

职业教育数字化教材现状与未来发展建议

吴卓然

淄博职业学院，山东省淄博市，255200

摘要：随着信息技术的飞速发展，数字技术已经成为推动教育现代化的重要力量，职业教育教材建设同样面临着更新换代的需求。传统的纸质教材虽然在内容上具有权威性和系统性，但在互动性、实时更新以及个性化学习体验方面存在明显不足。因此，开发和应用数字化教材成为职业教育改革的重要方向。本文从职业教育的数字化教材发展现状进行分析，从多个角度提出了数字化教材的未来发展建议。

关键词：职业教育；数字化教材

DOI:10.69979/3029-2735.24.9.045

1 研究背景与意义

随着人工智能、大数据等技术在教育领域的广泛应用，数字化教材成为提升教学质量、实现个性化学习的重要工具。职业教育具有鲜明的职业性、应用性特征，其数字化转型已成为必然趋势。数字化教材能够实时更新内容，反映最新行业动态和技术发展，满足学生多样化的学习需求。同时，国家政策也积极推动职业教育教材的数字化转型，如《“十四五”职业教育规划教材建设实施方案》明确提出要推动数字教材建设。因此，研究职业教育数字化教材对于促进教育公平、提高教学质量具有重要意义。

数字化教材不仅能够提供更加丰富多样的学习资源，还能够帮助学生更好地理解和掌握知识。同时，数字化教材的应用也有助于教师更高效地组织教学活动，实现课堂教学的现代化和智能化管理。此外，通过数据分析等技术手段，还可以对学生的行为进行追踪和评估，为教育教学提供科学依据。

2 数字化教材的概念界定

数字化教材是指利用现代信息技术手段，将传统纸质教材内容进行数字化处理后形成的一种新型教材形式。它不仅包含了文字、图片等基本元素，还融入了音频、视频、动画等多种媒体资源，使得教学内容更加生动直观。此外，数字化教材通常具备良好的交互性和动态更新能力，可以根据教学需求及时调整和完善。与传统纸质教材相比，数字化教材具有以下几个显著特点：多媒体集成，即结合文字、图像、声音、视频等多种媒介形式，增强信息传递效果；互动性强，即支持师生之间、生生之间的互动交流，提高学生参与度；易于携带与存储，即采用电子文件格式，方便随时随地访问和使

用；个性化定制，即根据不同学生的学习进度和兴趣爱好提供定制化服务；实时更新，即能够快速响应学科发展变化及最新研究成果。

而数字化教材除了具备一般数字化教材共有的优势外，还有一些独特的地方。落实到具体表现，首先是实践导向性，职业教育注重培养学生的实际操作能力和解决问题的能力，因此其数字化教材往往更加注重实操环节的设计。例如，在一些工程类课程中，会加入大量的虚拟仿真实验项目，让学生能够在模拟真实工作环境中完成指定任务，从而加深对专业知识的理解；然后是灵活性与开放性，由于职业教育涉及的专业领域广泛且市场需求变化快，这就要求教材内容必须具有一定的灵活性和开放性。数字化教材可以通过链接外部数据库等方式轻松添加新的知识点或技能点，确保教学内容与时俱进。同时，开放性的平台也便于教师和学生共同参与教材建设，形成共建共享的良好氛围；最后是产教融合性，职业教育强调与企业合作，实现产学研一体化发展。因此，很多数字化教材都是由学校与企业联合开发的，不仅涵盖了最新的行业规范和技术标准，还会设置一些基于真实工作场景的案例研究，帮助学生提前适应现实的职业化操作环境。

虽然数字化教材有着诸多优点，但并不意味着它可以完全取代传统纸质教材。两者各有千秋，在实际应用中往往需要相互补充。下面是它们之间的一些主要区别：从成本效益角度看，数字化教材初次投入较高，但长期来看更为经济实惠；而传统纸质教材初期投入成本低，但随着时间推移可能会产生额外费用（如印刷、运输等）。从用户体验角度看，数字化教材交互式学习体验更佳，有利于激发学生兴趣；而传统纸质教材阅读体验稳定可靠，适合深度阅读和笔记记录。从更新速度来看，数字

化教材可以快速迭代更新内容；而传统纸质化教材更新过程较为繁琐耗时。从可访问性角度入手，数字化教材只要有网络连接即可随时获取资料；而传统纸质化教材则受限于物理位置和时间安排。结合环保角度，数字化教材可以有效减少纸张消耗，有利于环境保护；而传统教材则会大量使用纸张资源，易对环境造成一定压力。总之，无论是选择哪种形式的教材，都应基于具体的教学目标和条件来决定。理想的状态是将两者结合起来，发挥各自的长处，结合具体教学环境与需求选用合适的教材，共同促进教育质量的提升。

3 职业教育数字化教材的发展现状

3.1 国际现状

在全球范围内，职业教育数字化教材的发展受到了广泛关注和支持。许多发达国家已经将数字化教材纳入国家教育信息化战略中，并投入大量资源进行研发和应用。例如，美国通过《连线教育法案》等政策文件明确了发展教育技术的指导思想；德国则依托其强大的工业基础，积极推动“工业 4.0”背景下的职业教育资源数字化转型。此外，国际组织如联合国教科文组织也发布了一系列报告，倡导各国加强在线教育平台建设，促进优质教育资源的全球共享。根据相关数据显示，截至 2021 年，全球已有超过 60 个国家和地区启动了国家级数字教育资源公共服务体系建设项目。其中，欧美国家普遍重视开放教育资源（OER）的开发与利用，鼓励师生免费使用并贡献自己的作品；亚洲部分国家则更倾向于建立统一的国家级平台，集中管理和分发各类教学资源。国外对于数字化教材研究重点，往往会立足于职业教育实务的教学活动，从结合职场的教学环境入手，探寻数字化教材的实际实用程度与应用场景，这点无论在职业教育的范畴中，还是在和职业教育相结合的数字化教材中，均有很明确的体现。研究者们从不同的角度切入，利用不同路径的研究范式，从教材本体和课堂教学两个切入点，解析了数字化外语教材相关核心概念及问题。

3.2 国内现状

我国政府高度重视职业教育信息化建设。《国家中长期教育改革和发展规划纲要》明确提出要加快教育信息化进程，推进智慧校园建设。近年来，教育部等部门相继出台了一系列政策措施，支持各地各校开展数字校园、智慧教室等方面的探索实践。据统计，目前我国中等职业学校互联网接入率已达到 99% 以上，高等职业院校基本实现了校园无线网络全覆盖。与此同时，不少地方也开始尝试自主研发或引进国外优质数字教材。比如

上海市教委启动了“上海市职业教育在线开放课程”项目，计划到 2025 年建成一批高水平的在线示范课程；广东省则与多家企业合作，打造了涵盖多个专业领域的虚拟仿真实训基地。这些举措有效促进了当地职业教育质量的提升。例如，深职院依托自身雄厚的师资力量和技术积累，建立了覆盖全校所有专业的虚拟仿真实训中心。该中心配备了先进的硬件设备和软件系统，能够模拟出各种真实的工作场景供学生练习操作。通过引入游戏化元素增加趣味性；定期举办技能竞赛激发竞争意识；加强与企业合作确保培训内容贴近实际需求。自投入使用以来，已有超过 10 万名学生受益，就业率显著提高。

国内的数字化教材往往基于传统纸质教材，更多关注教材本体，较少从微观角度切入教材研究，而是从更高的视角中去关注数字化教材的发展。在这种视角的指引下，国内往往对于数字化教材的研究，陷入表面为实践、内里却为理论研究的怪圈。

4 职业教育数字化教材面临的问题与挑战

首先是技术层面的问题。随着信息技术的迅猛发展，新技术层出不穷。对于职业教育数字化教材而言，如何跟上快速变化的技术潮流成为了一个重要课题。例如，虚拟现实（VR）、增强现实（AR）等新兴技术正在逐渐应用于教学中，但这些技术的成本较高且对硬件要求严格，导致许多学校难以负担得起。此外，教师也需要不断学习新技术以适应新的教学模式，这对他们的专业发展提出了更高要求。此外，由于缺乏统一的行业标准和技术规范，不同厂商开发的数字化教材之间可能存在兼容性问题。这意味着某些教材可能无法在所有设备上正常运行，或者在使用过程中出现各种故障。此外，各个平台之间的数据交换也存在障碍，给资源共享带来了不便。为了解决这些问题，需要相关部门制定详细的技术标准并进行严格监管。同时，在数字化环境下，学生的个人信息和学习行为数据容易被收集和分析。如果这些敏感信息遭到泄露或滥用，将会对学生造成严重影响。因此，在设计和实施数字化教材时必须充分考虑信息安全因素。目前，虽然已经有一些加密技术和匿名化处理方法被广泛应用，但仍然存在一定的风险隐患。加强网络安全意识教育和技术防护措施是保障数据安全的关键所在。

然后是教学层面存在的阻碍。尽管近年来国家加大了对教师信息技术应用能力的培训力度，但由于起点不同、接受程度各异等原因，教师之间的数字素养水平仍存在较大差距。部分教师对于新鲜事物的接受度较低，不愿意花时间去学习和尝试新的工具和方法；而年轻教

师则普遍具有较强的学习能力和技术背景,更容易上手使用复杂的软件系统。这种不平衡现象不仅影响了整体教学质量的提升,也制约了新型教材的有效推广。另外,学生们来自不同的家庭背景和社会环境,在面对数字化教材时表现出极大的个体差异性。有些学生能够迅速掌握操作技巧并从中受益匪浅;而另一些则可能因为缺乏必要的设备支持或是基础薄弱而感到困惑沮丧。因此,在推广数字化教材的过程中需要充分考虑到这些因素,并采取相应措施加以缓解。更重要的是,当前很多职业学校的教学内容依然停留在传统模式上,没有充分利用数字技术的优势来进行创新改造。比如,依旧采用灌输式讲授为主的方式传授理论知识,忽视了实践操作能力的培养;实验实训环节形式单一枯燥,难以激发学生的兴趣和创造力。面对这种情况,亟需深化课程体系改革,将更多互动性、趣味性元素融入到日常教学活动中去,才能真正发挥出数字化教材应有的作用。

最后是政策与管理层面的问题。虽然政府已经出台了一系列鼓励和支持职业教育发展的文件,但在具体落实层面还存在不少困难。首先是资金投入不足的问题十分突出,特别是在偏远地区和经济欠发达地区尤为明显。其次是相关法律法规尚不健全完善,对于知识产权保护等方面缺乏明确规定。再次是跨部门协作机制不够顺畅高效,容易导致资源浪费重复建设等情况发生。针对以上问题,建议进一步加大财政扶持力度、加快立法进程以及优化行政管理流程等方面的工作力度。

5 职业教育数字化教材的发展策略与建议

5.1 技术创新与应用推广

为了推动职业教育数字化教材的发展,首先需要加大对相关技术的研发投入。这不仅包括资金上的支持,更重要的是构建一个开放包容的创新生态系统。政府应该鼓励高校、科研机构与企业之间建立紧密合作关系,共同攻克关键技术难题。同时,还应设立专项基金用于奖励那些在职业教育数字化领域做出突出贡献的个人或团队,以此激发全社会参与的积极性。此外,考虑到不同地区之间存在的经济水平差异,还需制定相应优惠

政策帮助欠发达地区逐步缩小与发达区域的技术差距。随着信息技术日新月异的发展,越来越多的新兴科技如人工智能(AI)、大数据分析等开始被引入教育领域。这些先进技术为提高教学质量提供了强有力的支持。例如,利用AI技术可以实现个性化学习路径规划,根据每位学生的知识掌握情况自动调整课程难度;通过大数据分析则能够精准捕捉到教学过程中存在的问题并及时提出改进建议。因此,在未来的发展过程中应当积极探索将更多前沿科技成果融入教材设计与实施当中去,使之更好地服务于广大师生群体。

5.2 教育模式与方法改革

对于职业院校而言,培养学生具备扎实专业技能始终是其核心任务之一。然而长期以来由于受到场地限制等因素制约导致许多院校无法提供足够的实验实训机会给学生实际操作练习。针对这一现状我们可以借助虚拟仿真软件来模拟真实工作场景让学生足不出户就能获得接近真实的体验感受;另外还可以考虑与其他单位合作共建校外实习基地拓宽学生视野增长见识同时也为企业输送新鲜血液达到双赢目的。除此之外还应该建立健全科学合理的技能评估机制确保每位毕业生都能达到预期目标顺利步入社会工作岗位发挥作用。

参考文献

- [1]陈文婷,曹妍妍,杨鲁新.国内外数字化外语教材二十年研究进路对比分析[J].西安外国语大学学报,2024,32(03):69-73+100.
 - [2]冯朝军.新时代我国高职教育数字化教材出版的策略研究[J].中国职业技术教育,2024,(23):19-26.
 - [3]谭方正.加快建设中国特色高质量教材体系的根本遵循、核心向度与实践理路[J].中国编辑,2023,(06):4-10.
 - [4]成华,卢章平.大学出版社数字化教材出版模式探索[J].编辑之友,2012,(09):24-26.
- 作者简介:吴卓然(1998.06),男,汉族,山东省淄博市,淄博职业学院助教,研究方向:职业教育 金融经济。