

高职教学改革中数字技术应用的困境与对策

汪泽仁

四川文化产业职业学院

DOI:10.12238/er.v7i7.5223

摘要：随着数字技术的迅速发展，高职教学改革中数字技术应用已成为一项重要议题。然而，在教学实践中存在数字技术的高度发展与在职业教育中应用的程度不匹配、不适应的问题。本文围绕高职教学改革中数字技术应用的困境展开研究，分析了软硬件不足、教学资源匮乏、教学模式单一、师生信息化素养不高等问题。在此基础上，提出了系列解决对策，并进行实践案例反思，旨在为高职院校提供可行性建议与参考，促进职业教育实践的创新与进步，进而提升人才培养质量。

关键词：教学改革；数字技术；教育实践

中图分类号：G420 **文献标识码：**A

The Dilemmas and Strategies of Digital Technology Application in Higher Vocational Education Reform

Zeren Wang

Sichuan Vocational College of Cultural Industries

Abstract: With the rapid development of digital technology, the application of digital technology in the reform of higher vocational education has become an important issue. However, there exists a mismatch and lack of adaptability between the high level of development of digital technology and its application in vocational education in teaching practice. This article conducts a study on the challenges of the application of digital technology in the reform of higher vocational education, analyzing issues such as insufficient hardware and software, lack of teaching resources, a single teaching mode, and low level of digital literacy among teachers and students. Based on this analysis, a series of countermeasures and reflections on practical cases are proposed, aiming to provide feasibility suggestions and references for higher vocational institutions, promote innovation and progress in vocational education practices, and enhance the quality of talent cultivation.

Keywords: Educational reform; Digital technology; Educational practice

引言

随着社会发展与产业转型对高素质技能人才的需求日益迫切，高职教学改革的数字化需求与趋势也日益凸显。2019年2月，印发《中国教育现代化2035》，提出要加快信息化时代教育变革。2021年3月，发布“十四五”规划和2035年远景目标纲要，提出要增强职业技术教育适应性，深入推进改革创新。2021年4月，习近平总书记在全国职业教育大会上对职业教育工作作出重要指示，强调加快构建现代职业教育体系。一方面，社会对人才的需求日趋多元化和专业化，要求高职教育能够培养出既具备理论知识又拥有实践技能的高素质人才。另一方面，信息技术的迅猛发展，特别是数字技术的广泛应用，为高职教学改革提供了前所未有的机遇和挑战。在职业教学实践过程中，特别是在西部高职院校中的教育理念、教学设备、数字资源、师生信息化素养等方面存在一定差距，制约了我国现代职业教育的深度改革和

全面发展。

一、数字技术在高职教学中的应用现状

高职院校作为培养高素质技能人才的重要阵地，其数字技术的普及程度直接关系到人才培养的质量和效果。近年来，数字技术在教学领域的应用日益广泛，高职教学中数字技术的普及程度呈现明显的上升趋势。据《职业教育信息化发展报告》(2021版)数据显示，教师应用多媒体技术常态化教学应用水平达到74.54%，教学资源管理系统普及率达到94.2%，基本实现了在线教学资源的共享和教学管理的数字化。各种在线教学资源平台不仅为教师提供了丰富的教学资源，还为学生提供了更加便捷的学习方式。同时，数字技术在高职教学中的应用领域也在不断扩大，涵盖了从通识教育到技能实训的各个方面。

然而，数字技术在高职教学中的普及程度仍然存在一定的差距。部分西部高职院校由于资金、技术等方面的限制，

难以充分应用数字技术进行教学。此外，数字技术的应用也需要教师具备一定的信息化素养，而部分教师的数字技术应用能力还有待提高。

二、高职教学改革中数字技术应用的困境

在高职教学改革中，数字技术应用的软硬件不足成了一个显著的困境。许多高职院校由于资金短缺或技术更新滞后，导致数字技术应用所需的硬件设施和软件平台无法满足教学需求。这不仅限制了数字技术在高职教学中的深入应用，也影响了教学质量和效果的提升。

（一）教室：数字技术应用的软硬件条件不足

智慧教室建设还不完善。由于智慧教室建设需要大量资金投入，应用成本较高^[1]，部分院校的智慧教室建设数量不足或者设备不全。如四川某高职院校目前只改造了智慧黑板和网络广播系统，还没有在智慧班牌、智慧物联、虚拟仿真实训等方面进行全面建设，导致采集数据信息不足，教学评价形式单一，不能全面实现教学模式的改革创新。

校园网络带宽不够、覆盖不全。“互联网+教育”模式下，一个快速、全覆盖的校园网络是基本条件，需要满足各种学习终端的登录，实现时时、时地学习。但是部分院校存在WIFI网络覆盖不全、出口带宽不够的现象，导致网络卡顿、无WIFI信号等情况出现，严重影响学生学习兴趣和学习效果。

网络教学平台多样且无规范。目前线上教学平台多样，主流的有职教云、智慧树、学堂在线、雨课堂和蓝墨云等多种在线教学平台，但这些平台功能各有侧重，技术规范不一，导致教师课程资源不能跨平台通用，加之某些院校教务部门没有统一布局，数据采集不全、资源上传后二次编辑困难等问题凸显，严重制约着教学改革的深入和推广。

（二）教材：数字技术应用的教学资源匮乏

教师信息化素养不够，导致数字资源积累不足。在当前时代背景下，教师的信息化素养已经成为衡量一个优秀教师的重要标准之一。然而，现实中许多教师的信息化素养并不高，对数字技术的理解不够深入，对数字教学资源重要性的认识不足，往往停留在简单的操作层面，被动接受学校提供的数字资源，而不会去主动寻找、创造和整理。这导致了数字资源的单一和匮乏，无法满足学生多样化的学习需求。

缺乏专业的数字资源开发团队，导致数字教材开发滞后。数字教学资源是开发数字教材的基础，而数字资源的开发需要一支既具备教育背景，又掌握数字技术的团队。他们需要深入理解职业教育教学的基本规律和学生需求，同时又有能力将数字技术应用到资源开发中。但是，这样的团队并不容易组建。一方面，具备这样双重背景的人才相对较少；另一方面，即使有这样的人，也需要花费大量的时间和精力来磨合和协作，才能形成一个高效的开发团队。因此，许多西

部高职院校在数字化教学资源开发方面陷入困境，直接导致在数字教材开发方面严重滞后。

（三）教法：数字技术应用的教学模式单一

尽管数字技术在教育领域的应用越来越广泛，但许多教师仍然采用传统教学模式，使得数字技术的应用效果不尽人意。根据调研，当前高职院校部分教师（特别是部分中老年教师）在教学中仍然采用传统的“讲授+演示”模式，这种教学模式往往只是将传统的教学方式简单地搬到数字平台上，没有充分利用数字技术的优势，缺乏创新性和互动性，导致学生的学习兴趣 and 动力得不到充分激发，教学效果不佳。

（四）师生：数字技术信息化素养有待提高

部分教师的数字信息化素养不高。这主要体现在部分教师对数字技术应用的认知不足、操作不熟练以及缺乏创新思维等方面，甚至还有抵触情绪。这部分教师线上线下资源整合不够，过分偏重线下教学。另外，部分教师缺乏相关技能和经验，导致数字资源开发能力有限，教学方式单一。这种现状不仅限制了数字技术在教学中的普及，也阻碍了教学改革的步伐。

学生的信息化学习能力不一致。由于地区经济发展水平及教育资源配置不均，导致各生源地的信息化教育水平不一。如四川成都地区中小学的教学条件较好，学生较早接触信息化教学手段，能较好地适应数字化教学改革，但在甘阿凉等偏远民族地区的中小学信息化条件较差，教师信息化水平有待提升，学生很少接触数字化教学，导致这些同学在高阶阶段不能完全接受或需要很长的适应期，影响了学生的学习兴趣和教学效果^[3]。

三、高职教学改革中数字技术应用的对策

随着信息技术的飞速发展，数字技术在教学中的应用越来越广，而软硬件不足往往成为制约其发展的瓶颈，加强数字技术应用的软硬件建设也就成为提升教学改革质量的关键。因此，高职院校应该加大投入，提升数字技术应用的软硬件水平，营造数字化教学环境。

（一）加强数字技术应用的软硬件建设

需要建设一批数字化智慧教室和数字化实训室。教室是课堂的载体，传统电脑+投影的教学环境已经不能满足数字化教学的需要。智慧教室具有灵活的空间布局、支持网络互联的多种教学终端、支持多模态全方位学习的互动电子屏幕以及多态势感知的物联系统，为师生提供了方便快捷的信息检索、分析和视觉呈现，将教室物理硬件、软件资源、社区空间有机融合，大大增强了课堂教学的互动性和智慧性，为教学改革提供了硬件支持。另外，需要建设一批数字化实训室。实训室的建设应该紧密结合行业需求，确保学生能够在实训过程中掌握到最实用、最前沿的技能。同时，还需要建立一支专业的实训师资队伍，不仅要具备丰富的实践教学经

验，还需要对数字技术有深入的了解和掌握。

需要建设一批适合数字化教改的软件平台。高职院校可以引进或开发适合本校教学需求的软件平台，如在线教学平台、专业教学资源库、虚拟仿真实训软件等，丰富教学手段，提高教学效果。此外，加强软件系统的安全性和稳定性也是至关重要的，以确保教学数据的安全和教学的顺利进行。

（二）拓展数字技术应用的教学资源

构建成熟的智慧教育平台。平台应该满足高职教育特点和教师教学习惯，充分利用人工智能、大数据等前沿技术，实现教育资源的优化配置和高效利用。通过智能分析学生的学习情况、兴趣爱好和潜力，提供个性化的学习建议和精准的教学辅导，帮助学生更好地挖掘自身潜力，实现全面发展。同时，平台应该具备互动性和社交性。学生可以通过平台与老师、同学进行实时交流和讨论，分享学习心得和体验，形成积极向上的学习氛围。另外，平台应具有可引用的丰富教育资源和优质教学内容，为学生提供更加多样、全面、个性化的学习体验。此外，平台还应该注重数据安全和隐私保护。在收集和使用师生个人信息的过程中，必须严格遵守相关法律法规和伦理规范，确保师生的合法权益得到充分保障。

丰富完善数字化职业教育资源。在数字时代，教育资源的形式和内容都发生了深刻的变化，传统的纸质教材已经无法满足现代职业教育的需求。因此，需要加强数字资源的建设，为学生提供更加多样、个性的学习材料。可以利用现代科技手段，如VR、AR等技术，创建仿真职业场景，让学生在模拟实践中学习和掌握职业技能。这样不仅可以提高学生的学习兴趣 and 积极性，还可以帮助他们更好地适应未来的工作环境。同时，可以整合行业内的优质资源，如企业案例、行业规范等，为学生提供更加真实、生动的学习材料。此外，还可以鼓励学生参与到数字化资源的建设中来。例如，可以组织学生将日常技能竞赛过程、项目实践、社会调查等内容转化为数字资源，以供学习和借鉴。

（三）创新数字技术应用的教学模式

信息技术与教育教学的“深度融合”能有效变革教学结构，促进教育理念和教育模式创新，是实现创新人才培养的重要途径^[4]。传统教学模式往往以教师为中心，学生处于被动接受的状态，而数字技术的引入为教学模式创新提供了无限可能。例如，通过虚拟现实（VR）和增强现实（AR）技术，学生可以身临其境地体验学习内容，提高学习兴趣和参与度。据四川某文化产业高职院校调研数据，使用VR技术进行教学，学生的学习兴趣 and 效果提升30%以上。

（四）开展师生数字化素养培养活动

职业教育要跟上数字化时代的发展步伐，师生数字化素养的培养显得尤为重要。因此，高职院校应积极开展师生信

息化素养提升活动，提高师生的数字技术应用能力。

首先，高职院校可以组织定期的数字化培训活动，如数字技术讲座、操作培训等，以提高师生的应用技能。其次，高职院校可以建立信息化素养评价体系，通过评价师生的素养水平，为教学改革提供有力支持。此外，还可以开展相关竞赛活动。通过竞赛，不仅可以激发师生学习数字技术的兴趣和热情，检验师生信息化素养水平，还可以促进师生之间的交流与合作，形成良好的教学氛围。

综上，通过培训、评价、竞赛等多种方式提升师生的数字化素养水平，可以为高职教学改革提供有力支持。同时，也应注重培养师生的创新精神和实践能力，以适应数字化时代的发展需求。

四、结语

职业教育教学改革中数字技术应用是一个复杂却值得深入探讨的话题。随着数字技术在教育中的应用日益广泛，可以看到数字技术在高职教学改革中发挥着越来越重要的作用。然而，也存在着一些困境和挑战，如软硬件不足、教学资源匮乏、教学模式单一等问题。为了解决这些问题，需要从多个方面入手，包括加强基础建设、拓展教学资源、创新教学模式以及提升师生数字化素养等。只有这样，才能够充分发挥数字技术在高职教学改革中的重要作用和价值，推动高职教育的创新与发展。

在未来的高职教学发展中，科教融汇将是教学改革的重要方向之一，数字技术也将为高职教学带来更多的教学可能性和发展机遇。因此，高职院校需要紧跟时代步伐，积极探索和实践数字技术在高职教学改革中的应用，为培养更多高素质技能人才做出更大的贡献。

【参考文献】

- [1]汪泽仁.试论物联网技术在教育信息化应用中的问题及对策[J].四川省干部函授学院学报,2020(2):77-78.
- [2]康俊.互联网+背景下高校教师信息化素养现状分析与提升策略[J].中国教育技术装备,2023,(22):23-25.
- [3]陈晨.中小学教师培训者核心素养结构要素构建研究[D].四川师范大学,2023.
- [4]杨晓宏,李策,梁丽,等.生态学视域下教师信息化教学模式创新的动力机制[J].电化教育研究,2023,44(04):101-109.

作者简介：

汪泽仁（1986.01—），男，讲师，四川文化产业职业学院教务处，研究方向为职业教育、古蜀文化。

基金项目：

四川文化产业职业学院高等职业教育研究项目“教育信息化背景下‘课堂革命’实践与路径研究”（编号：GJYJ2022B17）