

大数据时代计算机专业教学改革的实践与思考

秦宇强¹ 应慧²

(1. 金陵科技学院计算机工程学院, 江苏南京 211169;

2. 太原师范学院附属中学, 山西太原 030001)

摘要: 随着信息技术发展, 我国逐渐迈入了大数据时代。在此背景下, 高职院校开展计算机专业教学的模式、内容等方面应得到进一步改革, 以此帮助学生更好地适应时代发展需求, 在增强学生计算机专业知识掌握水平的同时, 发展其职业能力、职业素养, 促使其得到更全面发展。鉴于此, 文本将针对大数据时代计算机专业教学改革的实践进行分析, 并提出一些策略, 仅供各位同仁参考。

关键词: 大数据; 计算机专业; 教学改革; 实践策略

一、大数据时代对计算机专业教学的影响

2011年, 麦肯锡全球研究院提出了“大数据”这一概念, 从而开启了一个新的历史时期。通常来说, 大数据是指传统数据库难以存储、采集、分析的一种数据集合, 其具备高价值、高效率、高速度等特点。2012年, 在我国的《物联网“十二五”发展战略》中, 大数据技术、信息处理技术等内容得到充分肯定, 这也标志着大数据正式受到了我国政府的关注。

高职院校作为培养专业型、技能型人才的重要平台, 肩负着传播大数据理念、培养大数据人才的重任, 计算机专业在此过程中处于排头兵地位。在大数据时代, 民众的日常生活、工作等发生了巨大变化, 在高职院校, 教师的授课模式也受到了大数据技术的深远影响。

(一) 大数据有利于教师优化教学模式

在计算机专业教学中, 教师可以通过对大数据进行分析, 能够更为准确、及时地掌握学生学习情况, 从而为其制定出更合理的教学计划, 引入更具针对性的教学内容。

(二) 学习渠道增加

在大数据时代, 学生获取信息的渠道得到进一步扩充, 他们学习计算机专业知识不再只是依靠教师讲解和计算机教材, 还能通过 MOOC、微课、各类在线平台等渠道学习。

二、大数据时代计算机专业教学现状分析

(一) 教学模式缺乏创新

现阶段, 很多高职院校开展计算机专业教学时, 所应用的教学模式仍为传统方法, 缺乏创新性, 与大数据时代特点严重不符。在教学内容方面, 教师多以计算机理论为主, 实践内容安排较少。在单一化教学模式下, 学生很快便失去了学习计算机专业知识的兴趣, 这对其完善自身知识体系, 形成良好学习习惯极为不利。不仅如此, 部分学校所用教材多年未曾更换, 其内容早就和时代产生脱节, 学生在学完计算机专业知识后, 甚至都难以自主合理

选购电脑、配置网络, 长此以往, 高职院校计算机专业教学质量难以提升。

(二) 课程设置缺乏特色

当前, 很多高职院校都开设了计算机专业, 但是, 很少有学校能建立一个独具特色的课程体系, 制定出符合学生、社会需求的人才培养方案。很多高职院校并未认清职业教育本质, 所设置的课程与本科类院校有很大相似性, 甚至是完全照搬本科课程, 这样难以凸显出职业教育的特点, 不利于专业型计算机人才培养。近年来, 高职院校毕业生数量激增, 由于专业课程设置存在较强同一性, 导致学生就业压力越来越大。

(三) 硬件设施建设落后

很多高职院校的资金较为不足, 在硬件设施建设方面存在较大的提升空间, 校内实训基地设备落后, 计算机硬件资源较为紧张。此外, 在大数据时代, 教师开展微课、媒体视频等形式的教学时, 对硬件设备也有较高要求, 高职院校若是未能具备相应的硬件设施, 将极大影响教学改革效率。

(四) 学生主动性不足

在高职院校, 学生间的理解能力、知识储备存在较大差异, 很多学生并不具备良好的学习习惯, 这就导致其在学习方法、自觉性等方面存在较大问题。在大数据时代开展教学改革时, 这些学生很可能出现理解困难、学习不主动等问题, 从而极大影响教学质量。不仅如此, 部分学生等待心理严重, 他们面对问题时往往不能主动思考, 只是等着教师、同学将答案说出来, 从而极大影响教学改革的整体效果。

三、大数据时代计算机专业教学改革的策略

(一) 革新培养目标

高职院校的人才培养目标应该与普通高校存在一定差异, 前者应将培养学生的职业能力、专业技能作为主要内容, 后者则应将重点放在知识的理论性、全面性教学方面, 这两者存在本质性差别。

在大数据时代, 高职院校要结合不同社会岗位的需求, 为学生设计不同的教学内容, 对授课方式、教学内容进行合理规划, 使其将理论与实践统一。例如, 在教学计算机网络方面的知识时, 首先要从理论入手, 教授学生网线布局、服务器配置等内容, 而后则要结合实践, 增强其动手解决问题的能力。

(二) 革新课程体系

作为一个具有较强先进性、前沿性的专业, 计算机专业教学要走在时代前面。因此, 在大数据时代, 学校应对计算机专业教

学课程进行优化改革,对于一些不常用、不适用的课程进行删减,增加与大数据时代相符合的课程内容,以此改革计算机专业课程体系。例如,在教学中,教师可引入 Java Web、My Batis 等,以此帮助学生大数据产生更为直观、深入地理解。

此外,结合大数据技术,教师可对市场上的计算机专业岗位进行分析,结合人才需求量、薪资待遇、发展前景等因素,完善现有课程内容,帮助学生掌握市场需要的技术手段,解决学生的就业问题。在教学形式方面,教师可结合大数据技术,通过微课、翻转课堂、多媒体教学等方式,开展新颖、趣味兼具的计算机专业教学,还可鼓励学生利用课余时间,在网络上复习、预习计算机专业知识,以此凸显出学生的学习主体地位,提升计算机专业教学改革效果。

(三) 革新教学内容

大数据背景下,计算机专业教学内容应得到进一步优化。大数据时代,网络上的计算机教学资源十分丰富,教师在讲授教材知识时,也应结合学生需求、理解能力等因素,将网络上的一些先进计算机专业知识引入课堂,以此完善学生知识体系。

通过革新教学内容,能帮助学生掌握更多的计算机专业知识内容,使其步入工作岗位后,能更为高效地解决相应实际问题,有利于实现知识与技能的对接。在革新教学内容时,教师可结合大数据技术,对其他高职院校的教学内容进行充分了解,尽可能避免引入大量重复的教学内容,突出职业教育的特点,为学生之后就业奠定坚实基础。

(四) 革新校企合作

大数据背景下,校企合作活动应得到进一步深化,借此提升学生对所学计算机专业知识的应用能力。但是,在实际校企合作中,很多企业并不愿意接受高职院校的学生,原因在于很少有学生能满足企业的用人需要。针对这一情况,教师可在学生进入企业前,结合本行业的大数据资源,对学生进行专项培训,帮助他们掌握对应岗位所需要的知识技能,从而减少学生步入企业后的适应时间。

通过校企合作活动,企业能够在一定程度上解决人才缺失问题,高职院校则可在很大程度上提升本校学生的就业率。在校企合作中,企业要经常对学生进行专业培训,帮助他们将在学校所学的知识转化为实际的工作能力,这样不仅有利于学生得到进一步发展,还能在无形中提升他们的工作效率,增强学生在企业中的归属感,从而更好地留住人才。在这个过程中,学生将会逐渐形成一套解决实际问题的知识体系,从而更加游刃有余地解决之后工作中遇到的实际问题,这对学生之后的发展将会产生巨大帮助。

(五) 革新师资队伍

在以往计算机专业教学中,很少有高职教师能主动更新自身的知识体系,将理论转化为实践教学的能力也略显不足。通过校

企合作,学生虽能通过“师傅”掌握一定的实践知识,但由于企业员工对计算机理论的掌握不够系统,难以开展更深层次的教学。鉴于此,高职院校可将教师定期送到企业学习,使其利用所掌握的计算机专业知识,帮助企业解决一些实际项目中的问题。在此过程中,教师能够接触到很多新兴的软件、技术、设备,这对其之后开展高水平计算机专业教学意义重大。

在教师招聘阶段,高职院校不能只是看应聘者的学历,还应结合他们对计算机专业知识的应用水平、对计算机行业发展的认知程度进行分析,从而对其开展多维度、全方位的评价,这样方可为学生找到更优质的教师,组建一个战斗力强劲的“双师型”师资队伍。不仅如此,在大数据时代,高职院校可利用各类招聘软件,引入一些具有实际工作经验的企业员工、行业专家到校兼任教师,结合他们的实际工作经历,开展更具生动性、具体性的计算机专业教学工作,提升教学效果。

四、结语

综上所述,大数据时代,若想开展计算机专业教学改革,教师应从培养目标、课程体系、教学内容、校企合作以及师资队伍等方面入手,从而在无形中促使高职院校计算机专业教学水平提升到一个新的高度。

参考文献:

- [1] 吴宁,薄钧戈,崔舒宁,等.大数据时代计算机基础教学改革实践与思考[J].中国大学教学,2020,No.354No.355(Z1):44-47.
 - [2] 于桂芹.大数据时代高校计算机基础教学的改革探索[J].创新创业理论与实践,2020,v.3;No.63(15):41-42.
 - [3] 何芳.大数据时代计算机专业实训教学改革研究[J].科技创新导报,2020,v.17;No.506(02):226+228.
 - [4] 朱玉凤.大数据时代高职计算机应用基础教学改革研究[J].试题与研究,2020,No.1046(35):79-80.
 - [5] 秦宇强,戚聿东.汉语普通话中基于全相经验模态算法的说话人自动情感识别[J].应用数学与信息科学,2014,No.2:617-624.
 - [6] 秦宇强,应慧.智能数据挖掘在公交IC卡电子商务中的应用[J].计算机科学,2007(9).
- 基金项目:金陵科技学院博士高层次人才科研启动项目(jit-b-202039);2020年度南京市软科学研究计划项目(2020SR00500003)。
- 作者简介:秦宇强,金陵科技学院计算机工程学院教师,工学博士/博士后,副教授,研究方向为人工智能、模式识别、机器学习、大数据技术等。