和讨论。

总之,学校应积极支持教师参与跨行业研究,促进跨学科和跨行业的合作。通过提供资源支持、鼓励合作和建立研究文化,学校可以帮助教师在工业互联网时代不断提高自身的研究能力和教育水平,从而为学生提供更实际价值的教育。这种综合性的支持有助于构建更具可持续性的高职机械制造类专业教育体系。

结语

高职机械制造类专业教师是培养未来高职机械制造类人才的关键驱动力量,在工业互联网时代,更需要他们不断变革和创新。因此,必须积极探索教师可持续发展的多元路径,以推动教师在知识更新、技能提升和教育理念方面不断进步。只有这样,才能为学生提供更优质的教育,推动机械制造行业持续发展,实现社会经济的繁荣与进步。

参考文献

- [1]田杰,张建奇.我国高校教师发展中心的现实困境——基于期望理论分析[J].广东轻工职业技术学院学报,2020(9):48-54.
- [2]和震,杨成明,谢珍珍.高职院校教师专业发展逻辑结构完整性及其支持环境[J].现代远程教育研究,2018(5):32-38.
- [3]黎玉升.双因素理论下高校学业导师激励机制构建[J].人力资源开发,2021(8):29-31.
- [4]向丽.高质量发展视域下高职教师专业发展的新内涵与路径选择[J].职业技术教育,2022,43(10):53-58.
- [5]郑凉.基于类型的高职教师专业发展影响因素、标准定位与养成路径[J].现代教育科学,2022(4):60-65.

作者简介:

- 1.蔡英(1975.7-),女,汉族,广西玉林人,本科,柳州职业技术学院,副教授,高级技师,研究方向:机械设计与制造。
- 2.蔡媛(1972.4-),女,广西玉林人,汉族,本科,广西物资学校,讲师,研究方向:信息技术。

基金项目:柳州职业技术学院“工业互联网背景下高职机械制造类专业教师可持续发展的研究与实践”(编号:2019-B002)