

基于“SPOC+人工智能”的《生产与运作管理》教学创新研究

杨苗苗

珠海科技学院 广东 珠海 510091

【摘要】：在教育信息化数字化快速发展的背景下，创新教学模式、提升教学质量成为教育领域的核心任务。基于此，文章聚焦“SPOC+人工智能”在《生产与运作管理》中的创新应用，从技术融合、教学资源、教师能力、学生应用等方面，深入分析了“SPOC+人工智能”在《生产与运作管理》中的应用现状，进而为基于“SPOC+人工智能”的《生产与运作管理》教学创新提出相应策略，以期为高等院校《生产与运作管理》课程教学改革提供了新思路与实践参考。

【关键词】：SPOC；人工智能；《生产与运作管理》；教学创新

DOI:10.12417/3041-0630.26.05.016

1 引言

随着信息技术的不断发展，教育信息化已经成为当前教育改革的重要方向。以MOOC（大规模开放在线课程）为代表的新型在线课程的蓬勃兴起，有力打破了传统教学的时空限制，增强了教学吸引力，激发了学生的学习积极性与自主性。然而，随着MOOC的实践应用不断深化，其弊端也逐渐显现，如高注册率伴随低完成率、参与度不足、针对性不强等，这些使得其难以满足学生在专业领域对学习深度与广度的追求。在此背景下，一种新的课程形态—SPOC（小规模限制性在线课程）应运而生，其凭借着规模可控性、资源定制化、全程协作化及评价多元化等优势，有效弥补了MOOC的不足，提升了整体教学质量。因此，本文将SPOC与人工智能相结合，通过深入探讨“SPOC+人工智能”在《生产与运作管理》教学中的问题与创新策略，推动教学模式创新，提升教学效率与质量。

2 基于“SPOC+人工智能”的《生产与运作管理》教学现状

2.1 SPOC与人工智能技术融合不深

在基于“SPOC+人工智能”的《生产与运作管理》教学中，SPOC与人工智能融合深度不足，已经成为制约其应用效果的突出问题。一是技术适配性有待优化。技术适配是SPOC与人工智能实现深度融合的前提条件，而不同的SPOC有着独立的技术架构与技术标准，决定了其与人工智能的适配要求存在差异。然在SPOC接入人工智能时，部分技术人员可能忽视这种差异性，导致SPOC与人工智能常出现技术兼容性问题，影响《生产与运作管理》的正常教学。二是数据共享不畅。由于部分高等院校没有及时组织技术人员制定统一的数据标准，导致SPOC记录的学习数据难以准确、高效地传送至人工智能，进

而造成人工智能无法及时为学生提供个性化学习建议，极大地影响了学习的效率与质量。

2.2 教学资源与教学需求不匹配

现有的教学资源难以适配“SPOC+人工智能”的教学需求，是《生产与运作管理》教学创新面临的重大难题^[1]。一是教学资源不够丰富。以往的线上教学资源大多以录制的形式呈现，而“SPOC+人工智能”的应用对教学资源有着更高要求，以满足学生多样化、个性化学习需求。然而，部分高等院校因缺乏较强的资源整合意识，致使现有的教学资源无法有效支撑学生深度学习。二是教学资源更新不及时。这主要是因为部分高等院校对各行各业的生产运作管理及教育技术缺乏足够的关注度，没有紧密结合生产运作管理中创新应用及教育领域的最新成果，更新教学资源，不仅限制了“SPOC+人工智能”的创新应用，也造成学生所学知识脱离行业实际。

2.3 教师专业能力与素养需提升

一是教师的技术应用能力存在短板。部分教师对SPOC缺乏全面了解，对SPOC的操作不够熟练，使得他们在《生产与运作管理》教学中无法充分发挥出SPOC的功能优势，导致教学活动的组织效率低下。同时，部分教师在人工智能应用方面也缺乏丰富了解与实践经验，致使其难以将人工智能与SPOC、教学实践结合起来，最终造成《生产与运作管理》难以实现精准教学。二是“SPOC+人工智能”的教学能力需提升。在“SPOC+人工智能”下，教师的教学设计与教学指导方式都会发生变化，但由于部分高等院校及教师不重视这种变化，加强专业培训，导致教师不具备基于“SPOC+人工智能”的教学设计、个性化教学指导等能力，从而导致教学创新流于形式，难以实现技术赋能教学质量提升的核心目标。

作者简介：杨苗苗（1981年4月）女，汉族，安徽省池州市人，学历：硕士研究生，职称：讲师，单位：珠海科技学院，邮编：510091，研究方向：生产管理、智能制造。

课题项目：珠海科技学院教学改革专项经费（生产管理：JG2023-12）。

2.4 学生的新模式适应能力需加强

学生的新模式适应障碍,对基于“SPOC+人工智能”的《生产与运作管理》教学创新来说,是一个极大的挑战^[2]。一是学生缺乏正确的技术认知。部分学生对于 SPOC 与人工智能的认知较为片面,仅将它们归为课件查阅、答案咨询类简单工具,并未深入理解二者在个性化学习路径规划等维度的核心价值。这使得他们主动运用 SPOC 与人工智能辅导专业知识学习的意愿不足。二是学生的技术应用能力水平不高。部分学生对 SPOC 的操作仅停留在学习数据查看、作业提交等基础层面,对于数据分析、模型建构等 SPOC 与人工智能的深层功能运用则相对生疏。而部分高等院校对学生技术应用能力提升缺乏足够重视,未提供相应的技术培训,导致学生缺乏系统训练与实操机会,技术应用能力难以向深层应用转化,进一步制约了“SPOC+人工智能”教学模式的落地成效。

3 基于“SPOC+人工智能”的《生产与运作管理》教学创新策略

3.1 优化技术整合方案,强化教学技术底座

高等院校要依托“SPOC+人工智能”模式,推动《生产与运作管理》教学创新,SPOC 与人工智能的深度融合是关键,其成效直接关系到教学活动的落地实施与教学质量的稳步提升。因此,在基于“SPOC+人工智能”的《生产与运作管理》教学,高等院校的首要任务就是优化技术整合方案,加强技术融合,夯实教学实践的技术底座。一方面,全面升级 SPOC,提升技术兼容性。高等院校应推动 SPOC 开发企业聚焦技术创新与升级,深入研究人工智能教学设备或系统的接口规范、技术要求,着重优化 SPOC 的技术架构,以实现 SPOC 与人工智能功能的精准衔接。如 SPOC 与智能教学系统,开发企业通过优化完善 SPOC 的通信协议,使智能教学系统能实时接收学生在 SPOC 的多模态学习数据,并在短时间内生成分析报告,显著提升教学效率。另一方面,制定统一数据标准,消除信息孤岛。对以数据驱动的在线课程来说,数据共享至关重要^[3]。高等院校需联合 SPOC 开发企业,制定涵盖学生学习行为数据、教师教学行为数据、课程资源数据等多方面的数据格式规范,确保师生在 SPOC 中的教学数据都能以标准化的形式准确传送至人工智能,有效避免因数据格式不统一而产生的分析误差,为调整教学策略提供可靠依据。此外,SPOC 开发企业还需加强数据安全保护,选用生物特征识别等先进加密技术和访问控制机制,全面保障师生数据在共享全流程中的安全性,提升师生对“SPOC+人工智能”模式的信任度。

3.2 加强教学资源整合,打造智能教学生态

基于“SPOC+人工智能”模式下的《生产与运作管理》要实现高效教学,高等院校必须做好教学资源的有效准备,通过

加强教学资源整合,构建智能教学生态。一方面,重视资源筛选与整合,提高教学资源质量。高等院校可利用自然语言处理技术、知识图谱、机器学习等智能技术,全面分析学术论文、行业报告、企业报告等资源,精准筛选出与《生产与运作管理》内容相关且质量高的资源,如先进制造企业的生产运作案例、服务业的运作管理案例等。随后高等院校依据行业属性、教学内容关联性维度,对这些资源进行分类整理,构成高度集约的教学资源库。同时,高等院校结合 SPOC 的特点,借助 DeepSeek、豆包、ChatGPT 等生成式人工智能,根据学生的学习进度、知识掌握程度及兴趣爱好等,定制个性化学习资源,满足学生的个性化与深度学习需求。另一方面,加强动态更新,增强教学资源的实用性。教学资源及时更新,是高等院校培养符合社会经济发展要求的高素质技术技能型人才的内在要求。为此,在以 SPOC 为载体的《生产与运作管理》教学中,高等院校要运用人工智能定期搜索与“生产与运作管理”有关的最新消息,包括各行业的资讯、研究成果与创新实践,有机融入教学资源库,促使教学资源与行业发展始终保持同步,强化教学实效性。

3.3 促进教师专业发展,助力教学质量提升

推进教育数字化转型,教师是关键。高等院校要通过“SPOC+人工智能”推动《生产与运作管理》教学创新,需充分发挥教师的关键作用,通过推进教师专业发展,提升其技术应用能力与教学创新能力^[4]。一方面,加强技术应用培训。高等院校应组织教师定期参加“SPOC+人工智能”技术培训,广泛邀请 SPOC 技术开发人员、人工智能领域专家以及资深学者,入校开展专题讲座与实践实操培训,培训内容包括 SPOC 与人工智能的技术原理、SPOC 功能应用规范、智能教学设备及系统的使用技巧。通过专业培训与指导,使教师能够在《生产与运作管理》课程中熟练操作 SPOC 与人工智能进行智能化教学,实现从传统教学向智能教学模式的转型,促进教学提质增效。另一方面,积极开展教学研讨活动。为提升教师技术应用整体水平,高等院校应围绕“SPOC+人工智能”开展专题教学研讨会,鼓励教师分享《生产与运作管理》教学中的实践经验与心得,并针对教学实践中遇到的问题展开探讨并研究解决方案,从而深化教师对“SPOC+人工智能”教学模式的理解与掌握。与此同时,高等院校应强化校际合作,联合构建教师学习共同体,促进教师间的交流合作,使他们在相互学习中持续提升“SPOC+人工智能”教学设计水平,确保 SPOC 与人工智能有机融入《生产与运作管理》教学的各环节,进而实现教学质量的提升。

3.4 深化学生技术认知,提高技术应用能力

学生作为教学活动的核心主体,其对“SPOC+人工智能”的认知程度与应用水平,直接关系到“SPOC+人工智能”在《生

产与运作管理》教学中的落地效果。因此，在基于“SPOC+人工智能”的《生产与运作管理》教学创新中，高等院校必须重视学生技术认知与应用能力的提升，帮助其实现学习转型。一方面，加强理论学习，培养正确认知。高等院校可以信息技术公共课程为载体，优化课程设置，合理增设 SPOC 与人工智能相关教学内容，通过系统性学习，助力学生熟练掌握 SPOC 与人工智能学习工具的规范使用方式。同时，高等院校应利用超星学习通及学校现有的在线教学平台，向学生推送 SPOC 与人工智能相关的理论课程，让学生充分利用碎片化时间了解 SPOC 与人工智能的功能，培养学生对 SPOC 与人工智能的正确认识，提高利用技术辅助学习的积极性与意愿。另一方面，引导学生制定学习计划，提升自主学习能力^[5]。实践是最好的学习，也是最好的老师。高等院校要提升学生的技术认知与应用能力，最有效的途径就是让学生在“做中学、学中做”。为此，当“SPOC+人工智能”应用于《生产与运作管理》教学实践时，高等院校应支持教师根据课程大纲与培养目标，结合学生的实际情况，引导学生借助人工智能学习工具与 SPOC 制定个人学习计划，并指导他们依据自身特质进行针对性调整。如

教师可以指导学生将 SPOC 记录的《生产与运作管理》过往学习数据，传送至智能学习系统并进行数据分析和模型构建，然后利用模型预测自己在不同知识点上的学习时长，有效规划每日学习任务。这种“做学结合”的方式，不仅能帮助学生快速掌握 SPOC 与人工智能的应用技巧，深刻体会技术辅助学习的便捷性，更能借助技术赋能明晰自身学习目标、把控学习进度，促进自主学习能力提升。

4 结语

综上所述，“SPOC+人工智能”作为新型教学模式，为高等院校的《生产与运作管理》教学创新注入强劲动能，不仅打破传统教学的时空限制，为学生提供个性化、沉浸式的学习体验，更为教师带来了精准化、高效化的教学新路径。因此，高等院校应通过优化技术整合方案、深化教学资源整合、促进教师专业发展、提高学生的技术认知与技术应用能力等措施，持续推动 SPOC 与人工智能深度融合。使“SPOC+人工智能”能在《生产与运作管理》教学中充分发挥其应有效能，助力教学质量提升，以培养更多适应新时代需求的高素质技术技能型人才。

参考文献：

- [1] 蒋东霖,陈艳艳,丁子桐,等.SPOC 精准教学模式的操作框架与实施路径[J].模具制造,2025,25(06):89-92.
- [2] 刘明杰.高职院校《生产与运作管理》课程教学改革探析[J].中国储运,2024,(04):150.
- [3] 李美燕,王蕊,陈绍杰.人工智能赋能教学改革的探索——以生产运作管理智慧课堂建设为例[J].创新创业理论研究与实践,2025,8(08):60-64.
- [4] 王欢,鄢曹政,殷元星,等.质量共同体视角下的“生产与运作管理”混合课程教学模式探索[J].学周刊,2025,(16):25-28.
- [5] 刘志强,彭美娟,张兵红.SPOC 时代下高职院校学生自主学习能力的影响因素及提升机制研究[J].湖北开放职业学院学报,2025,38(13):43-45.