

人工智能融入高职计算机教育的实践路径探索

张洁琳

(武汉科技职业学院, 湖北 武汉 430070)

摘要: 随着人工智能技术的飞速发展, 将其与教育领域进行融合已经成为当前教育改革的必然趋势。基于此, 笔者将在本文中立足于人工智能创新视角, 深入分析该技术在高职计算机教学改革中的重要价值, 并结合当前高职计算机教学中存在的问题提出相应的解决策略, 希望能为读者提供一些参考与帮助。

关键词: 人工智能; 高职计算机; 教学改革

引言:

高职教育作为我国高等教育体系的重要组成部分, 肩负着培养高素质技术技能人才的重任。其中计算机教育作为高职教育中的关键领域, 其发展水平直接关系到学生能否掌握适应时代需求的计算机专业技能, 进而影响到他们在未来职场中的竞争力。然而, 随着信息技术的飞速发展, 计算机技术更新换代的速度日益加快, 传统的计算机教育模式面临着诸多严峻挑战。在此背景下, 引入人工智能技术为解决高职计算机教学中存在的问题提供了新的思路与契机。人工智能所具备的强大计算能力、数据分析能力、自适应学习能力等优势, 能够为高职计算机教育带来全方位的变革。

一、人工智能技术在高职计算机教学中的应用价值

(一) 创新教学模式

在教学模式的创新方面, 人工智能技术能够深度挖掘学生的各项学习数据, 并对其学习能力以及知识掌握情况进行精准评估, 并为每一位学生都定制专属的学习路径, 让基础较为薄弱的学生能够获得更多的基础练习机会, 基础较强的学生则能够挑战更多复杂的学习项目, 有效打破传统班级授课中的局限性。

在教学辅助方面, 智能备课系统自动生成丰富教学资源, 节省教师备课时间; 智能教学机器人实时监测学生学习状态, 助力教师调整教学策略; 智能作业批改系统快速准确批改作业, 提供详细错误分析和学习建议, 让教师能更专注于教学创新与个性化指导。

(二) 优化学习体验

借助人工智能技术, 学习过程的趣味性会得到大幅提升。在虚拟现实与增强现实技术的帮助下, 学生能够在更加真实的环境中进行学习。例如在计算机硬件组装课程中, 学生带上 VR 设备便可置身于真实的机房之中, 亲手操作设备进行组装, 这种身临其境的体验让学习变得生动有趣。同时, 游戏化学习元素的加入, 如编程闯关游戏, 将学习任务转化为一个个富有挑战性的关卡, 学生在闯关过程中不断解决问题、积累经验, 获得成就感和满足感, 学习不再枯燥乏味。

(三) 提升教师能力

计算机领域的发展较为迅猛, 知识迭代速度较快。因此, 在人工智能技术的干预下, 教师可以更加及时且准确地获取行业前沿信息。例如, 借助智能教育平台, 教师能及时了解计算机新技术、新算法的发展动态, 拓宽知识面, 提升专业技能, 将最新知识融入教学内容, 使教学更具时效性和实用性。

在教学能力提升中, 人工智能为教师提供了丰富的教学工具和方法。智能教学系统可根据学生的学习进度和能力, 为教师生成个性化的教学方案, 辅助教师进行精准教学。教师可利用虚拟仿真技术开展实践教学, 为学生创造沉浸式学习环境, 提高课堂组织能力和实践教学水平。

(四) 促进教育公平

在传统教学模式下, 优质的教学资源大多集中在少数学校或地区, 这就会导致教学资源不平衡的情况进一步加剧。而人工智能的应用则可以整合海量优质计算机教学资源, 如知名高校的精品课程、行业前沿技术讲座等, 并以数字化形式免费或低成本提供给所有高职学校。无论地处偏远还是经济欠发达地区的学生, 都能通过在线学习平台获取这些资源, 缩小了地域和学校间的教学资源差距。

此外, 不同学生在计算机基础、学习能力以及兴趣偏好上都有着较为明显的差异, 传统教学难以满足个体需求。人工智能算法可分析学生的学习数据, 精准诊断其知识掌握情况和学习难点, 为每个学生制定专属学习路径和辅导方案。这使学习能力较弱的学生能获得更多针对性指导, 而学有余力的学生可挑战更高层次的学习内容, 保障了每个学生都能在适合自己的节奏下学习。

二、当前高职计算机教学中存在的问题

(一) 课程体系与市场需求脱节

随着我国信息技术的飞速发展, 云计算、大数据、人工智能等新兴技术已成为行业主流, 但部分高职院校计算机专业课程体系仍以传统编程语言和操作系统原理等为主, 缺乏对前沿技术的覆盖。企业急需掌握 Python 数据分析、机器学习、深度学习等技能的人才, 而院校相关课程开设不足或仅作为选修课, 导致学生所学与企业需求严重错位。此外, 课程结构不合理的情况也是限制高职计算机教学效果的一个主要原因。部分院校理论课程占比过高, 实践环节薄弱。许多院校仍采用“理论+实验”模式, 实验内容多为验证性实验, 缺乏综合性、创新性项目, 学生难以将知识应用于实际开发。校企合作流于形式, 企业真实项目难以融入教学, 学生缺乏实战经验, 毕业后难以快速适应企业环境。

(二) 教学方法与学习效果矛盾

受到传统教学理念的影响, 目前许多高职院校在实际教学中仍然以传统的“灌输式”教学为主, 在此过程中, 学生只能跟着教师的思路进行被动学习, 缺少主动探究与思考的机会, 最终导致课堂参与度较低, 知识内化效果差。尽管翻转课堂、项目式学习等新型教学模式已被提出, 但实际应用中往往流于形式, 缺乏系统设计和有效实施, 未能真正激发学生的自主学习能力。

计算机专业高度依赖实验环境, 但部分院校实验设备陈旧、数量有限, 难以满足学生动手实践需求。云计算、物联网等前沿技术实训平台缺失, 学生只能通过虚拟环境模拟操作, 与真实开发场景脱节。校企合作深度不够, 企业真实项目难以融入教学体系, 学生缺乏解决实际问题的经验, 导致所学技能与企业需求存在明显断层。

(三) 师资力量与教学需求不匹配

从知识结构看, 部分教师长期脱离企业一线, 对云计算、大数据、人工智能等新兴技术缺乏系统认知, 仍以 Java Web 开发等传统内容为主, 而企业已全面转向微服务架构与 DevOps 实践, 导

致学生所学知识“毕业即过时”。从实践能力来看,目前高职院校中有超过40%的教师缺乏完整的企业项目开发经验,对于软件工程全流程的实践不足,难以培养学生系统化工程思维。从教学能力来看,更是只有不到30%的教师能够熟练运用在线教学平台与各类数字化教学技术,且普遍缺乏将企业真实项目转化为教学案例的能力,校企合作课程中企业导师参与度不足20%,导致学生难以建立“技术-业务-市场”的完整认知体系。

(四) 学生基础与教学难度失衡

当前高职计算机教学中,学生基础与教学难度失衡的问题较为突出,一方面,高职学生计算机基础水平参差不齐,部分学生入学前对计算机操作较为生疏,仅掌握基础使用技能,而另一些学生则因兴趣或自学,已具备相对扎实的编程、软件应用等能力。这种差异导致传统“一刀切”的教学模式难以满足学生个性化需求,基础薄弱的学生在面对复杂教学内容时容易产生挫败感,甚至丧失学习兴趣;而基础较好的学生则可能因课程内容缺乏挑战性而感到枯燥,学习动力不足。另一方面,随着信息技术的快速发展,计算机教学内容不断更新,教学难度逐渐提升。然而,部分高职院校未能及时调整教学策略,仍沿用陈旧的教学方法和教材,导致教学内容与学生实际基础脱节,进一步加剧了教学难度与学生接受能力之间的矛盾。这种失衡不仅影响学生的学习效果,也制约了高职计算机教育的创新发展。

三、人工智能融入高职计算机教育的有效策略

(一) 课程体系重构

想要实现人工智能在高职计算机教学中的深入应用,高职院校便要构建起“基础-技术-应用-创新”四层递进式课程体系,以此来实现技术迭代与岗位需求的精准对接。

在基础层,学校需要进一步强化AI技术的根基,将《线性代数》《概率统计》升级为《AI数学基础》,融入张量运算、梯度下降等深度学习必备知识,配套TensorFlow Playground可视化工具辅助理解;程序设计课程新增Python数据科学库实训,基于企业真实数据集开展特征工程实战。技术层聚焦AI核心技术模块,拆分传统课程为《机器学习原理》《深度学习框架》等四门核心课,采用“理论-工具-项目”三阶递进模式,例如通过Scikit-learn演示SVM调参,基于PyTorch实现ResNet图像分类模型,最终以“AI辅助医疗影像诊断”为载体完成全流程开发。应用层构建跨学科场景化课程,开设《AIoT智能系统开发》《AI赋能的智能制造》等方向课程,与本地车企合作开发“汽车零部件缺陷视觉检测系统”,实现技术落地。创新层培养前沿技术探索能力,设置《AI伦理与安全》《生成式AI应用》等课程,引入联邦学习、知识蒸馏等新技术,通过Kaggle竞赛拓宽视野。同时建立“学期级技术雷达”动态更新机制,每学期迭代30%课程内容,将Stable Diffusion图像生成等前沿技术纳入选修课,确保课程与产业技术代差 ≤ 0.5 年,培养具备“AI+X”复合能力的智能系统开发工程师。

(二) 教学方法创新

从教学方法创新角度来看,人工智能融入高职计算机教育需积极探索多样化策略。一方面,可以推行基于问题导向的教学方法,结合人工智能领域的实际问题设计课程内容,引导学生通过自主探究、小组讨论等方式寻找解决方案,培养其批判性思维和解决实际问题的能力。同时,利用人工智能技术提供实时反馈和个性化指导,帮助学生更好地理解和掌握知识。另一方面,引入混合式教学模式,将线上学习与线下实践相结合。线上平台可以提供丰富的教学资源,如视频教程、在线测试等,方便学生自主学习;线下课堂则侧重于实践操作、项目实战和案例分析,加强师生互动和团队协作。此外,还可以借助虚拟现实和增强现实技术创建

沉浸式学习环境,让学生在模拟的真实场景中体验和学习人工智能技术,提高学习的趣味性和实效性。

(三) 实践平台搭建

完善的实践教学平台是提高教学效果的一条关键路径。首先,学校需要构建智能化虚拟仿真实验平台,利用虚拟现实与增强现实技术,模拟真实工作场景与复杂项目任务,让学生在沉浸式环境中进行实践操作,提升解决实际问题的能力,同时降低实验成本与风险。其次,搭建校企合作实践平台,与人工智能领域知名企业共建实训基地,引入企业真实项目案例与先进技术设备,实现教学内容与产业需求的无缝对接,让学生在实战中积累经验,增强就业竞争力。再者,建立开放共享型实践资源平台,整合校内外优质教学资源,包括在线课程、教学案例、项目代码库等,为学生提供丰富的学习素材与参考范例,促进自主学习与协同创新。此外,还需注重实践平台的智能化管理,运用大数据与人工智能技术,对学生的学习行为、实践成果进行精准分析,为教师提供教学反馈,实现个性化教学指导,不断优化实践教学效果,推动高职计算机教育向智能化、高质量方向发展。

(四) 师资能力提升

教师是教学工作开展的基础,面对科学技术的飞速发展,高职院校需要确保教师团队的持续学习与提升。为此,学校应定期组织教师参加人工智能领域的专业培训与学术交流活动,让他们及时掌握前沿技术与教学理念,更新知识体系。鼓励教师深入企业实践,参与实际项目研发,积累一线经验,以便在教学中引入真实案例,增强教学的实用性和针对性。同时,建立激励机制,对在人工智能教学与研究方面取得突出成果的教师给予奖励,激发其提升自身能力的积极性。此外,还可引进具有人工智能专业背景和丰富实践经验的企业人才担任兼职教师,充实师资队伍,促进校企师资融合。通过搭建教师交流平台,促进校内教师间的经验分享与合作,共同探索人工智能教学的新方法、新路径,全方位提升高职计算机教育师资队伍的整体水平,为培养适应人工智能时代需求的高素质人才提供坚实保障。

结语:

综上所述,人工智能与高职计算机教育的融合已经成为大势所趋。为此,高职院校应当正确看待当前计算机教学中存在的问题,并充分运用人工智能技术进行教学创新,并从重构课程体系、创新教学方法、搭建实践平台以及提升师资能力等角度入手,培养出更多具备创新精神和实践能力的高素质计算机专业人才,使他们能够更好地适应人工智能时代的发展需求,为我国信息技术的进步和经济社会的发展贡献自己的力量。

参考文献:

- [1] 孟秋云,童朝娣,赵瑞晓.高职计算机教育融入人工智能的探索与实践[J].电脑知识与技术,2025,21(01):152-154. DOI:10.14004/j.cnki.ckt.2025.0062.
- [2] 阿布都热依木·热西丁,帕提古丽·买买提.人工智能时代课程思政融入高职院校计算机专业教学的路径研究[J].中国新通信,2024,26(16):77-79+88.
- [3] 杨帅,徐萍.人工智能背景下高职计算机类专业课程体系创新研究[J].人生与伴侣,2024,(30):88-90.
- [4] 吴会廷.新一代人工智能ChatGPT背景下高职计算机应用技术专业教学改革路径探析[J].深圳信息职业技术学院学报,2023,21(05):77-82.
- [5] 胡炜.人工智能背景下计算机应用专业创新创业人才培养模式研究[J].造纸装备及材料,2020,49(04):167-168.