



教育数字化转型背景下医学院校教师数字胜任力模型构建

孙 健¹, 常意如¹, 许 薇²

1. 锦州医科大学附属第一医院皮肤科, 辽宁 锦州 121000;

2. 锦州医科大学附属第一医院神经内科, 辽宁 锦州 121000

摘要:目的 为契合教育数字化转型的时代需求,精准提升医学院校教师数字化教学能力,该研究旨在构建一套适配医学教育特征的教师数字胜任力评价模型,为师资数字化培训与能力考核提供科学依据。方法 研究于2024年10月综合运用文献研究、行为事件访谈及德尔菲专家咨询法,初步筛选数字胜任力核心指标池并编制调查问卷。选取辽宁省三所医学院校的520名教师进行现场抽样调查,运用探索性因子分析(EFA)与验证性因子分析(CFA)完成模型结构探索与效度检验。结果 问卷整体Cronbach's α 系数为0.95,内部一致性良好;EFA提取5个公因子,累计方差贡献率为78.13%,依次命名为数字素养、数字化教学实践能力、数字知识与技能、数字化专业发展、数字社会责任,共包含29项关键胜任力特征。CFA验证显示,各因子组合信度(CR)均 >0.70 、平均提取方差值(AVE)均 >0.50 ,聚合效度理想。结构方程模型适配度指标 $\chi^2/df=2.74$,RMSEA=0.08,模型整体适配度优异。结论 该研究构建的医学院校教师数字胜任力体系科学可靠,可精准评估医学院校教师数字能力水平,助力医学教育数字化高质量发展。

关键词:教育数字化转型;医学院校教师;数字胜任力模型

DOI:10.13555/j.cnki.c.m.e.2026.04.003

中图分类号:G642 文献标志码:A 文章编号:2096-3181(2026)04-0535-07

Construction of Digital Competency Model for Medical College Teachers in the Context of Educational Digital Transformation

SUN Jian¹, CHANG Yiru¹, XU Wei²

1. Department of Dermatology, the First Affiliated Hospital of Jinzhou Medical University, Jinzhou 121000, China; 2. Neurology Department, the First Affiliated Hospital of Jinzhou Medical University, Jinzhou 121001, China

Abstract: Objective To meet the demands of the era of educational digital transformation and precisely enhance the digital teaching capabilities of teachers in medical colleges, this research aims to construct a

收稿日期:2025-11-04

基金项目:2024年辽宁省医学教育研究项目(2024-N013-01);2024年辽宁省教育科学“十四五”规划课题(JG24DB159);2024年锦州医科大学研究生教育教学研究与改革项目(YJ2024-012;YJ2024-023);2025年锦州医科大学教育教学研究与改革项目(YD2025007)

作者简介:孙 健(1972—),女,辽宁锦州人,副主任医师,硕士,皮肤性病学教研室副主任,主要研究方向为皮肤科教学及临床工作。

通信作者:许 薇(1975—),女,辽宁锦州人,副主任医师,博士,主要研究方向为神经内科教学及临床工作。



teacher digital competence evaluation model that is suitable for the characteristics of medical education, providing a scientific basis for teacher digital training and capability assessment. *Methods* In October 2024, the research comprehensively utilized literature review, behavioral event interviews, and Delphi expert consultation methods to initially screen the core indicators of digital competence and compile a questionnaire. 520 teachers from three medical colleges in Liaoning Province were selected for on-site sampling surveys. Exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) were employed to complete the exploration of the model structure and validity verification. *Results* The overall Cronbach's α coefficient of the questionnaire was 0.95, indicating good internal consistency. EFA extracted 5 common factors, with a cumulative variance contribution rate of 78.13%. They were sequentially named as digital literacy, digital teaching practice ability, digital knowledge and skills, digital professional development, and digital social responsibility, covering a total of 29 key competency characteristics. CFA verification showed that the combined reliability (CR) of each factor was all >0.70 , and the average extracted variance value (AVE) was all >0.50 , indicating ideal aggregative validity. The structural equation model adaptation index $\chi^2/df=2.74$, RMSEA=0.08, and the overall model adaptation was excellent. *Conclusion* The digital competency model for medical college teachers constructed in this study is scientifically reliable and can accurately assess the digital capabilities of medical college teachers, contributing to the high-quality development of digitalized medical education.

Keywords: Educational digital transformation; Medical college teachers; Digital competency model

教育部2022年工作规划强调,加速推进信息技术与教育教学的深度融合与创新,是塑造教育数字化转型新局面的关键路径,这一政策导向对新时代教师的数字化综合能力提出了更为高阶的挑战^[1]。数字胜任力作为教师专业能力的核心组成,是教师依托数字技术开展教学创新、优化教学流程、实现专业成长并参与数字化教育生态建设的综合素养^[2]。其内涵不仅涵盖技术应用层面的知识与技能,更包含数字伦理、创新思维、社会责任等广义上的多元数字素养要素^[3]。胜任力模型作为岗位能力评价的核心工具,能够清晰界定特定职业角色的关键能力标准^[4]。当前,国内外学界已针对不同教育阶段教师数字胜任力开展大量探索。在国际层面,欧盟委员会发布的DigCompEdu教育工作者数字胜任力框架(以下简称DigComEdu框架)颇具代表性,从职业发展、资源整合、课堂授课、学业评价、学情帮扶、数字素养培育六大维度^[5],为教师数字化发展提供了宏观指引。教师专业发展理论揭示了胜任力的阶段性成长规律,如Feiman-Nemser构建的包含“生存、掌握、影响、创新”四个环节的职业任务连续体^[6]以及中国学者提出的从“工具性使用”到“教学性融合”再到“变革性创新”的教师数字能力逐层进阶的发展路径^[7]。这些理论共同为教师数字环境下的成长提供了纵向的理论支撑。然而,医学教育兼具学科交叉性、临床情境依赖性、医学伦理安全特殊性等特征,现有通用数字胜任力框架难以适配医学院校

教师的职业发展需求,针对该群体的教师数字胜任力研究仍相对不足。为此,本研究以DigCompEdu框架及教师专业发展理论为基础,紧密结合医学教育的专业特质,采用定性研究与定量研究相结合的方法,构建并验证适合医学院校教师的数字胜任力模型,为医学教育数字化转型背景下的师资培训与胜任力考核评价,提供实践工具与理论参考。

1 调查对象与方法

1.1 调查对象

2024年10月,采用分层抽样法选取辽宁省三所医学院校初选614名教师作为候选调查对象,最终555名教师参与全程研究。

专家咨询组($n=35$):采用目的抽样法,从总样本中筛选35名具备副高级及以上职称拥有5年及以上医学教学经历的教师组成德尔菲专家组。通过多轮匿名咨询方式对胜任力指标进行论证与优化。

问卷调查组($n=520$):剔除专家组成员后,其余520名教师参与正式问卷调查。该组数据用于教师数字胜任力现状分析及模型实证检验。

所有参与教师均已充分知情并自愿签署知情同意书。

1.2 研究方法

本研究整合定性分析与定量实证方法,严格遵循《赫尔辛基宣言》医学伦理规范。研究方案经锦州医科大学附属第一医院伦理委员会审核通过(审批号:



2023106)。

具体技术路线如下:首先,通过文献分析与行为事件访谈构建数字胜任力特征的初始指标库;其次,采用德尔菲专家咨询法开展多轮筛选与优化,确定核心胜任力特征;在此基础上编制《医学院校教师数字胜任力评价调查问卷》量表并完成专家内容效度评定与预调查;最后,运用正式版问卷开展大规模调查,并通过因子分析完成模型构建。

1.2.1 文献研究

检索时间限定为2014—2024年,检索平台包括CNKI、万方、维普等核心学术数据库。检索关键词组合:“医学院校教师”“数字胜任力”以及“数字素养模型”等。通过系统梳理与归纳,初步形成包含55项指标的医学院校教师数字胜任力特征框架。

1.2.2 行为事件访谈

从德尔菲专家中随机选取7名教师开展半结构化深度访谈,访谈过程严格依据STAR原则展开,即情境(Situation)、任务(Task)、行动(Action)、结果(Result)四个要素。访谈结束后,对访谈文本进行筛选、编码、提炼与整合,最终提炼41项具有代表性的数字胜任力特征条目。

1.2.3 德尔菲法

组建28名专家咨询团队,开展两轮匿名函询筛选核心特征。指标重要程度采用李克特5级计分(1=非常不重要,5=非常重要),分值越高表示重要性越强,保留均值 ≥ 4 分特征项。采用Kendall协调系数(W)检验专家意见一致性,并以专家权威系数(Cr) ≥ 0.70 作为判断依据。最终经德尔菲优化后确定29项核心指标特征条目。

1.2.4 问卷编制与预调研

初始问卷编制:以德尔菲法两轮专家咨询所确认的核心胜任力特征集合为基础,编制《医学院校教师数字胜任力评价初始调查问卷》。问卷分两部分:①基本信息(性别、年龄、职称、学科、学历及工龄等);②教师数字胜任力特征评价:评分方式仍采用李克特5级量表(1=非常不重要,5=非常重要),均值 < 3 分的特征予以剔除。

专家效度检验:选取6名医学教育领域高级职称专家(未参与前期德尔菲咨询)对量表进行内容效度评定。采用4级评分法(1=不相关,4=高度相关)判断各条目与其所属维度之间的关联性。结果显示,整体内容效度指数(S-CVI/Ave)=0.92,条目效度指数(I-CVI)均 > 0.78 ,问卷内容效度理想。

预调查与信度检验:以锦州医科大学附属第一医

院50名教师为预调查对象。信度分析显示,量表整体Cronbach's $\alpha=0.95$,各维度 α 系数介于0.83~0.9之间,均 > 0.70 ,问卷内部一致性较高。

1.2.5 正式调查实施

采用经预调查验证的正式版问卷开展数据收集,用以收集研究对象在数字胜任力各个特征维度上的意见反馈。以纸质问卷形式现场发放、现场回收,确保数据的准确性。

1.2.6 数字胜任力特征因子分析

为科学构建与验证数字胜任力模型,本研究采用EFA对数据的潜在结构进行初步探索,再运用CFA对探索所得的结构模型进行检验。

1.3 统计分析方法

数据录入采用Excel双人独立录入并交叉核对,据此建立分析数据库。采用SPSS 27.0及AMOS 24.0软件进行统计学分析。计数资料以频数和百分比 $n(\%)$ 表示,计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示。检验水准设定为 $\alpha=0.05$ 。

1.3.1 样本分组

为规避方法学偏倚并实现独立验证,运用SPSS 27.0生成随机数字序列,将全部520名调查对象随机分为两个子样本:其中EFA子样本组($n=232$)作为探索组,用于初步探查数字胜任力特征的潜在因子结构及因子个数;CFA子样本组($n=288$)作为验证组,用于检验探索阶段所得因子结构的拟合度。

1.3.2 分析方法

信度分析:采用Cronbach's α 系数评估问卷内部一致性。

探索性因子分析:通过KMO检验与Bartlett球形检验判断数据适用性。采用主成分法提取公因子,以最大方差正交旋转法对因子载荷矩阵进行旋转。

验证性因子分析:采用结构方程模型(SEM)检验模型与实际数据的适配度。

2 结果

2.1 德尔菲法专家咨询结果

28名德尔菲专家中,专业分布:临床医学9人(32.10%)、护理学7人(25.00%)、医学教育技术5人(17.90%)、公共卫生4人(14.30%)、医学教育管理3人(10.70%)。性别构成:男性16人(57.10%),女性12人(42.90%)。平均年龄(46.80 ± 5.90)岁。学历构成:博士20人(71.40%)、硕士8人(28.60%)。职称分布:正高18人(64.30%)、副高10人(35.70%)。平均从业年限(16.50 ± 6.30)年。

两轮函询后,Kendall协调系数(W)分别为0.53、



0.45, 专家意见呈中等一致性; χ^2 值分别为 413.24、351.64, P 值 <0.001 。专家权威系数(Cr)两轮分别为 0.75、0.81, 均 >0.70 , 咨询结果可信。综合专家评分, 最终确定 29 项核心数字胜任力特征。

2.2 调查对象基本特征

共发放问卷 520 份, 有效回收 520 份(100%)。性别: 男 141 人(27.10%)、女 379 人(72.90%); 年龄: ≤ 30 岁 67 人(12.90%)、 $30<\sim 40$ 岁 173 人(33.30%)、 $40<\sim 50$ 岁 204 人(39.20%)、 $50<\sim 60$ 岁 76 人(14.60%); 职称: 正高 97 人(18.60%)、副高 171 人(32.80%)、中

级 197 人(37.90%)、初级 55 人(10.60%), 中级及以上共 465 人(89.40%); 学科背景: 医学类 337 人(64.80%)、非医学类 183 人(35.20%); 学历: 本科 34 人(6.50%)、硕士 363 人(69.80%)、博士 123 人(23.70%); 工龄: ≤ 5 年 94 人(18.10%)、 $5<\sim 10$ 年 132 人(25.40%)、 $10<\sim 20$ 年 179 人(34.40%)、 >20 年 115 人(22.10%)。

EFA 组与 CFA 组在性别、年龄、职称、学科、学历、工龄等方面差异均无统计学意义($P>0.05$), 两组具有可比性(见表 1)。

表 1 医学院校教师数字胜任力问卷调查的研究对象的一般情况

特征	教师人数(%)	EFA 组($n=232$) n (%)	CFA 组($n=288$) n (%)	χ^2	P
性别					
男	141(27.10)	66(28.40)	75(26.00)	1.25	0.36
女	379(72.90)	166(71.60)	213(74.00)		
年龄					
$0\sim\leq 30$ 岁	67(12.90)	34(14.70)	33(11.50)	2.64	0.45
$30<\sim 40$ 岁	173(33.30)	77(33.20)	96(33.30)		
$40<\sim 50$ 岁	204(39.20)	87(37.50)	117(40.60)		
$50<\sim 60$ 岁	76(14.60)	34(14.60)	42(14.60)		
职称					
正高级	97(18.60)	47(20.30)	50(17.40)	3.12	0.37
副高级	171(32.80)	72(31.00)	99(34.40)		
中级	197(37.90)	88(37.90)	109(37.80)		
初级	55(10.70)	25(10.80)	30(10.40)		
学科领域					
医学类	337(64.80)	147(63.40)	190(66.00)	1.87	0.39
非医学类	183(35.20)	85(36.60)	98(34.00)		
最高学历					
本科	34(6.50)	19(8.20)	15(5.20)	2.95	0.40
硕士	363(69.80)	159(68.50)	204(70.80)		
博士	123(23.70)	54(23.30)	69(24.00)		
工作年限					
$0\sim\leq 5$ 年	94(18.10)	46(19.80)	48(16.70)	3.24	0.36
$5<\sim 10$ 年	132(25.40)	61(26.30)	71(24.70)		
$10<\sim 20$ 年	179(34.40)	79(34.10)	100(34.70)		
>20 年	115(22.10)	46(19.80)	69(24.00)		

2.3 数字胜任力特征评分

29 项数字胜任力特征整体评分为(3.90 $\pm$ 0.35)分, 处于中等偏上水平。评分排名前三位的特征为: 数字伦理与道德、数字专业知识、数字理念认知; 排名后三位的特征为: 数字资源整合、数字教学评价、数字教学环境构建。反映教师数字化教学实践能力相对薄弱(见表 2)。

2.4 数字胜任力特征 EFA 因子分析

EFA 组($n=232$)问卷整体的 Cronbach's $\alpha=0.95$, 内部一致性较好。KMO=0.89, Bartlett 球形检验近似 $\chi^2=8\,257.15$ ($P<0.001$), 数据适合 EFA 分析。经最大方差正交旋转法对因子载荷矩阵进行旋转, 29 项特征的载荷值均 >0.50 , 全部保留。采用主成分法提取特征值 >1 的公因子 5 个, 累计方差贡



献率78.13%,模型结构合理。

表2 辽宁省三所医学院校520名教师数字胜任力特征评分

序号	数字胜任力特征	评分[($\bar{x}\pm s$),分]
Q1	数字伦理与道德	4.20±0.62
Q2	数字专业知识	4.14±0.57
Q3	数字理念认知	4.11±0.55
Q4	数字实践技能	4.11±0.49
Q5	数字主动学习	4.10±0.59
Q6	数字通用知识	4.09±0.55
Q7	数字包容与公平性	4.09±0.49
Q8	数字技术应用	4.08±0.61
Q9	数字工具知识	4.08±0.48
Q10	数字安全知识	4.07±0.60
Q11	数字安全管理	4.06±0.54
Q12	数字认同接纳	4.05±0.57
Q13	数字创新能力	4.01±0.58
Q14	数字教学态度	3.94±0.61
Q15	数字自我发展	3.93±0.53
Q16	数字教学思维	3.91±0.62
Q17	数字技术创新	3.90±0.53
Q18	数字持续学习	3.88±0.56
Q19	数字教学效能感	3.87±0.61
Q20	数字反思实践	3.81±0.61
Q21	数字资源共享	3.76±0.55
Q22	数字技术应变	3.71±0.50
Q23	数字沟通协作	3.70±0.58
Q24	数字教学设计	3.67±0.51
Q25	数字教学反馈	3.66±0.50
Q26	数字教学管理	3.63±0.53
Q27	数字教学环境构建	3.53±0.49
Q28	数字教学评价	3.52±0.50
Q29	数字资源整合	3.51±0.50

医学院校教师数字胜任力模型包括5个因子、29项胜任力特征:因子数字素养(7项)、因子数字化教学实践能力(6项)、因子数字知识与技能(6项)、因子数字化专业发展(7项)、因子数字社会责任(3项),见表3。

2.5 数字胜任力特征CFA模型验证

基于EFA结果构建模型,CFA组($n=288$)验证

聚合效度分析显示:各因子 $CR>0.70$ 、 $AVE>0.50$ ($P<0.001$),五个因子与其所对应的胜任力特征之间存在显著相关性,模型构建理想。结构方程模型拟合显示,除修正拟合优度指数($AGFI$)略低于标准外,其余各项拟合指标(包括 χ^2/df 、 GFI 、 $SRMR$ 、 $RMSEA$ 、 CFI 、 IFI 、 NFI 、 TLI 等)均达到或优于适配标准,模型整体拟合良好(表4)。

表3 医学院校教师数字胜任力探索性因子分析结果

因子	数字胜任力构成要素	载荷系数	Cronbach's α
F1数字素养 (4.02±0.52)	Q3 数字理念认知	0.81	0.94
	Q5 数字主动学习	0.85	
	Q12 数字认同接纳	0.61	
	Q13 数字创新能力	0.82	
	Q14 数字教学态度	0.72	
F2数字教学实践 (3.59±0.46)	Q16 数字教学思维	0.86	0.96
	Q19 数字教学效能感	0.77	
	Q24 数字教学设计	0.89	
	Q25 数字教学反馈	0.84	
	Q26 数字教学管理	0.90	
F3数字知识技能 (4.09±0.48)	Q27 数字教学环境构建	0.90	0.94
	Q28 数字教学评价	0.88	
	Q29 数字资源整合	0.87	
	Q2 数字专业知识	0.84	
	Q4 数字实践技能	0.67	
F4数字专业发展 (3.81±0.49)	Q6 数字通用知识	0.89	0.95
	Q8 数字技术应用	0.81	
	Q9 数字工具知识	0.77	
	Q10 数字安全知识	0.71	
	Q15 数字自我发展	0.76	
F5数字社会责任 (4.11±0.43)	Q17 数字技术创新	0.63	0.88
	Q18 数字持续学习	0.78	
	Q20 数字反思实践	0.81	
	Q21 数字资源共享	0.80	
	Q22 数字技术应变	0.84	
	Q23 数字沟通协作	0.83	
	Q1 数字伦理与道德	0.55	
	Q7 数字包容与公平性	0.79	
	Q11 数字安全管理	0.78	

表4 医学院校教师数字胜任力结构方程模型拟合指标

统计检验量	绝对拟合度指标					相对拟合度指标				
	χ^2/df	GFI	$AGFI$	$SRMR$	$RMSEA$	CFI	IFI	NFI	TLI	
统计值	2.74	0.82	0.77	0.05	0.08	0.94	0.94	0.91	0.93	
适配标准	<3	>0.8	>0.8	<0.05	<0.08	>0.9	>0.9	>0.9	>0.9	
达标情况	达标	达标	可接受	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

注:“ χ^2/df ”表示卡方与自由度之比;“ GFI ”表示拟合优度指数;“ $AGFI$ ”表示修正拟合优度指数;“ $SRMR$ ”表示标准化均方根残差值;“ $RMSEA$ ”表示近似误差均方根;“ CFI ”表示比较拟合指数;“ IFI ”表示增值拟合指数,“ NFI ”表示规范拟合指数;“ TLI ”表示非规范拟合指数。



3 讨论

3.1 医学院校教师数字胜任力模型适配度良好,有助于教师数字化教学培训

本研究所构建的五维度29项医学院校教师数字胜任力模型,其内涵与欧盟DigCompEdu框架核心要素高度契合,反映了国际范围内对数字胜任力构成的基本共识。具体来看,本模型中“数字素养”与“数字知识技能”两个维度对应DigCompEdu的“专业参与”“数字资源”领域;“数字教学实践”维度覆盖了该框架中“教与学”“评估”“赋能学习者”等核心领域;“数字专业发展”与“数字社会责任”两个维度,共同指向“促进学习者数字能力”这一更高层级的目标。上述对应关系表明,该模型既立足中国医学教育的现实情境,又与国际主流标准保持衔接,适用性良好。

本研究结果显示,教师数字素养、数字知识技能、数字社会责任维度评分较高,反映教师对数字技术的认知、基础技能掌握及伦理安全意识较好。数字教学实践维度评分偏低,其中数字教学设计、教学反馈、教学管理、环境构建、教学评价及资源整合等特征的评分排序均较为靠后。已有研究的发现与本研究的观察结果相互印证^[8-9]。针对这一现象,需要从医学教育领域的特殊性加以审视。临床教学涉及患者隐私保护、医疗伦理考量及即时临床决策等问题,数字技术的引入必须在提升教学效率与保障医疗安全之间寻求审慎平衡。同时,高质量的虚拟仿真教学平台在不同院校之间的建设水平参差不齐,这在客观上限制了教师开展沉浸式数字教学实践的机会^[10]。此外,医学知识体系更新周期较短,数字资源的整合与更新工作需要持续跟进,这对教师的数字适应能力构成了更高要求。从宏观制度层面看,中国尚未建立统一且系统的教师数字胜任力培养标准^[11]。现行培训体系较多聚焦于数字技术技能层面的操作性传授,对教师在实际教学情境中综合运用数字技术解决复杂问题的能力培养则相对薄弱^[12]。这种模式导致教师难以将所掌握的数字技术有效转化为提升教学质量的具体策略。从培训实施角度观察,现有课程内容与临床教学实际需求之间存在一定程度的脱节,缺乏基于真实临床场景的模拟训练,评估与反馈机制也尚待完善^[13]。此外,部分教师传统教学观念固化,其主动参与数字化转型的内生动力有待激发^[14-15]。

目前迫切需要从标准制定、制度建设、政策支持及平台搭建等维度构建系统性顶层设计,为医学教师数字胜任力培养提供清晰的方向指引。本模型经验证具有良好的适配性,可为医学教师的数字化教学培

训提供参考框架。基于该模型的多维度特征,可设定培训内容的优先层级,制定分层递进的培训策略,从而提升整体培训效能,推动医学院校数字化教学水平的整体提升。

3.2 数字胜任力模型适用性良好,有助于考核和评价医学院校教师数字胜任力

本研究结果表明,医学院校教师数字胜任力模型由数字素养、数字教学实践能力、数字知识技能、数字专业发展及数字社会责任五个维度构成。该模型在整合通用教师素质与数字化能力要求的同时,特别突出了医学教师所需的持续专业成长能力和数字社会责任意识。上述特征与DigCompEdu框架所倡导的核心理念保持了较好的一致性。就维度设计而言,该模型兼顾了通用性要求与医学专业性特征。尤其是在数字社会责任维度中,明确纳入了医学伦理、数据安全等与医学教育密切相关的主题内容,从而较好地体现了医学教育自身的学科特色。

本研究构建的数字胜任力模型具有双重实践价值。一方面可为医学院校教师数字化培训提供分层指引:针对数字素养薄弱教师开展理念认知提升培训,针对实践能力不足教师开设临床数字化教学实训课程,针对专业发展需求教师提供数字化创新研修,提升培训精准度与实效性。另一方面,可作为教师数字化能力考核评价的量化工具,精准识别教师数字应用的优势与短板,建立“评价反馈提升”的闭环管理机制,激发教师参与数字化教学转型的内在动力。

4 局限性及未来展望

本研究仅选取辽宁省三所医学院校为调研对象,样本量相对有限,地域覆盖有限,研究结果普适性有待进一步验证;未开展不同职称、年龄、学科教师的分层差异分析,未能全面揭示群体能力特征。未来研究将扩大样本范围,覆盖全国不同地区、不同层次医学院校,开展分层对比分析,优化体系指标;基于本模型开发分层分类培训课程,聚焦虚拟仿真、智慧医疗教学等特色场景;引入人工智能技术构建动态评价系统,实现教师数字胜任力的实时监测与精准提升,助力医学教育数字化高质量发展。

5 结语

本研究所构建的教师数字胜任力评价模型,科学可靠、适配性良好。能够较为全面地反映教育数字化转型时代背景下,医学教学实践活动对教师所提出的多元化、多维度的综合能力要求。该模型为医学院校教师的数字化教学培训和考核评价提供了科学依据,确保教师具备与数字化教学岗位相匹配的专业技能



和知识结构,从而推动医学教育事业向数字化、高质量方向持续发展。

参考文献:

- [1]教育部.教育部2022年工作要点[EB/OL].(2022-02-08)[2024-01-06]http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/moe_164/202202/t20220208_597666.html.
- [2]REDECKER C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu [M]. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017.
- [3]MANDINACH E B, GUMMER E S. A systemic view of implementing data literacy in educator preparation[J]. Educational Researcher, 2013, 42(1): 30-37.
- [4]SMYTH B, MCKENNA E. Competence models and the maintenance problem[J]. Computational Intelligence, 2001, 17(2): 235-249.
- [5]European Commission. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu [R] Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017.
- [6]FEIMAN-NEMSER S. From preparation to practice: Designing a continuum to strengthen and sustain teaching[J]. Teachers College Record: the Voice of Scholarship in Education, 2001, 103(6): 1013-1055.
- [7]王兆璟, 土田园. 欧盟教师数字胜任力培养路径及启示: 基于欧盟教师数字胜任力框架的分析[J]. 教师教育研究, 2023, 35(6): 114-121.
- [8]何畅, 关钰桥. 中国高校教师数字胜任力测量研究[J]. 黑龙江工业学院学报(综合版), 2023, 23(5): 38-45.
- [9]唐瑗彬, 赵远航, 石伟平. 国内外教师数字胜任力研究的热点与启示[J]. 开放学习研究, 2023, 28(2): 53-62.
- [10]刘彦娜, 杨晓寒, 刘中秋, 等. “新医科”视域下基础医学教师素养内涵的解构分析[J]. 医学教育研究与实践, 2024, 32(3): 261-267.
- [11]张妍馨, 薄红, 郭庆峰, 等. 教育数字化背景下构建数智化医学教育质量保障体系的思考[J]. 中华医学教育杂志, 2025, 45(8): 567-570.
- [12]申正付. 高等医学院校教师数字素养与AI素养: 融合、挑战与前瞻性路径分析[J]. 蚌埠医科大学学报, 2026, 51(3): 297-305.
- [13]叶仪芳, 邓阳, 高泽方, 等. 数字化转型背景下高校临床教师教学素养评价指标体系研究[J]. 全科医学临床与教育, 2025, 23(12): 1110-1113.
- [14]吕海侠, 王渊. 数字时代医学教育和师资培育思想转变思考[J]. 医学教育研究与实践, 2025, 33(2): 190-194.
- [15]周洋. 数智时代高校教师数字胜任力的现实困境和提升路径[J]. 教育观察(上半月), 2024, 13(3): 59-62.

(编辑: 赵伊昕)