

基于信息技术的教师专业发展评价体系研究

陈凤凤 沈静

南昌大学共青学院, 江西九江, 332020;

摘要: 数字技术与人工智能的快速发展对高校教师专业发展评价提出了新要求。本研究基于教学学术理论、TPACK 理论、发展性评价理论和学习分析理论, 构建了基于信息技术的高校教师专业发展评价体系。该体系遵循科学性、发展性、多元性、动态性和可操作性原则, 建立了包含数字素养与技术应用能力、学科教学能力、教学学术实践能力、专业发展动力与自主学习能力、学术协作与共同体参与五个一级指标的评价框架。研究提出了定量与定性相结合的混合评价方法, 设计了教学大数据平台、教师发展画像系统、智能评价辅助系统等技术支持工具, 形成了系统的实施保障机制。研究成果对深化高校教师专业发展评价改革、推动教育数字化转型具有重要价值。

关键词: 信息技术; 高校教师; 专业发展; 评价体系; TPACK; 教学学术

DOI: 10. 64216/3080-1516. 25. 08. 063

1 引言

1.1 问题提出

以人工智能、大数据、云计算为代表的新一代信息技术正在深刻改变高等教育的形态。2025 年印发的《关于组织实施数字化赋能教师发展行动的通知》明确将教师数字素养提升作为高等教育质量提升的关键环节^[1]。在此背景下, 如何科学评价高校教师的专业发展水平, 特别是如何将信息技术能力纳入评价体系, 成为亟待解决的问题。

当前高校教师专业发展评价存在三个突出问题: 一是评价导向失衡, 长期存在“重科研轻教学”倾向, 对教学学术重视不够^[6]; 二是评价维度单一, 缺乏对教师信息技术应用能力、数字素养等新型能力的系统评价^[7]; 三是评价方法滞后, 现有评价过度依赖学生评教和同行评议, 缺乏对教学过程的客观记录和数据分析^[9]。

1.2 研究意义

理论层面, 本研究将教学学术理论、TPACK 理论和发展性评价理论相结合, 将数字素养和教学学术能力纳入评价框架, 丰富了高校教师专业发展评价理论^[12]。实践层面, 评价体系通过引入教学大数据、学习分析等技术手段, 能够更加客观、全面地记录和分析教师的教学行为和发展轨迹, 为教师提供个性化诊断和改进建议^[14]。政策层面, 研究呼应了《教育强国建设规划纲要(2024-2035 年)》关于推动高等教育数字化转型的要求^[5], 为落实国家政策提供了可操作的评价工具。

2 文献综述与理论基础

2.1 相关研究述评

国际上, 教师专业发展评价经历了从关注教学技能到关注教学学术的转变。Boyer 提出的教学学术理论强调教学本身就是学术活动^[12], Shulman 提出的学科教学知识理论认为教师需要具备将学科知识转化为学生可理解形式的能力^[18]。西方国家广泛采用教学档案袋评价和基于学生学习成果的评价方法。

国内学者在评价制度方面指出当前高校教师评价存在“重科研轻教学”倾向^[6]; 在信息化教学能力评价方面, 构建了混合式教学改革准备度框架^[8]和 TPACK 评价框架^[18]; 在评价方法创新方面, 探讨了利用大数据和学习分析技术改进教师评价的可能性^[9]。

已有研究仍存在不足: 对信息技术维度关注不够, 尚未将数字素养作为核心能力进行系统评价^[7]; 评价方法相对单一, 缺乏对教学过程的客观记录和数据分析^[14]; 评价的发展性功能体现不足, 对教师的个性化诊断和精准支持关注不够^[3]。

2.2 理论基础

本研究基于四个核心理论。教学学术理论强调教学具有学术性, 教师应通过系统的课堂研究探索教学规律^[12]。TPACK 理论框架强调现代教师需要具备技术知识、教学法知识和学科内容知识, 更重要的是具备将三者有机整合的能力^[18]。发展性评价理论强调评价应促进被评价者发展, 通过评价帮助教师认识自身优势与不足^[3]。

学习分析理论通过收集、分析学习数据,理解和优化学习过程,为循证评价提供了方法论支持^{[9][14]}。

3 评价体系的构建

3.1 构建原则

本研究遵循五个核心原则构建评价体系。科学性原则要求评价指标设计有充分理论依据和实证支撑,评价方法应具备良好信度和效度。发展性原则强调评价目的是促进教师发展,通过诊断分析提供个性化改进建议^[3]。多元性原则体现在评价主体、内容和方法的多元化^[6]。动态性原则要求评价体系适应教师职业发展不同阶段,持续跟踪发展轨迹^[12]。可操作性原则确保评价指标可测量、可观察,评价数据可便捷获取^[9]。

3.2 评价指标体系

评价体系包含五个一级指标:数字素养与技术应用能力、学科教学能力、教学学术实践能力、专业发展动力与自主学习能力、学术协作与共同体参与。

数字素养与技术应用能力是智能时代高校教师的核心素养。评价内容包括:信息技术意识,即教师对技术价值的认识和应用新技术的意愿^[15];数字化教学工具应用能力,包括在线教学平台使用、多媒体课件制作、虚拟仿真平台应用及人工智能教学工具掌握^[1];数字资源建设与管理能力,评估教师开发教学资源、建设慕课或 SPOC 课程的能力^[7];教学数据分析能力,考察教师能否利用学习分析工具解读教学大数据并据此进行教学决策^[14]。

学科教学能力是高校教师的核心专业能力,基于 TPACK 理论框架构建。评价内容包括:学科知识深度与前沿性,考察教师对学科专业知识的掌握和对学科前沿动态的跟踪能力^[18];教学法知识,评估教师的教学设计、组织实施、课堂管理及教学评价能力;技术、教学法和学科内容的整合能力,评价教师能否根据学科特点选择合适技术手段,设计有效的混合式教学方案^[18]。评价方法综合运用专家评审、课堂观察、学习数据分析及多方评价^{[8][9]}。

教学学术实践能力体现高校教师“研教”的专业特征。评价聚焦:课堂研究能力,包括教学问题发现与分析、教学研究设计与实施、教学数据收集与分析及基于证据的教学反思^{[12][16]};教学改革与创新,考察教师在教学模式、方法、评价方式和课程建设方面的创新实践;教学学术成果,包括教学研究论文、教改项目、教学竞

赛获奖、精品课程建设、教学成果奖及教学经验推广应用等^{[6][12]}。

专业发展动力与自主学习能力是教师持续发展的内在驱动力。评价包括:专业发展意识,考察教师是否有明确发展目标和科学规划;持续学习能力,评估教师参加培训的主动性、学习质量及成果应用^{[1][3]};反思能力,关注教学反思的深度和频率、反思方法的科学性 & 改进措施的落实;创新思维,考察创新意识、实践及成果^[9]。

学术协作与共同体参与反映教师在学术共同体中的角色和贡献。评价包括:教学团队参与,评价教师在团队建设中的贡献度和协作表现^[10];学术交流活动,考察参加教学研讨会、工作坊、虚拟教研室活动的频次和质量^[17];经验分享与传帮带,关注开设公开课或示范课、指导青年教师的情况^[11];对学术共同体的贡献,包括教学资源共享、平台建设参与及学术活动组织^{[10][17]}。

3.3 指标权重设计

本研究采用层次分析法确定各级指标权重。五个一级指标建议权重分配为:学科教学能力 30%,是高校教师的核心能力;教学学术实践能力 25%,体现高校教师“研教”的专业特征^[12];数字素养与技术应用能力 20%,反映智能时代的新要求^[7];专业发展动力与自主学习能力 15%;学术协作与共同体参与 10%^[10]。

该权重分配具有灵活性和适应性。对于新入职教师,应适当提高学科教学能力和专业发展动力的权重^[3];对于资深教师,应提高学术协作与传帮带的权重。不同类型高校可根据自身定位调整权重,研究型大学可适当提高教学学术成果权重,应用型本科院校可更加注重实践教学和技术应用能力^[6]。

4 基于信息技术的评价实施策略

4.1 评价方法创新

基于信息技术的评价体系需要形成多元化的评价方法体系。定量评价方法依托信息技术实现数据自动采集和智能分析,通过教学大数据统计获取课程完成率、学生通过率、资源使用频次等客观数据,应用学习分析技术深度挖掘学生学习行为^[9],采用标准化问卷系统收集多方评价数据^[8]。

定性评价方法注重对教师教学过程和发展轨迹的深入理解。课堂观察通过现场观摩或录像回放系统记录和分析教学行为,智慧教室可自动录制教学全过程^[19]。

档案袋评价法要求教师系统建设教学档案,全面展示教学能力和成长历程^[12]。深度访谈通过与教师、学生、同行对话,深入了解教学理念和发展需求。

混合评价方法强调多主体参与和过程结果并重。360°评价整合多元主体的评价意见,通过不同视角交叉验证,提高评价的全面性和公正性^[6]。发展性评价采用前测后测对比设计,通过阶段性评价和成长轨迹跟踪,动态记录教师发展过程。教师发展画像系统可自动生成能力发展曲线^[14]。

4.2 信息技术支持工具

信息技术为评价体系提供强大工具支持。教学大数据平台是评价体系的数据基础设施,通过整合教学管理系统、在线教学平台、智慧教室等多个数据源,形成教师教学活动的全景数据^[9]。教师发展画像系统是智能诊断工具,基于教师的基本信息、教学数据、科研数据、培训数据和行为数据,运用数据挖掘和机器学习算法,生成多维能力画像,提供针对性发展建议^[14]。

智能评价辅助系统将人工智能引入评价过程。教学视频智能分析功能运用计算机视觉和自然语言处理技术自动识别教学行为^[16],作业自动批改与反馈功能利用自然语言处理辅助批改作业^[20],学习效果智能诊断功能通过分析学习数据预测学习风险。系统还具备智能推荐功能,根据教师能力画像推荐适合的学习资源和培训项目^{[1][14]}。在线评价平台为评价工作提供便捷管理工具,支持评价任务发布、数据在线收集和结果自动统计^[17]。

4.3 评价实施保障

评价体系的有效运行需要系统保障机制。组织层面,高校应建立评价工作领导小组,成立评价专家委员会,明确教学发展中心的职能^[2]。制度层面,应制定教师专业发展评价管理办法,建立评价结果应用制度,将评价结果与职称评审、绩效考核等环节有机衔接,但要避免简单量化排名^[6]。完善评价申诉与复核机制,建立评价伦理规范,严格保护教师的教学数据和个人隐私^[13]。技术和资源层面,应建设教学大数据中心,开发教师发展评价系统,配备专业的数据分析师和技术支持人员。文化层面,应倡导发展性评价理念,营造积极向上的评价文化氛围,建立基于信任和支持的评价环境^[10]。

5 结论与展望

5.1 研究结论

本研究构建了基于信息技术的高校教师专业发展评价体系。该体系以教学学术理论、TPACK理论、发展性评价理论和学习分析理论为基础,遵循科学性、发展性、多元性、动态性和可操作性五项原则,建立了包含五个一级指标的评价框架^[12]。在评价方法上,提出了定量与定性相结合、过程与结果并重的混合评价方法体系。通过引入教学大数据分析、学习分析技术、智能教学行为识别等现代技术手段,实现了评价从经验判断向数据驱动的转变^{[9][14]}。在评价工具层面,设计了教学大数据平台、教师发展画像系统、智能评价辅助系统和在线评价平台。在实施层面,从组织、制度、技术和文化四个方面提出了系统保障机制^[6]。

评价体系将教学学术能力和数字素养作为核心评价维度,呼应了国家关于弘扬教育家精神、提升教师数字素养的政策要求,有助于引导高校改变重科研轻教学倾向^{[1][6]}。评价体系强调发展性功能,通过智能诊断和个性化推荐,为教师提供精准的改进建议和发展支持,真正实现以评促建、以评促改的目标^[3]。

5.2 创新与局限

本研究创新之处体现在三个方面。理论层面,将TPACK理论框架和教学学术理论有机整合到评价体系中^{[1][2][18]}。方法层面,充分运用教育大数据、学习分析和人工智能等现代技术手段,突破传统评价局限^{[14][16]}。体系层面,构建了动态化、个性化的发展性评价体系,为不同发展阶段、不同学科背景的教师提供差异化评价标准。

本研究存在一定局限性。评价指标的权重分配主要基于文献分析和专家咨询,缺乏大规模实证数据支撑。智能评价工具和技术平台尚处于理论构想阶段,其技术可行性和实际效果需要通过试点应用验证。不同类型高校的适用性需要进一步研究^[6]。

5.3 未来展望

未来研究可从以下方向深化。首先,应开展大规模实证研究,在多所不同类型高校进行试点应用,验证评价指标体系的科学性和评价工具的有效性^[9]。其次,应深化人工智能技术在评价中的应用研究,探索生成式人工智能、多模态学习分析等前沿技术的应用潜力^{[16][20]}。再次,应研究评价结果的精准化应用策略,探索如何将评价数据转化为教师培训的精准需求和教学资源的个性化推送^{[1][3]}。最后,必须高度重视评价伦理和隐私保护问题,建立健全的数据治理机制,确保评价的公正性

和教师的合法权益^[13]。

参考文献

- [1] 教育部办公厅. 教育部办公厅关于组织实施数字化赋能教师发展行动的通知[EB/OL]. (2025-07-01) [2025-10-10]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202507/content_7030854.htm.
- [2] 教育部. 教育部关于实施第二批人工智能助推教师队伍建设行动试点工作的通知[EB/OL]. (2021-09-16) [2025-10-10]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-09/16/content_5637644.htm.
- [3] 教育部, 财政部. 教育部财政部关于实施中小学幼儿园教师国家级培训计划(2021-2025 年)的通知[EB/OL]. (2021-05-19) [2025-10-10]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s7034/202105/t20210519_532221.html.
- [4] 教育部, 财政部. 教育部财政部关于实施职业院校教师素质提高计划(2021-2025 年)的通知[EB/OL]. (2021-08-17) [2025-10-10]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s7034/202108/t20210817_551814.html.
- [5] 中共中央, 国务院. 教育强国建设规划纲要(2024-2035 年)[EB/OL]. (2025-01-19) [2025-10-10]. https://www.gov.cn/zhengce/202501/content_6999913.htm.
- [6] 中共中央, 国务院. 关于弘扬教育家精神加强新时代高素质专业化教师队伍建设的意见[N]. 中国教育报, 2024-01-22(1).
- [7] 冯婷婷, 刘德建, 黄璐璐, 等. 数字教育: 应用、共享、创新——2024 世界数字教育大会综述[J]. 中国电化教育, 2024(3): 20-36.
- [1] 冯婷婷, 刘德建, 黄璐璐, 等. 数字教育: 应用、共享、创新——2024 世界数字教育大会综述[J]. 中国电化教育, 2024, (03): 20-36.
- [8] 冯晓英, 吴怡君, 庞晓阳, 等. 混合式教学改革: 教师准备好了吗——教师混合式教学改革准备度框架及准备度研究[J]. 中国电化教育, 2021(1): 110-117.
- [9] 刘江岳, 李思娟. 混合式学习效果影响因素及机制研究[J]. 中国电化教育, 2024(2): 108-118.
- [10] 钱海燕, 张萌, 汤建静. 校长领导力与专业学习社群: 国际研究与中国声音[J]. 外国教育研究, 2024(4):

100-112.

- [11] 杨美佳. 教师学习共同体对中学英语教师专业发展的影响[J]. 教育进展, 2025, 15(8): 132-138.
- [12] 黄涛, 黄文娟. 人工智能何以赋能教师专业发展: 理论模型与实践路向[J]. 现代远程教育研究, 2023(5): 45-53.
- [13] UNESCO. AI competency framework for teachers[EB/OL]. (2024-12-27) [2025-10-10]. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389911>.
- [14] 艾瑞咨询. 2024 年人工智能+教育行业发展研究报告[R]. 上海: 艾瑞咨询集团, 2024.
- [15] 王晓俞, 崔彩云, 刘勇. 技术接受模型(TAM)研究进展——基于CiteSpace的文献分析[J]. 经营与管理, 2021(3): 115-119.
- [16] 缪静敏, 沈苑, 汪琼. 生成式人工智能如何改变教学? ——来自高校教师的实践叙事[J]. 中国远程教育, 2025(1): 32-40.
- [17] 陈晶, 胡朝晖. 英语教师学习共同体建构的实践探索[J]. 基础教育参考, 2024(1): 65-67.
- [18] 黄荣怀, 王运武, 焦艳丽. 面向智能时代的教育变革——关于科技与教育双向赋能的命题[J]. 中国电化教育, 2021(7): 22-29.
- [19] 曾海军, 张钰, 苗苗. 确保人工智能服务共同利益, 促进教育系统变革——《人工智能与教育: 政策制定者指南》解读[J]. 中国电化教育, 2022(8): 1-8.
- [20] 曹培杰, 谢阳斌, 郑旭东, 等. 教育大模型的发展现状、创新架构及应用展望[J]. 现代教育技术, 2024(1): 5-12.

作者简介: 陈凤凤(1984-), 男, 副教授, 博士, 研究方向: 网络安全, 人工智能; 沈静(1990-), 女, 助教, 研究方向: 区域经济。

基金项目: 江西省社会科学基金项目, 泛在学习视阈下高校思政课共享式教学资源库建设研究, 课题编号: SZ242028; 江西省教育厅科学技术研究项目, 基于虹膜形位特征的在线学习注意力监测算法与应用研究, 课题编号: GJJ2403905; 江西省高等教育学会一般课题, 信息技术助力教师专业发展的研究与实践, 课题编号: JX-D-038