

“校-医-养”协同育人模式下高职口腔数字化技术人才培养路径探索

衣 娟

黑龙江护理高等专科学校 黑龙江 哈尔滨 150000

摘 要：口腔数字化技术是基层修复与老年口腔管护的核心支撑，传统校内育人模式难以适配复合型岗位需求。本文以校、口腔医疗机构、康养机构三方协同为切入点，梳理当前协同松散、实训缺失、资源割裂、师资滞后等短板，从协同架构、分层课程、三维实训、师资共育、多元评价五维度构建培养路径。实践表明该模式可打通教学、临床、康养场景壁垒，提升学生数字化实操与老年康养综合服务能力，为高职口腔类专业产教融合提供实操范式。

关键词：校-医-养协同；口腔数字化技术；人才培养路径；高职教育；产教融合

引言：我国人口老龄化进程加快，老年口腔健康服务需求持续增长。口腔数字化技术的普及使义齿修复从传统手工制作转向智能化生产，对技术人员的岗位能力提出更高要求。高职院校作为口腔数字化技术技能人才培养的主阵地，现有培养模式主要依托与义齿加工企业的合作，毕业生掌握数字化设计制作技能，但缺乏对临床需求和老年养护服务的系统理解。“校-医-养”协同育人模式强调学校、医疗机构、养老机构三方深度合作，为破解这一困境提供了新思路。本文旨在探索三方协同育人的实现路径，构建适应康养服务需求的口腔数字化技术人才培养体系。

1 核心概念界定与校-医-养协同育人主体功能定位

1.1 校-医-养协同育人核心内涵

校-医-养协同育人是高职院校、口腔医疗机构、医养结合养老机构三方整合教育、临床、康养资源，全过程参与人才培养的产教融合新模式。学校负责专业理论体系搭建；医疗机构提供临床数字化修复实操场景；康养机构供给老年口腔养护、失能人群照护实训场景。三方共建课程、基地、师资，实现教学、临床、康养场景互通，培养兼具数字化加工、临床辅助、老年口腔康养服务能力的复合型技术技能人才。

1.2 三方主体协同职责划分

高职院校作为育人主导主体，统筹培养方案修订、核心课程教学、学生管理与考核，协调医养资源融入教学。口腔医疗机构作为临床实践主体，派遣技师参与课程共建，开放诊疗诊室和加工车间，提供真实临床案例，承担学生轮岗实训。医养康养机构作为康养实践主体，提供老年口腔照护场景，参与康养模块教学，开发

口腔适配与管护实训项目。三方权责清晰、资源互补，形成闭环协同育人链条^[1]。

1.3 校医养协同下口腔数字化岗位综合能力要求

通过走访口腔门诊、义齿企业、养老机构，归纳四层核心能力。一是数字化专业能力，熟练操作口扫设备，完成修复体数字化设计与3D打印成型。二是临床协同能力，配合医师完成数据采集、试戴调试和数字化建档。三是老年康养服务能力，掌握慢病患者口腔养护方案设计，开展居家口腔健康指导。四是综合职业素养，具备医患沟通能力和康养随访服务意识，恪守隐私规范。四层能力贯穿校、医、养三类教学场景。

2 传统人才培养模式存在的突出问题

2.1 协同合作浅层化，缺少稳定长效合作机制

现有合作多为短期实习输送模式，学校与医院、康养机构无常态化共建机制，合作仅停留在顶岗实习阶段，教学全过程协同参与度低。三方未签订长期共建协议，缺少专项经费和共管制度，合作易受市场经营、人员流动影响而中断。三方利益诉求存在差异，学校侧重育人，医院侧重临床运营，康养机构侧重日常照护，未建立利益共享、责任共担的协同平台，难以形成持续稳定的育人合力。

2.2 课程体系割裂，临床康养内容与数字化教学脱节

传统课程以义齿加工为单一主线，缺少临床协同和康养专项教学内容。《数字化口腔设计》未结合老年牙槽骨萎缩、慢病口腔敏感等临床特殊工况；《口腔预防保健》无老年长期口腔管护、修复体养护配套内容。三方课程资源相互独立，未共建融合型模块化课程。学生

学习数字化技术却不了解临床适配要求,掌握加工工艺却无法应对老年康养复杂口腔问题,知识体系存在明显断层。

2.3 实训场景单一,缺少医、养双场景实操平台

校内实训仅依靠仿真石膏模型、数字化机房开展标准化训练,无真实临床口腔扫描、老年失能人群口腔实操条件。校外实训仅覆盖义齿加工企业,缺少口腔门诊数字化诊疗室、医养结合康养院实训点位。同时三方实训标准不统一,校内仿真实训、医院临床实训、康养机构照护实训考核要求各自独立,未搭建一体化实训教学体系,学生轮岗实训缺乏统一指导,实操技能提升效率受限^[2]。

2.4 复合型双师师资储备不足,三方师资共育体系缺失

校内教师多为理论型,缺少临床数字化修复和老年康养实操经验;医院技师擅长临床操作但缺乏教学方法;康养护理专员熟悉老年照护但对数字化技术认知不足。三方未建立常态化师资互派、联合教研机制,医院、康养行业人才难以入校授课,校内教师缺少临床康养挂职进修渠道,无法开发融合数字化、临床、康养的一体化教学项目,课堂教学偏重理论与标准化加工。

3 “校-医-养”三方协同育人整体架构设计

3.1 搭建三方协同育人管理组织架构

成立校医养协同育人工作委员会,由学校副院长、医院技术院长、康养机构护理院长共同担任主任,下设课程建设、实训管理、师资共育、质量评价四个专项工作组。委员会每学期召开联席会议,统筹人才培养方案修订、实训轮岗安排、师资互派和质量评估。专项小组各司其职:课程组开发融合课程,实训组统筹三类场地排班,师资组推进双向挂职,评价组构建三方考核标准。形成统一管理、分工落实的协同体系,从制度层面解决合作松散、权责不清问题。

3.2 构建三段式分层协同育人实施流程

按三年学制划分基础校内培养、医院临床轮岗、康养综合实训三个阶段。第一阶段为大一基础夯实期,以校内教学为主,邀请行业人员开展讲座,融入临床康养认知。第二阶段为大二专业提升期,实行校内实训加医院短期轮岗并行,每周安排1至2天参与临床扫描、修复调试实操。第三阶段为大三综合实践期,依次完成口腔医院临床实习、康养机构老年管护实习、义齿企业加工实习,全面覆盖临床、康养、生产三类岗位,实现知识、技能、服务素养逐层递进。

3.3 建立三方利益共享长效保障机制

建立多元利益平衡机制:学校提升人才培养质量,医院降低技师招聘培训成本,康养机构完善老年口腔服务体系。设立协同育人专项经费,由三方按比例共同投入,用于设备升级、教材开发、师资补贴和实训耗材。签订五年长期合作协议,明确三方权利义务、资源供给、人才输送和成果共享条款。通过利益共享机制和长期契约保障,杜绝短期零散合作,确保协同育人模式的稳定可持续运行,实现三方共赢发展^[3]。

4 校-医-养协同下高职口腔数字化技术人才培养实施路径

4.1 三方联合共建融合型模块化课程体系

以岗位四层综合能力为核心,由学校教师、口腔修复技师、康养护理专员共同重构课程,打造“基础共享、数字核心、临床协同、康养专项”四大模块。基础共享模块整合《口腔解剖生理学》,增加老年口腔退行性病变等内容。数字核心模块保留主干课程,嵌入临床特殊牙槽骨建模、康养软性活动义齿设计案例。临床协同模块由医院医师联合开发《数字化临床修复辅助技术》,讲解口扫适配、试戴调试流程。康养专项模块开设《老年数字化口腔养护与管护》,覆盖失能老人照护、慢病随访、修复体养护等内容。同步开发12个融合项目化教学案例,以真实临床康养任务驱动教学,打通知识场景壁垒。

4.2 共建“校内-医院-康养院”三维一体化实训平台

第一,升级校内综合数字化康养实训室,增设老年口腔仿真模型、慢病口腔数字化筛查系统,兼顾标准化加工与康养模拟实训。第二,依托合作口腔医院设立临床数字化实训分区,开放口扫诊室、义齿加工中心,供学生常态化轮岗实操,采集真实患者数据开展建模练习。第三,在医养康养机构搭建老年口腔康养实训站,配置口扫设备、护理耗材,供学生开展老年人口腔筛查、养护指导、修复体适配实操^[4]。统一制定三类实训场地操作规范、轮岗计划及考核标准,实现校内仿真、临床实操、康养照护三类实训无缝衔接。

4.3 实施双向流动、三方联合的复合型师资共育路径

建立师资双向互派制度:校内教师每学年到医院、康养机构挂职不少于两个月,学习临床数字化修复、老年康养实操技能;医院技师、康养机构护理专员定期入校担任兼职教师,承担临床、康养模块教学和实训指导。每月开展三方联合教研活动,共同研讨教学难点、开发活页式教材、设计实训项目。组织校内教师与行

业技师共同参加数字化口腔、老年康养相关技能培训,打造兼具理论教学、临床实操、康养服务能力的复合型双师团队,解决师资能力单一、教学脱离行业实际的问题。

4.4 创新校医养三方协同多元化综合评价路径

构建“校内考核+医院临床评价+康养机构实操评价”三位一体评价体系。总成绩由四部分构成:校内数字化理论与实训占40%,医院临床轮岗实操占30%,康养机构老年管护服务考核占20%,职业素养与行业反馈占10%。评价内容除数字化建模、3D打印精度外,增设临床医患沟通、老年群体服务共情力、慢病养护方案设计、隐私规范执行等康养服务指标。三方评价人员共同参与期末综合答辩,结合学生三年轮岗实训全过程表现给出综合评定,全面客观衡量复合型人才培养成效。

4.5 依托三方资源搭建就业输出与持续提升通道

依托校医养合作平台搭建定向就业渠道,口腔医院、康养机构、义齿加工企业优先录用轮岗表现优秀的学生,开设定向数字化康养技师岗位。针对毕业生搭建继续教育通道,定期联合开展数字化口腔新技术、老年康养进阶培训,助力在职学生持续更新技能。同步推动岗课赛证融合,三方联合组织数字化义齿技能竞赛、老年口腔康养服务技能比拼,对接口腔数字化相关1+X证书考核,拓宽学生技能提升与就业发展路径,实现培养、实习、就业一体化闭环。

5 协同育人模式实施成效与优化保障措施

5.1 模式实践多维成效

本模式在本校口腔数字化技术专业试点运行两年,取得显著育人成效。人才能力层面,学生数字化临床适配、老年口腔康养实操能力大幅提升,顶岗实习单位综合满意度提升38%;就业层面,学生可同时选择口腔医院数字化技师、养老机构口腔康养专员、义齿企业技工三类岗位,复合型岗位就业率上涨32%;教学资源层面,联合三方开发融合活页教材4部、临床康养实训案例库1套,建成三维一体化实训平台,补齐原有教学资源康养短板;行业服务层面,为区域口腔医疗机构、医养康养机构定向输送适配人才,助力基层老年口腔健康服务提质,实现教育、医疗、养老产业协同发展^[5]。

5.2 长效运行配套保障措施

制度保障:完善协同育人管理办法、师资互派管理细则、三方实训安全管理制度,将校医养协同建设纳入专业年度考核指标;资源保障:持续投入专项资金更新数字化实训、老年口腔康养实训设备,保障三方师资挂职、课程开发、学生实训经费供给;质量保障:建立三方教学质量反馈机制,每月收集医院、康养机构实训指导人员教学反馈,每学年根据行业岗位需求动态调整课程模块、实训项目;政策保障:对接地方职业教育、医疗卫生、养老产业扶持政策,争取产教融合、医养结合专项政策支持,持续优化校医养协同育人运行环境。

结束语

本文立足于口腔数字化、医养康养融合发展行业趋势,针对传统高职口腔数字化人才培养协同不足、场景单一、课程割裂等痛点,构建学校、口腔医疗机构、养老康养机构三方协同育人完整体系,搭建分层递进培养流程,从课程共建、三维实训平台、师资共育、多元评价、就业输送五大维度形成可落地人才培养路径。该模式打通教育、临床、康养三类资源壁垒,兼顾数字化核心技能与老年口腔康养综合服务素养培育。研究丰富了口腔类专业产教融合改革思路,可为同类高职院校依托校医养协同培育复合型口腔数字化技术人才提供成熟实践参考。

参考文献

- [1] 闫闯,夏德薇,吕秋菊.“数字化+教育”聚焦高职高专口腔临床技能型人才培养的新模式[J].科教导刊(电子版),2025(34):40-42.
- [2] 谢宏新.基于“岗课赛证”融通的人才培养体系的探索与实践——以高职口腔医学技术专业为例[J].科教导刊(电子版),2025(16):22-24.
- [3] 吴映燕.数字化背景下口腔医学技术专业人才培养模式的探索与实践[J].科技风,2021(31):10-12.
- [4] 胡梦蝶.数字化口腔修复技术在高级职业技术学校教学中的应用研究[J].数字化用户,2024(12):45-46.
- [5] 王爽,徐真真,高红娜,等.高职院校口腔医学技术专业人才培养能力提升路径研究[J].大武汉,2023(14):167-169.