

开放教育在“人工智能+”时代的创新型人才培养路径探讨

陈海涛

罗定开放大学

DOI:10.12238/ems.v7i6.13777

[摘要] 我国人工智能课程在普及程度、跨学科融合、师资力量等方面仍存在明显短板,影响了“人工智能+”创新型人才培养的效果。本文分析了人工智能与开放教育领域面临的主要问题,提出通过开放教育灵活性优化课程体系、推动跨学科融合、加强师资队伍建设和深化产学研合作、应用智能化教育技术、优化教育资源分配等路径,系统提升人才培养质量。研究强调,通过构建多元化、实践导向的课程体系,强化个性化学习体验,并促进教育公平性,开放教育能够更好地适应新时代的需求,培养具备跨学科知识与创新能力的高素质人才,为我国开放教育体系升级和产业智能化转型提供坚实支撑。

[关键词] 人工智能+; 开放教育; 创新型人才培养; 跨学科融合; 智能教育技术

一、引言

近年来,人工智能技术的发展已成为提升国家竞争力和推动产业升级的关键因素,它不仅深刻影响着全球经济和社会结构,还在教育领域掀起了革命性的变化。2018年,教育部印发《高等学校人工智能创新行动计划》,提出要重视人工智能与计算机、控制、数学、统计学、物理学、生物学、心理学、社会学、法学等学科专业教育的交叉融合,形成“人工智能+X”复合专业培养新模式^[1]。2024年12月,中央经济工作会议和相关政策文件中均明确指出,要加快“人工智能+”行动,以培养未来产业所需的核心人才。在这一背景下,如何培养能够适应人工智能驱动的时代需求、具备创新精神和跨学科知识的高素质人才,成为教育改革的重要议题。

本文旨在探讨人工智能与开放教育的结合,特别是如何利用开放教育模式来突破当前人工智能人才培养中的瓶颈。分析我国在人工智能领域及开放教育中的现状,明确面临的主要挑战;探讨如何通过开放教育的灵活性,优化课程体系并推动跨学科融合,以培养具备创新能力的复合型人才;提出具体的战略路径,如何通过教学改革及技术应用等手段,推动人工智能与开放教育的深度融合,提升人才培养质量,满足新时代对创新型人才的需求。

二、当前“人工智能+”创新型人才培养的现状

(一) 人工智能课程的普及性不足

当前国内高校虽在人工智能人才培养方面逐渐加大了投入,但这方面的人才培养体系仍然面临诸多挑战,人工智能课程的普及程度存在结构性失衡,尤其是在非计算机专业的学生中,人工智能的相关知识仍然较为薄弱。以开放教育为例,大多数开放大学的人工智能课程选修率不足15%,跨区域调研表明县级开放大学普遍缺乏基础性课程模块,非理工科的学生对人工智能的知识掌握较为薄弱,现有的课程未能有效构建从数学基础到模型应用的认知阶梯,教学资源普遍存在“陡坡式”难度跃升,这对于“人工智能+”创新型人才的培养构成了挑战。

(二) 跨学科融合的教学模式尚在探索阶段

人工智能技术的广泛应用要求人才不仅要有扎实的计算机技术基础,还需要能够将人工智能应用到其他行业领域(如医疗、金融、教育等)中。目前我国的教育体系中,人工智能的课程设置主要集中在技术性较强的学科,如计算机科学、数学等,跨学科的课程体系和教学模式尚未完全建立,跨学科融合的课程较少,很多学生在学习人工智能的过程中,缺乏与其他学科结合的实际应用案例,导致人才培养的局限性。

(三) 师资力量和科研水平的不足

人工智能技术迅速的更新,要求教育系统内的教师和科

研人员不断提升自己的学术水平和实践能力。当前国内很多高校的人工智能专业师资力量不足,缺乏具备前沿科研能力和实践经验的教师。很多高校的人工智能课程内容和教学方法仍未能及时跟上技术的更新步伐,导致教学质量和学生培养效果难以保障。

由此可见,在“人工智能+”创新型人才培养模式的探索过程中,国内高校的人才培养体系尚未完全适应人工智能发展的需求,在学科设置上,人工智能相关领域的交叉融合尚不充分,计算机科学、数学、电子工程等学科之间的协同培养机制尚未形成完整体系,高校教育与产业需求之间存在一定脱节,实践导向性不足,缺乏科教结合的人才培养模式,导致毕业生的知识储备和实际应用能力难以满足行业的快速发展需求。

三、开放教育“人工智能+”人才培养的创新路径研究

(一) 开放教育与“人工智能+”的结合

开放教育是我国现代化教育体系的重要组成部分,它承担着培养创新型、高技能人才和推动终身教育的重任。其办学特点是“开放”,即开放教育可以跨越地域、时间和空间的限制,为学习者提供更多样化的学习机会。互联网和人工智能技术的兴起,使得开放教育不仅能够打破传统的教育边界,通过在线课程、直播课堂等方式,实现了智能化、个性化的教学和学习,学习者可以随时随地获取优质的教育资源,从而提高教育公平性和可及性。所以,智能化数字化转型是开放教育发展的必然趋势,深化其与人工智能的融合是推动未来开放教育创新和改革的重要路径^[2]。

(二) 优化课程体系促进跨学科融合

1、课程体系的多元化与创新性

多元化和创新性是开放教育课程体系的两个核心要素,它们不仅能够满足不同学习者的需求,还能够提升教育的质量与效果。随着“人工智能+”时代的到来,AI的应用场景已跨越了多个行业,如“人工智能+医学”、“人工智能+金融”、“人工智能+教育”等领域。因此,开放教育需要重新审视和优化课程体系,将人工智能技术与其他行业结合,开设一些具有前瞻性及多元化的跨学科课程。例如,设置“人工智能+法学”、“人工智能+生物技术”等课程,不仅能为学生提供更广泛的知识视野,还能激发学生在不同领域中应用人工智能技术的创新能力。以开放教育的人工智能专业为例,构建“专业基础+专业核心+专业拓展(选修)+职业能力拓展(选修)”的多元化的课程体系,分层级、分步骤、分方向地实施课程教学的专业课程体系。如表1所示,该课程体系具有多元性、开放性和灵活性的特点,以实践为导向,尽最大可能满足开放教育学习者的个性化需求。

表1 开放教育人工智能专业课程体系

专业基础课	人工智能导论、Linux 操作系统、人工智能数学基础、大数据概论
专业核心课	人工智能、Python 程序设计、数据分析与应用、机器学习基础、机器学习项目实践、深度学习基础、深度学习项目实践、数据库技术
专业拓展课 (选修)	AI 应用基础、自然语言处理基础、自然语言项目实践、计算机视觉基础、数据标注工程、数据处理项目实践、图像处理技术、智能感知与理解、智能产品测试技术、智能产品测试项目实践、智能产品运维技术、人工智能项目综合实践、岗位实践
职业能力拓展课 (选修)	智能制造、智慧金融、智慧教育、智慧医疗、智慧城市、无人驾驶……

2、构建多样化课程资源

开放教育学习资源为适应现代在线教育教学模式的需要,已经由原来的传统学习资源跃升为能够在线共享的多种媒体学习资源^[3]。由此可见,构建多样化的课程资源是开放教育中的一个重要课题。多样化课程资源它不仅包括教材,还包括其他形式的学习资源,如视频、音频、互动课件、在线讨论平

台、案例分析、实验操作等。教师需要根据学生的需求、学习进度以及课程内容的特点,提供形式多样、内容丰富的资源,以促进学生的自主、合作和互动学习。由于开放教育的学生群体有多样性、地域差异以及学习方式的不同,构建多样化的课程资源显得尤为重要。以《Python》为例,课程资源建设过程如表2所示,每个阶段由不同的角色完成相应的任务。

表2 Python 课程资源建设过程

阶段	描述	角色
需求分析	分析目标学员的学习需求,定义课程内容的难度和深度。	课程设计师
课程目标设定	设定课程目标,明确学习成果,确定重点技术和应用方向。	课程开发者
课程内容设计	根据目标设定课程内容模块,包括基础编程、数据结构、面向对象等。	内容开发团队
教学方法与资源建设	选择适合的教学方法(如在线、自学、互动)和工具(如 Jupyter Notebook、PyCharm 等)。	教学支持人员
实践与项目驱动	设计项目驱动的课程,结合实际编程任务,提升学生的动手能力。	项目导师
评估与反馈	设定评估方式,确保学生在学习过程中得到及时反馈。	评估与反馈人员
课程更新与前沿技术跟进	定期更新课程内容,介绍最新的 Python 应用和技术发展。	课程更新团队

(三) 加强师资队伍建设和提升教学质量

开放教育人工智能专业师资存在数量短缺、多学科交叉融合不足及行业经验匮乏三重困境。为了解决这些困境,可通过重点引进跨学科教学能力的复合型教师;依托专项基金和科研平台推动“人工智能+”跨学科研究,促进教学内容的迭代升级;建立校企协同机制引导教师深度参与产业实践项目,形成动态更新的知识转化通道;同时完善学术交流网络与科研激励机制,实现教学能力与科研水平的协同发展,最终构建涵盖人才引育、学科创新、实践应用的完整生态体系,为人工智能教育提供持续优质的师资保障。

(四) 加强产学研合作推动理论与实践结合

产学研合作是提高开放教育质量的重要途径之一。学校应积极与领先的人工智能公司和研究机构建立深度合作关系,共同开展技术研发、项目实训以及人才培养,设立 AI 创新实验室和实训基地,为学生提供丰富的实践机会,帮助其将知识应用于实际工作,提升市场适应性和创新能力。同时,应加强实践性教学资源的开发,如与企业共建 AI 案例库,让学生学习真实案例并在模拟环境中解决问题,或参与企业实际研发项目,从而积累实践经验并培养创新能力。

(五) 智能化教育技术赋能个性化学习体验提升

人工智能技术本身可以作为教育工具,推动个性化学习的实现。开放教育应积极运用人工智能技术构建智能化学习平台,通过大数据分析为学生提供个性化学习方案,推荐适配的学习内容和进度,以提升学习效率并激发自主创新。同时,可开发虚拟实验室和在线协作平台,借助虚拟仿真技术弥补实体设备不足,让学生在模拟场景中锻炼实践和问题解决能力,并通过跨时空协作增强教育灵活性与可及性。

结束语

本文探讨了在“人工智能+”背景下,开放教育如何推动创新型人才的培养。研究发现,人工智能技术的快速发展要求开放教育体系必须及时调整和适应,以培养具备跨学科知识和创新能力的高素质人才。通过分析揭示了当前开放教育存在的问题,如课程设置单一、实践性不足、师资力量薄弱等,并提出了切实可行的解决方案。本文就存在的问题提出了开放教育在“人工智能+”时代下的人才培养创新路径,强调了跨学科融合的重要性,并提出了优化课程体系、构建多样化课程资源、加强产学研合作以及利用智能化教育技术等策略,极大地提高了学生的学习效率和创新能力。总之,开

放教育在“人工智能+”时代的创新型人才培养提供了理论指导与实践路径,有助于推动我国教育体系的升级和产业的智能化转型。

【参考文献】

- [1] 教育部印发《高等学校人工智能创新行动计划》确定人工智能发展任务[J]. 中国大学生就业, 2018, (09): 4-6.
- [2] 龙慧. ChatGPT 生成式 AI 赋能开放教育改革研究[J]. 教育教学论坛, 2024, (45): 89-92.
- [3] 张艳华, 陈思铭, 杜建伟. 开放教育学习资源建设“产学研”协同创新机制研究[J]. 吉林广播电视大学学报, 2024, (02): 79-81.
- [4] 王兴月. 人工智能在教育领域中的应用案例分析及发展前景[J]. 中小学电教, 2019, (Z1): 30-34.
- [5] 王永华. 美国 Coursera、Udacity 和 edX 三大 MOOCs 网络教学平台的分析与比较[J]. 吉林省教育学院学报(下旬), 2015, 31 (02): 25-26. DOI: 10.16083/j.cnki.22-1296/g4.2015.02.011.
- [6] 田绍崇, 黄心云. 生成式人工智能赋能开放教育学习支持服务与实施路径[J]. 中国管理信息化, 2025, 28 (07): 202-207.
- [7] 张雨鑫, 洪晓青. 人工智能背景下开放教育发展的策略探析[J]. 山西开放大学学报, 2025, 30 (01): 64-67.
- [8] 张彦, 陈蕾蕾. 开放教育人工智能专业人才培养情况分析与建议——以 S 开放大学人工智能专业人才培养为例[J]. 北京宣武红旗业余大学学报, 2024, (03): 32-39.
- [9] 刘小飞, 李美满, 傅兰华. 开放教育人工智能专业人才培养模式构建探索[J]. 广东开放大学学报, 2022, 31 (06): 22-27+64.
- [10] 任波. “人工智能+”背景下开放教育教师发展的策略[J]. 河北广播电视大学学报, 2020, 25 (01): 40-43. DOI: 10.13559/j.cnki.hbgd.2020.01.007.
- 作者简介: 陈海涛 (1977.04-), 男, 广东罗定, 本科, 主要研究方向为开放教育和计算机应用。
- 基金项目: 2024 年度广东远程开放教育科研基金项目“开放教育视域下乡村振兴人才需求与新型职业农民培养的研究”(项目编号: YJ2437); 2024 年中国教育发展战略学会终身学习专业委员会科研课题“技术共生视角下终身学习生态构建逻辑研究”(课题编号: YB202470)。