

此外,自行设计调查问卷在准确性和效度方面可能存在不足,需要更多样本量进行验证。

总之,标准化PBL可全面提升医学生综合能力,AI赋能可进一步强化认知效能,但伴随团队协作弱化的风险,未来应通过优化教学设计,如限定AI使用场景、增设无AI辩论环节等,在发挥技术优势的同时守护协作能力培养。

参考文献

- [1] Hu X, Zhang H, Song Y, et al. Implementation of flipped classroom combined with problem-based learning:an approach to promote learning about hyperthyroidism in the endocrinology internship[J]. BMC Med Educ, 2019, 19(1): 290.
- [2] 李韬,洪凡真,徐帅,等. 生物力学结合PBL突破分娩机制教学难点的应用研究[J]. 中国高等医学教育,2025(1):119-121,125.
- [3] 龙俊枚. PBL联合CBL教学法在全科临床教学中的应用价值[D]. 石家庄:河北医科大学,2024.
- [4] Yang F, Wang J, He L. Application of AI-assisted PBL-CBL

combined teaching in the diagnosis and treatment of post-herpetic neuralgia: a randomised controlled trial[J]. BMC Med Educ, 2026, 26(1): 1149.

- [5] Okubo Y, Matsushita S, Takakuwa Y, et al. Longitudinal PBL in Undergraduate Medical Education Develops Lifelong-Learning Habits and Clinical Competencies in Social Aspects[J]. Tohoku J Exp Med, 2016, 238(1): 65-74.
- [6] 刘金霞,王丽娜,郭亚春,等. 基于临床和基础医学渗透理念编写PBL案例[J]. 中国继续医学教育,2020,12(2):23-25.
- [7] Trullàs J C, Blay C, Sarri E, et al. Effectiveness of problem-based learning methodology in undergraduate medical education: a scoping review[J]. BMC Med Educ, 2022, 22(1): 104.
- [8] Srinivasan M, Venugopal A, Venkatesan L, et al. Navigating the Pedagogical Landscape: exploring the implications of AI and chatbots in nursing education[J]. JMIR Nurs, 2024, 7(1): e52105.
- [9] Hui Z, Zewu Z, Jiao H, et al. Application of ChatGPT-assisted problem-based learning teaching method in clinical medical education[J]. BMC Med Educ, 2025, 25(1): 50.

(收稿日期:2025-11-12)

“四融五共”协同育人模式在高职高专生理学教学中的应用

黄维琳¹,唐晓伟¹,周逢仓¹,许 慧¹,金 杰²,金文艳²

(1.安徽中医药高等专科学校基础医学院/公共基础学院,安徽 芜湖 241000;

2.昆明卫生职业学院昆明校区形态学中心,云南 昆明 650101)

摘要: 教学创新团队建设背景下,本团队依托“名师+名医”协同的高素质“双师型”教师队伍,组建临床医学专业生理学教学创新团队,构建“四融五共”协同育人模式:以“四维融合”(党建、思政、岗位、竞赛)重塑课程体系,以“五共协同”(共商、共建、共管、共评、共享)实现院校协同育人。模式将课程思政、岗位需求与竞赛标准深度融入教学全过程。实践表明,89.79%的学生认可竞赛有助于理解课堂知识,学生自评综合能力平均提升59.80%,育人成效初显。

关键词: 生理学;教学创新;人才培养;课程体系

中图分类号: G642.3

文献标志码: A

文章编号: 1004-6879(2026)05-0440-04

生理学是临床医学专业的一门重要基础理论课,随着国家积极推进医学教育及人才培养模式改革,传统生

理学教学模式受到挑战,急需思考如何打造一支高质量的生理学教学团队,培养出具具备较强医学基础能力和医

资助项目:安徽省教育厅质量工程教学创新团队项目(2023cxtld168);安徽省高校中青年教师培养行动项目[学科(专业)带头人培育项目DTR2025075]

作者简介:黄维琳(1977—),女,硕士,副教授,研究方向:基础医学教育;E-mail:yayagege52@163.com。

疗实践能力的医学人才^[1]。

为此,本校联合附属中医院及昆明卫生职业学院,共同组建临床医学专业生理学教学创新团队。团队以党建、思政、岗位、竞赛“四维融合”为牵引,重塑课程体系;依托附属医院与兄弟院校之间的“共商、共建、共管、共评、共享”五共协同机制,构建“四融五共”协同育人模式,打造跨单位协同的教学创新共同体。通过校院协同创新,定期与附属医院以及合作院校开展教学研讨和交流,以期有效推进生理学课程教学改革,切实提升育人成效。

1 本校生理学课程学生学习现状及存在问题

1.1 医学学习思维和持续学习动力不足

本校临床医学专业专科于一年级开设《生理学》课程。作为刚步入医学专业学习的新生,学生首次集中接触多门医学基础课程,尚未形成成熟的医学学习思维,很难主动挖掘生理学理论与临床实践之间的内在关联。该阶段学生可塑性良好,对生理学课程保有较高的学习热情,但短板同样突出:一方面对知识点的临床应用场景理解较为表面;另一方面课后缺少常态化、持续性的巩固学习,多重因素叠加,大幅降低了生理学课程学习效果。

1.2 临床经验缺乏及实验教学条件局限

生理学课程具有较强实践属性,课程内容大多围绕临床问题展开。但学生缺少临床实践基础,很难灵活运用理论知识分析、解释临床问题。此外,受实验场地条件制约,课程实验以验证性实验为主,教学模式相对单一,难以有效锻炼学生将生理学知识应用于临床场景的能力。

2 “四融五共”协同育人模式在高职高专生理学教学中的实践

2.1 教学创新团队组建与协同育人机制

(1)本校生理学教研室协同附属中医院内科、检验科等临床医师,以及昆明卫生职业学院生理学授课教师,共同组建临床医学专业生理学教学创新团队,形成“名师+名医”协同引领的跨学科、跨院校协作共同体,以有效促进资源共享和协同创新。基础医学院(公共基础学院)设立专项工作领导小组,统筹协调资源配置,保障团队建设有序推进。在建设过程中,团队以临床医学专业生理学课程建设为基础,持续完善与附属中医院、昆明卫生职业学院等单位的校际交流协作机制,重点推进生理学课程

建设与临床需求、课程内容与职业标准、教学过程与临床过程“三个对接”,切实推动学校与附属医院、兄弟院校深度融合,构建协同育人命运共同体。

(2)团队严格贯彻落实《团队建设管理办法》《师德师风考核办法》及负面清单制度,筑牢立德树人根基;建立分层培养机制,实施“青蓝工程”项目,系统提升教师专业素养。运行中,团队构建分工协作与内外协同机制,明确内部教师职责分工,并建立与附属医院、兄弟院校的常态化协同工作机制。目前,芜湖市中医院已有5位临床医生受聘担任校内生理学兼职教师,通过“青蓝工程”一对一教学带教,有效提升了他们的教学能力。同时,团队与昆明卫生职业学院生理学课程负责人围绕课程建设、师资培训、技术创新、资源开发等开展深度合作,协同推进“双元”育人,持续提升人才培养质量。

2.2 党建思政明方向,岗位竞赛强技能

团队按照临床医学专业岗位能力要求,基于职业过程,重构课程体系,融合党建、思政、岗位、竞赛等多方位元素。

(1)党建与思政融合,提升育人实效。团队始终坚持立德树人根本任务,将课程思政理念贯穿教育教学全过程。团队中党员教师占比60%以上,双师型教师占比70%以上,充分发挥党员先锋作用和双师型教师实践优势,将党支部理论学习成果与专业知识有机融合,努力打造“德业”兼备的育人队伍。团队建立每2周一次集体备课研讨制度,专业课教师和党员教师联动,系统研讨课程思政点与专业知识点的契合度,并实时更新、精修生理学课程思政内容体系。理论和实验教学环节,团队借鉴顾静等^[2]做法,教师利用线上平台,采用线上线下、课内课外相结合的方式,以微视频、微课等数字化资源拓展课程思政育人路径。

(2)深化岗赛融合,强化实践育人。尹业等^[3]、焦润生等^[4]的研究指出,在基础医学学习阶段应加强学生综合思维能力训练,教师需持续追踪学科前沿动态,将最新研究成果与教学方法引入课堂。据此,团队定期开展学术研讨,及时更新学科研究成果并将其融入课程教学,帮助学生构建系统化的生理学知识体系;同时,对标岗位需求标准,将新技术、新规范及执业医师技能要求纳入课程标准,促进职业技能等级证书考核要求与课程教学有效

对接;通过开展“人体结构功能与DIY制作”“基础医学实验技能”“生理学趣味知识竞赛”等专业竞赛,将竞赛所需知识、技能和科研思维融入理论、实践教学及考核环节,切实实现岗位需求与竞赛内容的有机融合,凸显学习的实用性和应用性。

2.3 五共协同,深化生理学教学改革

团队依托长三角区位优势,与昆明卫生职业学院基础医学部等中西部团队“结对子、通有无、共进步”,在课程建设中构建“共商-共建-共管-共评-共享”的五共协同机制,持续深化校际教学研究与交流合作。

(1)共商定规划。团队负责人牵头,联合附属中医院、昆明卫生职业学院集中研讨并制定课程建设中长期发展规划与阶段性任务目标,细化分工、明确节点,形成可落地、可考核的年度工作计划。

(2)共建强内涵。立足行业发展与专业建设规律,系统推进课程体系重构、实训内容更新及教学模式改革。遵循“梳理岗位典型工作任务-研制课程学习与评价方案”的流程,依托OBE理念推行任务驱动式教学,团队教师集体备课,围绕典型岗位分层设置实训项目、分阶段培养核心职业能力,实现教学与岗位精准对接。

(3)共管抓落实。根据建设任务设立项目组分项管理,并设立项目组负责人协同推进各项工作。设立课程标准修订组、精品课程建设组、教科研建设组、实训实践组、学生竞赛组等,统筹推进课程标准研制、精品课程建设、教研项目申报,实验实训修订,以及组织学生参与学科技能竞赛等。

(4)共评促改进。组建考核评价小组,构建多元化、全过程考核评价体系。实行过程性评价与终结性评价相结合的多元考核模式,内容涵盖平时成绩、期中成绩、期末成绩及综合能力测评。综合能力测评聚焦竞赛与实践活

动,通过教师评价、学生自评与互评,全面考核学生知识运用能力、团队协作能力与创新实践能力,形成“考核-评价-反馈-持续改进”的闭环育人机制。

(5)共享强辐射。团队持续深化内部交流与协同共建,将课程标准研制、精品课程资源搭建、教学方法与授课模式改革等阶段性成果,以及骨干教师培育、学生学科竞赛指导等成熟经验,在本校专任教师、临床一线教师及兄弟院校间互通共享,充分发挥团队建设的辐射示范

作用。

通过课程教学的具体实施与持续研究,院校教师逐步将五共机制从理念转化为常态化的教学协作模式,切实提升协同育人实效。

3 “四融五共”协同育人模式在高职高专生理学教学中的应用成效

“四融五共”协同育人模式历经2024、2025级临床医学专业生理学课程实践,成效初显。

3.1 “四融五共”协同育人模式在学生参与各类竞赛和服务社区活动中的成效

(1)问卷调查。团队于2025年8月面向学生开展“以赛促学”专项问卷调查,共发放问卷186份,回收有效问卷186份,回收有效率达100%。结果显示:82.22%的学生认为竞赛能提升学习兴趣;89.79%的学生认可竞赛有助于理解课堂知识;学生自评综合能力平均提升59.80%,在知识点掌握深度,知识应用、自主学习、时间管理及抗压能力等方面均有显著促进作用。备赛过程中,学生通过查阅资料、交流讨论、请教老师、参与培训及观看教学视频等多元途径,实现学习能力的多方位训练与提升。

(2)学生竞赛获奖情况。2024—2025年,2024级学生在团队教师指导下获中国病理生理学会科普作品比赛铜奖1项,校基础医学实验技能竞赛一等奖1项、三等奖1项。获奖层次与数量初步反映出学生主动参与意识增强、创新思维逐步形成,育人模式成效得到初步验证。

(3)参与社区服务情况。2024—2025年,2024级、2025级学生在团队教师指导下,利用节假日多次深入社区和乡村养老院,开展血压测量、健康科普、康养指导等志愿服务,将课堂所学转化为服务社会的实际行动,逐步成长为推动“健康中国建设”的基层新生力量。

3.2 “四融五共”协同育人模式在教师培养中的成效

(1)以赛促学,实现教学相长。团队将学科竞赛嵌入教学过程,打造实践育人载体。联合校团委举办“人体结构功能绘图与DIY比赛”“生理学趣味知识竞赛”等活动,以赛促学,检验并巩固实践学习成效。学生通过画笔呈现课堂所学,融科学与艺术于一体,有效夯实医学基础知识,激发学生探索热情,增强学生对人体结构的记忆与理解能力。同时,团队教师积极指导学生参加省市级基础医学技能竞赛、行业科普比赛和社会实践等活动,持续提

