

大数据时代计算机基础教学改革及实践探索

吕海芳 姚 娜 陈 杰*

(塔里木大学信息工程学院 新疆阿拉尔 843300)

【摘要】 随着大数据时代的到来,现代计算机信息技术被大量应用在社会各领域,计算机基础课程是全国各高校以及各专业的基础课程,是学习专业知识不可缺少的课程,所以,充分使用大数据技术以及现代计算机信息技术探索高校计算机基础课程的教学整改显得特别重要。本文从当代高校计算机基础课程教育发展的现状和问题出发,讨论大数据时代计算机基础课程的教学改革方法。

【关键词】 大数据时代;高校;计算机基础;教学改革

DOI: 10.18686/jyxx.v2i8.35595

当今,计算机信息技术更新迭代越来越快,人们对计算机工程师的整体素质的要求也变得越来越高。国内外大学在定义计算机基础课程的内容和方法时需要改革和研究现状。教育现代化和国民教育是中国人民伟大复兴的组成部分。今天,许多大学都在进行改革和转型,基础计算机教育的改革也必不可少。传统的 IT 教育模式已没有办法满足大数据互联网时代的 IT 需求。在各个领域,由于大众的需求在不断地升级,计算机技术也已经越来越不能满足其需求,所以提升人们的计算机技能已经刻不容缓,通过对基础计算机课程实行创新改革方法,提升基础计算机课程的教育质量^[1],使得学生的基础计算机技能能够得到很好的提升,满足其日常需求。由此,有必要改革大学的基础计算机教育。使用大数据 Internet 信息平台引入各种各样的教育模型,提高学生的计算机素养,并满足各个行业中计算机专业人员的当前需求。

1 大数据时代的特征

近年来,由于 Internet、社交网络、物联网、云计算和各种传感器的快速发展和广泛使用。越来越多的人知道了“大数据时代”这个词。人们使用它来对信息爆炸时代产生的大量数据进行定义,并对与之相关的技术发展和创新进行命名。大数据是指大量数据,然而,当前的软件工具无法在合理的时间内管理、组织和处理数据,也没有专门的咨询公司制定更主动的业务决策。在互联网技术飞速发展的大数据时代,计算机技术不仅将加速自然科学、人类社会的发展,还将融入人们的生活。在这方面,国内计算机软件技术需要不断改进和改革,以创造更多的发展机会。在此阶段,许多行业将计算机软件技术的发展作为其主要目标,并根据实际情况实施科学和标准化的操作管理程序。大数据反应了当今时代发展的特点。在某些程度上,它代表了当今时代信息技术的发展形式,亦是社会发展的产物。然而在大数据时代,不需要掌控大量数据信息,而是需要使用最专业以及最先进的技术来处理大数据时代的信息,使得数据的利用率得到提升。大数据具有其社会性以及广泛性,还有公开性和动态性,这些都能显现出如今大数据的在各个方面的重要意义,同时也推动了大数据的快速发展^[2]。

2 教学现状及问题

如今科技不断发展,计算机技术也随着不断地发展,然而大多数学校的计算机教学课程大都存在教学形式单一、缺少创新意识、教材更新速度无法与时俱进等问题,这给学生带来了很大的学习压力。使得学生对学习课程不感兴趣,不愿意主动去学习知识技能,这肯定会影响今后的就业能力。

2.1 授课内容不能与时俱进

通常在大学一年级会设立基础计算机课程。当前,许多高校基础计算机的教学课程都是教授学生怎样使用办公软件。计算机软件的更新相对较快,操作该软件的技术以及方法也必然发生改变。目前,高校的基本计算机教材呈现出多年没有更新、知识和技能无法满足当今社会的需求、不能与时俱进的特点。教材审批程序是妨碍教材更新速度的原因之一,实验室的计算机基础办公室软件也有更新比较缓慢的情况,有些的实验室的办公室软件版本依然是 office 2003 版,有甚者操作系统竟然还是古老的 Windows XP。

2.2 教学设备陈旧

因为计算机基础知识的学习是所有大一新生的必修课程,各个专业的学生基础不一样,在进行计算机应用基础的学习过程中,肯定会出现基础比较好的学生很快地熟练计算机的技术操作,基础较弱的学生学习起来相对没有那么快,面对一样的案例练习题,基础较弱的学生会出现在一节课的时间内没有办法完成操作的情况,而实验室机房的计算机应用基础习题练习系统没有办法保存习题的完成进度,致使下一次课程没有办法接着进行习题练习。

2.3 课程考核评价方式单一

如今,大学的基本计算机应用程序课程评分通常使用传统的课程评分方法来评估学生的表现。成绩是衡量学生知识水平的唯一标准,显然,使用这种方法评估学生是不科学的。这种评价方法,学生仅关注最终评估结果,对获取或获得常识不感兴趣。绩效审查还应包括过程审查,过程评估包括常规过程评估结果、中间结果以及单元实践结果等。凭借过程性评估以及期末测试来综合评价学生,亦是评估学生掌握知识技能的基准。

2.4 不重视学生的操作实践

在我国非常多的高校中, 大学计算机基础课程知识点的框架设计没有与时俱进, 不能满足教学的需求, 还维持在基础知识的讲授上, 教师在教学中需要依据学生的专业以及层次来拟定个性化的教案、课件等。到目前为止, 大多数教学方法都是基于使用全班或广泛课程的书籍, 并且主要由教师教授, 学生被动地学习和倾听。学生对这堂课不热心, 对它也没有浓厚的兴趣。此外, 师生之间缺少有交流的机会, 特别是从技能训练的角度。同时, 教师必须提高知识水平, 学生的实践能力必须得到加强和改革。

3 高校计算机基础课程教学的改革对策

3.1 课程内容与时俱进

中国进入了一个被信息技术覆盖的时代。新时代大数据技术的发展, 反应出现代计算机信息技术已变成信息产业, 而改革已变成计算机教学的必由之路。所以, 在教授基础计算机课程时, 该课程内容应侧重于大数据技术的发展。另外, 计算机信息技术有比较强的实践操作性。由此, 有必要坚定地跟随大数据发展的方向, 增强实际联系, 重视实际操作教学与评估, 提升以及创新大学计算机课程的教学内容, 是计算机课程整改的重要组成部分。对提升教学质量有相当重要的作用。在大数据时代下, 教师需要重新拟定课程的教学模式。数据背景下的学习方法多种多样, 例如, 线上、线下集体授课, 自主学习的基本模式。学生能够凭借老师的解释以及独立研究来完成该过程。相较于以往按部就班、限制时间空间的的教学形式, 这种情况已渐渐改变了以前的基础计算机教育模型。这种全新的教育模式更适用于学生, 可以为他们提供更多的学习空间。通过这种方式, 学生可以依据自己的特点自由调整学习时间以及学习地点, 减少教学方式产生的弊端, 避免学生在课堂上感到疲倦, 降低学习效率。除此之外, 教师需要将传统的以教师为中心的教学模式转变为以学生为中心的教学模式, 最大限度地提高学生的主观能动性, 缩短教师的讲课时间, 并增加学生的自学时间。为了使学生能够在学习过程中积极参与课堂, 教师可以将课堂过程划分为几个阶段, 从计划到实施、总结、评估和分析^[1], 都由一个团队来完成, 这样可以改变原始的个人学习形式并加大学生之间的互动、老师学生之间的沟通, 增强团队合作和集体荣誉感。教师需要具有丰富的教学经验, 从课堂主角转变为计算机教学中的幕后辅导者, 并且能够选取更适应学生的资源以及课程内容。

3.2 教学方法多种多样

当前的高校计算机教师, 需要积极主动地对新时代大数据技术进行学习和更新自己的知识结构, 而且要在

课堂的教学中充分地展现大数据技术, 深入探索学生应学习的内容, 在教学中, 通过对学生特点的分析, 制定有针对性的课程教学, 与学生展开互动并提升他们的实践技能, 在教授基础计算机课程时, 可以使用多种形式的教学方法, 让学生在线上以及线下进行学习和练习。它优化了高校计算机课程教育的各个方面, 使学生能够在其中找到兴趣并提升实际技能。我们都知道, 一个人学习的时候兴趣是他最好的老师。当学生不能积极地学习时, 课堂教学的效率肯定不会提升, 为了能够培养社会需要的人才, 需要通过改善教学方法来激发学生兴趣。在教授基础计算机课程时, 教师需要积极地引导学生, 提高他们对课堂内容的兴趣, 并提高他们的数据意识。例如, 教师依据大数据时代的特点使用动画以及案例教学方法, 将课程内容整合到动画演示过程中, 以动画形式唤起学生的兴趣, 并对学生进行兴趣的培养并且教授学生有关计算机方面的知识。只要科学地应用大数据, 计算机基础课程教学一定会有属于自己的新天地^[4]。

3.3 教学评估科学化

传统的教育评估存在以下问题: 单一的评估主体, 评估数据收集不完整, 数据分析能力不足以及过迟的反馈评估结果。这些都不利于做出科学合理的教学管理决定。在信息技术高度发展大数据运用广泛的环境中, 收集的教育评估数据将变得更加多样化, 多层化以及非结构化。这可以更充分地反映出学生的专业计算机素养水平和教师教育的有效性。把对于大数据挖掘的算法使用到基础计算机应用课程的教学评估当中, 以确定课堂上计算机技术的教学效果和应用, 以便教师能够更有效地进行课堂教学。

4 结语

如今, 我们已经越来越离不开大数据信息技术, 在每一个领域都将信息技术的作用发挥的淋漓尽致。在现如今这样的时代, 大学生学习计算机理论技能, 获得实用的计算机技能很重要。这样的技能成为学生毕业后, 进入社会的必要技能。各高校的基础计算机教育还有很长的路要走。所以, 大学基础计算机教育的整改至关重要。在大数据时代的情形下, 为国家以及社会培训新时代复合型有用人才有着举足轻重的重要意义。

作者简介: 吕海芳 (1986.3—), 女, 青海祁连人, 实验师, 研究方向: 大学计算机基础教学、实验管理; 姚娜 (1981.12—), 女, 山东阳谷人, 副教授, 研究方向: 通信工程教学研究; 通讯作者: 陈杰 (1982.1—), 女, 山东菏泽人, 副教授, 研究方向: 农业信息化, 邮箱: 151255477@qq.com。

【参考文献】

- [1] 孙龙健. 浅析本科计算机基础教学存在的问题[J]. 信息世界, 2017 (19): 290-291.
- [2] 孟时宁. 大数据时代高校计算机教学提升策略[J]. 中国大数据, 2018, 20 (6): 190.
- [3] 周青红. 大学生计算机技能的教学探析[J]. 教育教学研究, 2018 (36): 15-16.