

高职大数据技术与应用专业建设与人才培养探究

沈学建

(江苏财会职业学院, 江苏 连云港 222000)

摘要: 随着我国信息化的持续推进、国家大数据战略的落地和互联网生态的发展,数据资源与日俱增,大数据已成为互联网的热门产业。国家职业教育中2016年增补了大数据技术与应用专业。目前,职业院校正在探究这一新兴专业的建设方案和人才培养工作。利用大数据技术建设全覆盖的立体化教学资源服务体系;同时尊重学生的学习主体性,建立学情档案库;打造高水平师资队伍,全面开展信息化教学,在传授知识的同时,将思想政治教育贯穿于整个教学过程中;依托大数据技术,通过实现信息化、个性化教育,保证学生的学习质量与教学效果。本文对高职大数据技术与应用专业建设与人才培养探究,以期高职院校提供一些专业建设和人才培养的思路。

关键词: 高职教育;大数据技术与应用;人才培养;专业建设

大数据技术产生出越来越重要的作用,在互联网行业应用大数据或者相关的数据分析解决方案已经成为行业标准,例如百度、腾讯、淘宝、新浪等公司都开始建设大数据应用标准。在能源、通信等传统行业中,人们也可以思考如何使用大数据优化工作方法,提高业务水平。在大数据势如破竹的发展趋势下,大数据技术的应用人才也成为企业青睐的重要角色,给予他们的薪酬也不断增加。大数据技术与应用专业是伴随着大数据技术发展出来的新兴专业,尚未建立起统一的人才培养规格,不少高职院校都在积极探索大数据技术与应用专业的建设方案和人才培养工作,不断提高大数据技术与应用专业的建设质量。

一、高职大数据技术与应用专业建设中存在的问题

(一) 就业岗位需求的匹配问题

因为大数据技术发展时间较短,大数据技术与应用专业建设时间也较短,专业教师队伍建设质量不高。再加上高职院校教师大多没有大数据行业的从业经验,对于大数据技术的应用、发展理解得不够透彻,知识储备量不够,站位不够高,眼界不够开阔,因此对于大数据技术的发展趋势以及相关岗位工作的要求把握不准确,这也导致人才培养工作与就业岗位需求不匹配。

(二) 培养体系不完善

从现阶段的发展状况来看,大数据技术与应用专业的人才培养体系尚不完善。如果人才培养体系不完善,就会使得整体的专业建设很难达到规范性的要求,如此一来,无论是内容和方向上都会出现偏差,十分不利于人才培养工作的开展。除此之外,由于市场所需要的大数据人才很多,这就使得企业在招聘有关的人才时十分看重他们的实际工作能力。但是由于高职院校没有充分重视培养体系的建设,使得整体的培养和实践缺少理论体系的支撑,这在极大程度上使得具体工作很难得到落实。

(三) 实训室建设有待加强

建设大数据技术与应用专业需要高水准的大数据实验实训室。当前已经申报成功的高职业院校都在积极筹备大数据实验室建设工作,配置软硬件资源,提供适合大数据产品的应用平台。但是大多数学校都忽略了引进企业实战案例和商业数据的工作,实训室与企业大数据技术相关岗位工作环境相差较大,导致实训教学无法与岗位需求同步发展。学生在毕业求职时发现自己的专业能力

无法满足企业的需求,发现自己仍然存在难就业的问题。因此这就告诉我们制定高质量人才培养方案的重要性。

二、高职大数据技术与应用人才培养探究

(一) 基于岗位需求制定人才培养目标

制定人才培养目标,需要院校立足于地方经济发展,结合当地企业的实际需求,以服务地方积极发展为重要目标之一,结合国家标准以及学生的实际情况,制定人才培养目标。当前大数据相关的就业岗位主要分为4类,其一,数据开发工程师;其二,数据分析师;其三是数据挖掘工程师;其四科学研究方向,在高校、科研单位、企业研究院等科研机构研究新算法效率改进设计数据相关系统及未来应用。

高职学生毕业后主要流向前三个相关岗位上。基于此,高职院校的大数据技术与应用专业人才培养目标应该是重点面向大数据分析、大数据开发、大数据可视化、大数据运维工程师、数据采集、网络爬虫等工作岗位,掌握大数据理论知识,具备大数据采集、存储、清洗、分析、开发及系统维护的专业能力和技能,同时具有良好职业道德,能够为区域经济发展贡献力量的高素质技能型人才。人才培养目标不是一成不变的,而是根据行业的发展变化、区域经济的发展不断调整。高职院校有必要强化与企业的沟通联系,调研企业对相关岗位的要求,每年对人才培养规格进行修订,对企业及大数据应用技术项目进行论证,对接企业需求,精准确定人才培养目标,为人才培养方案的制定提供准确的参照标准。大数据技术与应用包含如图一所示三门基础课程。

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
电子信息大类(61)	计算机类(6102)	1.大数据技术服务(64)	计算机与应用工程技术人员 2-02-13 (GBM1-44)	1.数据开发工程师 2.数据分析师 3.大数据运维工程师	(1)数据采集职业技能等级证书 (2)大数据平台运维职业技能等级证书 (3)大数据分析与应用职业技能等级证书 (4)大数据应用开发(Java)职业技能等级证书

图一 大数据技术与应用包含的课程

1. 大数据介绍

本课程将介绍大数据的基本概念、应用状况及发展动向、数据存储的关键技术、Hadoop 处理架构、分布式文件系统 HDFS、分布式数据库 HBase、数据仓库。

2. Python

通过本专业的学习,使学生能够系统地掌握一种编程语言,并掌握基本的编程技巧,并着重于训练他们的抽象分析与设计算法、编程实现与解决问题、解决问题、查找和使用 Python 软件包的能力,使他们能够运用编程语言解决问题,为以后的课程打下坚实的基础。

3. Hadoop

本课程可使学员了解 Hadoop 体系结构、Hadoop 安装与配置管理、动态节点管理、MapReduce 应用、HADOOP I/O 接口应用、海量数据库 HBase 技术、ZooKeeper 技术、Sqoop 与 RDBMS 数据迁移工具 Sqoop、Hadoop 实时数据处理等。

（二）整合大数据行业知识，丰富学习活动

学校有必要向学生介绍大数据应用技术的发展，让学生了解行业的最新动态和顶尖技术的发展。院校应该提供多样化的学习活动，比如开展专题讲座、组织岗位实习、组织大数据技术相关的社会实践活动，让学生接触大数据行业发展最新动态和新趋势，激发学生对专业学习的兴趣。学生了解了行业前沿动态，有助于强化学习主动能力，提高学习效率。例如学校可以组织小的研究项目让学生开发和应用大数据技术，也可以通过项目化教学的方式，基于工作过程，组织教学实践活动，并且制订一套完整的大数据技术应用全流程考查指标和体系，全面验证学生所学知识和技能。院校还可以组织学生积极参加全国技能大赛，全国技能大赛的大数据方向赛项基本覆盖了大数据行业典型工作流程岗位，在参与技能大赛过程中，学生能够进一步强化大数据技术的专业知识，提升核心能力。院校也可以结合技能大赛的赛项设置课程内容，组织相关的教学活动，强化学生的专业核心能力，从而缩小人才培养与行业需求的差距。

（三）建设“双师型”教师队伍，深入推进产教协同育人

推进产教融合模式，高职院校还需要建立一支高素质的“双师型”教师队伍，以高素质的教师队伍落实人才培养目标。大数据技术与应用专业实践性突出，有大量的实训课程，因此需要教师具备较强的实践教学能力，高职院校必须有针对性地培养教师的实践教学能力。同时，学校还可以建立兼职教师引进和管理制度，聘请企业技术人员、高级管理人员来校做兼职讲师，将企业的大数据应用技术带进课堂。学校还要鼓励教师提高专业能力和教学能力，带动教师积极参加国家级（省级）教师培训计划项目和行业培训项目，还可以组织教师到企业内参与实践，体验大数据应用技术的岗位工作，分析岗位对于大数据技术应用人才的核心能力的需求，同时提高教师的大数据行业领域专业知识。对于取得大数据专业科研成果的教师要给予一定奖励。

（四）深化校企合作，共同开发课程体系

开发一套具有鲜明职业教育特色，以企业项目案例为驱动的课程体系对于大数据技术与应用专业人才培养十分重要。高职院校有必要强化与企业的合作，将企业真实的岗位工作案例引入到课程中，推动课程内容与岗位工作对接，基于工作过程组织教学活动。

首先，积极与企业合作，将典型工作任务进行解剖，以岗位任务为基础构建课程体系。其次，以“行动导向”为教学要求，引入项目驱动、案例分析、工作过程分析等模式，让学生动手动脑，充分实践，实现“教、学、做”一体化。参照职业标准，按照工学结合的培养模式，明确岗位工作对知识、技能、素养的要求标准，进而对接标准建设课程体系。将学历证书与职业资格证书对接已经成为高职教育发展的成功经验。职业院校要推动专业教学和职业资格教育的有效融合，将高职教育标准与职业资格标准有效对接，共同开发课程，以实践操作能力作为课程效果的评价标准之一，将学历证书与职业资格证书有机统一。

同时，高职院校还有必要强化对线上教育平台的应用，建设大数据电子资料资源库，用线上学习方法开阔学生的眼界，使教学与学生的认知规律更匹配，提高人才培养工作质量，进而提高学生的就业率。大数据技术与应用专业主要的实训内容应该包括大数据的平台搭建，以及对于系统平台的维护和管理等工作。实训可以在学校内部的实验室开展，校外的实训基地也可以进行，而社会实践可以由和学校进行合作的企业对学生进行培养，也可以由和互联网相关的企业落实培训的策略。

（五）校企政三方合作，建设大数据实训室

随着大数据时代的到来，对计算机专业的教学资源配置提出了更高的要求。大数据技术对实训教学的硬件条件提出了更高的要求，而传统的教学实训体系在面对 Java 和 .NET 等方面的实际工作时，仍然存在着一定的困难。所以，计算机系、教研室要主动与学校沟通，制定一份关于大数据实验室建设的方案，并提出引进的设备类型和费用，为开展大数据课程实践教学奠定硬件基础。

高职院校需要充分地整合政府、行业企业与自身发展资源，积极地打造实训培训基地，为学生提供充足的时间锻炼机会。此外，中职院校需要根据人才需求、企业岗位标准构建产教协同育人计划，增强学生就业竞争力。政府有必要出台互利共赢的政策，引导和激励企业参与职业教育，为参与的企业提供税收、贷款等政策优惠，进而调动企业参与产教融合的积极性。实训室建设需要统筹各方力量，院校、企业、政府各方要积极创新，履行职责。

结合企业的大数据工作岗位要求匹配软硬件设备，同时由于大数据技术发展迅速，所以实验设备需要定期更新。实验室管理工作要强化，学校有必要在实验室安排管理员，做好对实训设备的清洁、维护。实训室的数据可以和企业生产数据对接、匹配，建设更加真实的大数据工作场景，学生在实训室学习，真正参与到大数据岗位工作中，而不是简单地模拟实训、纸上谈兵。

（六）以促进就业为导向

由于将大数据技术引入职业教育系统的时间较短，其本身的教学经验也较少。目前，大量的社会组织参与了大数据技术与应用专业的教学工作，由此可以看出，大数据教育的社会资源是十分丰富的。高等职业院校的计算机专业应充分利用社会专业的教学资源，并与各专业院校共同努力，把最新的大数据教育思想和发展趋势融入到专业的课程中，从而有效地克服专业独立备课的盲目性和针对性差的弊端，提高大数据教学的实践性。

就业一直是高职教育不可回避的主题，尤其是计算机应用技术专业，大数据技术的合理运用可以促进教育和就业的融合。虽然编写计算机专业教材有一定的局限性，但与大数据相结合，也能起到很好的作用。首先要确立“以就业为目标”的教育思想，企业需要的是差异化的人才。高等职业教育学院大数据技术的与应用专业教研室广泛搜集企业大数据人才的需求，利用大数据的概念，对其进行深度剖析，找出其特定的需求，从而达到针对性的效果，从而为今后的电脑专业教学规划提供最有效的依据。

三、结语

综上所述，高职大数据技术与应用专业教育教学在现阶段面临更高要求，为了有效迎合未来大数据产业发展诉求，注重应用产教融合模式极为必要，这也就需要重点围绕着大数据产业发展所需要的人才进行分析，在明确培养目标和要求的基础上，不断完善和创新教学内容和课程体系，加大技能训练力度，依托“双师型”教师队伍，保障人才培养效果能够得到理想提升。

参考文献：

- [1] 陈金燕, 李元庆. 大数据技术与应用专业产教融合下人才培养模式的构建与实践 [J]. 电子元件与信息技术, 2021, 5(08): 243-244.
- [2] 王雪松. 产教融合背景下高职院校大数据技术与应用专业人才培养的探索与实践 [J]. 科技风, 2021(17): 165-167.
- [3] 王鸿铭, 张麦玲. 以就业为导向的大数据技术及应用专业人才培养研究 [J]. 电脑知识与技术, 2021, 17(05): 167-169.
- [4] 周洪斌. 大数据技术与应用专业中高职贯通人才培养研究 [J]. 沙洲职业工学院学报, 2020, 23(04): 45-48.