

高职院校大数据人才培养与产业需求匹配研究

李勇民

黑龙江职业学院, 中国·黑龙江 哈尔滨 150080

【摘要】本文研究了高职院校大数据人才培养与产业需求的匹配问题。文章首先分析了高职院校大数据人才培养的现状, 包括课程设置、师资力量和实践教学等方面, 随后探讨了人才培养与产业需求之间存在的技能、实践能力和综合素质等方面的差距。最后, 文章提出了优化课程设置、加强师资建设、深化校企合作以及注重综合素质培养等改进策略, 以促进高职院校大数据人才培养更好地满足产业需求。

【关键词】高职院校; 大数据人才; 产业需求; 课程设置; 校企合作

【基金项目】2022年黑龙江省教育科学规划领导小组办公室 课题“‘1+X’大数据经济分析职业技能证书制度与职业教育研究”(项目编号: ZJB1422028)

引言:

在数字化转型的大背景下, 大数据已成为各行各业不可或缺的资源, 从政府决策到企业经营, 从医疗健康到智慧城市, 大数据的应用无处不在。然而, 大数据人才的短缺已成为制约我国大数据产业发展的瓶颈, 高职院校作为职业教育的重要组成部分, 承担着培养适应市场需求的高技能人才的重任。因此, 研究高职院校大数据人才培养与产业需求的匹配问题, 对于促进产教融合、推动大数据产业发展具有重要意义。

1 高职院校大数据人才培养现状

1.1 课程设置与教学内容

高职院校大数据人才培养的课程设置已逐步成型, 多数院校开设了大数据技术与应用、数据科学与大数据技术等相关专业, 这些专业的课程体系通常涵盖了数据基础、数据处理、数据分析和数据可视化等核心内容, 为学生提供了全面的大数据知识框架。数据基础课程帮助学生理解数据结构和数据库原理, 数据处理课程教授ETL流程和数据清洗技术, 数据分析课程侧重统计学和机器学习算法, 数据可视化课程则培养学生的数据展示能力。然而, 部分院校在教学内容上仍存在问题, 理论与实践脱节是一个突出的问题, 学生在课堂上学到的知识难以直接应用于实际工作中, 前沿技术更新滞后也是一个普遍现象, 教学内容难以跟上大数据技术的快速发展步伐。这些问题导致学生所学知识与产业需求之间产生了一定的差距, 影响了人才培养的质量和效果。

1.2 师资力量与教学资源

高职院校在大数据师资方面面临着严峻的挑战, 大数据领域的快速发展和广泛应用导致了人才市场的供不应求,

高职院校在吸引和留住优秀教师方面处于劣势, 尤其是具有行业背景和实践经验的教师更是稀缺资源, 这类教师能够将实际工作经验融入教学, 为学生提供更加贴近产业需求的知识和技能^[1]。教师队伍的不足直接影响了教学质量和人才培养效果, 教学资源的更新也是一个棘手的问题。大数据技术的迭代速度非常快, 新的技术、工具和平台不断涌现, 教材、实验设备和软件资源的更新往往难以跟上技术发展的步伐, 过时的教学资源不仅无法满足学生学习需求, 还可能误导学生对行业现状的认知。

1.3 实践教学与校企合作

实践教学是大数据人才培养的关键环节, 直接影响学生的实战能力和就业竞争力。然而, 目前部分高职院校在实践教学方面的投入仍显不足, 实验室设备和软件平台更新滞后, 难以模拟真实的大数据处理环境, 实践课程的设置也不够合理, 往往局限于简单的操作练习, 缺乏对复杂问题的解决能力培养。校企合作的深度和广度不够是另一个制约因素, 许多院校与企业的合作停留在表面, 仅限于安排学生实习或邀请企业人员来校讲座, 这种浅层次的合作难以让学生深入了解行业实践和企业需求。缺乏与企业的深度合作导致学生难以接触到真实的大数据项目, 无法体验完整的项目开发流程和团队协作, 这些问题严重影响了学生实战能力的提升, 导致毕业生与企业需求之间存在较大差距。

2 产业需求与人才培养的匹配问题

2.1 技能需求与课程设置不匹配

大数据产业对人才的技能需求呈现多元化和高端化的趋势, 企业不仅需要具备基础数据处理能力的人才, 更渴求掌握数据挖掘、机器学习、深度学习等前沿技术的复合

型人才。数据分析师需要精通统计学原理和数据可视化技术,数据工程师则需要熟悉分布式计算框架和大规模数据处理技术,数据科学家更需要具备算法设计和模型优化能力。然而,部分高职院校的课程设置未能及时跟进产业需求的变化,这些院校的课程体系仍主要集中在数据库基础、SQL编程、基础统计分析等入门级内容上,缺乏对高级技能的系统培养。高级数据分析、机器学习算法、深度学习等前沿内容在课程中的比重不足,甚至完全缺失,实践类课程也往往局限于简单的数据操作和可视化,无法培养学生解决复杂数据问题的能力。这种课程设置与技能需求的脱节导致毕业生难以满足企业对高端人才的需求,影响了就业质量和职业发展前景。

2.2 实践能力与行业需求脱节

大数据产业高度重视人才的实战能力,要求从业者能够快速适应实际工作环境,高效解决复杂的数据问题。在实际工作中,大数据人才需要面对海量、多源、异构的数据,运用各种工具和技术进行数据清洗、转换、分析和可视化,他们还需要能够设计和优化数据处理流程,构建复杂的分析模型,并将分析结果转化为可执行的业务洞察^[2]。然而,当前许多高职院校毕业生的实践能力与这些行业需求存在较大差距,这种差距主要源于实践教学的不足和校企合作的不紧密。实践教学时间和投入不够,导致学生缺乏处理真实数据的经验,实验环境与实际工作环境差异较大,学生难以适应企业的技术栈和 workflows,项目实践缺乏真实性和复杂性,无法培养学生解决实际问题的能力。校企合作不深入,学生缺少接触真实项目的机会,难以理解行业需求和业务场景,这些问题导致毕业生在进入职场后需要较长的适应期,难以迅速胜任工作岗位。

2.3 综合素质与职业发展不匹配

大数据人才的职业发展不仅依赖于专业技能,还需要具备良好的综合素质。沟通能力对于大数据人才至关重要,他们需要与业务部门沟通需求,向非技术人员解释复杂的分析结果,并向管理层汇报洞察,团队协作能力同样不可或缺,大数据项目通常需要多个角色协同工作,如数据工程师、分析师、可视化专家等。创新思维能力决定了大数据人才能否在海量数据中发现新的价值点,提出创新性的解决方案,此外,快速学习能力、抗压能力、商业敏感度等软实力也是企业青睐的品质。然而,当前的高职院校教育体系对这些综合素质的培养重视不够,课程设置过于注重硬技能的传授,忽视了软实力的培养,教学方法以讲授为主,缺乏培养学生沟通表达能力的互动环节。项目实践

中团队协作的机会有限,难以培养学生的协作精神,创新思维的培养也相对薄弱,学生往往习惯于按既定方法解决问题,缺乏挑战常规的勇气^[3]。这种综合素质的欠缺限制了学生的职业发展潜力,使他们在职场中难以脱颖而出,也影响了长期的职业规划。

3 改进策略与建议

3.1 优化课程设置,紧跟技术前沿

高职院校的课程设置应与大数据技术的发展保持同步,及时调整教学内容以反映行业最新趋势。课程体系应包括数据采集、存储、处理、分析和可视化等核心模块,同时增加机器学习、深度学习、自然语言处理等前沿技术课程,在基础课程中,应强化数学和统计学知识,为学生掌握高级分析技术奠定基础。编程语言教学应涵盖 Python、R、Scala 等主流语言,并介绍 SQL、NoSQL 等数据库技术,大数据处理框架如 Hadoop、Spark、Flink 等应作为重点内容。数据可视化课程应包括 Tableau、PowerBI 等工具的使用,以及 D3.js 等可视化库的开发。

为确保课程内容的实用性和前沿性,高职院校应建立课程内容定期评估和更新机制,可成立由学校教师、行业专家和企业代表组成的课程委员会,定期审查和调整课程设置。与企业合作开发课程是保持课程前沿性的有效方式,可邀请企业技术专家参与课程设计,将真实案例和项目引入教学,开设企业冠名课程,由企业专家主讲,介绍最新技术应用和行业实践。

建立模块化和灵活的课程体系,允许根据技术发展和市场需求快速调整课程内容,设置选修课程和微课程,使学生能够根据兴趣和职业规划选择学习方向。鼓励学生参与 MOOC 等在线课程平台学习最新技术,并将其纳入学分体系,组织技术讲座和工作坊,邀请业界专家分享前沿技术和应用案例,鼓励学生参与开源项目和技术社区,培养自主学习和持续更新知识的能力^[4]。通过这些措施,确保课程设置始终紧跟技术前沿,培养出符合产业需求的大数据人才。

3.2 加强师资队伍建设,提升教学质量

高职院校应制定全面的师资队伍建设计划,以提升大数据教学质量。引进高水平人才是关键一步,可通过提供有竞争力的薪酬待遇、科研支持和职业发展机会来吸引具有行业背景和实践经验的教师,建立灵活的人才引进机制,如设置特聘教授岗位,聘请业界专家担任兼职教师,鼓励现有教师到企业挂职锻炼,积累实践经验。同时,应建立教师定期培训制度,组织教师参加行业会议、技术培训和认证考试,保持知识更新。

支持教师参与企业项目和科研活动,提升实践能力和研究水平,设立教师创新基金,资助教师开展应用研究和技术开发,鼓励教师申请专利、发表论文和编写教材,提升学术影响力。建立教师技能评估体系,定期考核教师的专业能力和教学效果,将考核结果与晋升、奖励挂钩。

组织教师团队建设活动,促进不同背景教师之间的交流与合作,成立教学研究小组,探讨教学方法创新和课程改革,建立导师计划,由经验丰富的教师指导新进教师,加速其成长。鼓励跨学科合作,组建由计算机、统计学、商业分析等领域教师组成的教学团队,提供多角度的知识体系。

加强与企业的合作,建立“双师型”教师培养机制,邀请企业专家参与教学,开展联合授课。支持教师参与企业实习项目,深入了解行业需求,组织校企教师交流活动,促进知识和经验的互补,建立产学研合作平台,鼓励教师参与实际项目,将项目经验转化为教学案例。

3.3 深化校企合作,强化实践教学

高职院校应建立多层次、全方位的校企合作体系,以强化大数据实践教学。与行业领先企业建立战略合作伙伴关系,共同制定人才培养方案,确保教育目标与产业需求相匹配,成立校企合作指导委员会,定期评估合作效果,调整合作策略。建立校企联合实训基地,引入企业真实的数据环境和项目案例,让学生在接近实际工作的环境中学习和实践。

开展“订单式”培养,根据企业特定需求定制培养计划,实施“双导师”制,由校内教师和企业专家共同指导学生,将理论知识与实践经验有机结合。组织企业专家进校园开设讲座、工作坊,分享行业前沿技术和实践经验,安排学生到企业进行短期实习或参与实际项目,体验真实的工作环境和项目流程^[5]。

引入企业真实项目作为课程实践内容,让学生在解决实际问题中应用所学知识,组织校企联合举办大数据竞赛,激发学生的创新思维和实践能力。建立产学研合作平台,鼓励学生参与企业研发项目,培养研究和创新能力,开发校企合作课程,由企业专家参与课程设计和授课,确保教学内容紧跟行业需求。建立企业实践学分认定机制,将学生参与企业项目、实习等经历纳入学分体系,组织学生参观企业,了解行业发展趋势和工作环境。

3.4 注重综合素质培养,促进全面发展

高职院校应将综合素质培养融入大数据人才培养的全过程,构建全面发展的教育体系。在课程设置上,除专业课程外,应增设沟通技巧、团队协作、创新思维等软实力培

养课程,这些课程可采用案例讨论、角色扮演、团队项目等互动式教学方法,让学生在实践中提升综合能力。开设跨学科课程,如数据伦理、商业分析、行业应用等,拓宽学生视野,培养跨界思维能力。

改革教学方法,增加课堂互动和小组讨论环节,培养学生的表达能力和批判性思维,采用项目式学习(PBL)方法,让学生在完成复杂项目的过程中锻炼问题解决能力和团队协作能力。引入案例教学法,通过分析真实的大数据应用案例,培养学生的商业敏感度和决策能力,组织模拟项目演练,让学生扮演不同角色,体验项目全流程,提升综合实践能力。

开展多样化的课外活动,如组织大数据俱乐部、创新创业社团,鼓励学生自主学习和探索,举办编程马拉松、数据分析竞赛等活动,激发学生的创新思维和团队精神。邀请成功校友和业界精英进行职业发展讲座,帮助学生树立正确的职业观和价值观,组织社会实践活动,让学生将大数据技能应用于解决社会问题,培养社会责任感。

4 结论

高职院校大数据人才培养与产业需求的匹配是一个复杂的系统工程,本文通过分析现状、找出差距、提出策略,旨在为提高人才培养质量提供思路。核心观点在于强调课程内容要紧跟技术前沿,重视实践教学和校企深度合作,注重培养学生的综合素质。只有多管齐下,不断优化人才培养模式,才能培养出符合产业需求的高素质大数据人才,推动产教融合良性发展。

参考文献:

- [1] 工业和信息化部职业教育指导委员会. 云计算与大数据行业人才需求与职业院校专业设置匹配分析研究[J]. 中国职业技术教育, 2020(2): 10-12.
- [2] 冯永, 钟将, 王茜, 等. 共智融合的大数据智能化人才培养研究[J]. 中国电化教育, 2021(4): 30-31.
- [3] 王芳, 江凤香. 大数据驱动下人力资源管理专业人才的培养与改革[J]. 人才资源开发, 2020(1): 3-4.
- [4] 韩雪平. 大数据时代人职匹配问题研究初探[J]. 才智, 2020(10): 142-143.
- [5] 李桂贞. 基于大数据的高职院校分类精准育人路径研究[J]. 中国职业技术教育, 2022(2): 16-17.

作者简介:

李勇民(1970-), 男, 汉族, 山东招远人, 硕士研究生, 黑龙江职业学院旅游人文学院党总支书记, 研究方向: 旅游教育。