

大数据时代下高校计算机专业教学改革路径研究

王路权

(黑龙江能源职业学院, 黑龙江 双鸭山 155100)

摘要: 大数据时代的到来, 为人们的工作和生活提供了极大的便利, 同时也对计算机专业的人才提出了更高的要求。对此, 高校需要基于大数据技术, 改革计算机专业的教学模式, 及时更新教学内容, 紧密结合计算机领域的企业需求, 提高人才培养质量, 然而, 在实际的教学中, 计算机专业的教学改革还不够深入, 依然存在诸多问题。基于此, 本文就大数据时代下高校计算机专业教学改革路径展开探究, 旨在推动该专业教学改革工作的开展, 真正意义上实现教学相长。

关键词: 大数据; 高校; 计算机专业; 教学改革

大数据时代的发展, 进一步扩大了人们对计算机专业人才的需求。当前, 全球从 IT 行业的人才不计其数, 而且汇集了很多高精尖的人才。尽管如此, 随着计算机技术的发展, 该领域的人才缺口越来越大, 同时在新技术不断涌现的影响下, 对计算机专业人才提出的要求也越来越高。作为人才培养的重要平台, 高校需要积极面对大数据带来的冲击, 积极开展教学改革工作, 以适应计算机领域的发展。因此, 探究大数据时代下高校计算机专业教学改革的路径, 其重要意义不言而喻。

一、大数据给高校计算机教学带来的影响

(一) 计算机教学内容的变化

大数据技术在教学中的应用越来越成熟, 在教学中的应用优势也愈加明显。在一些发达国家, 已经开设了关于大数据的课程, 比如大数据分析统计、大数据分布式计算等。国内一些高校也在尝试开设相关课程, 保持与时俱进, 挖掘大数据技术的应用价值。而计算机专业便是教学大数据技术的重要渠道, 也会成为学生必修课程内。此外, 大数据技术在检测计算机专业教学质量方面也会发挥较大的作用, 对教师优化教学内容, 记录学生学习轨迹等都有积极影响。因此, 大数据给高校计算机专业带来的一大影响, 便是教学内容的变化。

(二) 计算机教学思维的变化

在传统模式下, 高校计算机专业的教学模式以灌输式为主, 主要讲授计算机基础知识、C 语言编程等内容。在课堂上大量堆积这些内容, 很容易让学生产生思维疲倦, 也会影响课堂氛围。而大数据技术的应用, 必然会改变这一教学现状, 有利于丰富计算机专业的相关知识, 推动教学方式向着多元化的方向发展。因此, 教师必须转变教学思维, 以更符合学生特点的方式传授计算机知识, 比如增强教学内容的趣味性。此外, 大数据技术也提供了大量的教学案例, 为教师提供了丰富的教学参考材料, 构建互动性强的教学模式。因此, 在大数据背景下, 高校计算机专业的教师需要转变教学思维。

(三) 计算机教学模式的变化

教学模式是各专业教学改革的重要环节, 决定着专业课程的教学质量。目前高校计算机专业的教学模式以: 理论课、上机练习以及测试为主, 其中课前准备工作占据大量的时间。而引入大

数据技术, 教师可以利用现代化手段, 缩短备课环节的时长, 同时适当地增加一些教学内容。此外, 在教学中, 教师更可以利用大数据技术, 对教学过程进行监测, 评估每一位学生的学习情况。一旦发现教学效果欠佳的问题, 教师可以根据大数据提供的反馈信息, 找到有效的解决方案, 进而采取合适的教学方法。因此说, 大数据技术的应用会改变计算机专业的教学模式。

二、高校计算机专业教学中存在的问题

(一) 实操训练条件不足

计算机专业具有很强的实践性, 需要教师借助大量的实操训练提高学生的专业技能。然而, 目前国内的大部分高校在大数据技术方面以及云计算方面的教学依然处于起步阶段, 相关的教学配套设施还不够完善, 导致学生在实操训练方面受到限制, 影响教学质量, 也是教学内容与前沿性技术无法对接的影响因素。此外, 学生的计算机基础不太扎实, 仅仅通过理论教学无法促进学生专业技能水平的提升, 需要借助实操训练, 融入职业素养、专业课程训练以及核心技能等培养内容。由此可见, 实训教学条件不足, 也是计算机专业教学过程中存在的问题之一。

(二) 缺乏创新思维的培养内容

培养学生的创新思维是高校教学改革的重点内容, 对推动我国经济的发展有积极的影响作用。然而, 通过调查, 我们可以了解到很多高校的计算机专业, 并没有重视培养学生的创新思维, 而是照本宣科的按照课本讲解, 更没有结合学生的个性化发展需求, 采取因材施教的方法。在以讲台为主、以教师为主体的模式下, 教师很难培养学生的创新思维, 而是被动接受专业知识, 机械式地整合和应用, 缺乏创新意识和能力。现阶段, 尽管部分高校在积极改革计算机专业的教学, 然而融入的创新思维培养内容依然不够充分, 也没有建设相应的培养体系, 对学生创新思维的形成造成不利影响。

(三) 教师综合素养有待提升

在实际教学中, 计算机专业的教师需要根据教学大纲、教学目标等制定教学内容, 导致他们在教学中, 只能以完成教学任务为主。同时, 在日常工作中, 教师需要做好教学研究, 还需要参加各种培训活动, 没有足够的时间了解前沿性的内容, 也没有精力打磨教学内容。久而久之, 教师便形成自己的一套教学思

维模式,也可以达到较好的效果。然而,这些内容大部分已经滞后于计算机领域。此外,随着信息技术在高校教学中的应用,计算机专业的教师需要掌握相关的应用技巧,因此如何创新信息化教学模式,也是教师面对的一大挑战。因此,教师综合素养水平也是高校计算机专业面临的问题之一。

三、大数据时代下高校计算机专业教学改革的路径

(一) 构建新的计算机专业课程体系

大数据技术的普及,标志着计算机时代进入新的阶段,使得高校教育工作面临新的挑战。比如,移动设备、终端设备等都需要解决结构优化和非结构化的数据处理,储存和传输等问题,社会人才市场所需要的数据分析人才和储存技术人才等,这些都是需要计算机相关的知识人员来补充。所以高校计算机专业的课程体系需要结合计算机领域的发展,积极改进教学思路,培养拥有扎实理论基础、实践基础以及德智体美劳全面发展的人才。在实践教学中,教师需要融入课程设计、社会实践以及专业实习等内容,从低年级到高年级依次设计相关课程,提升计算机专业的教学质量。

(二) 注重激发学生的学习兴趣

学生对计算机专业知识的学习兴趣,对教学质量的提升有极大的帮助。在教学中,教师需要采取合理的方式,激发学生的学习兴趣。对此,教师可以利用大数据技术,通过手机、信息化教学平台等,调查学生的兴趣以及对课堂的满意度等,通过整合、分析数据结构,找出需要改进的地方。比如,在实际教学中,笔者通过一次调查了解到学生对教学案例不太感兴趣,不要原因集中在“不是他们熟悉的领域”。通过反思笔者发现,尽管引用的案例与教学内容关联性较高,但是大部分学生并没有接触过。于此在日后的教学中,笔者有意识地筛选案例内容,尽量选择学生比较熟悉的领域。相比于传统的谈话以及交流模式,通过大数据了解学生的兴趣所在,更为快速和便捷,有利于教师及时获取改进方向,提升教学改革的及时性。

(三) 注重培养学生的创新思维

在教学改革活动中,教师应该注重对训练学生的思维方式,使用计算机数据分析方法来处理数据、使用应用统计学的分析观点、进行管理信息系统的操作训练。教师还应该要求学生从大数据技术开发和因公的角度出发,认识到信息技术领域发展的迅速程度,强化他们的创新意识,跟进计算机领域的发展。

比如,教师可以结合计算机新技术的研发原因,引导学生认识大数据技术的诞生背景,以及其在满足人们日常需求方面起到的关键性作用。对此,教师可以结合人们信息化沟通方式的转变,如过去以因特网为工具进行信息传递,信息传递方式比较单一,交互性也不够强。但是,在大数据技术的应用下,人们可以通过物联网、互联网等通道,融合移动互联的方式,构建多样化的沟通交流渠道。

(四) 提升计算机专业教师的综合素质

教师的综合素养决定着教学质量,也大数据背景下高校计算

机专业的重点改革内容。对此,高校可以从以下四个方面入手,提升计算机专业教师的综合素质。

1. 提升教师实践教学能力

目前,高校计算机专业的教师需要提升自己的实践能力,了解计算机领域的前沿性技术,为加强教学内容的实用性奠定基础。为此,高校可以积极开展培训工作,提升教师的实践教育能力。比如,定期组织教师深入企业进行顶岗实习,参与计算机企业的项目研发任务,从而保证教学内容的实践性。此外,高校还需要加强教师对大数据技术的应用能力,在培训教师如何应用慕课等网站时,也邀请教师提出自己的需求,让培训环节具备互动性,也发挥计算机专业教师的智慧。

2. 提高教师教科研能力

科研是高校教师工作的主要内容之一,也充分体现着教师的专业素养。在大数据技术背景下,高校需要积极挖掘教师的内在潜能,努力提升他们的专业素养。对此,计算机专业的教师需要积极申请各级教科研项目,踏实做好教学研究。通过开展科研工作,高校教师可以从实际出发,切实掌握教学中存在的问题。同时,对于青年教师而言,科研工作也有利于促进其专业能力的提升,对高校教育事业发展有着深远影响。

3. 优化师生考核评价体系

现阶段的计算机专业教学改革,需要以多元化的考核方式,全面规范学生的学习行为,其重要性等同于教学过程。借助多元化的考核方式,高校可以保证大数据技术在教学中的多元化应用。比如,高校可以将大数据对课堂教学的记录信息,作为教学改革的参考依据。比如,学生的上课时长、课堂参与程度以及签到率等,都可以作为考核学生日常学习表现的数据。与传统的手工记录相比,大数据下的多元化评价结果更加客观、透明。

四、结语

总而言之,大数据时代背景下,高校需要重点挖掘学生的内在潜力,以更理性的方式分析教学过程和学生的学习行为。在实际教学中,教师需要对大数据技术有全面、客观的认识,深入了解其对高校计算机教学产生的深远影响,同时积极总结教学中存在的问题,为探索教学改革策略提供有价值的参考。

参考文献:

- [1] 郭惠.大数据背景下高校计算机专业创新教学思路与方法[J].数字通信世界,2022(04):185-187.
- [2] 黄炜.大数据时代对计算机专业教学体系的影响与建议[J].无线互联科技,2021,18(23):125-126.
- [3] 孟凡奇,王文汇,王敬东.大数据背景下计算机类专业混合式教学模式的研究[J].工业和信息化教育,2022(07):12-16.
- [4] 刘英.大数据背景下的计算机专业教学改革探讨[J].无线互联科技,2021,18(08):118-119.