

高校教师数字化教学胜任力核心要素研究

Research on the Core Elements of Digital Teaching Competency for University Teachers

彭凤琴¹, 赵建华^{2*}, 冯雪琦², 王雷岩³

¹ 西北师范大学教育技术学院

² 南方科技大学未来教育研究中心

³ 南方科技大学教学工作部

* zhaojh@sustech.edu.cn

【摘要】 教师是推动高等教育数字化转型的重要实践者，数字技术的新发展对高校教师教学提出了新要求。本研究采用德尔菲法，邀请教育技术相关领域的专家、教师，经过三轮专家咨询，最终确定了数字化意识、数字技术知识与技能、数字化教学理论、数字化教学技能、数字伦理与安全、教师专业发展 6 个一级指标和 16 个二级指标的高校教师数字化教学胜任力核心要素框架。研究结果为构建高校教师数字化教学胜任力的评价指标体系提供了理论依据，也为后续相关研究奠定了基础。

【关键词】 高校教师；数字化教学胜任力；德尔菲法；核心要素

Abstract: Teachers are key practitioners driving the digital transformation of higher education, with new developments in digital technologies imposing updated requirements on college teaching practices. This study employed the Delphi method, inviting experts and educators in educational technology to participate in three rounds of consultations, ultimately establishing a core competency framework for digital teaching capabilities among higher education instructors. The framework comprises six first-level indicators - Digital Awareness, Digital Technology Knowledge & Skills, Digital Pedagogy, Digital Teaching Competence, Digital Ethics & Security, and Professional Development - along with 16 second-level indicators. The research results provide a theoretical foundation for constructing an evaluation index system for digital teaching competence among higher education faculty, while also establishing a basis for subsequent related studies.

Keywords: university teachers, digital teaching competency, Delphi method, core elements

1. 前言

随着生成式人工智能技术的迅猛发展，教育数字化转型已成为全球高等教育改革的核心议题。高等教育数字化转型对教师数字化教学胜任力提出了新要求。如何提升教师的数字化教学能力受到各国教育教学领域的关注。近些年来，世界各国竞相制定了教育数字化转型的发展战略，构建教师的数字胜任力框架。《联合国教科文组织教育信息技术研究所中期战略（2022-2025 年）》主张将教师作为教育发展的第一资源，加强数字时代教师信息通信能力建设（UNESCO, 2022）。美国、欧盟、挪威、西班牙、联合国教科文组织等国家与国际组织结合数字化时代的需求分别建立了数字胜任力的框架模型。我国教育部在加快高质量发展 2022 年全国教育工作会议上提出了实施教育数字化战略行动（教育部，2022）。教育部于 2022 年 11 月 30 日发布了《教师数字素养》，从数字化意识、数字技术知识与技能、数字化应用、数字社会责任和专业发展等维度提出了教师数字素养框架（教育部，2022）。

国家教育数字化战略行动 2025 年部署会提出“广大教师要提升数字教学能力”（教育部，2025）。

教学能力是教师能力结构中的核心能力，数字化时代对教师信息化教学能力的要求并不局限于信息技术工具支持的教学实践应用，而是一种更加综合的、全面的、具有竞争力的数字胜任力。已有关于教师信息技术能力标准、ICT 胜任力、数字胜任力框架方面国内外研究相对而言较为成熟，但对高校教师数字化教学胜任力及其评价方面的研究较少，缺乏适用于高校教师数字化教学胜任力评估的标准和工具。而构建高校教师数字化教学胜任力的评价指标体系需要先明确高校教师数字化教学胜任力的核心构成要素有哪些。因此，本研究旨在通过德尔菲法，提炼高校教师数字化教学胜任力的核心要素，为高校教师数字化教学胜任力的评价和发展提供理论支持。

2.概念界定

2.1. 胜任力

1973 年美国著名的组织行为研究者戴维·麦克利兰（David McClelland）首次提出胜任力（Competency）这一概念（McClelland, 1973）。从胜任力的词源进行追溯和分析，competence(s)可翻译为胜任力，与素养（Literacy）、能力（Ability）不同，素养是一种常识性和基础性的知识、技能和道德品行方面的集合，胜任力指向的是相对高级的综合能力，而非基础的、一般的能力。

国内外不同学者对胜任力有不同的定义。美国心理学家斯宾塞提出，胜任力是指能够将某岗位（或组织、文化）上表现优异者与表现平平者区分开的潜在的、深层次的个性特征，它可以是动机、特质、自我形象、态度或价值观、某领域的知识、认知或行为技能中任何可以被可靠测量或计数的，并且能够显著区分工作中优秀绩效和一般绩效的个体特征的总和。国内研究者（邢强、孟卫青，2003）在《未来教师胜任力测评：原理和技术》一文提出：教师胜任力指教师个体所具备的、与实施成功教学有关的一种专业知识、专业技能和专业价值观。研究者将胜任力定义为：组织人员具有的、与一定职位的良好绩效存在显著关联，可以有效观察、测评和改善的知识、技能、动机、品质、价值观等行为特征（肖鸣政，2007）。胜任力还被界定为：组织中绩效卓越成员所具备的可评估与开发的内在和外在要素的集合，要素包括技术能力、知识结构、职业精神、价值观念、性格特征和心理动机（王建民，2012）。综合对胜任力的定义和特征研究，胜任力是一个立体的、多维的动态发展的综合能力，既有外在可测量的行为，也有潜在的特质，从指向的能力来看，区别于一般的、基础的、通用的能力，胜任力指向具体的、情境的、更加综合和具有竞争性的能力。涉及的要素可归结为：知识、能力、动机、品质或特质、态度和价值观，其中知识和能力是显性的外在可测量的行为，动机、品质、态度和价值观则是潜在的特质。

2.2. 教师的数字化教学胜任力

理解教师的数字化教学胜任力内涵和特征离不开对教师数字素养、数字胜任力等相关概念的研究。2006 年欧盟发布《关于终身学习的核心能力》首次提出数字胜任力，将其归为八大核心能力之一。2012 年欧盟发布的《实践中的数字胜任力：基于框架的分析》中（Ferrari,2012），明确指出数字胜任力是个体执行任务、解决问题、协作和创造知识时，使用信息技术和数字化媒体所需要的知识、技能和态度(包括能力、战略、价值观和意识)。国内学者将教师数字胜任力定义为教师应拥有发展学生数字胜任力的相应能力，将数字胜任力作为学生的核心素养之一（任友群&杨晓哲，2017）。

本文主要聚焦于高校教师的数字化教学胜任力研究。在中国知网数据库以“胜任力”为主题词检索,高等教育学科领域共有 977 篇文献,早期关于胜任力的研究对象主要集中于大学辅导员、高校教师、高校行政管理人员,研究内容主要包括胜任力的模型构建、实证分析、评价指标体系构建等。已有研究从三个角度分析了高校教师数字能力或教学胜任力模型。一是从教师专业发展的角度,提出教师应具备的专业素养及通用的数字能力,包括教师的知识、能力、信念等;二是从教学的角度,主要从开展教学的过程构建高校教师教学的胜任力模型;三是从信息技术的角度,提出高校教师所应具备的素养和能力要素。这为构建高校教师的数字化教学胜任力模型提供了多元的视角。

本文的教师数字化教学胜任力是指高校教师在数字化教育环境中,利用数字技术开展教育教学活动而应具备的知识、技能、态度和价值观等综合能力。

3. 研究设计

3.1. 研究方法

本研究在国内外文献分析及对教师访谈的基础上,选取了国内外有代表性的政策文件和期刊文章所共同关注的核心要素,初步构建了包括意识、知识、能力、伦理与安全、专业发展等维度的高校教师数字化教学胜任力的指标,每个一级指标下包括若干个二级指标。在此基础上编制德尔菲咨询问卷。

德尔菲法是根据一定的问题邀请相关领域的专家或有经验的管理人员对某一问题进行预测并最终达成一致意见的机构化的方法。专家群体具有专业代表性和权威性。本文经过了三轮的专家咨询,结合上一轮专家所提的意见对咨询问卷进行修改,然后在进行下一轮的专家咨询,通过征求意见-反馈-再集中-再反馈,专家不断修正之前的意见,最终达成集体共识。

3.2. 专家选择

根据德尔菲法的要求,专家或管理人员数量可以根据研究项目的大小和涉及面的宽窄而定,一般在 8—20 人左右为宜(徐国祥,2005)。本研究共邀请了教育技术领域专家、高校教师和教育管理者共 16 人参与问卷咨询,专家群体既是教育理论研究者,对本研究主题具有较强的专业理论知识,同时又是教育实践工作者,在教师数字素养、教学能力及教师专业发展等方面具有丰富的实践感知。总体而言,专家群体具有较强的专业性和权威性。

专家基本信息为:性别方面共 12 名男性、4 名女性;年龄分布在 34—62 岁之间,其中 40 岁(含)以下 5 人、40 岁—55 岁有 5 人、56—59 岁有 4 人,60 岁(含)以上 2 人;在职称构成方面,教授 10 人、副教授 3 人、讲师和研究助理教授共 3 人;教龄分布在 2—40 年之间,其中 5 年及以下教龄者 5 人、10—20 年教龄者 3 人、22—30 年教龄者 4 人、超过 30 年教龄者 4 人。

3.3. 研究步骤

第一轮咨询:编制及发放《高校教师数字化教学胜任力的构成要素专家咨询(第一轮)》问卷,具体包括数字化意识、数字化知识、数字化教学能力、数字伦理与安全、教师专业发展 5 个一级指标和对应的 14 个二级指标,每个一级指标对应 2—4 个二级指标,每个二级指标对应 3 个具体描述。邀请专家分别对一级指标和二级指标与高校教师数字化教学胜任力的内容相关性和描述准确性进行评议,1 代表“非常不相关”、2 代表“不相关”、3 代表“一般相关”、4 代表“比较相关”、5 代表“非常相关”。如果专家认为指标和描述内容需要修改、增加或删除,可以提出具体修改意见。同时本研究也设计了开放性问题。根据第一轮咨询结果,共计 16 名专家给出了反馈,本轮咨询专家主要围绕各项指标内容和描述给出了具体的修改意见。

第二轮咨询：根据专家的反馈，对问卷进行了如下修改：（1）将一级指标的“数字化知识”改为“数字技术知识与技能”，将教学知识放到数字化教学能力部分；（2）指标描述增加了能够反映高校教师工作实际特点的描述；（3）在“数字论文与安全”的指标项，增加了数字行为方面的道德规范；（4）调整了部分二级指标的划分，如很多对不同方面应用的意识描述综合调整到意识维度。同时对二级指标项的描述进行了详细的补充修改。

修改后形成《高校教师数字化教学胜任力的构成要素专家咨询（第二轮）》问卷，具体包括数字化意识、数字技术知识与技能、数字化教学能力、数字伦理与安全、教师专业发展5个一级指标和13个对应的二级指标。根据第二轮反馈的意见来看，专家认为修改后的指标体更加系统化，为了更明确“数字化教学能力”的核心指标含义，专家建议将“数字化教学能力”改为“数字教学技能”和“数字化教学法”，有专家对数字技术知识与技能的表述再次提出了补充修改意见。

第三轮咨询：根据第二轮咨询结果，对专家评分进行统计分析，筛选出一致性较高的指标。考虑到增加了比较重要的一级指标“数字化教学法”（后改为“数字化教学理论”），决定汇总前两轮专家意见，将修改后的问卷版本《高校教师数字化教学胜任力的构成要素专家咨询（第三轮）》再次向专家发放，进一步确认核心要素指标的科学性和合理性。

根据三轮咨询结果，最终确定高校教师数字化教学胜任力的核心要素框架，包括数字化意识、数字技术知识与技能、数字化教学理论、数字化教学技能、数字伦理与安全、教师专业发展共6个一级指标和16个二级指标，每个二级指标下均有3项具体的描述。

4. 研究结果

4.1. 高校教师数字化教学胜任力的一级指标构成及解释

通过专家咨询对高校教师数字化教学胜任力的构成要素和描述进行了修订和完善，确定了6个一级指标，具体指标和解释如下：

（1）数字化意识：指高校教师在数字时代开展教育教学工作应具备的基本意识，包括数字化的认识、态度和价值3个二级维度。该指标是数字化转型的认知基石。

（2）数字技术知识与技能：高校教师应了解和掌握的数字技术方面的基本知识与技能。是教师技术层面的基础素养，强调对技术工具和平台的应用掌握。该指标是能力建构的物质基础。

（3）数字化教学理论：高校教师应对数字技术赋能教学应具有的数字化教学法，包括数字化教学理念、数字化教学模式和策略。为技术知识向教学实践的转化提供理论脚手架，是技术转化的中介桥梁。

（4）数字化教学技能：高校教师在数字化教学环境下的教学设计、教学实施、教学评价、反思和创新等方面的能力，形成“开发—实施—评价—反思”的完整教学闭环，是能力输出的实践载体。

（5）数字伦理与安全：高校教师在数字环境中应遵守的伦理道德准则和数字行为规范，以及对网络安全和数据保护的认识和实践能力。是技术应用的规范框架。

（6）教师专业发展：高校教师利用数字技术开展教学研究，促进自身专业成长和学术共同体发展的能力。促进教师从技术使用者向教育创新者转型，是能力迭代的持续动力。

以上6个一级指标具有紧密的逻辑关联。体现了“意识-知识-理论-技能-伦理-发展”六维模型，其中前四项（意识→知识→理论→技能）构成从观念启蒙到实践操作的完整闭环，遵循了“意识觉醒→知识储备→理论转化→实践创新”的递进逻辑，将教师数字化发展路径具象化为可观测的能力链条。后两项的数字伦理安全与教师专业发展，既凸显了教育数字化转型

中的风险防控需求，也强化了教师作为变革主体的发展能动性，形成“技术赋能”与“伦理规约”的动态平衡机制，可以作为教师数字化教学胜任力的发展保障层面。整体来说，6项一级指标可以构成“基础能力层（意识/知识）—实践应用层（理论/技能）—发展保障层（伦理/专业）”的三层架构模型。

4.2. 高校教师数字化教学胜任力的指标体系

经过专家咨询确定的高校教师数字化教学胜任力的核心要素框架共计 6 个一级指标和 16 个二级指标。具体内容如下表 1：

表 1 高校教师数字化教学胜任力的核心要素框架

一级指标	二级指标
数字化意识	数字化认识
	数字化态度
	数字化价值判断
数字技术知识与技能	数字技术知识
	数字技术技能
数字化教学理论	数字化教学理念
	数字化教学模式
	数字化教学策略
	数字化教学设计
数字化教学技能	数字化教学实施
	数字化教学评价
	数字化教学创新
	数字伦理与道德规范
数字伦理与安全	数字安全与数据保护
	数字化教学研究
教师专业发展	数字化协同发展

5. 研究展望

本研究通过三轮专家咨询确定了高校教师数字化教学胜任力的 6 个一级指标和 16 个二级指标，包括二级指标的具体描述。通过数据分析，专家的意见较为集中，构建出的高校教师数字化教学胜任力核心要素具有一定的可信度。后续研究将据此编制高校教师数字化教学胜任力调查问卷，面向高校教师开展实证调查研究，结合数据分析，验证核心要素框架的科学性和有效性，并进一步明确各指标权重。在此基础上构建出高校教师数字化教学胜任力的评价指标体系。

参考文献

UNESCO - IITE . UNESCO Institute for Information Technologies in Education Medium-Term Strategy 2022-2025[R]. Moscow: UNESCO-IITE, 2022.

加快教育高质量发展 2022 年全国教育工作会议召开[EB/OL].
http://www.moe.gov.cn/jyb_zzjg/huodong/202201/t20220117_594937.html

教育部关于发布《教师数字素养》教育行业标准的通知[EB/OL].
http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/202302/t20230214_1044634.html

国家教育数字化战略行动 2025 年部署会召开[EB/OL].

http://www.moe.gov.cn/jyb_zzjg/huodong/202503/t20250328_1185222.html

邢强,孟卫青(2003).未来教师胜任力测评:原理和技术.开放教育研究(4),39-42.

肖鸣政(2007).人员素质测评[M].北京:高等教育出版社.

王建民,杨木春(2012).胜任力研究的历史演进与总体走向.改革(12):138-144.

任友群,杨晓哲(2017).数字化胜任力:信息时代不可或缺的能力.中小学数字化教学(1):22-24.

徐国祥(2005).统计预测和决策 [M] .上海:上海财经大学出版社.

Ferrari, A. (2012) Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks. *Publications Office of the European Union, Spain Press, Luxembourg*, 49-87.

McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for" intelligence.". *American psychologist*, 28(1), 1..