

大数据背景下开展高校计算机应用基础教学改革的有效策略

杨 艳

(南京传媒学院, 江苏 南京 211100)

摘要: 大数据时代下,我国各阶段教育教学工作尝试改革突破,也在过去阶段内取得了不俗成绩。计算机应用基础教学中就是如此,既有对新技术的探索与创新,也有诸多问题有待解决和突破。如课程知识不够创新、理论与实践不平衡等,还有待从内容、形式、教学模式等方面寻找应对措施。因此,教师们更需要思考如何将大数据技术与教育教学相结合,提高计算机应用基础课程的教学效果,培养学生的创新能力和实践能力。为此,本文总结了大数据背景下开展高校计算机应用基础教学改革的有效策略,希望能为有需要的教师提供参考和帮助。

关键词: 大数据; 高校; 计算机应用基础; 教学改革; 有效策略

如今,社会对于人才的需求日益增加,而高校计算机应用基础作为公共类学科,更是夯实大学生基础并为其未来职业发展铺路搭桥的重要课程。教学实践中有必要持续地推进教学改革,依据大数据技术、全新的育人理念与模式等为支撑,为大学生带来更加丰富的学习体验。基于笔者经验,对于当前教学中存在课程内容不够新、教学模式不创新等方面问题,需要从课程资源、教学平台、教学模式、实践模式等多方面推进深度改革,推动该门课程高效、高质量发展。以下围绕大数据背景下开展高校计算机应用基础教学改革策略具体讨论:

一、大数据技术概念与特点

大数据技术是处理海量数据的一系列技术和工具,它包括数据采集、存储、处理、分析和展示等环节。大数据技术的发展得益于云计算、分布式计算、人工智能等技术的不断成熟,其应用也越来越广泛,影响着人们的生活和工作。通过大数据技术,企业可以对市场、用户行为、产品等进行深度挖掘,提高决策的精度和效率;通过大数据技术,教育中可以融入更多资源、更多样品,并大数据为支撑建设教学平台、创新教学模式,是发展现代化教育必不可少的关键技术之一。

传统数据处理技术难以处理超大规模的数据,而大数据技术可以有效地处理海量数据,如几亿甚至数十亿的数据。这也为大数据技术的广泛应用奠定了坚实的基础,是现代化教育中融入大数据技术的重要依托。同时,大数据技术处理不同类型的数据,包括结构化、半结构化和非结构化数据,这些数据也需要不同的处理方式来进行分析,而为其应用性、适用性带来了更多可能。此外,大数据还具有速度快、实用性强、开放包容等方面的特点,既能够快速处理和分析数据,又能够实时传输,最终方便地集成不同的工具和技术。我们相信基于大数据技术的应用,未来教育领域也将迸发出巨大的活力,培育出越来越多能力强、水平高的时代新人。

二、高校计算机应用基础教学问题分析

(一) 教学改革深度不够

当前计算机技术不断革新,也为高校计算机相关课程改革带来更多挑战,致使高校计算机应用基础教学改革深度不够。这主

要表现在教学内容、教学方法、教学模式等方面的革新不够彻底,对于新技术、新理念的应用不足,更无论发展现代化计算机教育了。同时,教材编写的静态化、单一化、教学资源不够充分等问题也导致了教学质量的提升受阻。因此,需要高校进一步加强计算机应用基础教学改革,贯彻“以人为本”教育理念,充分发挥计算机技术支持的教学资源、教学平台优势,培养学生实践能力与创新意识,培育更多具有国际竞争力的优秀人才。

(二) 课程知识缺乏创新

在高校计算机应用基础教学中,课程知识缺乏创新是一个较为普遍的问题。随着科技的不断发展和计算机技术的日新月异,教学内容也需要与时俱进、更新换代,以适应现代社会的发展与用人需求。然而,部分高校仍然停留在传统知识灌输教学层面,忽略对现代化教学资源的有效应用,更缺乏对新理念、新模式的探索创新。甚至一些教师观念陈旧,也没有及时更新自身知识结构,导致课程教学总体缺乏创新。这严重影响了学生的学习观发展、价值观塑造,更不利于高校计算机教育现代化、全面化发展。因此,在未来的教学中,高校需要加大对课程创新的研究和把握,不断推陈出新,提高教学内容的时效性和前瞻性,为学生的个人发展奠定更加坚实的基础。

(三) 理论与实践不平衡

高校计算机应用基础教学中存在理论与实践不平衡的情况,往往容易忽略对学生真实解决问题、知识实践应用等方面能力的培养。这导致学生在面临专业问题是,更容易陷入理解误区,也难以推进解决方案落地,不利于其今后发展与职业发展。与此同时,理论与实践的不平衡也使得学生难以将所学知识与实践相结合,无法将抽象的理论应用到实践与实际场景中。因此,高校应该通过加强实践环节,提供更多的实验、项目和实际应用的机会,让学生能够将所学知识运用到实践中,培养他们解决实际问题的能力,并且加深对所学知识的理解和掌握。只有理论与实践的平衡发展,才能培养出真正具备实际应用能力的计算机人才。

三、大数据背景下开展高校计算机应用基础教学改革的有效策略

(一) 以大数据技术为支撑丰富课程资源

在大数据背景下,如何丰富计算机应用基础课程教学资源是一大重要课题。以 Excel 的操作练习教学为例,可以通过以下几种方式来丰富课程资源。首先,可以通过大数据技术来创建更多的数据集,以便学生可以更好地进行操作练习。一种方法是使用公开数据集,如政府公开的经济数据或金融市场数据,让学生更好地理解实际场景下的数据分析和处理。另外,一些网站提供免费的数据集下载服务,如 Kaggle 和 UCI Machine Learning Repository,这些数据集可以让学生更好地进行数据处理和建模实践。其次,可以通过将 Excel 与其他大数据工具集成来扩展课程内容,如使用 Python 和 R 语言来处理大规模数据集,让学生更好地了解大数据处理技术与方法,同时也可以丰富 Excel 教学内容,丰富学生的实践经验。此外,可以通过与行业企业对接,将实际

的数据处理需求纳入课程内容中,让学生更好地了解行业需求和大数据处理应用。甚至可以邀请行业专家到课堂来分享经验和案例,让学生更好地了解实际应用场景,同时加强对学生职业能力的培养。最后,可以使用多媒体和网络技术来扩展课程资源,如使用视频和在线教程来展示 Excel 的高级使用技巧和应用案例。这些资源可以让学生在课堂之外进一步了解 Excel 的实际应用和应用场景,并提高学生的探究积极性。综上,大数据技术可以为 Excel 操作练习教学提供丰富的课程资源,通过多样化的数据集、工具的集成、实际需求的纳入以及多媒体、网络技术的应用等方式,为学生提供丰富的实践机会,提高他们的职业能力与综合素质。

(二)以大数据平台为支撑促进学生探究

在大数据背景下,计算机应用基础教学改革需要借助大数据技术和平台,这也是教育机构必须适应和跟随的发展趋势。大数据平台可以为学生提供更加丰富的数据资源和技术支持,帮助学生更好地理解 and 掌握计算机应用基础知识。在过去的教学中,教师往往只能通过一些简单案例推进工作,而加上大数据平台的辅助学习,学生便能有更多机会独立思考、自主探究、操作实践,而真正适应大数据技术支持的计算机教学,开阔专业视野、增强工作能力。同时,大数据平台为学生提供更加全面的职业技能培训,促进学生创新能力发展与进步。在现代社会中,计算机技能已经成为了各岗位与职业实践中的必备技能,学生需要掌握这些技能才能更好地适应未来的职场环境。而大数据平台不仅可以提供学习资源,还可以提供相关技能培训和认证,帮助学生快速拥有职业技能,为今后求职就业奠定坚实的基础。现阶段,高校可以建设“Hadoop”大数据试验分析平台,支持师生资源共享、对学生在线学习有效监控、师生或生生有效沟通交流等多种功能,进而能够依据大数据算法得出教学情况、学习效果,有效提升了教学效率,对于学生来说也是一种美好的学习体验。与此同时,相关专业教师还可以组织学生利用 HDFS 进行数据分析、数据储存、数据管理等多种实践锻炼,充分利用学校供给的硬件设施有效育人、高效育人。综上,以大数据平台为支撑促进学生探究是一种非常有效的教学模式,它可以充分调动学生的学习积极性,提高计算机应用基础知识的掌握程度。在未来的教育中,我们需要更加注重运用大数据技术和平台,推进计算机应用基础的深度教学改革。

(三)以项目式教学法为依托革新课程形式

随着大数据的高速发展,计算机应用基础教学改革也面临着前所未有的挑战。在这个背景下,以项目式教学法为依托革新课程形式成为了一种有效的策略,可以帮助学生更好地掌握计算机应用基础知识和技能。以《多媒体技术基础及应用》课程为例,我校在理论教学中适当增加最新的 3D 数字人播报的项目教学,我们可以详细探讨如何开展项目教学。首先,此类项目要求学生动手实践,通过实践操作和练习来增强技能,增长对计算机前沿发展技术的了解,掌握传媒类新兴技术的职业技能,使学生对数字人、视频编辑感兴趣,从而对计算机课程投入更多的时间和精力。那么,学校和教师就要提供好实践环境与操作场景,配备齐全的软件与硬件设备,辅以专业性强的文字材料,让学生通过反复练习掌握正确的数字人动作编辑和添加字幕与图片的方法。其次,项目教学需要有明确的目标和任务,以引导学生进行有效的学习和探究。教师可以规定学生达到一定的视频编辑时间和准确率,以及熟练添加音频、图片和视频,能够将数字人播报视频制作水平的全面提升。最后,3D 数字人播报的项目教学实践中,对于不同学生能

力水平的评估和个性化指导至关重要。我们可以提供不同类型的文本材料,并让学生依据需求自主设计插入数字人动作方式与模式,以此来提高学生的兴趣与积极性。通过以上措施,以在线课堂练习、制作成品提交的项目教学开展,能够切实帮助大学生掌握计算机应用基础知识,并增强他们的计算机应用能力,为今后职业发展做好准备。同样地,在不同项目下也要确定不同教学内容,并适应学生设计好教学活动,推动计算机应用基础教学深度改革。

(四)着重学生职业能力培养深化教学改革

随着科技的发展和大数据技术的普及,计算机应用基础教学面临重重的挑战,而发展学生职业能力、职业素养也成为了其中的重要方向。那么,该如何通过计算机网络应用基础教学来培养学生的职业能力呢?首先,我们需要重视课程设计与内容的完善。以大数据技术为支撑丰富课程资源,如为学生提供更多的实践案例、课程设计和项目任务。通过这些内容的设计,学生可以更好地学习和掌握计算机网络应用基础知识,并且能够将这些知识应用到实际场景中。同时,这种课程设计也能够提高学生的动手实践能力和创新能力,为学生的职业能力发展奠定了坚实基础。其次,以大数据平台为支撑促进学生独立思考、自主探究。在学习过程中,让学生通过大数据平台探究问题、解决问题,可以极大地激发学生的学习兴趣和创新思维。如,让学生在大数据平台上运用所学技术,分析、处理和建模大量实际数据,从而提高学生对实际问题的解决能力,增长他们的实践经验。在教学方式上,构建情境教学、案例教学、项目式教学、智慧化教学等多种模式,也都能够起到不同的教育作用,烘托课堂学习氛围,帮助学生操作实践等等,而真正发展大学生的团队协作能力、创新实践能力与知识应用能力。再如,我们设计小组合作探究,让学生分组设计和开发一个网站,从需求分析到编程实现全过程的设计和实践中,可以锻炼学生的问题解决与合作能力。最后,我们要着重培养学生实践能力与职业能力,要从真实场景下的实践训练出发,开展相应实习、模拟招聘、职业规划等活动,促进学生学以致用、举一反三,切实培养大学生的职业素养。相信这些活动不仅能够帮助学生拓宽职业视野和了解职业发展路径,更能够促进学生对课程知识的深入理解和运用,并且提高他们的就业竞争力。总之,以上策略可以很好地培养学生的职业能力,帮助学生更好地应对未来职场的挑战。在计算机网络应用基础教学中,大数据技术的应用可以帮助学生铺垫未来发展之路,值得我们深入探索与实践。

四、结束语

总而言之,随着大数据技术的不断发展和应用,计算机应用基础教学改革也面临全新的机遇和挑战。教师需要不断地更新教学理念,创新课程模式,以大数据技术为支撑,为学生提供更加丰富、实用的课程资源,提高学生的职业素养和实践能力,从而培养高素质、高水平的专业人才。我们希望这些策略能够起到一定的指导作用,为高校计算机应用基础教学改革作出一些贡献,促进计算机教育的现代化、全面化发展。

参考文献:

- [1] 闫思洁.基于大数据背景下开展高校计算机应用基础教学改革的有效策略[J].电脑知识与技术,2022,18(19):161-162+171.
- [2] 谢红标.浙江省高校计算机等级考试一级计算机应用基础改革研讨[J].电脑知识与技术,2022,18(16):167-170.
- [3] 王玲.浅析基于“互联网+”的高校《计算机应用基础》教学模式[J].计算机与网络,2021,47(14):34.