

人工智能赋能物流专业课程教学的改革创新研究

张 俊

中南林业科技大学经济管理学院 湖南长沙 410000

摘 要: 高校专业课程教学改革是一项没有终点不断探索的工作。尤其是在 AI 时代, 面对高校教育四新建设以及社会发展需求的情况下, AI 技术如何与课程教学的深度融合, 形成“人工智能+”课程改革的核心战略, 成为高校教育的热门话题。本文以高校物流专业课程教学改革问题为研究对象, 分析了物流专业课程教学现状, 从教学内容、方法、理念等方面讨论了人工智能技术的融合情况, 从教师端和学生端来考虑人工智能技术在知识重塑、辅助备课、智能学习等方面创新物流专业课程的系列教学改革, 既把老师从重复性的琐碎中解放出来, 而且更具体地强化了“以学生为中心”的理念, 更有利于学生的个性化学习。

关键词: 教学改革; 人工智能; 创新

引言

人工智能 (AI) 正以前所未有的速度渗透到各行各业, 高等教育也不例外。各国政府和高校纷纷出台政策, 推动 AI 与教育的深度融合, 以应对未来挑战, 培养适应时代需求的人才。国务院和教育部于 2017 年和 2018 年分别印发了《新一代人工智能发展规划》、《高等学校人工智能创新行动计划》, 2021 年 12 月联合国教科文组织发布《重塑全球教育互联互通宣言》^[1], 强调教育的数字化转型需要教学的创新和变革, 自此人工智能迅速成为高等教育改革的关注热点^[2]。中国《新一代人工智能发展规划》也提出, 到 2030 年要使中国成为世界主要人工智能创新中心。而且, 以 ChatGPT、DeepSeek 等为代表的 AI 大模型的出现及发展, 将数智技术深度融合在课程教学也推上话题^[3]。

人工智能作为一门深度和广度不断拓展的信息技术。如何利用这种外源性技术手段来赋能高校课程改革创新呢? 课程的改革创新是一个系统工程, 有必要适应当今时代的快速发展, 课程教学的理念、方式、手段等都要发生变化。特别是教育部下发“四新”建设意见, 采取举措推动知识整合, 学科之间的交叉融合等^[4]。以中南林业科技大学物流工程专业为例, 物流专业已经开设 10 多年。专业的培养目标很明确即秉承“厚基础、宽专业、高素质、强能力”的人才标准, 培养工管结合的高质量复合型应用人才。依托人工智, 将物流专业的课程建设的探索重心集中在物流管理学、经济学、信息科学这三个领域的融合。因此, 深入分析人工智能在高

校物流专业中的赋能作用, 完善专业教育体系, 具有非常重要的现实意义。

1. 物流专业课程教学现状剖析

以往的课程教学理念通常是以课程教材为主, 以教材章节为教学主线。传统的专业课程中, 主要侧重于知识的单一传递。经过近几年的教学实践发现, 教材的更新速度较慢, 教学内容交叉重复的问题比较明显。物流专业作为一门交叉学科专业, 在四新建设背景下, 高校专业课程教学不仅要体现专业学科特色, 最大限度地发挥育人功能, 而且要适时应对社会需要。物流系统中的一些工程方法虽然基础, 与现在的物流发展不太相符, 知识点明显老化。即便在互联网时代, 如果由老师不定期地进行内容的补充, 一方面是老师在精力和时间上的不足, 再者是要完善的内容是否具备主导性等问题还要多方取证。诸多因素, 课程教学内容创新的时效性受到影响。

经过近几年的教学发现, 物流专业在课程教学上很多都延续了课堂的传统教学方式, 即老师讲授为主, 穿插课堂讨论、分享、练习等教学活动。45 分钟的课堂时间有限, 课堂互动活动不能普及到每一个学生, 不能精确把握每个学生的个性特点、认知需求和学习反馈等。老师也无法根据每个学生的学情进行个性化定制并及时优化教学策略。这种传统的单一化教学方式难以适应快速变化的物流发展需求和人才培养要求。物流专业课程绝大部分的教学活动都是线下进行, 比如, 面对面师生交流、课堂实时互动、线下监督管理、

线下实践实验活动等。通过线下教学形式，强调的是专业课程教学的实地、实时和实践。教学组织贯穿课前课中及课后，相对比较固定，特别是实践实验，很多都是在实验室电脑上仿真模拟，学生的真实感欠缺。教学组织相对比较成熟，但整个组织架构比较固定。且课前、课中和课后的信息流通和反馈统计也容易联接不及时。

基于上述考虑，在高校专业课程教学中，引入人工智能赋能课程教学的内容、过程等方面，多角度地融入新方法、新思路、新内容，助推课程教学的改革创新。

2. 人工智能赋能物流专业课程教学

人工智能融合课程教学，以数智时代新知识观及四新人才培养为指引，形成培养新质人才为目标的新型课程形态，完成专业课程教学的创新。

人工智能推进“以学生为中心”教学理念的进一步具象化。更多元化的学习资源和学习途径，助推学生主动去学习去思考。实体课堂传统实施上还是以教师讲授为主，就算学校和老师有好课，但课程教学工作没达到。这就说明传统课堂在上述问题无法解决。比如，在一些课堂练习上，现场就发现学生对知识点的理解不到位，解决问题的思路也没有理顺。而人工智能提供技术支持和资源搜索，缓解了实体课堂“1对100”的教学模式下无法兼顾每个学生的学习差异化，一定情况下改善学习困难生跟不上课堂学习进度的情况。针对课前学情分析，学生可以自行发现自身在课程学习上的不足，既可以借助 AI 大模型解决疑问，还能在实体课堂上继续强化课程知识。比如，老师通过物流案例的导入，抛砖引玉地设置场景、设计问题等，给学生思考“留白”，助推学生的主动性。这些活动贯穿课程教学，一个学生加一台电脑或一部手机形成一对一的差异化学习方式，学生可以根据自身情况主动掌握学习的进度、节奏等。老师讲授的一字一句，以及案例分析、问题剖析，学生都可以在自适应的环境中开展。人工智能的助力，让“以学生为中心”的思想更真实地在 AI 求助、智能检测等一系列活动中自然而然地体现出学生的自觉意愿。从现实应用中，真正实现学生为主体的教学策略。

人工智能赋能新的物流专业课程知识体系，主要体现在：（1）课程知识构建不再是老师的脑力劳动，人工智能大模型也同样能参与知识的生产过程。而且，知识点的智能生成具有明显的时代特点，与社会动态、物流行业发展的紧

密型更直接，比如说无人机快递与低空物流的出现，在这种新事物背景下，体现了教学内容的情境性、时效性及创新性。

（2）更多的课程知识表达形式多样化，传统的课程教学内容多以文字、图片、符号形式出现。人工智能的助力能让知识通过更加丰富、生动的多模态的形式传递出来，特别是具有创新启发的一些内容。比如，AI 助教就会给出一些启发性的示例或建议，这些就意味着知识决定课程教学内容的变化，而且对学生的培养需求也随之发生微妙变化。具有创新能力的高级复合型专业人才是行业所需要，社会能容纳的，而普通无奇的一般型专业人才被替代的可能性大大增加，说明物流专业培养的人才不能只是单纯地了解物流系统的运作管理等专业知识，还更应该开拓性地掌握物流的发展趋势以及相关物流技术。这就意味着，专业课程教学内容不仅仅是简单的传递知识，更重要地是要培养和引导学生解决复杂问题的综合能力以及创新高阶思维。（3）人工智能大模型的强大知识储备，为专业课程提供了丰富细致的通识性知识之外，还能紧密结合网络化知识提供更精准的专业性知识，并能生成应用情境，满足专业课程在某个特定领域的深入探索。在信息量爆炸的当下，紧密关注物流发展动态，才能更好地服务于社会。京东“小黄人”分拣机器人就是快速发展下的智慧型产品，而这一部分的信息资料是无法通过教材及时体现出来。综合起来，这些对于传统教材来说，就依托人工智能的强大支撑要重视知识的融合，围绕实际问题重构课程内容。课程知识重塑需要结合社会需求和学生实情，才能更好地实现传道解惑，AI 工具能很好地改进这个问题，见图 1 示例。

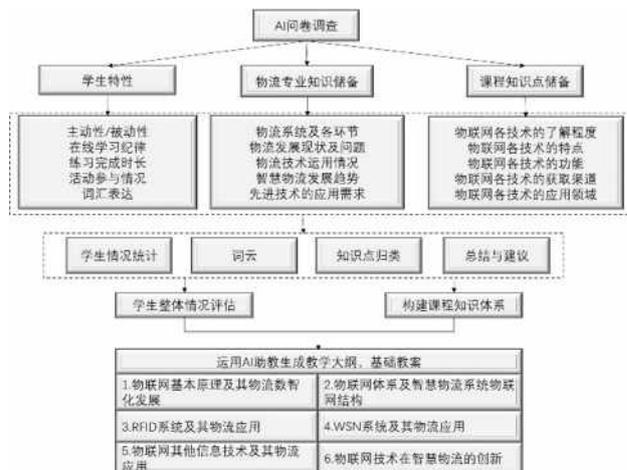


图 1 AI 赋能课程知识重塑

人工智能助力线上线下多途径课程教学组织及活动,主要体现在:(1)互联网时代开辟课程教学的新途径,人工智能可以根据关键词提示、图片解析等方式为学生提供详细解释、分析和指导,为学生提供个性化的定制服务。相比于单纯通过线上会议、微课视频等方式自主学习课程知识点来说,相关知识点的获取方式更加宽敞。目前,市面上关于生成式 AI 大模型近百种,学生可以多种选择大模型,采用问答等形式进行交流,实现新型的线上学习模式。(2)人工智能也可以嵌入到课程教学平台,针对平台资源进行解析、拓展。学生可根据线上教学内容进行 AI 式自主求助,虽然学习过程中离不开老师的教学引导,与传统的个性化学习存在一定区别,但主动参与、自主选择学习的能动性增强。人工智能使得教学活动更多样化。可见,在网络化时代,推进教育数字化和网络化形成建设全民终身学习的学习型社会^[5]。(3)人工智能大模型提供给学生和老师便利的功能。比如,人工智能专门在教师端设置智能化教学大纲、课件生成等功能,辅助老师进行备课等,虽然这部分功能对学生不开放。特别一提的是课堂练习、课后作业等,通过人工智能自动生成学生的个性化题库,实现作业的“去纸笔化”等。同时也提供智能化的互动环节,运用 AI 助教帮助学生、老师,从单纯的网络化问答交流模式过渡到更深层次地问题交流模式,进而引导学生拓宽广度和深度地思考。

由此可见,高校教育改革中,无论是课程内容改革还是教学组织改革,依托 AI 工具,能更及时地获取学生的学习进度,及时进行教学策略优化,时时体现“以学生为中心”的教育理念。

3. 总结

人工智能赋能物流专业课程教学的创新改革并不是简单的“人工智能+课程教学”。

无论从教师端还是学生端,人工智能大模型从教学准备、教学实施等多方面地融入进课程教学,并开辟出更多辅

助课程教学,不轻易被学生的学习态度所影响,减轻用户倒逼机制的概率。随着人工智能技术的不断突破和创新,高校专业课程教学也在不断的转型发展,而且并不只是在技术层面上影响高校专业课程教学,而是对现代化课程教学的一种新形式,需要老师在教学实践中不断探索和创新,推动高校专业课程的高质量发展。

参考文献:

- [1] 舒杭,顾小清.数智时代的教育数字化转型:基于社会变迁和组织变革的视角[J].远程教育杂志,2023,41(2):25-35.
- [2] 杨宗凯.高等教育数字化转型的路径探析[J].中国高教研究,2023(3):1-4.
- [3] 祝智庭,赵晓伟,沈书生.融智课堂:融入 AI 大模型的创新课堂形态[J].电化教育研究,2024,45(12):5-12,36.
- [4] 李立国,赵阔.从学科交叉到交叉学科:“四新”建设的知识逻辑与实践路径[J].厦门大学学报(哲学社会科学版),2022,72(3):107-116.
- [5] 习近平.高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告(2022年10月16日)[M].北京,人民出版社,2022:34.

作者简介:张俊(1978—),女,湖南吉首人,土家族,副教授,博士,研究方向:物流系统智能化、生产运作优化与管理。

基金项目:课题资助:湖南省教育厅教改课题《新工科背景下物流类专业《物联网技术与应用》实践教学改革创新研究》;中国物流学会,教育部高等学校物流管理与工程类专业教学指导委员会教改课题《AI 赋能视域下物流类《物联网技术与应用》课程“五元一体化”建设》(JZW2025042)。