

探究人工智能背景下的高校计算机教学策略创新

李俊强

许昌学院 河南许昌 461000

摘要:人工智能技术的迅猛发展正重塑社会生产生活方式,也对高校计算机人才培养提出全新要求。传统高校计算机教学在教学目标、内容体系、授课模式等方面逐渐显现与行业需求脱节的问题,难以满足人工智能时代对复合型、创新型人才的培养需求。本文基于人工智能技术发展对计算机专业人才能力的新界定,深入剖析当前高校计算机教学存在的核心症结,从教学目标重构、内容体系优化、教学模式创新、评价机制完善及师资队伍建设的五个维度,提出具有针对性的教学策略创新路径,为高校计算机教学改革提供实践参考,助力培养适应人工智能发展的高素质计算机专业人才。

关键词:人工智能;高校计算机;教学策略;人才培养;教学创新

引言

人工智能作为引领新一轮科技革命和产业变革的核心力量,其发展速度与应用广度正不断突破人们的认知边界。从机器学习、深度学习到自然语言处理、计算机视觉,人工智能技术已深度融入金融、医疗、制造等多个领域,催生了大量新兴岗位,同时也对岗位能力需求进行了重构。高校作为计算机专业人才培养的主阵地,其教学质量直接关系到能否为人工智能产业发展提供坚实的人才支撑。当前,部分高校计算机教学仍沿用传统教学框架,教学内容滞后于技术发展,教学方法缺乏对学生创新能力的培养,导致毕业生在面对人工智能相关岗位需求时往往显得力不从心。在此背景下,深入探究人工智能背景下高校计算机教学的创新路径,打破传统教学的束缚,构建与时代发展相适应的教学体系,不仅是高校计算机教育改革的内在要求,更是服务国家人工智能产业发展战略的必然选择。

1. 人工智能背景下高校计算机教学的现实挑战

1.1 教学目标定位模糊,与行业需求脱节

传统高校计算机教学目标多聚焦于理论知识的传授和基础操作技能的培养,强调学生对编程语言、数据结构等基础课程的掌握,却忽视了人工智能时代对人才综合能力的要求。人工智能技术的发展需要计算机人才具备跨学科思维,能够将计算机技术与具体行业场景相结合,同时还需要具备较强的问题解决能力、创新能力和持续学习能力。当前部分高校计算机教学目标缺乏对这些核心能力的明确界定,导致教学过程中“重理论、轻实践”“重知识、轻能力”的现象

较为突出。学生毕业后虽掌握了一定的理论知识,但在面对人工智能相关的复杂项目时,往往难以快速适应岗位需求,无法有效运用所学知识解决实际问题,出现“毕业即失业”与企业“招工难”并存的矛盾。

1.2 教学内容滞后,与技术发展脱节

教学内容是实现教学目标的核心载体,其科学性和时效性直接影响教学质量。人工智能技术的发展日新月异,新算法、新框架、新应用层出不穷,而高校计算机教学内容的更新往往存在明显的滞后性。一方面,教材的编写和修订周期较长,许多教材中仍以传统计算机技术为核心内容,对机器学习、深度学习等人工智能核心技术的介绍较为浅显,甚至未纳入教学体系。另一方面,部分教师自身对人工智能技术的掌握不够深入,缺乏对行业前沿动态的及时了解,在教学过程中难以将最新的技术成果和行业案例融入教学内容。学生所学的知识与行业实际应用存在较大差距,进入职场后需要花费大量时间重新学习,不仅增加了学生的就业成本,也降低了高校人才培养的质量和效率。

1.3 教学模式单一,抑制学生创新思维

当前高校计算机教学仍以传统的“教师讲授+学生听讲”的单向灌输式教学模式为主,这种教学模式难以激发学生的学习主动性和积极性,抑制了学生创新思维的发展。在人工智能背景下,学生获取知识的渠道日益多元化,单纯的理论讲授已无法满足学生对知识深度和广度的需求。传统教学模式下,教师是知识的主导者,学生处于被动接受的地位,缺乏自主思考和实践探索的机会。在实验教学环节,多以验证

性实验为主,学生按照既定的步骤完成实验操作,难以培养独立分析问题和解决问题的能力。此外,高校计算机教学中对学生团队协作能力的培养也较为欠缺,而人工智能相关项目往往需要团队成员分工协作才能完成,单一的教学模式导致学生团队协作意识和能力不足,难以适应行业发展需求。

1.4 评价机制片面,难以全面衡量学生能力

教学评价作为教学过程的重要环节,对教学方向具有重要的导向作用。当前高校计算机教学评价机制多以终结性评价为主,主要通过期末考试、课程论文等方式衡量学生的学习效果,评价内容侧重于理论知识的记忆和掌握,忽视了对学生实践能力、创新能力、团队协作能力等综合素养的评价。这种片面的评价机制导致学生将学习重心放在应付考试上,死记硬背理论知识,而忽视了实践技能的提升和创新思维的培养。此外,评价主体较为单一,多以教师评价为主,缺乏学生自评、互评以及企业评价等多元评价主体的参与,难以全面、客观地反映学生的实际能力。评价机制的不合理不仅无法准确衡量教学质量,还会误导学生的学习方向,不利于人工智能时代所需人才的培养。

1.5 师资队伍能力不足,难以支撑教学创新

教师是教学活动的组织者和引导者,其专业素养和教学能力直接决定教学创新的成效。人工智能技术的跨学科性和前沿性对高校计算机教师提出了更高的要求,教师不仅需要具备扎实的计算机专业基础,还需要掌握人工智能相关技术,了解行业发展动态,具备将技术与教学深度融合的能力。当前部分高校计算机教师队伍存在明显的短板,一方面,中老年教师受知识结构和教学理念的限制,对人工智能新技术、新方法的学习和接受能力较弱,难以将其融入教学过程;另一方面,青年教师虽具备一定的学习能力,但缺乏行业实践经验,在教学中难以结合实际案例开展教学,导致教学内容与实践应用脱节。师资队伍能力不足已成为制约高校计算机教学创新的重要瓶颈。

2. 人工智能背景下高校计算机教学策略创新路径

2.1 重构教学目标,聚焦核心能力培养

高校应基于人工智能技术发展对人才能力的需求,重构计算机教学目标,将核心能力培养贯穿于教学全过程。首先,明确人才培养的定位,既要培养掌握计算机基础理论和人工智能核心技术的专业人才,也要培养能够将计算机技术与具体行业结合的复合型人才。其次,细化能力培养目标,

除了传统的理论知识和操作技能外,应重点突出创新能力、问题解决能力、跨学科思维能力和持续学习能力的培养。例如,在教学目标中明确要求学生能够运用机器学习算法解决实际行业问题,能够参与人工智能项目的开发与实践,具备自主学习新技术的能力。为实现这一目标,高校可与人工智能企业开展合作,邀请企业专家参与教学目标的制定,确保教学目标与行业需求高度契合。

2.2 优化教学内容,构建动态更新体系

针对教学内容滞后于人工智能技术发展的突出问题,高校需以动态更新为核心构建计算机教学内容体系,让教学内容始终与技术前沿同频共振。在课程结构调整上,应打破传统课程壁垒,将机器学习、深度学习、自然语言处理、计算机视觉等人工智能核心课程纳入专业核心课程体系,明确其学分占比与教学要求,确保学生系统掌握核心技术。同时注重传统课程的智能化改造,在数据结构教学中结合算法优化在人工智能模型中的应用实例,在编程语言课程中融入智能场景开发案例,比如 Python 教学中引入 TensorFlow 或 PyTorch 库的基础操作,让学生在掌握语法的同时学会调用工具实现简单的模型训练,实现传统课程与 AI 课程的无缝衔接。为保障内容时效性,高校需建立常态化更新机制,每学期组织教师深入人工智能企业调研,参与行业技术峰会,将最新的 Transformer 架构、生成式 AI 应用等前沿内容转化为教学案例。此外,鼓励教师联合企业技术骨干编写校本教材与案例集,结合地方人工智能产业特色,如智能制造地区侧重工业 AI 应用案例,科创城市突出 AI 算法研发实例,让教学内容更具实践针对性,真正实现知识传授与产业需求的精准对接。

2.3 创新教学模式,激发学生学习活力

面对人工智能技术对人才培养的新要求,高校计算机教学需突破“教师主讲、学生被动接收”的传统模式,结合技术实践性强的特点创新教学形态,充分激发学生的学习内驱力与创新潜能。推行项目式教学时,应紧扣行业实际需求设计贯穿课程的真实项目,如围绕“智能校园安防系统”“电商平台用户行为分析工具”等主题,将机器学习算法、数据处理、模型优化等知识点拆解融入项目各环节,引导学生以小组为单位分工负责数据采集、算法选型、代码开发等任务,在需求研讨中明晰问题导向,在调试报错中积累实战经验,在成果展示中提升表达能力,让知识学习与实践应用深度融

合。采用翻转课堂模式需依托优质线上资源搭建混合学习场景,教师提前将算法原理讲解、框架使用教程等视频及拓展资料上传至平台,设置课前思考题引导学生带着问题自主学习,课堂时间则集中于针对性答疑、复杂案例剖析及小组协作实践,比如针对生成式 AI 的应用难点组织专题研讨,让学生在思维碰撞中深化理解。同时引入智能教学工具赋能个性化学习,利用 AI 答疑系统 7x24 小时响应学生的代码调试、理论困惑等问题,通过学习行为分析为基础薄弱学生推送基础算法实操案例,为学有余力学生推荐前沿技术竞赛资源,实现“千人千面”的教学指导,让每个学生都能在适合自己的节奏中提升能力。

2.4 完善评价机制,实现多元全面评价

为全面、客观地衡量学生的学习效果和综合能力,高校应完善计算机教学评价机制,构建多元、全面的评价体系。一是改变以终结性评价为主的评价方式,推行形成性评价与终结性评价相结合的评价模式。形成性评价重点关注学生的学习过程,包括课堂表现、作业完成情况、项目开发进度、小组协作表现等,通过定期考核、阶段性评价等方式,及时了解学生的学习情况,为教学调整提供依据;终结性评价则重点考查学生对知识的综合运用能力和创新能力,可通过项目答辩、综合实践考核等方式进行。二是丰富评价内容,除了理论知识和操作技能外,将创新能力、问题解决能力、团队协作能力、沟通能力等纳入评价指标体系,制定详细的评价标准,确保评价内容的全面性。三是构建多元评价主体,除教师评价外,引入学生自评、互评以及企业评价。学生自评和互评可培养学生的自我反思能力和批判思维能力;企业评价则可从行业需求角度对学生的实践能力和职业素养进行评价,确保评价结果的客观性和实用性。

2.5 加强师资建设,提升教师综合素质

师资队伍建设是实现教学创新的关键,高校应采取多种措施,提升计算机教师的综合素质,以适应人工智能背景下的教学需求。一是开展系统性培训,定期组织教师参加人工智能技术培训、教学方法培训等,邀请行业专家、知名学者开展专题讲座,帮助教师更新知识结构,掌握人工智能新技术和新方法,提升教学能力。例如,组织教师参加机器学

习、深度学习等相关技术的实训课程,提升教师的实践操作能力。二是鼓励教师深入企业实践,与人工智能企业建立长期合作关系,安排教师到企业挂职锻炼、参与项目开发,了解企业的实际运作流程和技术应用情况,积累实践经验,将企业案例融入教学过程,提升教学的实用性。三是引进高水平人才,制定优惠政策,吸引人工智能领域的专家学者、企业技术骨干加入教师队伍,优化师资队伍结构。同时,加强青年教师的培养,实施“传帮带”机制,由经验丰富的教师指导青年教师开展教学和科研工作,促进青年教师快速成长。

结论

人工智能技术的发展为高校计算机教学带来了前所未有的挑战,也为教学改革提供了难得的机遇。高校计算机教学创新是一项系统工程,需要从教学目标、教学内容、教学模式、评价机制和师资队伍等多个维度协同推进。通过重构聚焦核心能力的教学目标、构建动态更新的教学内容体系、创新激发学生活力的教学模式、完善多元全面的评价机制以及加强高素质师资队伍建设,能够有效破解当前高校计算机教学存在的问题,提升人才培养质量。在人工智能技术不断发展的背景下,高校计算机教学应保持开放创新的姿态,持续关注技术发展动态和行业需求变化,不断优化教学策略,为培养更多适应人工智能时代发展的高素质计算机专业人才贡献力量,推动人工智能产业实现高质量发展。

参考文献

- [1] 吴华荣. 浅谈人工智能背景下大学计算机基础课程的教学改革[J]. 办公自动化, 2025, 30 (10): 51-54.
- [2] 叶志琳. 人工智能背景下高校计算机教学改革探索[J]. 佳木斯职业学院学报, 2025, 41 (04): 146-148.
- [3] 王欣然. 人工智能背景下高校计算机课程建设及教学探讨[J]. 办公自动化, 2025, 30 (01): 126-128.
- [4] 靳恒清. 人工智能 ChatGPT 背景下高职计算机应用技术专业教学研究[J]. 知识库, 2024, 40 (18): 96-99.
- [5] 朱锦锋. “人工智能+教育”背景下计算机智慧课堂教学实践研究[J]. 智慧中国, 2023, (10): 69-70.