

高职口腔医学技术专业教育数字化转型的价值与路径研究

金燕婷, 陈美西

上海健康医学院附属卫生学校(上海健康护理职业学院(筹)), 上海 201500

DOI: 10.61369/SDME.2025150024

摘要 : 随着信息技术的飞速发展, 口腔医学行业中的数字化应用日益广泛。本文通过分析国内外高职口腔医学技术专业教育数字化转型方面的现状, 围绕高职口腔医学技术专业教育数字化转型展开研究, 通过分析其在丰富教学资源、优化教学方法、增强实践教学环节等方面的重要价值, 探讨了数字化教学资源建设、数字化教学模式创新、教育数字化能力提升等转型路径, 旨在为推动高职口腔医学技术专业教育的高质量发展提供理论参考与实践指导。

关键词 : 高职院校; 口腔医学技术专业; 数字化转型

Research on the Value and Path of Digital Transformation in Higher Vocational Education of Stomatological Technology

Jin Yanting, Chen Meixi

Affiliated Health School of Shanghai University of Medicine & Health Sciences (Shanghai Health and Nursing Vocational College (Preparatory)), Shanghai 201500

Abstract : With the rapid development of information technology, digital applications in the stomatology industry have become increasingly widespread. By analyzing the current situation of digital transformation in higher vocational education of stomatological technology at home and abroad, this paper focuses on the research of digital transformation in this field. It explores the important value of such transformation in enriching teaching resources, optimizing teaching methods, and enhancing practical teaching links. Additionally, it discusses the transformation paths including the construction of digital teaching resources, the innovation of digital teaching models, and the improvement of educational digital capabilities. The purpose is to provide theoretical reference and practical guidance for promoting the high-quality development of higher vocational education in stomatological technology.

Keywords : higher vocational colleges; stomatological technology major; digital transformation

引言

高职院校的口腔医学技术专业是培养高素质口腔医学技术应用型人才的重要地方, 但是随着社会对于人才需求不断变化, 高职院校也应该转变自己的教学方式和教学方法, 这样才能够更好地满足社会发展的需求, 更好地提升教师的教学质量, 培养出更多优秀的专业化人才。深入实施国家教育数字化战略, 坚持应用导向、治理为基, 秉承联结为先、内容为本、合作为要, 聚焦集成化、智能化、国际化, 扩大优质教育资源受益面, 促进人工智能助力教育变革, 加快形成泛在可及的终身教育体系, 助力建设人人皆学、处处能学、时时可学的学习型社会, 为有效应对新一轮科技革命和产业变革、加快建设教育强国提供有力支撑^[1]。高职院校应该将口腔医学技术专业向数字化进行转型, 这样才能够更好地符合学生的发展兴趣, 从而满足学生的发展需求。

课题基金:

1. 上海市职业教育协会立项课题, 课题名称: 高职院校口腔医学技术专业数字化转型研究; 项目编号: YB202425;
2. 2025年度校级教育教学内涵建设项目重点课题, 课题名称: 数智化赋能下口腔医学技术专业人才胜任素质研究; 项目编号: JYWX20250103。

作者简介:

第一作者: 金燕婷(1979.04—), 女, 研究生学历, 上海健康医学院附属卫生学校(上海健康护理职业学院(筹)), 研究方向: 口腔医学及口腔医学技术;
第二作者: 陈美西(2000.07—), 女, 本科学历, 上海健康医学院附属卫生学校(上海健康护理职业学院(筹)), 研究方向: 数字化口腔修复技术。

一、高职口腔医学技术专业教育数字化转型的价值

(一) 丰富教学资源

数字化教学资源不仅带来了虚拟的口腔模型,还带了丰富的教学视频。其中,教学内容当中包含了教师的理论知识讲解、操作演示、临床病例分析等内容,这不仅可以使学生根据自己的需求进行学习还能够更好地进行应用。例如:教师在讲解口腔修复学当中的烤瓷牙的制作原理时,不仅会运用动画来演示烤瓷牙的材料选择和制作工艺过程和各种步骤,还会运用学生能够理解的方式进行讲解,从而更好地深化学生对于知识的认识;教学视频当中不仅包含了教师线上的教学内容,还包含了教师线下的教学内容,更包含了其他教师的教学内容,使学生针对自己不懂的地方可以反复地进行观看^[2]。

(二) 优化教学方法

数字化的教学方式不仅使教师在口腔医学技术专业的教学方法得到了一定的变化,还使教师的教学观念向以学生为中心进行转变,以此来更好地提高学生的学习兴趣和学习的积极性。例如:教师可通过大数据分析技术来收集学生在学习过程当中的各种数据,并进行全面的分析,以此来为学生提供个性化的学习方案,使学生更乐于投身于学习的场景当中。

(三) 增强实践教学环节

虚拟仿真技术是数字化技术的重要组成部分,不仅为学生的学习提供了虚拟的实践操作环境,还提升了学生的实践操作能力,使学生在虚拟的场景当中可以更好地将理论知识应用到实践当中,还不会担心自己犯错,因为可以反复的进行操作,直到学生可以全面地进行掌握,这解决了在真实场景当中消耗成本和实训时间的问题。

(四) 培养适应行业需求的人才

随着信息技术的飞速发展,社会对于具有数字化技能的口腔医学人才的需求也在不断增强。高职院校基于此应该更加重视口腔数字化影像诊断、数字化口腔修复、数字化正畸等方面的教学方式和教学方法,这样才能够使学生更好地进行应用和学习,培养出能够了解并掌握数字化口腔技术的专业人才,从而更好地满足社会对于人才的需求,使学生学习完知识之后,不会淘汰。

二、高职口腔医学技术专业教育数字化转型的路径探索

(一) 数字化教学资源建设

1. 建设虚拟仿真实验室

高职院校可通过建立虚拟仿真实验室的方式,来使学生更好地进行学习,从而提升教师教学的教学效果。例如:教师在讲授口腔解剖的时候,可通过三维建模、虚拟现实(VR)和增强现实(AR)技术来建立一个口腔解剖结构模型,让学生通过选择手柄、头盔等交互设备对虚拟口腔模型进行全方位的观察和操作。学生在这个过程中不仅能够更好地通过随意旋转、放大、缩小模型的方式来观察到牙齿、颌骨、肌肉、神经等口腔内部结构的细

微特征,还能够了解它们之间的形态、位置和相互关系,从而在真实的实践场景当中能够更好地进行应用。教师通过这样的教学方式,不仅能够使学生更加直观、生动地看到口腔内部的结构,还能够更好地理解口腔解剖学的知识,从而更好地进行应用。

2. 开发在线课程与教学平台

高职院校在线课程开发方面,应该在口腔医学技术专业课程目标和定位的基础上,结合人才培养目标和行业需求来进一步明确教师的教学内容和教学重点。例如:高职院校在开发口腔修复学在线课程时,不仅应该融入本来就应该有的理论知识也就是烤瓷牙、全瓷牙、活动义齿等各种修复体的制作原理、工艺流程和操作技巧,还应该将最新的数字化修复技术和案例内容融入其中,这样才能够使学生接触到的是最前沿的知识内容。高职院校在课程设计方面,应该在注重内容系统性和逻辑性的基础上,将课程内容划分为多个独立又相互关联的模块的同时设置学习目标、教学内容、练习题和考核方式,这样可以更好地根据学生的学习需求进行调整。例如:教师在讲解口腔正畸学中矫治器的原理和应用的时候可以通过动画来讲解矫治器的过程,以此来使学生更好地了解抽象的知识内容^[3]。

(二) 数字化教学模式创新

1. 基于混合式教学的课程设计

教师可通过线上线下混合式的教师方式进行课程设计,以此来更好地提高教师的教学效果。例如:教师在线上讲解口腔修复学的时候可将本节课所要讲述的内容制作成教学案例,让学生在课前自主地学习知识的同时完成在线测试内容,这不仅能够使学生初步掌握烤瓷牙、全瓷牙、活动义齿等修复体的制作原理和工艺流程,还能够使学生了解到自己在这个过程当中的问题。教师在线下课堂的教学当中,会先让学生提出自己在线上学习当中遇到的问题,之后并进行集中的讲解,以此来更好地提高课堂的教学效率^[4]。教师在讲解完学生提出的问题之后会利用3D打印模型、虚拟口腔修复软件等数字化教学工具进行现场演示和操作指导,让学生可以更好地了解修复体的制作过程和关键技术要点,从而更愿意进行学习。教师在课后的教学当中会让学生将作业提交到平台,从而使教师了解到学生本节课的学习情况,从而更好地调整教学的策略。

2. 利用人工智能辅助教学

教师通过智能辅导系统和学习分析等技术不仅能够实现学生的个性化教学,还能够创新其教学的模式。其中,教师可通过智能辅导系统来了解学生的学习情况和学习问题,从而为其提供针对性的辅导和反对;教师还可通过智能系统来进行教学评价,以此来不仅对学生的学生成绩进行评价,还会对学生的参与度、问题解决能力、创新思维等方面进行评价。例如:教师可对学生观看视频的时间长短、哪个地方反复地观看、参与的实践次数、线上的答题情况等方面进行综合记录,以此来更好地对学生进行评价,并将评价的内容反馈给学生,使学生可以更好地明白自己的

不足，从而更好地进行改正^[5,6]。

（三）教育数字化能力提升

1. 教育数字化素养培训

高职院校为了更好地对学生进行教育，可通过提高教师专业技能的方式来进行展开。例如：高职院校针对专业能力较强的教师，可通过邀请专家学者到学校对教师进行数字化培训的方式来对教师进行讲解，以此来更好地提高教师的数字化技能；高职院校针对数字化较强的教师可通过派遣教师到企业进行学习的方式来增加教师的专业技能，以此来更好地将两者进行融合^[7]。

2. 激励教师参与数字化教学改革

高职院校为了更好地推动口腔医学技术专业的数字化转型，可通过建立奖励机制的方式来促进教师的全面发展。例如：高职院校不仅会对提出创新教学方法和教学方式的教师会给予一定的奖励，还会对邀请到学校进行客座教学的讲师给予一定的奖励，这不仅能够使教师不断地提高自身的技能，还能够使教师之间形成一个良性的循环圈，从而促进本校教师的全面发展。

（四）校企合作数字化协同育人

1. 共建数字化实习实训基地

共建数字化实习实训基地是高职口腔医学技术专业教育数字化转型的关键路径。通过校企合作，整合学校与企业的资源优势，共同投资建设数字化口腔技术实训基地。基地可引入国际前沿的数字化口腔设备，如3D增材制造设备、数字化口腔扫描仪等，为学生提供真实的实践环境。同时，依托基地开展“岗课赛

证”综合育人，实施定向培养，让学生在企业真实订单的实践中提升技能。这种共建模式不仅解决了学校实训条件滞后的问题，还促进了产教深度融合，为培养契合数字化口腔产业发展需求的高素质技术技能人才提供了有力支撑^[8-10]。

2. 共同开发数字化教学项目与课程

共同开发数字化教学项目与课程对高职口腔医学技术专业教育数字化转型意义重大。院校与企业、行业专家携手，依据口腔医学技术领域数字化发展趋势与岗位需求，开发特色数字化教学项目，如数字化义齿设计与制作项目。同时，将新技术、新工艺融入课程，打造线上线下混合式课程。利用虚拟仿真技术创建逼真口腔治疗场景，让学生线上模拟操作，线下实操巩固。高职院校通过共同开发，能及时更新教学内容，使学生所学与企业实际接轨，提升其数字化技能与创新能力，增强就业竞争力，推动专业教育高质量发展。

三、结束语

本研究深入剖析了高职口腔医学技术专业教育数字化转型的价值与路径，研究结果表明，数字化转型对该专业教育具有多方面的重要价值，且存在切实可行的转型路径。展望未来，高职口腔医学技术专业教育数字化转型将呈现出更为广阔的发展前景和深刻的变革趋势。随着人工智能、虚拟现实、大数据等前沿技术的不断发展和深度应用，数字化教学资源将更加丰富和智能化。

参考文献

- [1] 陈静璇.口腔医学技术专业校企合作路径研究——以义齿加工产业人才培养为例[J].山西青年,2024,(19):148-150.
- [2] 沈菊香.基于产教融合的高职口腔医学技术专业学生劳动教育实践研究[J].中国多媒体与网络教学学报(中旬刊),2024,(09):144-147.
- [3] 李凌枫.产教融合背景下高职口腔医学技术专业实践性教学改革研究[J].中国继续医学教育,2024,16(10):27-31.
- [4] 尹崇志.校企协同口腔医学技术专业创新创业课程体系构建与实践[J].智慧健康,2024,10(01):168-171+176.
- [5] 李凌枫.基于就业导向的高职口腔医学技术专业实践教学模式的重构[J].卫生职业教育,2024,42(02):4-6.
- [6] 高巧虹,付达华,蔡坤灿,等."1+X"背景下以行业组织为主导的职业技能等级评价探讨——以口腔医学技术专业为例[J].中医药管理杂志,2023,31(14):227-229.
- [7] 刘然,周艳,尚庆艳.高职院校口腔医学技术专业(牙合)学教学探讨[J].职业教育,2023,22(07):48-51.
- [8] 吴美萍,唐涛,李少华.高职院校校企合作培养学生创新思维和工匠精神的研究——以广州卫生职业技术学院口腔医学技术专业为例[J].卫生职业教育,2022,40(13):19-21.
- [9] 金慧.高职院校口腔医学专业线上线下混合式教学的应用探讨——《口腔临床实践指导》[J].中国实验方剂学杂志,2022,28(06):130.
- [10] 杨炳金,吴仙菊,李丝丝,等.探索校企合作背景下高职口腔医学技术专业实践教学标准建设[J].科学咨询(教育科研),2021,(24):69-70.