

基于大数据技术的高职计算机专业实践教学探究

陈志濠

湖北孝感美珈职业学院, 湖北 孝感 432000

DOI: 10.61369/TACS.2025010009

摘要 : 近些年, 随着信息技术的飞速发展, 大数据技术已成为推动各行各业变革的重要力量, 特别是高职计算机专业实践教学, 大数据技术的应用也日益凸显其重要性。将大数据技术应用到高职计算机专业实践教学之中, 不仅能够提升学生的数据处理和分析能力, 还能促进学生在实际项目中运用所学知识, 解决实际问题。同时, 也能够激发学生的学习兴趣, 培养他们的创新思维和解决问题的能力。对此, 本文首先阐述基于大数据技术的高职计算机专业实践教学意义, 接着分析教学现状, 进而提出行之有效的教学策略, 以期对相关教育研究者提供一定的参考与借鉴。

关键词 : 大数据技术; 高职; 计算机专业; 实践教学

Exploration of Practical Teaching of Computer Major in Higher Vocational Education Based on Big Data Technology

Chen Zhihao

Meiga Polytechnic Institute Hubei, Xiaogan, Hubei 432000

Abstract : In recent years, with the rapid development of information technology, big data technology has become an important force driving changes across various industries. Particularly in the practical teaching of higher vocational computer majors, the application of big data technology has increasingly highlighted its significance. Applying big data technology to the practical teaching of higher vocational computer majors can not only enhance students' data processing and analysis capabilities but also promote the application of learned knowledge in actual projects to solve real-world problems. At the same time, it can stimulate students' interest in learning and cultivate their innovative thinking and problem-solving abilities. In this regard, this article first elaborates on the significance of practical teaching based on big data technology for higher vocational computer majors, then analyzes the current state of teaching, and subsequently proposes effective teaching strategies, with the aim of providing some reference and insight for related educational researchers.

Keywords : big data technology; vocational school; computer science major; practice teaching

在当今信息化社会, 大数据技术正以前所未有的速度改变着各行各业的发展格局。教育领域, 尤其是高等职业教育, 亦不例外, 大数据技术不仅为计算机专业的教学提供了丰富的资源和手段, 更为实践教学注入了新的活力^[1]。基于大数据技术的高职计算机专业实践教学, 不仅能够有效提升学生的专业技能和实践能力, 还能够促进教学模式的创新, 提高教育质量。所以, 基于大数据技术探索和实施高职计算机专业实践教学策略显得尤为重要, 使教学实践更加贴合行业需求, 培养出更多符合市场需求的高素质技能型人才。

一、基于大数据技术的高职计算机专业实践教学意义

在信息爆炸时代下, 大数据技术逐渐成为引领各行各业转型升级的关键动力。所以, 对高职计算机专业来说, 在实践教学中引入大数据技术具有深远意义, 具体如下:

首先, 大数据技术能够丰富计算机专业实践教学资源。教师借助大数据技术的分析功能, 能够接触到丰富的计算机行业信息、前沿技术以及最新动态, 这些宝贵资源能够为学生提供更加贴近实际、形象直观的学习环境, 从而加深他们对计算机专业知识与技能的理解和把握^[2]。

其次, 大数据技术能够为增强学生的实践能力提供强大的助力。在实践教学中, 学生可以灵活运用大数据对计算机专业知识进行深度挖掘、细致分析和有效处理, 这样不仅能锻炼他们的数据处理技术, 还能增强他们的实践操作能力。此外, 大数据技术所具有的复杂性及多样性特性, 也能有效发展学生的创新思维^[3]。

最后, 大数据技术能够为推动校企合作、产学研深度融合提供助力。高职院校能够利用大数据技术与企业实现紧密协作, 在计算机专业实践教学中引入行业真实项目, 实现理论与实践的完美融合。这不仅显著提升了学生的就业实力, 还为企业技术革新提供了坚实的人才支撑。

二、高职计算机专业实践教学现状

首先, 教学内容不够新颖。随着大数据时代的来临, 计算机专业的知识更新的速度较快, 对计算机专业实践教学内容改革是必然发展态势。但目前高职计算机专业教学内容不够新颖, 未能及时跟上计算机专业知识更新的速度, 未能有效满足相关企业对人才的需求, 甚至还有的教师仍沿用以前的教学大纲, 致使学生的知识储备无法同岗位需求相适应, 他们难以快速适应岗位^[4]。

其次, 实践教学效果不够理想。现阶段, 高职计算机专业实践教学不够理想, 除了图形图像、动画设计和网络课程的实践效果还不错外, 像程序设计类课程、数据库课程实践效果都很难达到预期的要求。再比如程序类课程, 像C语言程序设计、Java程序设计课程多学生在实践教学中原是简单跟着教师敲代码, 缺乏主动去探究计算机知识的积极性, 并且也能不能灵活应用专业知识来解决现实问题, 这导致实践教学效果同行业对人才的需求相悖。

三、基于大数据技术的高职计算机专业实践教学策略

(一) 大力开展分层教学, 推动学生个性化发展

在大数据技术高速发展的当今, 教师应该合理利用大数据技术及其相关工具, 动态化管理计算机专业学生, 实现信息的精准记录与更新。另外, 教师通过深度分析学生数据, 智慧化分析、整合相关数据, 这些数据包括他们在计算机专业实践教学中的表现、逻辑思维能力生成情况、实际操作能力等。这样, 教师便能够识别学生在实践教学中的优势与短板, 贯彻落实因材施教理念, 主动推进分层教学, 满足学生的个性化学习需求, 促使其实现真正意义上的全面发展^[5]。例如, 在《三维动画设计与制作》教学中, 教师应该持续评估学生的多方面能力, 并利用大数据技术生成电子化档案, 实时监控学生的学习进度。教师则根据这些数据, 灵活调整《三维动画设计与制作》教学方式, 设定分层学习目标和评价指标, 并向学生提供多元化学习资源。如, 对于基础能力强的学生, 教师可结合行业中的真实项目设定个性化学习方案, 强化其学习过程中的综合性与实践性; 对于基础能力不是很理想的学生, 教师应该注重培养学生的基础能力, 通过简单的实操训练, 提升教学的针对性和成效, 进一步夯实学生的基础能力^[6]。这样, 通过实施分层教学, 能够满足各个层次学生的学习需求, 并持续提升计算机专业实践教学质量。

(二) 深化校企合作, 优化实践教学资源

随着大数据时代的到来, 各行各业迎来相应的发展机遇与变革, 如, 软件开发、网络与信息安全以及人工智能等岗位, 均对计算机专业人才提出了比较高的要求, 特别是对他们的实践能力所提出的要求越来越高。因此, 教师应该着重强化计算机专业实践教学, 并充分利用大数据技术优势不断深化校企合作, 完善课程资源, 向学生提供更为优质的实践教学服务。这样, 不仅能有效提升学生的实践能力, 他们也能积累丰富的实习和工作经验, 提升就业竞争力, 助力学生找到理想岗位, 并为推动计算机行业

发展贡献自己力量^[7]。对此, 教师应该与企业搭建深度合作关系, 并利用大数据技术联合搭建智慧教学平台, 该平台汇聚企业、教师和学生等主体, 其中, 企业可以在智慧平台上发布招聘信息、合作项目、行业资讯和用人标准等, 并直接向学生推送相关岗位的工作要求、项目内容和业务流程。另外, 企业中的技术骨干可以通过直播、制作教学视频等驱动介入到计算机专业实践中, 实时指导学生的实践操作, 纠正他们在思维或理解上的偏差。此外, 教师要为学生争取力所能及的实习项目, 并通过大数据技术对学生的实习情况进行监督, 对学生起到监督、约束和推动的作用。最后, 教师还可以在大数据技术的支持下邀请企业参与课程评价, 使学生能从社会实践的角度去审视自我, 以推动他们专业实践素养的提升, 进而培养出企业真实所需的计算机人才^[8]。

(三) 搭建智慧化实践基地, 增强实践教学效果

在计算机专业实践中, 教师可以利用大数据技术搭建智慧化实践基地, 能够安排复杂、操作系数高的实践项目, 除了可以维持学生的持续学习热情, 引导他们不断吸纳、内化所掌握的计算机专业知识之外, 学生也能灵活运用所学知识高效完成各项实践任务, 以此增强他们的综合素养。另外, 教师通过智慧化实践基地能够营造真实的工作场景, 使计算机专业实践内容与行业真实情况无缝对接, 学生在观察与操作中激发深入的思考与感悟, 促进技术创新的发展^[9]。此外, 教师应注重从网络搜集计算机专业实践教学资源, 利用3D技术构建计算机硬件的三维模型, 打造交互式的实践场景, 并在此基础上整合教学模型、音频、文本等多重元素, 以网页形式生动呈现给学生。这不仅有利于学生从多角度审视计算机专业知识, 掌握行业最新进展, 丰富计算机知识体系, 同时培养创新思维, 根据不同的实践项目要求自主完成实践操作, 从而逐步提高学生的计算机实践能力。此外, 智慧化实践基地还具备实现远距离协作的强大功能, 确保学生不受时间、空间的约束, 得以与世界各地专业人士进行即时沟通。这种跨越地域的交流互动, 不仅有助于拓宽学生的知识领域, 而且使他们有机会接触到丰富多彩的计算机技术以及多样化思维模式, 从而激发他们的创新潜能, 并确保每位学生都能在最适合自己的学习环境中成长^[10]。

(四) 构建智能化评价与反馈系统, 准确评价学生表现

智能化评价与反馈系统能够全面记录学生的学习过程和成果, 利用大数据分析技术, 对学生的实践能力、创新能力和解决问题的能力进行科学评估, 而且该系统可以根据学生的学习表现, 智能推荐适合的学习资源和实训项目, 帮助学生针对性地提升技能。同时, 智能化评价与反馈系统还能为教师提供详尽的教学反馈, 帮助教师了解学生的学习情况, 及时调整教学策略, 优化教学内容, 确保实践教学的针对性和实效性, 有效提升高职计算机专业实践教学质量, 促进学生的全面发展^[11]。此外, 智能化评价与反馈系统还能够实现个性化学习路径的规划。每个学生都有独特的学习风格和进度, 系统通过分析学生的学习数据, 能够识别出学生的学习偏好和强项, 为每位学生量身定制学习计划, 推荐最适合他们的学习资源和实训项目, 从而最大限度地发挥学

生的学习潜力,这种个性化的学习支持,不仅提升了学习效率,还增强了学生的自主学习能力和自信心。除此之外,智能化评价与反馈系统也是推动教育公平的重要手段。通过系统提供的数据分析,学校和教育管理部门可以了解不同学生群体的学习差异和需求,从而制定针对性的教育政策和支持措施,确保每位学生都能在公平的教育环境中成长和发展^[12]。

四、总结

总而言之,在高职计算机专业实践教学中引入大数据技术,不仅能够优化实践教学的内容与方法,还能有效提升学生的数据处理

与分析能力,为他们未来的职业发展奠定坚实基础。对此,可以从大力开展分层教学,推动学生个性化发展;深化校企合作,优化实践教学资源;搭建智慧化实践基地,增强实践教学效果;构建智能化评价与反馈系统,准确评价学生表现等策略着手。这样,便能充分利用大数据技术的优势,为高职计算机专业实践教学注入新的活力,促进学生成长为高素质计算机专业人才。

参考文献

- [1] 陈一心. 人工智能支持的计算机专业实践教学体系构建 [J]. 信息与电脑, 2024, 36(24): 215-217.
- [2] 郑羽洁. 人工智能背景下本科院校计算机专业实践教学体系构建 [C]. 香港新世纪文化出版社. 2023年第六届智慧教育与人工智能发展国际学术会议论文集(第二卷). 广西职业技术学院计算机与信息工程系, 2023: 66-67.
- [3] 吾尔尼沙·叶海亚. 现代信息技术背景下中职计算机应用专业的实践教学 [C]. 中国管理科学研究院教育科学研究所. 教学质量研究网络论坛——社会发展与管理分论坛论文集(一). 新疆哈密中等职业学校, 2023: 352-354.
- [4] 钱锋. 基于虚实融合的中职实践教学环境实证研究——以中职计算机专业为例 [J]. 职教通讯, 2021, (06): 95-101.
- [5] 薛虎. 虚拟机技术在高职计算机实践教学中的应用探析 [J]. 无线互联科技, 2021, 18(05): 98-99.
- [6] 解定东. 基于虚拟化技术的计算机组装与维护实践教学 [J]. 信息与电脑(理论版), 2020, 32(20): 227-229.
- [7] 李佩. 基于大数据的计算机网络技术实践教学质量评价指标体系研究 [J]. 网络安全技术与应用, 2020, (05): 99-100.
- [8] 侯海燕. 虚拟化技术在计算机网络应用实践教学中的应用 [J]. 电脑知识与技术, 2020, 16(14): 185-186.
- [9] 史素真, 冯健松. 人工智能时代下计算机类专业实践教学研究 [J]. 数码世界, 2020, (05): 162.
- [10] 刘斌. 虚拟化技术在高校计算机实践教学中的应用分析 [J]. 湖北开放职业学院学报, 2020, 33(06): 140-141.
- [11] 崔佳. 虚拟技术在高职计算机实践教学中的应用 [J]. 中外企业家, 2019, (34): 156.
- [12] 李慧. 提升大数据时代应用型本科院校计算机实践教学管理水平的研究 [J]. 数码世界, 2019, (07): 178.