

提高大学生人工智能素养的教学策略与实践路径

陆苗 单鹏畅

江苏财会职业学院 江苏宿迁 222000

摘要: 在人工智能技术蓬勃发展并深度融入社会各领域的时代背景下,提升大学生人工智能素养成为高等教育顺应时代发展的必然要求。据相关调查显示,当前企业对人工智能专业人才需求缺口巨大,而高校毕业生在相关技能和思维上的不足较为明显。本文通过分析当前大学生人工智能素养培养现状,从课程体系构建、教学方法创新、实践平台搭建等方面深入探讨提高大学生人工智能素养的教学策略与实践路径,旨在为培养具备人工智能思维和应用能力的高素质人才提供理论参考与实践指导,助力高校在人工智能教育领域的改革与发展。

关键词: 大学生;人工智能素养;教学策略;实践路径;人才培养

引言

人工智能正以前所未有的速度重塑社会生产生活方式,从智能交通到医疗诊断,从教育辅助到艺术创作,其应用无处不在。据统计,全球人工智能市场规模预计在未来几年将持续高速增长,这对相关人才的需求也急剧上升。高校作为人才培养的重要阵地,承担着为社会输送适应人工智能时代人才的重任。然而,当前大学生人工智能素养参差不齐,高校相关教学存在课程体系不完善、实践环节薄弱等问题。深入研究并探索提高大学生人工智能素养的教学策略与实践路径,对推动高等教育高质量发展、培养创新型人才具有重要意义。

1 大学生人工智能素养培养的现状分析

1.1 课程设置缺乏系统性

当前,部分高校在人工智能课程设置上存在零散、碎片化的问题。根据教育部门调研,约 60% 的高校仅将人工智能作为选修课开设,课程内容多以基础理论知识为主,缺乏从基础概念到前沿应用的完整知识体系。许多学校仅开设《人工智能导论》课程,学生难以深入理解机器学习、深度学习等核心技术。以某普通本科院校为例,其人工智能课程仅包含 32 个学时的理论讲解,没有配套的实践课程和进阶课程,导致学生无法形成系统性的人工智能知识架构,限制了学生人工智能素养的全面提升,难以满足企业对复合型人才的需求。

1.2 教学方法相对单一

在人工智能教学过程中,传统的讲授式教学方法仍占

主导地位。教师在课堂上以单向知识传授为主,学生被动接受,缺乏主动思考和实践操作的机会。在一项针对高校人工智能教学的调查中,超过 70% 的学生反映课堂互动性差,学习兴趣不高。例如,在算法讲解中,若仅通过理论推导,学生很难真正掌握算法原理及其应用场景。某高校教师在讲解决策树算法时,全程采用板书和 PPT 演示,学生在课后测试中,对于算法在实际数据分类中的应用错误率高达 40%,学习效果不佳,难以培养学生解决实际问题的能力。

1.3 实践教学环节薄弱

人工智能是一门实践性很强的学科,但目前高校在实践教学方面存在明显不足。一方面,实践课程占比过低,学生缺乏将理论知识应用于实际项目的机会;另一方面,实践教学资源有限,如实验设备不足、校企合作项目少等。据不完全统计,仅有 30% 的高校拥有相对完善的人工智能实践教学体系。例如,部分高校缺乏用于深度学习训练的高性能计算设备,学生难以开展实际的模型训练和优化工作。某高校学生在进行图像识别项目实践时,由于设备算力不足,原本需要一周完成的模型训练,最终耗费了近一个月时间,严重影响了学生实践能力的培养和学习效率。

2 提高大学生人工智能素养的教学策略

2.1 构建完善的课程体系

在人工智能产业高速发展、技术迭代日新月异的当下,构建科学合理的人工智能课程体系是提高大学生人工智能素养的基础,更是高校为行业输送适配人才的关键。高校应结合专业特点和社会需求,设置从基础到进阶、从理论到实

实践的多层次课程。在基础课程方面,开设《数学分析》《数据结构》等课程,为学生学习人工智能奠定数学和编程基础。以计算机科学与技术专业为例,学生通过学习《数学分析》掌握微积分、线性代数等知识,为理解机器学习中的算法原理提供支撑。在专业课程方面,设置《机器学习》《计算机视觉》等核心课程,深入讲解人工智能技术原理。同时,增加《人工智能伦理与法律》等选修课程,培养学生的人文素养和责任意识。例如,在《人工智能伦理与法律》课程中,通过分析自动驾驶事故案例,引导学生思考人工智能应用中的伦理和法律问题,使课程体系更加全面。如此完备的课程体系,不仅让学生构建扎实的知识框架,还能助力其在未来职业发展中快速适应技术变革,为人工智能行业的可持续发展提供优质人才储备。

2.2 创新教学方法

面对人工智能学科知识更新快、实践要求高的特点,为提高教学效果,积极创新教学方法势在必行。采用项目式教学法,将实际项目引入课堂,让学生在完成项目的过程中学习知识和技能。例如,在机器学习课程中,布置垃圾邮件分类、图像识别等项目,引导学生运用所学算法解决实际问题。某高校在机器学习教学中,让学生分组完成一个基于深度学习的手写数字识别项目,学生不仅掌握了卷积神经网络等算法,还学会了数据预处理、模型训练和评估等流程。此外,利用线上线下混合式教学模式,借助慕课、学习平台等资源,实现课堂教学与自主学习的有机结合。教师可以在学习平台上发布教学视频、练习题等资源,学生在课前自主学习,课堂上则进行重点讲解和互动讨论,满足学生个性化学习需求,提升学习效果。创新教学方法能充分调动学生学习的主动性和积极性,激发其创新思维,培养学生解决复杂问题的能力,使学生在掌握理论知识的同时,具备将知识转化为实际应用的核心竞争力,更好地契合行业对创新型人才的需求。

2.3 加强师资队伍建设

在人工智能教育不断发展的进程中,师资队伍是教学质量的关键保障,直接影响着人才培养的质量和学科发展的高度。高校应加强人工智能师资队伍建设,一方面鼓励教师参加培训和学术交流活动,提升教师的专业水平和教学能力。例如,组织教师参加国内外人工智能学术会议、线上培训课程,学习最新的技术和教学方法。另一方面,引进具有企业

实践经验的专业人才,充实教师队伍。某高校从知名人工智能企业引进高级工程师担任兼职教师,将企业的实际项目和经验融入教学中。同时,建立教师团队协作机制,促进不同学科背景教师之间的交流与合作,共同开展教学研究和课程开发。如计算机专业教师与数学教师合作,共同设计人工智能算法课程,为提高教学质量提供有力支持。加强师资队伍建设,能打造一支理论功底深厚、实践经验丰富、教学方法先进的教师队伍,为高校人工智能教学注入新的活力,保障教学内容紧跟行业前沿,进而培养出更多符合社会需求的高素质人工智能专业人才。

3 提高大学生人工智能素养的实践路径

3.1 搭建校内实践平台

高校应加大对校内实践平台的建设投入,建立人工智能实验室,配备高性能计算设备、传感器等实验器材,为学生提供实践操作的场所。例如,某高校投资数百万建设人工智能实验室,拥有多台 GPU 服务器、智能机器人等设备,学生可以在此开展机器学习模型训练、智能机器人开发等实践活动。同时,鼓励学生参与教师的科研项目,在科研实践中锻炼创新能力和解决问题的能力。组织学生参与智能机器人研发项目,让学生在项目中学习机器人控制、人工智能算法等知识,将理论与实践相结合。通过参与科研项目,学生不仅能够深入理解专业知识,还能培养团队协作能力和科研素养。

3.2 深化校企合作

校企合作是提高学生实践能力的重要途径。高校应与人工智能企业建立长期稳定的合作关系,开展实习实训、联合培养等项目。企业可以为学生提供实习岗位,让学生了解行业实际需求和技术应用现状;高校则可以为企业提供技术支持和人才输送。例如,某高校与互联网企业合作开展人工智能算法优化项目,企业工程师与高校教师共同指导学生参与项目研发。学生在实习过程中,接触到企业的实际业务流程和前沿技术,提升实践能力和职业素养。同时,校企双方还可以共同制定人才培养方案,使高校培养的人才更符合企业需求。

3.3 举办学科竞赛和创新活动

学科竞赛和创新活动能够激发学生的学习兴趣和创新思维。高校应积极组织或鼓励学生参加各类人工智能相关的学科竞赛,如中国高校计算机大赛-人工智能创意赛、全

国大学生智能汽车竞赛等。例如，在全国大学生智能汽车竞赛中，学生需要运用人工智能算法实现智能汽车的自主导航和避障，这极大地锻炼了学生的动手能力和创新能力。同时，举办校内人工智能创新活动，如创意设计大赛、技术分享会等，为学生提供展示和交流的平台。在创意设计大赛中，学生可以提出新颖的人工智能应用方案，促进学生之间的相互学习和共同进步，营造良好的创新氛围。

4 教学策略与实践路径的实施保障

4.1 政策与制度保障

高校应制定相关政策和制度，为提高大学生人工智能素养的教学策略与实践路径提供保障。例如，设立专项教学改革基金，支持人工智能课程建设和教学方法创新。某高校每年投入 50 万元用于人工智能课程开发和教学研究项目，有力推动了课程体系优化和教学模式革新。建立教学质量评价体系，对人工智能教学效果进行科学评估，及时发现问题并加以改进。通过学生评价、同行评价、教学督导评价等多维度评价，全面了解教学情况，确保教学质量稳步提升。完善学分认定和奖励制度，鼓励学生积极参与实践活动和创新项目。如对在学科竞赛中获奖的学生给予额外学分奖励，并在奖学金评定中优先考虑，以此激发学生的学习积极性和创新意识，为培养高素质人工智能人才提供制度支撑，促进教学工作的可持续发展。

4.2 资源保障

加大教学资源投入，包括教材、图书资料、网络课程资源等。组织教师编写适合本校学生特点的人工智能教材，结合实际案例和项目，使教材更具实用性和针对性。某高校教师团队编写的教材融入了智能家居、智能交通等本土化案例，让学生更易理解知识应用场景。引进国内外优秀的教学资源，丰富教学内容，如购买知名高校的人工智能慕课资源，拓宽学生学习视野。同时，加强校园网络建设，为线上教学和学生自主学习提供稳定的网络环境。某高校升级校园网络带宽至 10G，建设智能教学平台，确保学生能够便捷地获取学习资源，在线完成课程学习、作业提交和互动交流，真正实现优质资源共享，助力学生随时随地开展高效学习，满足人工智能学科对学习资源时效性和多元性的需求。

4.3 文化氛围营造

营造良好的人工智能学习文化氛围，有助于激发学生的学习热情。高校可以通过举办学术讲座、邀请行业专家分享经验等方式，让学生了解人工智能的发展趋势和应用前景。例如，邀请人工智能领域的院士、企业高管举办讲座，分享行业前沿动态和技术创新，为学生打开了解行业的窗口。设立人工智能社团，组织学生开展技术交流和学习活动。某高校人工智能社团定期举办算法讨论、代码分享等活动，吸引了众多学生参与，成为学生交流技术、共同进步的平台。利用校园媒体宣传人工智能知识和优秀学生案例，在校园内形成浓厚的学习氛围，激发学生的学习兴趣和创新能力。通过营造全方位、多层次的文化氛围，让学生在耳濡目染中感受人工智能的魅力，主动探索学科奥秘，为培养具有创新精神和实践能力的人工智能人才奠定良好的文化基础。

5 结语

在人工智能快速发展的时代，提高大学生人工智能素养是高校教育改革的重要方向。通过构建完善的课程体系、创新教学方法、加强师资队伍建设和搭建实践平台等教学策略与实践路径，并提供政策、资源和文化氛围等方面的保障，能够有效提升大学生的人工智能素养，为社会培养更多具有创新能力和实践能力的高素质人才，推动人工智能技术在各领域的广泛应用和发展。未来，还需不断探索和完善相关教学策略与实践路径，以适应人工智能时代对人才培养的新要求，应对技术发展带来的挑战与机遇。

参考文献：

- [1] 朱弘飞, 单子鹏, 王文. 基于线上线下混合式教学的“数据分析与人工智能”课程研究与实践[J]. 无线互联科技, 2020, 17(21): 117-118.
- [2] 唐伊雯. 人工智能课程思政建设实践探索[J]. 电脑知识与技术, 2024, 20(18): 147-149+162. DOI: 10.14004/j.cnki.ckt.2024.0861.
- [3] 王雅帆. 师范生人工智能素养提升实证研究[D]. 西北师范大学, 2024. DOI: 10.27410/d.cnki.gxbfu.2024.002760.
- [4] 孙宇科, 宋佳, 王婷婷. 人工智能嵌入高校课程思政的实践策略[N]. 黑龙江日报, 2025-03-24(008).
- [5] 王欢. 师范生人工智能素养自评工具开发研究[D]. 贵州师范大学, 2021. DOI: 10.27048/d.cnki.ggzsu.2021.000331.