

# 大数据时代下计算机科学与技术专业综合改革

黄广锋 江志晃

广东培正学院 广东 广州 510830

**摘要:** 如果从我国教育教学改革创新的长期经验来分析, 社会对各类人才的需求越来越严格。在大数据发展的时代, 高校计算机科学与技术专业也在不断创新, 影响着未来的人才发展和培养模式。本文主要研究当前大数据时代背景下的信息技术改革和创新政策。

**关键词:** 大数据时代; 计算机; 科学技术; 专业改革

## 引言

随着计算机的不断普及和科学技术的不断发展, 人们对计算机技术的需求逐渐提高, 从而催生了大数据。大数据技术有效颠覆了传统的数据采集方式。它可以将复杂的信息和数据科学地组合起来, 形成完整、完善的组织结构, 使运作过程更加基础。属于新的技术, 尤其是与计算机科学技术紧密结合的新技术。计算机学位使用大数据是必然趋势, 学校要利用大数据做好教师教育工作, 更有针对性、个性化地推进教师教育, 使培养的人才更适合实际教学。社会发展需要社会科学的推动, 科学技术也在不断进步。

## 1 大数据时代的计算机处理技术概念分析

### 1.1 大数据的基本概念

近年来, 随着科学技术的发展和大数据应用范围的界定, 大数据的基本概念逐渐清晰。其主要内容是全面实施和构建基于网络技术和信息数据结构的信息处理模型, 在提高信息和数据内容处理速度的基础上保证数据内容传输过程的效率。大数据在真正的内部数据存储和传输过程中具有巨大的数据存储容量, 可以直接将TB容量的内容转化为ZB存储内容。基于大容量数据存储的运行, 可以保证其数据内容的及时性, 系统的运行机制和实际运行范围也比较广泛, 可以保证计算机的各种功能需求, 系统本身满足要求。项目运营商的预期意见。在信息处理技术的具体应用中, 它还可以提供自己的数据量, 并以有意义的方式处理图像、文本内容和视频数据。然而, 随着大数据的发展, 技术和运营商需要整合各种在线信息平台, 有效地整合资源和集中处理, 以提供全面的计算体验, 并根据实际需求完善相关功能<sup>[1]</sup>。

### 1.2 大数据时代的计算机信息处理基础作用

传统形式的计算机软件和基础硬件已经不能满足各行各业的需求, 但数据的信息内容必须及时传输到云端进行存储。但如果在这个过程中, 云端出现病毒攻击或

恶意破坏, 将严重破坏整个系统, 破坏操作系统, 也会对实际用户体验造成不良影响。这种情况的发生, 需要利用更高效的信息处理技术, 对海量数据进行全方位的综合分析。相应地, 计算机数据处理技术也应运而生, 在目前大数据信息技术的管理框架下, 可以实现大数据数据的适当组合, 信息数据的放置和存储对某一特定对象是完全安全的。加大网络维护在我国的影响力, 大数据的使用也可以平衡关键机制和挑战。

## 2 大数据时代的计算机科学与技术专业综合改革目标

全面实施信息技术和大数据相关技术改革, 必须关注人才培养, 关注计算机技术的发展前景, 关注社会对这一领域的需求, 关注人才的具体要求。在对人才进行培训时, 要注重人才的内容和个人素质。为实现师资队伍建设的目标, 需要在教学方法、教学模式、管理原则、教学主体、教学内容等多方面进行综合改革。着眼于改革的一个方面, 不能忽视重要的细节。教授应努力将大数据融入现有课程, 发展新的教学理念, 改进教学, 培养创新人才。为此, 请按照以下步骤操作。一是综合改革要着力提高与人才和个人能力相关的知识技能综合素质。二是教育教学要有新思路, 要能够把国际思维与教育教学相结合, 要不断地从其他学校的实践中学习经验。在教学的过程中, 采取先进的教学方法和教学理念, 优化学校与企业之间的合作, 培养出优质的人才<sup>[2]</sup>。

## 3 计算机应用基础教学的现状

### 3.1 计算机应用基础课程知识点陈旧

通过对高校计算机应用基础理论的调查, 笔者认为, 计算机应用基础理论的知识要点多年来一直没有变化, “知识要点过时”已成为该学科的一个标签。通过对数据的分析, 我们可以看出, 在计算机应用基础的知识要点中, 大部分都还停留在最基本的计算机知识上, 其中还包含了打字速度等计算机常见的技巧。因此, 应该将这些技巧留给学生在课后进行练习, 而不是在课堂上

向他们解释,因为这不仅会造成学生的学习时间,也会造成他们的学习精力不足。计算机应用基础课程应该与计算机技术的发展紧密结合,但由于每个人在基础计算机方面存在着一定的差异,因此,在教学中,教学内容应该分期进行,以实现对学生的指导,循序渐进地提升他们的计算机应用能力。

### 3.2 理论与实践严重脱节

大多数的学校都将重点放在了学生的理论知识上,而且以教材为主要教学内容,但是,教材中的知识点比较分散,在课堂之外,学生们不能自己对知识点的整理和理解,也不能在课堂上得到即时的运用,所以,他们的学习结果并不理想。尽管在课程结束之后,会安排一些同学来进行上机操作,但在上机操作的过程中,只会有一名教师对其进行监督和指导,因此,如果同学们有任何疑问和问题,都无法得到及时的解答。然而,由于上机时间的限制,许多问题都会被忽略掉。最后得出结论在计算机应用基本这门课的考试中,学生的表现都很好,但却缺少实际操作的能力。造成了虽然掌握了丰富的理论知识,但应用于实践的能力不足。

### 3.3 计算机教学速度更新慢, 实践练习严重缺乏

高校的电脑课程是为了让学生对电脑的软硬件技术有更深入的认识,从而让电脑的使用可以更好地适应他们的日常生活与学习的需要。但是,高校的电脑课程通常是以缓慢的节奏进行的,这就导致了学生对电脑课程的热情难以持久,同时也造成了他们对电脑课程的了解不足,导致了他们对电脑课程的了解不足。伴随着大数据时代的到来,学生所面临的计算机知识与技术变得越来越复杂,如果只是进行理论知识的学习,很难将其完全掌握<sup>[3]</sup>。

## 4 大数据时代的计算机科学与技术专业综合改革的方案

### 4.1 改革计算机科学与技术专业人才培养的基本理念

大数据的背景下,人们迫切要求变革人们的计算方式和认识方式。我们必须对目前的资料模式和演算法有足够的了解。计算机对大量的数据进行分类和分析。培养的计算机科学与技术专业人才,并不是在大数据运行中进行相关工作,而是将大数据视为增强自身能力的重要工具,促进自身技术能力和实践能力,拓展思维,敢于创新,不仅仅是使用传统计算机,更要对数据进行科学化的运用,主动地探索数据,运用好计算机技术,促进社会进步,科学地使用大数据,但不对其产生依赖。在大数据的背景下,大量的工作将被催生出来,比如数据分析师,数据工程师,信息技术人员等等。人才要有

丰富的知识储备和实践经验,才能得到企业的承认,而这类人才是社会十分紧缺的。在大数据的背景下,人们必须与自己的专业领域紧密地联系起来,由于大数据在各个学科中的运用,将会形成不一样的数据获取、分析和传输模式。因此,在人才培养过程中,学校要与企业进行主动的沟通,这将直接关系到大数据时代计算机科学与技术专业人才培养的质量。

### 4.2 把数据科学课程添加到人才培养计划

在传统的计算机科学与技术专业的课程中,其学习内容在不断的发展和进步过程中,难免会出现一些相对落后的知识点和教学内容,也要进行及时的更新。随着大数据的发展,迫切需要开设数据科学这一新的学科。这样的话,就可以为学生提供更多的就业机会。此外,对原来的课程也要做相应的调整,可以在原来的课程中加入更多的技术与知识,这样就可以让原来的课程变得更丰满,更符合现实的人才培养需求,与时代的发展相适应<sup>[4]</sup>。

### 4.3 建设优质的师资队伍

在大数据环境下,要想对计算机科学与技术专业进行全面的变革,就必须建立高质量的教师团队,有了高质量的教师团队,才可以为大数据环境下的计算机科学与技术专业的综合改革提供有力的保证。其中,教师队伍建设要从许多方面进行优化。如教师的年龄、职务、工作经验、有关学科所需的电子课件器材的备齐情况等等。学校可以定期地对有关的从业人员进行培训,建立大数据主题交流会议,以此来提升教师的职业素养。同时,也可以采取公开招聘的形式,吸引更多具有一定专业水平的优秀人才到教师队伍中来。

### 4.4 完备学校的课程资源以及教学环境的建设

学校的教学环境会对学生的学习有很大的影响,因此,更好的完善和健全学校的有关教学设备,可以更好的辅助学生学习计算机的科学知识和相关的技术。学校能够结合自身实际和国际上最新的课程体系,更加合理地设置相应的课程,提高课程教学的有效性。在课程的开设上,应该加入与资料有关的学生的有关的知识,把与资料有关的专业课内容转化为主课内容。在学习的过程中,要为学生学习奠定良好的基础,扎实的系统教育能够更好地辅助学生的学习,也能够为后续的教育教学奠定良好的基础。在巩固基础知识的同时,还需要对学生的计算思维能力进行训练,让他们在进行思考时使用计算的思维。除此之外,学校还要积极地为学生教学提供必要的支援,协助学生提高他们的教学氛围,使他们能够在与电脑有关的课程中,更好地、更直

接地了解到与之有关的专业知识，为他们的课程提供必要的材料。

#### 4.5 对教育教学的方式进行改变

在高等职业技术学院的传统教育中，对学生进行知识的传授还处于老师让他们做笔记，听老师讲课。这种方法并不能在某种程度上推动学生的学习与发展。因此，为了更好的将US南极科学与专业知识融合在一起，培养出更好的人才，就必须要进行相应的改革。老师们可以将学生们划分为多个小组，让学生在小组中展开对知识的学习和掌握，能够在自己的参与下，主动地展开对知识的讨论和学习，在讨论完毕之后，老师和学生们就与之有关的讨论结果进行交流。这样能够更好地加深学生对有关知识的印象，使学生能够在课堂上发挥自己的作用，能够与老师进行充分的交流与学习。另外，老师也可以用网络教学的方法来向学生讲授知识。在高等职业教育中，由于教学内容过于繁杂，导致了教学过程中难以掌握和掌握。教师可以将有关的课程视频上传到学习的网站上，让学生在课余时间内自主地学习有关的专业知识，激发学生学习的主动性<sup>[5]</sup>。

#### 4.6 优化大数据方面的校企合作

为使数据科学方向的计算机科学技术专业的学生有更多的实习机会，并保证人才培养与社会需求的适应性，高校要积极地选择具有较好大数据应用能力的公司，并利用教育实践基地设立、学生实训活动和职业人才招聘等策略，对校企之间的关系进行深入研究。当前，许多公司已经建立了针对该行业的大数据研发分析平台，并且已经收集到了大量的行业生产经营数据。在此过程中，高校可以跟这些公司进行合作，将自己在研究方面的优势和在企业中的理论知识和实际操作方面的优势结合起来，为学生们提供更多的实习机会，让他们能够更好地认识到最先进的大数据理论以及相关的应用技术。此外，还可以进行一些现场的实习，让学生能够更早地认识到自己以后所从事的职业和岗位，从而提高他们的数据科学技术应用能力和职业素养。

#### 4.7 融合实践教学机制实践教学机制

对学生而言，因此，教师要积极借助创新理论体系的铺垫，为学生设计出更加完善的实践教学机制，老师

们可以让学生以小组的方式，去到企业中进行实践，也可以在学校里进行企业环境的模拟，这就给了那些很容易产生紧张情绪，不能适应真实企业环境的学生一个缓冲的机会。实践性教学模式是高职院校学生进行实践性教育的一种主要方式，是将理论与实际相结合，发挥其实际作用。在团体共同合作的前提下，学生还可以拥有互相合作和竞争的意识，从而让实践活动具有更多的教育意义。在大数据的环境下，学生的团队协作与个人实习的效果存在着巨大的差异，因此，在实践教学机制中，持续地进行着改革与创新，其内涵就是让学生在能够中能够达到技术研发的目的。因此，小组合作更适用于在实践教学机制中的运用，也可以配合更新完善后的理论体系，从而激发学生更多的潜力<sup>[6]</sup>。

#### 5 结束语

总之，高校要加速对计算机科学与技术专业进行的全面的改革，加强校企合作、改变人才培养模式、优化专业课程体系等，从而让计算机专业人员的整体素质和职业技能得到提升，让高校人才在大数据时代的适应性得到增强，让高校人才能够更好地应对大数据时代的挑战，让有关的公司和社会都能够对计算机科学技术专业提出更高的要求，从而推动高校人才培养的质量的提升，并推动信息相关产业的发展。

#### 参考文献

- [1]周义镇.浅谈大数据时代的计算机科学与技术专业综合改革[J].经营管理者,2020(11):363-364.
- [2]范兆友.浅谈以大数据时代为基础的计算机科学与技术专业的改革[J].中国新通信,2020,v.20(07):191-192.
- [3]冯思畅.大数据时代的计算机科学与技术专业综合改革[J].信息系统工程, 2020 (1) : 20-21.
- [4]蒋瑶瑶.大数据时代的计算机科学与技术专业综合改革[J].数码世界, 2020 (4) : 479-480.
- [5]齐琳, 张世龙.高等应用型本科院校计算机科学与技术专业“双创型”人才培养模式研究与实践[J].数码世界,2020(9):219-220.
- [6]田绪红,肖磊,黄琼,etal.大数据时代的计算机科学与技术专业综合改革[J].计算机教育,2020(19):16-20.