

浅谈大数据在高职计算机专业教学中的应用

郭宏海

(昆明冶金高等专科学校, 云南 昆明 650033)

摘要:在互联网、云计算、大数据融合发展的时代,大数据技术成为推动企业、行业转型发展的关键因素,各个行业急需一批具有大数据思维和理念的计算机人才。作为输出复合型、应用型、技术型人才的重要场所,高职院校应充分认识大数据,通过树立大数据理念、渗透大数据技术,科学地调整计算机专业知识,优化计算机教学活动、教学实践和评价方式,增强学生大数据应用意识,强化其创新能力。本文分析高职计算机专业教学情况,阐述大数据对计算机专业教学的影响,探索大数据在高职计算机专业教学中的应用策略。

关键词:大数据;高职院校;计算机专业;应用

在迎来互联网+时代的同时,大数据、云计算技术屡次获得新突破,为现代企业高效化管理提供了及时支持。凭借运算速度快、数据存储量大、应用价值高等特征,大数据能够为人们提供高速处理庞大数据的便捷服务。相较于传统信息技术,大数据的数据采集能力、数据包容能力和处理能力获得飞跃式进步,学人们可借此从海量信息中筛选最需要的信息。面对大数据技术的迅猛发展,诸多行业对计算机人才的需求量大大增加,市场环境需要掌握计算机专业知识、具有大数据思维的复合技术人才。对此,计算机专业教学应精准定位市场需求、行业需求,结合大数据特点优化计算机专业教学模式,提升专业人才培养质量,为社会经济发展输出创新型实践人才。

一、高职计算机专业教学情况分析

(一)专业内容有待更新

由于专业教材的限制,高职计算机专业课程内容往往落后于时代先进技术,若仍然按照传统课程体系、教学内容实施教学活动,很难培养学生职业素养、岗位能力。在网络互联、智慧互联的时代,教材的更新速度很难跟上计算机技术前进速度。但是,部分教师不能及时引入先进理念和技术,学生仍在耗费精力、时间去学习课程内容,很难适应社会对人才的需求。

(二)教学理念有待创新

教学理念是影响教师教学行为的主要因素。若不能及时更新教学理念,引入和运用最新的教学手段,教师就只能停留在知识灌输阶段,很难帮助学生学会运用和创造。在具体教学中,由于计算机覆盖了多方面的知识,教师十分急切地将知识传递给学生,不能根据学生需求调节教学节奏,学生缺乏独立思考的机会。这样的情况下,学生难以在学习过程中调动主观能动性,发挥个人创造性,影响未来职业发展。

(三)创新意识有待培养

计算机专业教学立足于基础理论,重在实践技能。在专业教学中,要求教师处理好理论讲授与实践活动的关系,通过合理开展实践活动,锻炼学生理论应用能力,促使其形成实践技能。但是,部分高职计算机专业教学的实践性不强,教师将更多时间用于帮助学生理解知识,较少组织学生参与实践活动,不仅难以提升学生实践运用能力,还无法给予学生施展创意的机会。

二、大数据给计算机专业教学带来的影响

(一)教学内容层面

在大数据应用优势日益显现的时代,如何培养学生大数据思维,使其掌握分析、搜集和应用大数据的能力,成为计算机教师

的重要任务。由此,在计算机专业教学中,教师应兼顾好专业课程的基础知识,并定期开展处理信息数据方面的实践活动。例如,如何建立支持存储大量数据的数据库,教师可引导学生分析数据设置过程,让学生结合知识完成处理、分析、筛选等操作,初步锻炼数据整合与处理能力。

(二)教学理念层面

在传统的教学活动中,强调教师的主体性地位,教学手段往往不够新颖。与前者相比,大数据技术要求教师转变教学观念,在提升学生专业知识水平、实践操作水平的同时,重视学生分析能力、创新能力发展,这也是学生适应大数据时代的关键。当前,计算机网络中的数据信息以爆发式的方式增长,利用大数据、云平台技术,用户可获得多样化的信息和知识。所以,专业学生需要掌握分析当前数据信息的能力,发现其使用和利用价值。通过树立大数据教学理念,教师可有意识地增加数据处理的教学内容,将真实的数据处理任务下发给学生,让学生们了解数据处理过程、基本操作,根据学生需求优化教学活动内容,满足其自主实践和创新的需求。

(三)教学模式层面

大数据给传统教学模式带来了新冲击,混合式教学、开放式教学被广泛应用到计算机专业教学中,随之出现了基于大数据支持的优质教学资源。在计算机专业教学中,翻转课堂教学、混合式教学跨越了教育时空限制,为师生远程视频互动提供了思路,学生也拥有了更多个性化学习方式。与信息化时代相比,大数据技术能够精准了解师生资源需求,精准地推送教师或学生所需的资源,极大程度上优化了传统教学模式的不足。同时,利用大数据的信息采集、整合、统计优势,教师可随时监测学生课内外学习动态,获取学生学习信息数据报告,针对性地解决教学问题,提高教学效果。

三、大数据在高职计算机专业教学中的应用

(一)树立大数据理念,完善专业教学体系

当前,在高职计算机专业教学中,多设置办公软件应用、计算机基本原理、基本编程等方面的课程,较少在专业课程中体现大数据的相关内容。对此,教师应立足大数据理念,新设定或增加大数据教学模块,将先进的大数据技术知识融入专业教学中,重视学生大数据思维培养,锻炼其大数据分析和处理能力。例如,教师可增设大数据课程或模块,主要向学生介绍大数据分类、特征、概念、发展史、价值等,让学生产生强烈的学习热情,认识大数据的基本内涵。同时,教师也可将大数据处理、分析的知识呈现

出来,系统化地介绍大数据处理流程,如数据挖掘、统计和分析数据、数据采集、数据预处理等。通过呈现这些知识,教师可引导学生演练基本操作思路,使其跟上大数据时代。此外,教师应融入大数据的发展趋势、技术支持等内容,让学生学会分析数据资源,利用其解决实际问题。这样,学生们可了解云计算、智能化技术、云计算技术,尝试分析和处理相关数据,清晰认识未来发展趋势,提升职业竞争力。

(二) 发挥大数据技术优势,精准调节教学活动

首先,在计算机专业教学中,教师应发挥大数据技术优势,为学生提供自主学习、合作学习的条件和资源,使其凭借个人、小组力量完成学习任务,促使其成为综合性的技术人才。根据计算机专业课程内容、教学方法,教师应联系学生实际情况,针对性地制定教学计划,将课程教学理论与社会发展衔接起来。还要提升自身数据分析、运用能力,能够运用大数据技术快速处理问题。同时,教师不仅要提升自身业务水平,了解最新专业技术,还要善于挖掘有价值的隐藏信息,能够总结相关规律,针对性地给予建议。此外,教师要运用大数据变革教学方式,通过利用大数据技术,设计单元知识点,切割移动教学、在线教学的知识点,让学生感受数据处理带来的便利,培养其问题分析和处理能力。在划分专业课程的各个单位后,教师应侧重强化学生应用技能和操作能力。对于各个教学单元,教师可设计8-10分钟的微型视频,并搭配网络基础、Windows平台、计算机基础、数据源检索等知识,精准实施专业教学活动。利用微型课程资源,教师可根据学生需求,随时分享和推送给学生,为学生自主学习提供资源。

(三) 持续深化校企合作,激发创新发展热情

目前教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》指出,要积极推行与生产劳动和社会实践相结合的学习模式,把工学结合作为高等职业教育人才培养模式改革的重要切入点。校企合作、工学结合是高职教育发展的一个必然方向,校企合作的基本内涵是产学合作,是实施校企合作教育的有效途径和方法,是办学层面上的概念,是一种办学模式;目前流行的“产学结合、校企合作”模式,既能发挥学校和企业的各自优势,又能共同培养社会与市场需要的人才,是高校与企业(社会)双赢的模式之一。加强学校与企业的合作,教学与生产的结合,校企双方互相支持、互相渗透、双向介入、优势互补、资源互用、利益共享,是实现高校教育及企业管理现代化、促进生产力发展、加快企业自有人才的学历教育,使教育与生产可持续发展的的重要途径。随着社会的快速发展,单纯靠学校原有的专业和教学设备来培养人才已难以满足企业的需求,好多毕业生到了企业后,发现好多新技术、新设备、新工艺等跟不上,需要重新培训,这就需要有一段时间来适应,如果能通过校企合作,在学校学习理论,同时,边到企业去学习实践知识。在培养计算机人才时,不仅要充分利用学校教育资源,还应利用当前校企合作关系,弥补专业实践教学的不足,让学生提前接触岗位工作内容,了解计算机相关岗位需求。在大数据时代下,企业对毕业生的动手实践能力要求较高,这就需要从实践教学改革入手,重视培养学生的动手能力。首先,依托校企深度合作平台,教师应联系一线企业人员,围绕大数据技术实践需求,建设具备扩展性、普适性的专业实训基地。教师在校企合作过程中可发挥主导作用,利用企业生产过程中产生的数据结合大数据分析的基础应用,带领学生做课题,分析收集的

数据得出结果,给出相应的解决方案。在校内实训室中,要专门保证实训室具备云计算、数据挖掘的条件,让学生接触计算机应用、大数据应用的相关知识。其次,教师应引入企业的专业设备、最新技术,向学生介绍主流软件技术,使其熟悉基本操作技能;学校可邀请计算机技术专家入校,专门负责专业实训类课程,了解行业中的专业技能、技术标准,促使其成为合格的岗位人才;校企共同设置校外实训、顶岗实习、跟岗实习、了解实习等活动,根据不同年级学生课程安排和教学计划,让学生了解计算机岗位工作,强化其专业、职业能力。学生在掌握一定的大数据分析的基础知识后,可以利用在企业收集到的产品数据进行分析,整理出相关数据,结合网络上的大数据进行对比分析,为企业产品做出定为在进行生产。此外,校企双方应联合构建双创教育机制,根据专业建设、人才培养特点、大数据时代需求,共同开展双创教育培训活动、基于大数据应用的计算机创新创业大赛,激励学生提升计算机创新能力、大数据应用能力,激发学生的创新发展热情。

(四) 建设数字评价中心,优化专业教学模式

基于大数据时代背景,教师应不断调整教学方法、创新教学方式和手段,并根据具体教学目标、教学实施情况,促进理论和实践教学融合。为此,首先,学校和专业教师应利用大数据挖掘技术,建设计算机专业的数据库平台,形成数字评价中心,采用“学案导学”的方式开展教学+监测工作。这样,根据数据库平台的课程资源和信息,学生可关注需要学习的课程重点和难点,并结合信息开展自主学习活动,线上反馈自学信息。其次,利用数字评价中心,教师可接受、分析和统计各个班级的学习情况,明确专业学生的学习情况,引导其加强自我控制、自我训练,提升其综合素质。此外,通过发挥数字评价中心的功能,构建科学化的专业管理机制。基于数据平台的支持,教师可及时获得学生课外学习反馈,获取更为先进的教学内容,设置针对性的教学活动,完善教学方式和方法。最后,借助数字平台的智能考评功能,教师可获取学生的过程性、终结性学习成果,并将相关学习成果反馈给学生,便于学生发现和改善自己的不足,教师也可借此调整教学难度、调整理论和实践教学比重,不断优化专业教学模式。

四、结语

综上所述,大数据在计算机专业教学中的应用,关乎计算机专业教学改革、学生职业能力和实践能力发展、学生大数据创新能力发展。因此,学校和教师应重视大数据对计算机人才培养的影响,通过完善专业教学体系、精准调节教学活动、深化校企合作、建设数字平台等方式,引导学生认识最新计算机技术、大数据技术,塑造良好的实践训练、创新发展环境,促使学生树立大数据思维,学会运用大数据技术解决计算机问题,提升其就业、职业竞争力。

参考文献:

- [1] 佟宏博,张松林,张洪雷.大数据时代职业院校计算机专业教学策略研究[J].无线互联科技,2021,18(19):140-141.
- [2] 周小娟,李艳红.大数据背景下的高校计算机专业精准教学研究和实践[J].电脑与信息技术,2021,29(6):74-77.
- [3] 张钦锋.浅谈大数据思维的高职院校计算机网络专业过程化教学改革[J].中国高新区,2019(5):78.