

# 大数据时代中职计算机网络技术课程教学改革的创新对策研究

吴勇杰

江苏省惠山中等专业学校，江苏 无锡 214000

DOI: 10.61369/VDE.2025110016

**摘要：**面对信息技术的迅猛发展，传统的教学方式已难以满足行业对高技能人才的需求。基于此，本文深入探究了大数据时代中职计算机网络技术课程教学改革的意义、大数据时代中职计算机网络技术课程教学改革的策略旨在更好地培养出高技能的人才，更好地符合国家对人才的需求。

**关键词：**大数据；中职院校；计算机网络技术课程

## Research on Innovative Countermeasures for the Teaching Reform of Computer Network Technology Course in Secondary Vocational Schools in the Era of Big Data

Wu Yongjie

Jiangsu Huishan Secondary Vocational College, Wuxi, Jiangsu 214000

**Abstract :** With the rapid development of information technology, traditional teaching methods can no longer meet the industry's demand for high-skilled talents. Based on this, this paper deeply explores the significance of teaching reform of computer network technology courses in secondary vocational schools in the era of big data and puts forward corresponding reform strategies, aiming to better cultivate high-skilled talents and meet the national demand for talents.

**Keywords :** big data; secondary vocational schools; computer network technology courses

## 引言

关于加快构建全国一体化大数据中心协同创新体系的指导意见明确指出数据是国家基础性战略性资源和重要生产要素。加快构建全国一体化大数据中心协同创新体系，是贯彻落实党中央、国务院决策部署的具体举措。以深化数据要素市场化配置改革为核心，优化数据中心建设布局，推动算力、算法、数据、应用资源集约化和服务化创新，对于深化政企协同、行业协同、区域协同，全面支撑各行业数字化升级和产业数字化转型具有重要意义。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和党的十九届二中、三中、四中、五中全会精神，全面落实习近平总书记关于建设全国一体化大数据中心的重要讲话精神，按照国务院统一部署，以加快建设金融强国为目标，强化数据中心、数据资源的顶层统筹和要素流通，加快培育新业态新模式，引领我国数字经济高质量发展，助力国家治理体系和治理能力现代化。中职院校应该根据国家的政策，走符合国家发展的道路，这样才能够更好地促进人才的培养。

## 一、大数据时代中职计算机网络技术课程教学改革的意义

### （一）增强数据处理与分析能力

在大数据时代，学生对于数据的收集、存储、处理和分析能力已经成为衡量人才价值的重要标准之一。中职计算机网络技术课程通过教学改革，不仅可以让学生更好地掌握 Hadoop、Spark 等大数据处理框架的教学，还可以让学生更好地掌握 Python、R 等数据分析语言的学习，能够使学生在学习中掌握处理大规模数

据集的基础技能，理解数据挖掘、机器学习等高级分析技术，从而增强自己的职业竞争力，可以在职场中更好地运用<sup>[1-2]</sup>。

### （二）强化校企合作，实现产教融合

学校只是一个理论知识的讲授地，但不是真正传授实践知识的地方。中职学生可以在学校中通过教师的讲授学习理论知识，之后进入到企业中进行实训，参与到企业与学校合作的校企合作项目当中，这样不仅能够使学生接触到企业中的真实案例，还能够使学生将理论知识与实践知识更好地融合，了解到最新前沿的相关政策。这也会让教师提高自身的教学质量，因为学生可能更

便于理解知识，从而促进学生对知识的吸收和把握。

### （三）激发创新思维，培养复合型人才

中职计算机网络技术课程的教学不仅仅只单纯局限于单方面的知识教学，还应该结合计算机科学、统计学、管理学等多领域知识，让学生可以接触到更多学科的知识，培养学生的综合应用能力和创新思维，让学生在其他学科的学习中，可以更好地满足企业的发展需求，为国家的信息化建设贡献自己的一份力量。

## 二、大数据时代中职计算机网络技术课程教学改革的策略

### （一）大数据融合教材革新

中职计算机网络技术课程为适应快速发展的大数据环境，应该编写适合本校学生特点的教材，这样才能够培养出既具备扎实理论基础又具备实践能力的高素质技能人才。首先，高职院校需要深入调查当前行业发展的趋势和企业的用人需求，以此来确定教材内容需要涵盖 OSI 模型、TCP/IP 协议栈、网络架构设计等基础网络理论知识，还需要紧密结合大数据、云计算、物联网等新兴技术，这样才能使教师讲授的内容与社会的需求同步<sup>[3]</sup>。其次，教师可考虑中职学生普遍存在动手能力强而理论学习兴趣相对较弱的特点来编写出包含大量插图、图表和流程图的高质量教材，这样才能够将抽象的理论概念具象化，使学生能够更加直观地理解知识点之间的联系和逻辑关系。例如：教师在讲解计算机网络协议时，可运用图表来展示数据包的传输过程同时还让学生观看实验操作的视频，从而让学生能够迅速地把握协议的工作原理，看到理论知识在实际场景中的应用。最后，教师可根据学生现有的知识结构和技能水平，来设计不同难度的教学模块。初级模块可侧重于让学生学习计算机网络的基本概念、硬件设备的识别与连接、基本网络命令的使用等，从而为学生接下来的学习打下坚实的基础；中级的模块中可以引入网络配置与管理、网络安全基础等内容，使学生在学习中提高逻辑思维能力和问题解决能力；高级模块则是针对大数据处理、云计算平台操作、高级网络编程等内容，这可以促进学生创新能力的发展。教师通过这样的教材编写，能够更好地培养出符合社会发展需求的计算机网络技术人才<sup>[4]</sup>。

### （二）大数据融合下教学全面革新

教师可在《计算机网络技术》中融入大数据技术，并据此拟定一个教学大纲、实训大纲及考试大纲，确保制定出来的教学大纲、实训大纲及考试大纲既符合学生学习的知识，又符合学生的发展能力。教师通过灵活多样的授课方式（项目式学习、案例分析）后，不仅能够不断地探索出一套理论与实践相结合的教学内容体系，激发学生对科研的兴趣和对学习的热情，还能够使学生更自主地进行知识的学习<sup>[5-6]</sup>。在此基础上，教师还可充分利用大数据技术来拓宽学生的学习平台（网络教育教学平台、慕课、翻转课堂），让学生的学习不再仅仅局限于传统的课堂，而是应该延伸至整个网络空间，以此来增强学生获取知识的广度和深度，让学生在不断地学习中，提升学生的计算机网络技术课程的能

力。在大数据技术的支撑下，教师通过这一系列的改革措施不仅能够提升教师计算机网络技术课程的教学质量和效率，还能够为学生未来的职业发展奠定坚实的基础。

### （三）大数据赋能人才培养

教师利用大数据能够高效地处理和展示涵盖文字、图像、音频、视频等多元化的多媒体信息，这不仅能够丰富学生的学习形式，还能够使学生们利用智能手机、平板电脑等移动端设备，随时随地访问和学习，从而实现学习资源的广阔性和灵活性。大数据技术的运用构建了一个结构完整、资源丰富的数据库体系，不仅为学生提供了一个实践探索的平台，还让他们在实践中深化理论知识的学习，提升专业的技能水平。在深化课程方面，计算机专业的教学不应该再仅仅局限于传授计算机网络的基本理论和知识，还应该更加注重培养学生分析问题、解决问题的能力，也就是需要摒弃原有的教学标准，变成全方位的动态的课程标准。在人才培养方面，教师可通过项目式学习、校企合作、实习实训等多种教学模式，让学生能够运用不同的方式获取新的知识，从而拓宽学生的视野，不断提升学生的自我学习能力和创新能力<sup>[7]</sup>。教师通过这样的教学方法，能够使学生熟练运用大数据工具和技术对海量数据进行挖掘、分析和应用，从而在复杂多变的信息环境中做出准确的判断和科学的决策。

### （四）大数据驱动个性化教学

教师需充分利用大数据平台来对课程资源进行深度挖掘和整合，制定出既符合时代需求又贴近学生实际的教学方案。在教学实践中，教师通过引导学生进行数据分析和处理，不仅会提升学生的专业技能，还能够培养学生面对复杂数据时的逻辑思维能力和问题解决能力；教师还可运用大数据技术对学生的行为模式、学习兴趣和实践能力进行分析，从而针对不同的学生采取不同的教学策略，促进学生全面地成长<sup>[8-9]</sup>。在教学模式中，教师可充分利用在线教育平台（慕课、雨课堂），将课内教学与课外学习紧密结合，从而拓宽学生的学习渠道，为他们提供多种实践的机会；教师还可利用 QQ、微信等通信软件及时地与学生保持联系，使学生有问题可以及时提问，构建出和谐的师生关系，激发学生的学习热情<sup>[10-11]</sup>。在评价体系中，教师可以利用大数据教育教学系统，根据每个人的特点和学习进度进行差异化教学，制定出更加合理的教学计划，实现教育模式根本性的变革。如图 1 大数据教育教学系统图所示。

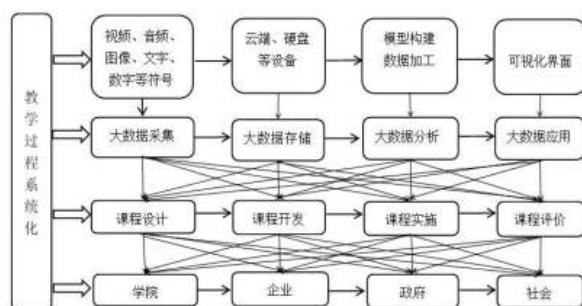


图 1 大数据教育教学系统图

从上述图片中可以看出“课程开发”等步骤在流程图中占据

重要位置，说明改革策略将注重课程的科学设计和有效开发，以适应大数据时代的需求；“数据加工”和“可视化界面”环节则说明，教师可能会通过可视化界面展示数据结果的能力，使学生更好地理解数据，提高数据分析和应用能力；“学院”“企业”和“社会”三个部分连接起来说明在教学改革的过程中应该重视实践环节和应用环节<sup>[12-13]</sup>。

### 三、结束语

本文通过大数据为教学资源体系、实践导向的教学模式、个性化教学以及拓宽学习渠道和构建多元化评价体系等改革对策，不仅能够提升教师的教学质量和教学效率，还能够为相关的研究者提供一定的参考和借鉴。

## 参考文献

- [1] 谢红.大数据时代背景下高职院校计算机网络技术课程教学改革探讨 [J]. 东方文化周刊, 2023: 34-36.
- [2] 黄茜. 基于大数据时代背景的中职《计算机网络》课程教学研究 [J]. 山海经: 教育前沿, 2019(2): 1.
- [3] 幸坚炬, 邓文静. 大数据环境下中职计算机课程教学模式的研究与探讨 [J]. 科教文汇 (中旬刊), 2019.
- [4] 林秋珍. 大数据时代计算机网络技术课程教学改革的实践研究 [J]. 电脑知识与技术: 学术版, 2021.
- [5] 茅晓红. 大数据时代计算机网络技术课程教学改革的实践与探索 [J]. 数码设计, 2019, 8(4): 3.
- [6] 杨馥宁. 基于课证融通的中职《计算机网络技术》模块化课程开发 [D]. 甘肃: 西北师范大学, 2024.
- [7] 邹艳芳. 基于大数据时代背景的中职计算机网络课程教学漫谈 [J]. 现代职业教育, 2019(8): 54-55.
- [8] 彭佳. 基于 UMU 平台的交互式学习活动设计与实践研究 —— 以中职《计算机网络技术》课程为例 [D]. 贵州: 贵州师范大学, 2024.
- [9] 龙彦成. 基于大数据时代下的中职计算机网络技术基础教学研究 [J]. 电脑校园, 2019(2): 9356-9357.
- [10] 陈卫军. 中职计算机网络技术课程教学存在问题及对策 [J]. 数字通信世界, 2021(10): 222-223.
- [11] 杨树玉. 大数据背景下高职计算机网络专业实训课程教学改革分析 [J]. 科技风, 2021(19): 82-83.
- [12] 任述红. 基于核心素养的中职《计算机网络技术》教学研究与实践 [D]. 湖南: 湖南科技大学, 2021.
- [13] 李刚. 融合 SmartKG 的中职计算机网络课程教学设计与实施 [D]. 山东: 山东师范大学, 2023.