

高职计算机教学融入大数据技术的实践探究

任 圆

(渤海船舶职业学院, 辽宁 葫芦岛 125000)

摘要:传统教学模式下的高职计算机教学已无法满足社会发展对人才的要求, 高职教育在大数据时代面临着巨大的改革与创新机遇、挑战。在这样的大背景下, 如何通过将大数据技术与计算机教学相融合, 优化高职计算机教学方法, 成为当今高职教育工作者广泛关注的话题。为了进一步提高高职计算机教学质量, 本文首先对大数据技术与计算机教学相融合的重要意义进行了分析, 其次, 深入研究了大数据技术在高职计算机教学中的应用现状, 最后, 提出了大数据技术与高职计算机融合教学实践策略, 旨在为相关教育工作者提供一定参考依据。

关键词: 高职; 计算机教学; 大数据技术; 实践

在 21 世纪这个信息化时代, 大数据技术的快速发展和应用引领了新一轮的科技革命和产业变革。在许多领域, 大数据已经成为一个非常重要的研究方向, 其深远的影响和广泛的应用表明大数据不仅是未来发展的趋势, 也是当前教育改革的重要方向。特别是就高职计算机教学而言, 如何有效地融入大数据技术, 提高教学质量和效果, 培养学生的大数据分析和处理能力, 已成为教育工作者和研究者关注的焦点。

一、大数据技术概述

大数据技术, 顾名思义, 是用来处理大规模数据的一种技术。通常认为大数据技术具有 5V 特性, 即: 数据量 (Volume) 大, 数据种类 (Variety) 多, 数据处理速度 (Velocity) 快, 数据价值 (Value) 高, 数据质量 (Veracity) 高。它是通过最先进的软件和硬件技术, 以高效、快速的方式处理、分析和提取大规模数据中的有用信息, 从而为企业和组织提供关键的业务洞察力。

大数据技术的应用范围非常广泛, 从医疗健康、金融服务、零售业、能源、运输、教育、媒体到政府, 大数据技术都在发挥着重要作用。例如, 在医疗健康领域, 大数据技术可以用来分析患者的病历和遗传信息, 为患者提供个性化的诊疗方案; 在金融服务领域, 大数据技术可以用来分析客户的消费行为和信用记录, 为客户提供定制化的金融产品和服务; 在教育领域, 大数据技术可以用来分析学生的学习行为和成绩, 为学生提供个性化的学习计划和教学方法等等。

二、高职计算机教学融入大数据技术的重要意义

首先, 有助于提高教育教学的质量和效率。传统的教学模式主要是教师授课, 学生听课, 然后进行课后的自主学习。由于缺乏有效的数据支持, 教师往往难以准确把握学生的学习情况, 导致教学效果难以达到预期目标。而大数据技术的引入, 可以为教学提供大量的支撑数据, 帮助教师更好地了解学生的学习总体情况, 以便调整自己的教学策略, 提高教学效果。同时, 教师也可以通过对学生学习数据的分析, 个性化的为每一个学生制定最合适的学习方案, 使得学习更为高效。

其次, 有助于增强学生的实践能力和创新能力。大数据技术具有极强的实践性、智能化特征, 能够对海量的数据进行快速处理和智能分析。在学习过程中, 通过实际操作大数据平台, 学生不仅可以熟练掌握大数据技术和工具的使用, 还能提高自己处理大规模数据的能力, 同时也能针对性训练快速思考、高效决策的能力, 这对于提高学生的就业竞争力有着极其重要的作用。而且,

大数据技术本身就鼓励创新思维, 因为只有不断创新, 才能在海量数据中找到新价值、新可能。

最后, 有助于培养学生的数据思维。数据已经成为 21 世纪的新型生产力, 无论是企业还是个人, 都需要具备一定的数据思维, 才能更好地对信息进行分析和利用。数据思维不仅包括对数据的理解和分析能力, 更包括对数据背后规律的把握, 对数据价值的发现等。在高职计算机教学中融入大数据技术, 通过让学生接触大规模的数据处理, 有利于培养他们的数据思维, 从而提高他们面对复杂信息社会的应对能力。

三、高职计算机教学融入大数据技术的现状与面临的困境分析

高职教育是我国职业教育的重要组成部分, 承担着为社会输送大批技能型人才的重任。在我国, 计算机教学有着一定基础, 但在大数据技术的融入上仍然处于初级阶段。部分高职院校已经开设了大数据相关课程, 但覆盖面相对较小, 只限于部分有条件的高职院校。此外, 很多时候计算机专业教学内容和方式仍然停留在理论讲解阶段, 缺乏充足的实践操作和实际应用案例讲解、分析和讨论, 还有一部分教师对大数据概念、优势特点等方面认知不足, 缺乏必要的信息化教学能力做支撑, 这都可能直接阻碍着大数据技术与计算机专业教学的深度融合, 也无法满足大数据时代对技能型人才的需求。具体困境总结如下:

首先, 教学目标定位不精准。由于大数据技术与计算机专业教育的融合现在依旧处于初步探索阶段, 大量的教育教学改革工作还未能完全匹配高职计算机教学改革的新局面, 有时候存在着教学目标不精准、教师对大数据技术分析 with 认知不足等问题, 这将直接影响着计算机专业教学目标的制定, 不利于指导后期教学工作的有序开展。

其次, 受到传统教学方法的冲击, 大数据融入效果不理想。部分计算机专业的任职教师依然坚持传统灌输式的教学理念与教学模式, 他们受传统教学思想的禁锢比较严重, 很多时候, 难以切实将大数据思维融入计算机专业教学过程中, 使得计算机专业信息化教学体系建设受到直接影响。

四、高职计算机教学融入大数据技术的有效实践策略

(一) 精准设定教学目标

教学目标是教学工作的起点和终点, 是教学工作的灵魂和核心, 决定着教学活动的方向 and 效果。在设定教学目标时, 教师应充分考虑大数据时代背景对计算机专业教育提出的新要求, 社会对计算机专业人才有怎样的期望等, 然后, 将培养学生的大数据分析处理能力作为核心目标, 同时兼顾提升学生的自主学习能力、创新思维能力以及职业素养等方面的要求。具体来说, 教学目标应包含以下几个方面:

1. 知识技能目标: 要求学生掌握大数据的基本概念、特征和相关技术, 理解大数据分析的基本流程和方法, 培养学生从海量数据中提取有效信息的能力。
2. 过程方法目标: 通过实践操作大数据相关软件工具, 培养学生运用大数据技术分析和解决问题的能力, 增强学生的实践能力和创新意识。
3. 情感态度目标: 培养学生主动适应大数据时代的发展趋势,

树立大数据思维意识,养成良好的职业素养和团队协作精神。

除此之外,在某些时候,教师在设定教学目标的时候还应精准将学生划分层次并对每个层次的学生提出不同的知识、能力与素质要求并对应设置初级、中级、高级教学目标。初级目标主要面向的是计算机基础较为薄弱的学生,要求学生掌握计算机相关基础知识并能进行基础的实践应用并初步接触大数据技术;中级目标面向的是基础中等的学生,要求学生能综合运用所学知识解决实际问题;高级目标主要面向的是计算机基础较好的学生,教师可以要求他们在达成初中级目标的基础上向高级目标发起冲刺,教师通过引导学生掌握最前沿的大数据技术、计算机技术、智能技术、区块链技术等,要求他们尽可能自主设计并完成某些创新型的项目并鼓励他们积极参加各级、各校举办的互联网+、挑战杯等大型竞赛,以赛促学,以赛促教,全面增强学生的大数据思维,提高他们能灵活应对各类挑战的综合能力。

(二) 提升教师数字素养

计算机科技的快速变革,已经使得传统的教学方式和内容无法满足现代社会对计算机技术人才的需求。大数据技术,为教师和学生提供了一个全新的视角来观察和理解计算机科学。通过大数据技术,教师可以捕获和处理海量的数据,从中洞察出模式和趋势,提供有价值的信息和知识,这对于计算机教学来说,至关重要。数字素养指的是一种基本技能,即理解、评估、使用和创造数字化信息的能力,既包括技术方面的能力,如编程、数据分析等,还包括对数字化信息的理解和评价能力,如数字生态的理解、信息有效性的判断等。提升教师的数字素养,有助于他们更好地理解 and 运用大数据技术,从而提升计算机专业教学效果。

1. 加强教师培训。教师的知识和技能是决定教学效果的关键因素,因此,学校必须对此投入足够的资源。具体而言,学校应当定期组织教师参与大数据相关的专业培训和进修学习,以帮助教师系统地掌握大数据的基本概念、关键技术和应用方法,同时,深入了解大数据在计算机专业教学中的具体应用和深远价值。通过丰富的培训,教师的专业素质和技能水平将获得大幅度提高。

2. 注重团队合作。将大数据技术融入于计算机专业教学过程中,是一项涉及多个学科和专业的复杂任务,需要多方的协作和配合。因此,学校可以鼓励和支持教师成立专门的大数据教学团队,共同致力于研究和制定计算机专业大数据教学方案和计划。通过这样的方式,一方面让教师之间的交流和合作更加密切,另一方面,通过共同探讨教学内容、方法和模式,集思广益,能充分发挥出大数据技术在计算机教学每个环节的最大潜力,以达到共同进步和的目的。

3. 引入企业合作。大数据是一个正在快速发展的领域,实践经验和应用案例是理论学习的重要补充。学校可以积极寻找合作机会,与大数据相关的企业进行深度合作,这样做,学校可以获得企业宝贵的实践经验和技术应用案例,帮助师生在学习过程中更好地理解实际应用场景和市场需求。这种校企合作的模式,在当今职业教育领域非常流行,不仅能够为教师提供更鲜活的大数据学习经验,而且还有利于促进教师数字素养的全面提升。

(三) 搭建网络教学平台

在当今数字化时代,网络教学平台的搭建已经成为教育发展的重要趋势。对于计算机专业的教学而言,搭建一个集教、学、练、测、评等五大功能为一体的智能教学平台,将更有助于学生的学习和发展。通常情况下,一个优质的网络教学平台应包括三大核心部分:课程资源库,为学生提供最新的学习资源;在线实验室,帮助学生进行云端的计算机技术实践操作;交互交流区,为教师

和学生之间,学生与学生之间进行思想碰撞、互动提供了交流的空间。

其一,持续不断地优化课程资源库。在日常教学过程中,教师应注重及时积累并广泛搜集丰富的教学内容和材料并将其打包上传到课程资源库,充分激发学生的学习兴趣。另外,课程资源库还包括专家讲座、案例分析、技术论文等多样化的学习资源,以满足高职计算机专业学生的深度学习需求。当然,网络教学平台还应注意将计算机技术在实际中的应用场景以案例的形式展现出来,使学生在理论学习的同时有机会了解和体验计算机技术在实际生活中的广泛应用。比如,众所周知,C语言是相对复杂的一门专业基础课程,学生在学习这门课程时往往因为难度较大而失去兴趣。这时候,教师可以制作微视频课程资源,以案例的形式展示C语言在实际中的应用,如使用C语言实现对数组进行排序,这样可以帮助学生更好的理解计算机技术的实际应用价值。

其二,在线实验室。在这里,教师可设计一系列与计算机专业相关的实践操作任务,使学生在进行实践操作的同时更好地理解专业知识并掌握技能。同时,平台还应提供模拟实验环境,使学生有机会模拟实际的计算机操作过程,解决实际存在的问题,从而提高其实际操作能力和问题解决能力。例如,教师可以预先设置一些实验项目,如网页设计、网站建设、数据库管理等,让学生通过在线实验室进行实践操作并最终提交实验报告。同时,在线实验室还具备自动评分功能,教师可以根据学生的实验结果进行评分,以便更好地了解学生的学习情况。

其三,交互交流区。尽管网络教学平台的搭建提供了自主学习的环境,但教师与学生、学生与学生之间的交流互动仍然是不可忽视的。在交互交流区,教师可以及时解答学生的疑问并提供必要的指导,以提高学生的学习质量与效率。同样的,学生之间也可以通过讨论、合作等形式,共享学习资源,解决共同遇到的问题,培养他们良好的团队合作精神。此外,教师还可以利用交互交流区进行案例分析、教学成果展示等活动,使教学活动更加丰富多彩。

五、结语

总而言之,在大数据时代背景下,大数据技术在计算机专业教学过程中的灵活应用对提升专业教师、学生的大数据素养,培养他们从海量数据中提取有效信息的能力以及深化专业教学效果具有积极的现实意义。教师可以通过精准设定教学目标;提升教师数字素养;搭建网络教学平台等措施促进大数据技术在计算机专业教学过程中的应用与实施,以更好地提升计算机专业的教学效果和质量,帮助学生更好地适应大数据时代的发展趋势。

参考文献:

- [1] 张姝媛. 高职计算机教学大数据技术融入分析 [J]. 中小学班主任, 2022 (4): 69-71.
- [2] 谭紫逸. 高职计算机教学中大数据技术融入分析 [J]. 数码设计, 2023 (8): 67-69.
- [3] 罗云. 高职计算机教学大数据技术融入分析 [J]. 电脑爱好者 (普及版), 2020 (12): 67.
- [4] 吴鹄. 大数据时代高职计算机网络安全技术课程教学改革探究 [J]. 畅谈, 2022 (8): 196-198.
- [5] 牛青. 高职计算机教学中大数据技术融入策略 [J]. 动漫先锋, 2022 (10): 84-85.