

数字化背景下高校教师数字胜任力： 内涵、困境与展望

——基于系统性文献综述

张超越

重庆师范大学教育科学学院，重庆

收稿日期：2025年7月5日；录用日期：2025年8月3日；发布日期：2025年8月11日

摘要

在全球教育数字化转型与技术革新交织的国际格局下，高校教师数字胜任力已跃升为高等教育发展的核心驱动力，如何系统性提升其数字胜任力是教育领域亟待突破的关键性议题。本研究拟采用系统性文献综述的方法，对2016年~2025年间的50项国内外实证研究成果展开梳理。首先，从文献发表与引用、作者分布、研究对象、研究量以及研究方法五个方面深入剖析了高校教师数字胜任力国际实证研究的现状。其次，高校教师数字胜任力实证研究呈现三大鲜明特征：国外数字胜任力具有先发优势与多元框架构建；高校教师数字胜任力的影响因素多维度交织；数字胜任力研究的数据收集方式多样化呈现。最后，本研究提出了高校教师数字胜任力培养的本土化策略：加强高校教师数字胜任力标准的本土化设计；建立动态监测与反馈机制，提供个性化指导；优化高校组织支持，建立考核和激励机制。通过以上策略，旨在为高校教师数字胜任力的进阶发展提供可操作性参考路径，助力其更有效地契合教育场域的数字化转型需求。

关键词

高校教师，数字胜任力，数字化，系统性文献综述

Digital Competence of University Teachers in the Context of Digitization: Connotations, Dilemmas and Perspectives

—Based on a Systematic Literature Review

Chaoyue Zhang

School of Educational Sciences, Chongqing Normal University, Chongqing

Received: Jul. 5th, 2025; accepted: Aug. 3rd, 2025; published: Aug. 11th, 2025

Abstract

Under the international pattern of global education digital transformation and technological innovation, the digital competence of college teachers has jumped up to become the core driving force of higher education development, and how to systematically improve their digital competence is a key issue that needs to be broken through in the field of education. This study intends to adopt the method of systematic literature review to sort out 50 domestic and international empirical research results between 2016 and 2025. First, the current status of international empirical research on digital competence of college teachers is analyzed in depth from five aspects: literature publication and citation, author distribution, research object, research volume, and research method. Secondly, the empirical research on college teachers' digital competence presents three distinctive features: foreign digital competence has a pioneering advantage and a diversified framework construction; the influencing factors of college teachers' digital competence are multidimensional and intertwined; and the data collection methods of digital competence research are diversified and presented. Finally, this study proposes localized strategies for the cultivation of digital competence of college teachers: strengthening the localized design of digital competence standards for college teachers; establishing a dynamic monitoring and feedback mechanism to provide personalized guidance; optimizing the organizational support of colleges and universities, and establishing assessment and incentive mechanisms. Through the above strategies, we aim to provide an operable reference path for the advanced development of digital competence of college teachers, and help them to meet the digital transformation needs of the education field more effectively.

Keywords

University Teachers, Digital Competence, Digitization, Systematic Literature Review

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 问题提出

目前,教育数字化转型已成为世界各国增强教育核心竞争力、抢占未来人才战略制高点的关键发展路径。2020年,新华社授权发布的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》(以下简称《建议》)明确指出要加快数字化发展,加强数字社会、数字政府建设等数字化智能化水平,发挥在线教育优势,完善终身学习体系,建设学习型社会[1]。党的二十大报告也强调“推进教育数字化,建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国”[2]。这不仅体现了数字化时代对全民素养提升的迫切需求,也为高等教育的数字化转型指明了方向。2022年,联合国教科文组织高等教育创新中心和清华大学教育研究院发布《高等教育教学数字化转型研究报告》,其中明确指出,教师是教学的主导者,也是高等教育教学数字化转型的关键[3]。因此,为应对未来教育领域的各种不确定性,增强教育系统的数字化韧性,提升高校教师数字能力、为其创造多元的数字领域专业发展机会已成为当务之急。

数字胜任力(Digital competency)是数字素养的延伸,拓展了数字素养的概念范畴,不仅关注个体对数字技术的基本理解和应用能力,更强调在特定领域内应用这些技术解决复杂问题的能力[4]。在教育领域,教师的数字胜任力扮演着举足轻重的角色,被视作推动教育数字化转型、提升教学质量的核心要素。然而,有研究者指出,高校教师在实践中仍面临育人目标偏离、保障体系不足、前沿技术缺失、主体特质

遗落等诸多误区[5]；一方面，部分高校教师对新兴技术的掌握程度较低，难以将其有效融入教学实践；另一方面，高校教师的数字胜任力培训多以短期讲座或线上课程为主，缺乏系统性和针对性。此外，不同学科背景和职称层次的教师在数字胜任力表现上存在显著差异，这也为高校教师数字胜任力的整体提升带来了挑战。

本研究采用系统性文献综述方法，深度剖析现有研究成果，洞察其中的优势与不足，进而提出具有针对性的高校教师数字胜任力提升策略。通过对高校教师数字胜任力国际实证研究成果的多维度考察，本研究拟深入探讨以下关键问题：(1) 国内外高校教师数字胜任力研究在研究地区、研究领域、研究时间以及研究方法等维度呈现出何种特征？(2) 国内外高校教师数字胜任力的影响因素有哪些？(3) 国内外高校教师数字胜任力测量主要应用了哪些方法？其有效性与可行性如何？(4) 如何促进高校教师数字胜任力的提升？

2. 研究设计

(一) 研究方法与过程

系统性文献综述是一种系统且明确的方法，通过清晰可复制的检索技术和检索策略对相关文献进行检索、评估，然后根据研究问题或预先制定的标准进行文献筛选与甄别，进而精准掌握该研究主题的研究现状与发展趋势，以解决特定的研究问题[6][7]。它与传统的文献综述不同，是对某一研究主题下的研究成果进行标准化的筛选评价和系统化的分析综合，从而实现知识整合并获得更客观的结论的研究方法[8]。

本研究采用系统性文献综述的方法，围绕国内外高校教师数字胜任力相关的实证研究展开梳理与分析。具体研究过程如下：(1) 根据研究目的，界定文献检索的关键词。本研究运用主题分析法，确定一系列涵盖高校教师、数字胜任力、教育数字化等关键概念的检索关键词，确保检索范围的精准性与全面性；(2) 依据关键词，多渠道广泛检索文献。依托 Web of Science、CNKI 等权威学术数据库，运用布尔逻辑运算符组合关键词，展开系统检索。同时，借以手工检索最大限度获取文献；(3) 依据研究问题，从研究对象、研究方法、研究内容等维度严格制定筛选标准并初筛文献；(4) 深度研读与二次筛选及拓展。对初筛后的文献进行全文细致阅读，进一步评估其与研究问题的相关性和研究质量。在此基础上，进行二次筛选，同时运用滚雪球抽样法挖掘潜在相关文献，最终归纳并总结具有学术价值与实践指导意义的研究结论。

(二) 样本获取

(1) 文献检索与筛选

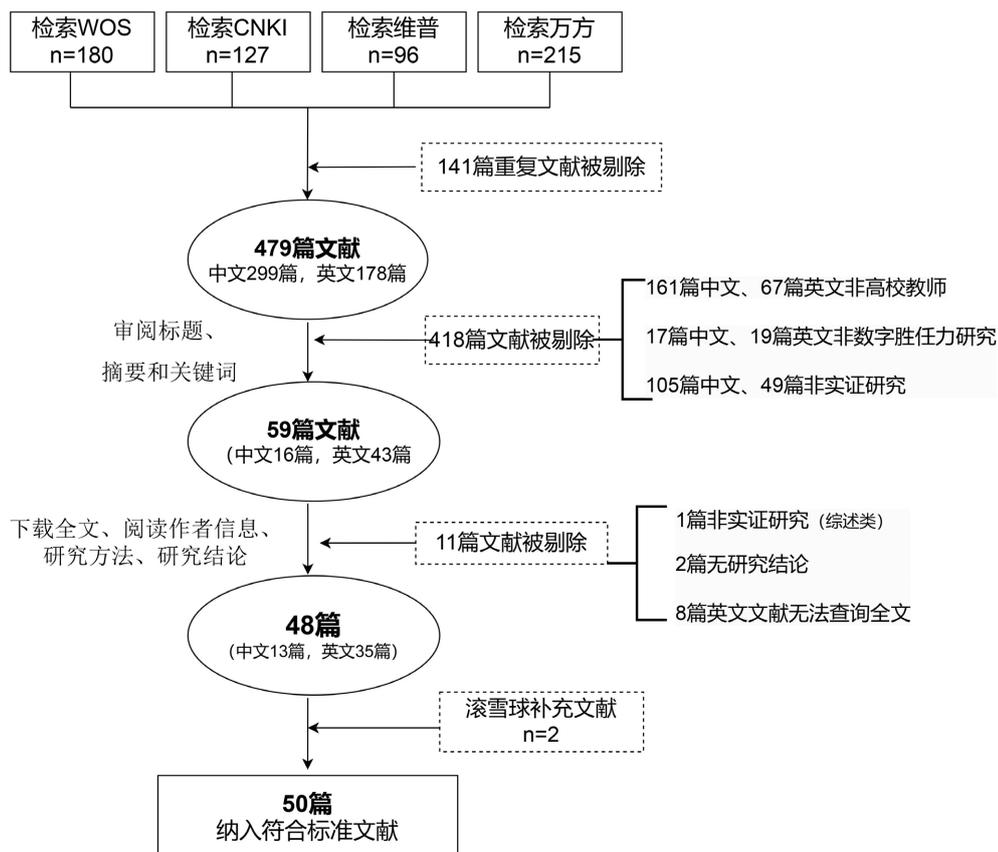
文献检索分国内和国外两个数据库检索，国内文献检索来源为中国知网、万方、维普的 SSCI 数据库和 CSSCI 数据库。参考目前已有研究的文献检索关键词，中文为“数字胜任力”“(数字胜任力 OR 数字技能 OR 数字素养 OR 信息技能 OR 数字教学 OR 数字能力) AND (教师 OR 高校教师)”；英文在 EBSCO、Web of Science 两个数据库展开文献检索，“digital competence”(数字胜任力)、“pedagogical digital competence”(教学数字胜任力)、“digital skill”(数字技能)、“ICT-competence”(信息通信技术能力)、“digital literacy”(数字素养)并含“teachers”(教师)、“university teachers”(大学教师)、“college teacher”(大学教师)、“faculty member”(教职员工)、“academic teacher”(学术教师)、“Lecturer”(讲师)为关键词，时间跨度为 2016 年 1 月~2025 年 1 月。最终，本研究得到检索文献 618 篇，其中中文 438 篇，英文 180 篇。另外，为确保文献分析的准确性和可靠性，本研究依据研究主题和研究规范性等设置了以下文献纳入和纳出标准，具体见表 1。其中第 1 条为限定研究对象；第 2 条为限定研究主题；第 3、5、6、7 条为系统性文献综述法为了保证研究样本的准确性与权威性而普遍采用的筛选标准[7]；第 4 条是为了筛选实验类实证研究，从而排除那些仅依赖大规模问卷调查，却未能明确研究问题、缺乏严谨实验设计以及清晰研究方法的文献。

Table 1. Inclusion/exclusion criteria of literatures**表 1.** 文献纳入/纳出标准

序号	纳入标准	纳出标准
1	研究对象为高校教师	研究对象非高校教师
2	研究主题为数字胜任力	研究主题非数字胜任力
3	实证研究	非实证研究
4	有研究方法、研究结论	无研究方法、研究结论
5	期刊论文	非期刊论文
6	全文可获取	全文不可获取
7	文章至少包含三页	少于三页的短文或简介等

(2) 文献筛选流程

在完成上述文献去重工作后,依据表 1 所设定的标准,首先通过对文献标题、摘要及关键词的细致审阅,展开初步筛选后共获得 61 篇文献,涉及中文文献 16 篇,英文文献 45 篇。其次,下载与深度阅读以上文献并按照既定的二次筛选标准再度甄别,最终留存 58 篇文献,其中涉及中文文献 13 篇,英文文献 45 篇。最后,采用滚雪球抽样法,以已有文献为参考开展文献的补充检索与筛选,成功新增 2 篇与研究主题高度契合的英文文献。至此,本研究最终确定了 50 篇有效文献,其中中文文献 13 篇,英文文献 37 篇。本研究的文献筛选过程如图 1 所示。

**Figure 1.** Literature screening process implemented in this study**图 1.** 本研究执行的文献筛选流程

3. 基于文献计量分析的高校教师数字胜任力实证研究现状

(一) 文献发表情况

从样本文献的发表年份分布情况进行深入剖析,在 2022~2024 年期间,相关发文量呈现出显著的增长态势。这一增长并非孤立现象,而是映射出当前国内外针对高校教师数字胜任力的实证研究正处于蓬勃发展阶段,见图 2。一方面,各类组织机构对教师数字胜任力领域的研究不断深入,逐渐揭示其内涵与实践意义;另一方面,成熟的数字胜任力框架陆续出台,使得研究和实践有章可循,极大地推动了该领域的规范化和科学化发展。以具体文献为例,2021 年发表的一篇高被引英文期刊论文,以《欧洲教师数字胜任力框架》(DigCompEdu)为基础分析了教师在大学课堂中运用移动设备开展创新教育体验时所展现的数字能力,该研究通过量化分析和案例研究,揭示了教师数字能力与创新教育之间的紧密联系,为后续研究提供了实证依据和研究范式[9]。2022 年,一篇发表在中文期刊上且被高度引用的论文,同样以该框架作为理论全面探讨了高职院校教师数字素养的现状,剖析了高职院校教师在数字素养提升过程中面临的问题与挑战,为职业教育领域的数字能力培养提供了针对性建议[10]。因此,研究的深入探索、理论框架的构建以及具体实证研究的支撑,这些因素相互交织、协同作用,共同推动了高校教师数字胜任力领域研究热度的持续攀升。

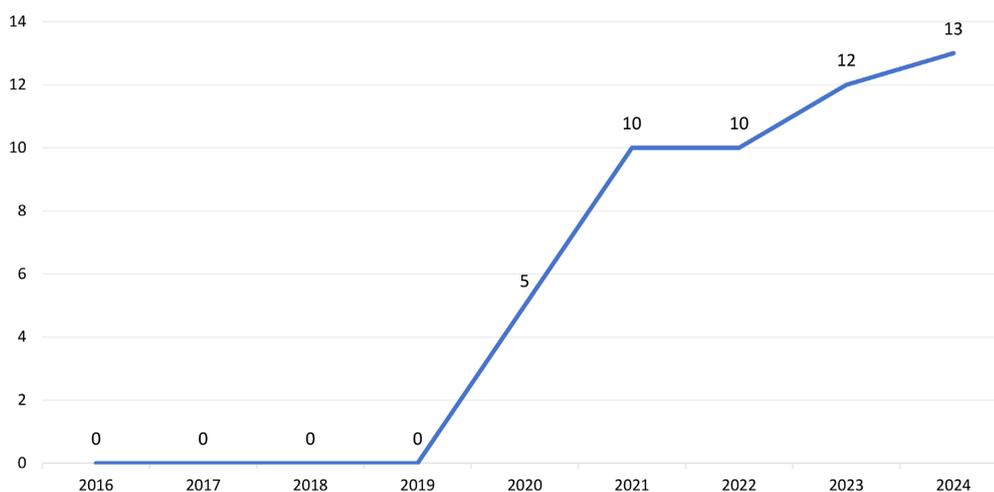


Figure 2. Number of sample literatures published from 2016 to 2025 (Unit: Article)

图 2. 2016~2025 年样本文献发文量(单位: 篇)

(二) 文献引用情况

在文献计量学领域,评价学术文献学术影响力和社会显示度的一个基础指标是引用量[11]。经统计分析,有 14 篇文献的引用率达到 50 次以上,展现出较高的学术价值。其中,引用率最高的文献是 Liesa-Orús 等[12]设计了一项定量研究,该文献累计被引用 249 次,该研究采用定量研究,收集和分析大量数据,深入探究了教授数字技能与 ICT 融入教学之间的紧密联系。通过多维度的数据分析,有力地论证了教授的数字技能培训在现代教育中的关键地位;此外, Cabero-Almenara 等[13]的研究成果同样值得关注,其引用率高达 160 次,位列第二。该研究基于《欧洲教师数字胜任力框架》,全面考量高等教育教授的数字能力状况,运用方差分析(ANOVA)这一科学的统计研究方法,深入剖析不同年龄区间内知识领域之间的差异。研究发现,不同年龄区间的教授在数字技术的接受程度、应用熟练度以及对新型教学理念的理解等方面存在显著差异,这为针对性地制定教师数字胜任力提升策略提供了实证依据。

通过对这些高引用率文献的深度剖析,可以清晰地洞察到当前研究的热点和趋势。引用率较高的文章主题主要聚焦于两个关键方面:一是高校教师数字能力的掌握状况,这不仅涉及教师对基础数字技术的操作能力,还涵盖了对数字教学资源的整合能力、利用数字技术开展创新教学的能力等多个维度。二是提升高校教师数字胜任力的策略探究,这是基于对现状分析的进一步研究。值得注意的是,所有被引次数超过50次的文献,均发表于2020~2021年这一特定时期,与当时的特殊时代背景紧密相连。在COVID-19疫情期间,国内外学校大规模开展在线教学,依托各类数字平台与技术来支撑学生的学习活动。这种教学模式的巨大转变,给教师带来了前所未有的挑战,进而促使学界与教育界对教师数字胜任力的提升给予了更高的关注度。

(三) 作者分布特征

本研究以通讯作者或第一作者作为分析单位,对作者分布情况展开深入剖析。经数据统计,50篇样本文献的作者源自10个国家。在这些国家中,西班牙作者在研究群体中占据显著地位,其占比达到34.78%,成为推动该领域研究的重要力量。中国作者的发文量紧随其后,占比32.61%,位居第二。近年来,中国大力推进教育现代化战略,而数字技术的广泛应用不仅促进了政府治理方式的革新,还逐渐嵌入高等教育系统催生了高等教育治理的数字化转型[14],因此,众多学者投身于高校教师数字胜任力研究。

从地域分布层面进一步分析,样本文献作者分布涵盖欧洲(N=50%)、美洲(N=20%)以及亚洲(N=30%)。这一分布格局间接反映出不同国家和地区在教育数字化背景下,由于各国教育政策、经济发展水平、信息技术基础设施等方面的不同进而对高校教师数字胜任力研究的参与程度和重视程度存在显著差异。

(四) 研究对象与样本量

50篇样本文献的研究对象具有极为显著的多元性特征。高校教师作为核心研究主体,在学科分布层面呈现出极为广泛的态势,全面覆盖了人文社科、理工科等众多不同的教学学科领域,这体现了数字胜任力研究在不同学科范畴内的广泛关注与深入探索。同时,这些高校教师来自不同的学校类型,既包含学科门类齐全、综合实力强劲的综合性大学,也囊括了在特定专业领域具备独特优势的专业性院校,涵盖了不同办学性质和层次的高校,充分反映了研究对象在学校层面的多样性。

从样本量的分布区间来看,主要集中在201~300以及300及以上这两个区间,具体数据可详见表2。在众多样本中,特别值得关注的是,其中一篇文献的样本量高达6973,该文献的作者采用问卷调查法,针对全国28个省份的226所高职院校的6973位教师展开了大规模调查为研究高职院校教师在数字化转型中的教学状况提供了丰富的数据支撑[15]。

综上,样本文献研究对象的多元性以及样本量的合理分布,为深入研究高校教师数字胜任力提供了坚实的基础,有助于我们全面、准确地把握该领域的研究现状与发展趋势,为后续研究和实践提供有力的支持。

Table 2. Overview of sample size intervals of sample literatures

表 2. 样本文献的样本量区间一览

样本量区间	论文数量	样本量区间	论文数量	样本量区间	论文数量
1~100	7	401~500	1	801~900	1
101~200	11	501~600	3	901~1000	1
201~300	11	601~700	1	1000 以上	7
301~400	6	701~800	1		

(五) 研究方法

在对 50 篇样本文献进行系统梳理后发现, 这些文献在研究方法的运用上呈现出一定的分布特征。其中, 定量研究方法的应用最为广泛, 共计 33 篇(N = 66%)。定量研究主要以问卷调查作为数据收集的主要方式, 借助量化的数据来揭示高校教师数字胜任力相关的现象和规律。采用混合研究方法的论文数量居于第二位, 有 12 篇(N = 24%)。相较之下, 采用质性研究方法的论文数量相对较少, 仅有 5 篇, 占比(N = 10%)。样本文献主要运用结构式访谈等方法, 通过与研究对象的深入交流, 挖掘高校教师在数字胜任力方面的主观体验、认知和实践经验, 从而提供丰富的质性数据支撑。通过以上研究方法发现, 不同研究方法的运用为全面、深入地探究教育数字化背景下高校教师数字胜任力提供了多样化的路径, 各有其独特的价值和优势。

4. 国内外高校教师数字胜任力实证研究特征分析

本研究通过对近十年国内外高校教师数字胜任力研究文献的系统梳理与深度剖析, 发现有关高校教师数字胜任力的实证研究呈现出如下显著特征:

(一) 国外数字胜任力: 先发优势与多元框架构建

本研究针对近十年国内外高校教师数字胜任力方面的研究进行全面梳理与深度剖析发现, 国外在该领域展现出显著的先发优势, 多元框架构建也颇具成效。以欧盟委员会出版的《欧洲教师数字胜任力框架》(European Framework for the Digital Competence of Educators, 简称 Dig CompEdu) [16]为例, 该框架将教师数字胜任力划分为六个维度并对教师的数字能力进行了界定。美国国际教育技术协会(International Society for Technology in Education, ISTE) 2017 年发布《国际社会和技术教育学会教师标准(ISTE Standards for Educators)》, 提出教师信息化素养的七个领域[17], 深刻阐述了教师在数字时代的技术应用能力。除上述典型框架外, 许多国家还结合自身教育特点与需求, 发布了专门的教师数字胜任力框架, 其中包括挪威发布的教师专业数字胜任力框架(Professional Digital Competence Framework for Teachers)对持续推动数字时代的挪威教师专业发展, 以及培养挪威学生在未来智能时代的数字胜任力具有深远意义[18]。

在相关文献中, 国外 37 篇文献中有 13 篇(N = 35.1%), 国内 13 篇中文文献中有 5 篇(N = 38.2%)参考了《欧洲教师数字胜任力框架》。此外, 国内学者在借鉴国外研究成果的基础上, 结合中国国情构建了具有本土特色的高校教师数字胜任力框架。如奚茂龙等[19]通借鉴美国国际教育技术协会提出的《国家教师教育技术标准》、联合国教科文组织发布的《信息和传播技术教师能力标准》(ICT-CST)等标准构建高职院校教师信息素养指标体系; 刘玉屏等[20]在构建数字素养评价指标体系时, 充分参考了欧盟数字能力框架以及杨爽等人提出的高校教师数字素养评价指标。

综上, 国外学者对数字胜任力的研究不仅在时间上先行一步, 在研究内容与视角上也呈现出多元化的态势。在数字胜任力框架构建方面, 国外学者从多个维度出发, 构建了丰富多样的教师数字胜任力框架, 为国内教师数字胜任力提供了有力借鉴。

(二) 高校教师数字胜任力: 影响因素多维度交织

数字胜任力的影响因素已成为近年来国内外教育领域研究者关注的核心议题。本研究对检索到的 50 篇相关文献进行深入剖析, 结果显示, 有 37 篇(74%)文献涉及数字胜任力影响因素的研究。例如 Sánchez-Caballé 等[21]通过关注参与者的性别、职业类别和知识领域探究两所大学教师的数字胜任力; Bilbao-Aiastui [22]等通过推论分析强调, 不同职业类别和年龄对教师数字胜任力有显著影响; 何中[23]在研究中指出数字胜任力发展呈现非线性、动态性和异质性特征, 主要受个人学习因素、地方支持因素、单位环境因素、宏观政策因素影响; 其中, 在对高校教师数字胜任力的研究中, 性别、培训和年龄是被广泛探讨的影响因素。具体而言, 性别作为影响因素在 19 篇(38%)文献中被提及, 这些研究指出性别差异可能对

教师的数字胜任力产生显著影响。此外，有 12 篇(24%)文献强调了培训的重要性，认为系统的培训能够显著提升教师的数字胜任力。同时，年龄也被视为一个关键因素，11 篇(22%)文献探讨了年龄对教师数字胜任力的影响，揭示了年龄与数字胜任力之间的潜在关联。因此，基于上述研究成果，本研究将数字胜任力影响因素归纳划分为教师个体层面、学校组织层面以及社会环境层面等。同时，通过对相关文献的系统梳理，详细罗列了数字胜任力影响因素的具体指标，见表 3。深入剖析数字胜任力的影响因素，有助于进一步探索提升高校教师数字胜任力的有效策略与举措，为后续研究和实践提供有力的理论支撑与实践指导。

Table 3. Influencing factors of college teachers' digital competence

表 3. 高校教师数字胜任力影响因素

一级维度	具体指标
个体层面	性别、年龄、职业类别、工作经验、培训、学历、职称、教师信念等
学校组织层面	单位环境因素、机构资助部门、评估等
社会环境层面	地区、技术压力等

因此，基于上述对高校教师数字胜任力影响因素的深入剖析，可从以下进一步提升其数字胜任力水平：加强系统的数字化培训，提升数字素养能力。高等教育教师数字能力的培养是能够拥有高质量教育的关键，正如 Cabero-Almenara [13]指出提高教师队伍的数字培训提升教师队伍的数字培训水平十分必要；与此同时，刘玉屏[20]强调今后应加强在职教师数字能力培训，建立合理有效的培训体制，坚持“能力为本”导向，采用以“解决问题”为目标的培训模式，开展有针对性的数字能力培训，切实提升在职教师的数字能力；其二需要完善激励机制，激发教师数字素养提升的内在动力。构建一套全面且有效的激励机制，对于充分激发教师提升数字素养的内在动力至关重要[24]。

(三) 数字胜任力研究：数据收集方式多样化呈现

在教育研究领域，随着数字化进程的不断推进，如何科学、精准地测量高校教师的数字胜任力，已成为众多研究者关注的焦点问题。因此，本研究聚焦于国内外高校教师数字胜任力的测量策略，进一步将数字胜任力的测量方法拆解为数据收集方式。

50 篇样本文献中，问卷调查在数字胜任力数据收集中占据主导地位，占比高达 94.0%。该方法操作相对简单，适用于不同规模和类型的高校，能够覆盖多样化的教师群体。这一方法操作流程相对简便，能够灵活适配不同规模与类型的高校，从而有效覆盖多元化的教师群体。尽管占比相对较低，但访谈在获取深度信息方面具有不可替代的独特价值。通过与教师展开面对面的直接交流，研究者能够挖掘出更为丰富、细致的数据，从而深入且全面地了解教师数字胜任力的实际水平。以 Santos 的研究为例，在该研究中，接受访谈的教师被详细询问关于 DigCompEdu 中涵盖的 22 项能力的重要性认知，目的是验证这些能力在在线高等教育中的应用，该访谈总时长为 33 小时，进行开放编码后基于 Bardin (2020)提出的内容分析程序进行分析，以此来衡量高校教师需要具备哪些数字能力[25]。值得注意的是，约 12%的研究样本选用了两种及以上的数据收集方法，例如 Mirete [26]在研究中选取了 186 名高校教师作为有代表性的样本，并采用了定量描述性调查方法和结构方程模型从实证角度证实教学方法会影响教学中技术的使用，因此，高校教师有必要掌握其专业领域内的新方法和新趋势，从而有责任维护、提升和更新自身的数字能力水平，从而改进教与学。

目前，越来越多的研究者已敏锐洞察到单一数据来源存在的固有局限而积极探索并采用整合多元数据来源的方式，力求从多个维度、不同视角获取数据，有效避免因单一数据来源导致的信息偏差或遗漏，

进而确保数据分析结果具备更高的稳健性与精确性。

5. 研究结论与启示

(一) 研究结论

本研究通过运用系统性文献综述对国内外近十年来关于高校教师数字胜任力的文献进行了全面筛选,最终确定了50篇实证文献。在此基础上,通过对文献发布、文献引用、作者分布、研究对象与样本量和研究方法等不同方面对国内外高校教师数字胜任力的实证研究现状展开系统分析。

第一,研究主题上文献发表态势与主题关联。从文献发表数量的时间序列分析来看,国外近十年间,高校教师数字胜任力的实证研究数量自2019年起,整体呈现出逐年上升的趋势,且这些研究成果主要发表在教育学、心理学类专业期刊上。进一步分析发现,在国外的37篇英文文献(N=27%)中,高校教师数字胜任力的研究与COVID-19密切相关。这一现象深刻反映出疫情迫使高等教育机构不得不加速数字化转型进程,促使教师迅速提升数字技能与素养,以适应在线教学和混合学习模式逐渐常态化的教育新形势。在这50篇实证文献中,引用率最高(249次)的是Liesa-Orús等[12]于2020年设计的一项定量研究;另外,从作者分布与样本特征发现,西班牙作者构成了主要的研究群体(N=34.78%)。在样本数量方面,呈现出两极分化的显著特征,样本量在101~200、201~300人和1000人以上区间的研究占比最高,这表明不同研究在样本选取规模上存在较大差异,可能与研究目的、研究方法以及研究对象的特性等多种因素相关。

第二,从概念框架来看,目前学者们对数字胜任力的概念界定并未达成一致,但是引用最多的概念框架是欧盟委员会出版的《欧洲教师数字胜任力框架》分别为专业参与、数字资源、教学与学习、评价、赋能学习者和促进学习者数字能力。鉴于此,高校教师的数字胜任力不仅是掌握数字技术的基本技能,更是一种综合性能力,涵盖知识、技能、态度和价值观等多个层面。

第三,从影响因素维度进行深入剖析,高校教师数字胜任力受多层次因素的综合作用。在教师个体层面、在学校组织层面以及社会环境层面都深刻影响着高校教师数字胜任力的提升。在众多影响因素中,教师性别、年龄和培训是研究者关注的焦点。性别差异在数字胜任力表现上的体现,有助于深入了解不同性别教师在教育数字化进程中的优势与挑战;年龄与数字胜任力之间的关系研究,能够为教师培训与发展提供针对性策略;而培训作为提升教师数字胜任力的直接手段,其有效性和优化路径一直是研究的重点领域。

第四,研究方法主要以定量研究和混合研究为主。定量研究能够借助数据量化分析,揭示高校教师数字胜任力相关的客观规律和趋势;混合研究则融合了定量与定性研究的优势,从多个维度深入剖析研究问题,为全面理解高校教师数字胜任力提供了更丰富的视角。从数据收集的方式来看,目前高校教师数字胜任力的数据获取方式也主要依靠问卷和访谈。这说明当前研究在数据获取上较为依赖传统的调查方法,虽然这些方法能够提供一定的定量和定性数据,但在全面性和动态性方面可能存在不足。因此,未来应该丰富数据收集方式、引入多源数据并结合教育大数据分析更全面地评估教师的数字胜任力。

(二) 研究展望

本研究在分析国内外高校教师数字胜任力的实证研究的基础上,总结出以下建议:

(1) 加强高校教师数字胜任力标准的本土化设计

近年来,我国教育数字化取得了举世瞩目的成就。在新冠疫情防控期间,教育部办公厅、工业和信息化部办公室联合印发相关文件,启动“停课不停学”工作,为世界各国数字化教学提供了中国方案[27],但在教学实践应用方面还有较大提升空间,具体体现在信息化设施(设备)使用频率低、实际应用效果不够理想,甚至较差两方面[28]。因此,必须对教师数字胜任力标准进行全面修订与完善,这不仅是对教育技

术革新的积极回应，更是保障教师教学质量与时俱进的关键举措。我国数字胜任力框架在以《欧洲教师数字胜任力框架》为参考的同时需要深度扎根我国教育教学实践土壤，以此开发具有中国特色的高校教师数字胜任力标准。

(2) 建立动态监测与反馈机制，提供个性化指导

动态监测与反馈机制是高校教师数字胜任力提升的重要保障。实时监测高校教师在数字化教学中的行为表现、技术应用水平以及学生的学习反馈，能够为教师提供精准的评估与改进建议。首先，通过整合教育大数据分析技术，对教师在数字化教学平台中的操作记录、资源使用频率、互动数据以及学生的学习成果等进行实时监测。其次，要加强实时反馈与个性化建议。动态监测的核心在于及时反馈与个性化指导，基于监测数据，为教师提供清晰的数字胜任力发展现状分析，并结合教师的实际需求，提出个性化的改进建议。

在样本文献中不少研究者认为年龄、性别差异对高校教师数字胜任力有较大影响，因此，可以通过对不同年龄段教师对数字技术的接受程度和学习能力差异，以及性别在数字技能偏好上的不同，以此设计分层分类的培训课程。例如，为年长教师提供基础数字技能的强化培训，采用更直观、渐进的教学方式；为女性教师设置侧重于教育资源数字化整合的培训内容，满足其在教学实践中的特殊需求。此外，构建“培训-实践-反馈”闭环机制。在培训后，安排教师在实际教学中应用所学数字技能，并通过课堂观察、学生反馈等方式收集数据，及时调整培训内容和方式，确保培训效果能够切实转化为教学实践中的数字胜任力提升。

(3) 优化高校组织支持，建立考核和激励机制

高校应积极争取资金，升级校园网络设施，配备先进的多媒体教学设备，建立数字化教学资源库，为教师开展数字化教学提供硬件保障。此外，完善内部评估与激励机制。考核的意义在于评估、激励与改进，唯有找出问题所在，才能促进教师质量的有效提升[29]。将教师数字胜任力纳入职称评定、绩效考核体系，设立专门的数字教学奖项。在一定程度上，既能解决教师从“掌握技术应用”到“用技术改进教学实践”的系统动力问题，又推动技术成为教师变革教学范型的内生因素，从而为教育数字转型中的教师减负提供政策依据[30]，让数字胜任力成为高校教师的必备素质之一。

参考文献

- [1] 新华社. 中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议[EB/OL]. 2020-11-03. https://www.gov.cn/xinwen/2020-11/03/content_5557023.htm. 2025-02-14.
- [2] 高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗[M]. 北京: 人民出版社, 2022: 35.
- [3] 李铭, 程建钢, 韩锡斌, 等. 高等教育教学数字化转型研究报告[R]. 北京: 联合国教科文组织高等教育创新中心和清华大学教育研究院, 2022: 6.
- [4] 王建梁, 梅辉. 教育数字化背景下职业院校教师数字胜任力的模型构建及推进策略[J]. 教育与职业, 2024(14): 91-97.
- [5] 梅兵. 高校教师数字素养提升: 现实问题与体系构建[J]. 中国高等教育, 2024(12): 50-54.
- [6] Rudnicka, A.R. and Owen, C.G. (2012) An Introduction to Systematic Reviews and Meta-Analyses in Health Care. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 32, 174-183. <https://doi.org/10.1111/j.1475-1313.2012.00901.x>
- [7] 李新, 李艳燕. 基于系统性文献综述的国外学习投入实证研究分析[J]. 现代远程教育研究, 2021, 33(2): 73-83+95.
- [8] 胡晓玲, 韦慕春, 袁民, 等. 教育领域的系统性文献综述: 本质、价值与实现[J]. 电化教育研究, 2024, 45(1): 43-51.
- [9] Rodríguez-Hoyos, C., Fueyo Gutiérrez, A. and Hevia Artime, I. (2021) Competencias digitales del profesorado para innovar en la docencia universitaria. Analizando el uso de los dispositivos móviles. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, No. 61, 71-97. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.86305>
- [10] 易烨, 薛锋. “数字经济”背景下高职院校教师数字素养提升研究——基于浙江省 335 名专任教师的实证分析[J].

- 中国职业技术教育, 2022(5): 55-61.
- [11] 王丽婷, 匡登辉. 面向影响力评价的学术文献引用与使用比较研究[J]. 情报理论与实践, 2019, 42(5): 171-176.
- [12] Liesa-Orús, M., Latorre-Cosculluela, C., Vázquez-Toledo, S. and Sierra-Sánchez, V. (2020) The Technological Challenge Facing Higher Education Professors: Perceptions of ICT Tools for Developing 21st Century Skills. *Sustainability*, **12**, Article No. 5339. <https://doi.org/10.3390/su12135339>
- [13] Cabero-Almenara, J., Guillén-Gámez, F.D., Ruiz-Palmero, J. and Palacios-Rodríguez, A. (2021) Digital Competence of Higher Education Professor According to DigCompEdu. Statistical Research Methods with ANOVA between Fields of Knowledge in Different Age Ranges. *Education and Information Technologies*, **26**, 4691-4708. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10476-5>
- [14] 黄巨臣, 焦晨东. 中国高等教育治理的数字化转型及其实现路径[J]. 山西大学学报(哲学社会科学版), 2024, 47(6): 143-151.
- [15] 郭日发, 杨成明, 李梦, 等. 数字化转型背景下高职院校信息化教学的成效、问题及建议——来自 28 省 226 所高职院校的调查[J]. 中国高教研究, 2023(6): 101-108.
- [16] Digital Competence Framework for Educators (DigComp-Edu). https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en
- [17] 时小燕, 刘桂香. 高质量发展背景下高职教师数字胜任力提升研究[J]. 教育与职业, 2023(21): 78-81.
- [18] 郑旭东, 马云飞, 岳婷燕. 持续推动数字时代的教师专业发展——基于挪威教师专业数字胜任力框架的考察[J]. 比较教育学报, 2021(1): 139-150.
- [19] 奚茂龙, 胡俊平, 吴兆明. 高职院校教师信息素养提升的现实困境与突围之策——基于全国职教高地省市高职院校的调研[J]. 职业技术教育, 2023, 44(6): 50-55.
- [20] 刘玉屏, 李晓东, 郝佳昕. 国际中文教师数字能力现状与影响因素研究[J]. 民族教育研究, 2021, 32(3): 139-146.
- [21] Sánchez-Caballé, A. and Esteve-Mon, F.M. (2022) Digital Teaching Competence of University Teachers: A Comparative Study at Two European Universities. *Australasian Journal of Educational Technology*, **38**, 58-69. <https://doi.org/10.14742/ajet.7408>
- [22] Bilbao-Aiastui, E., Arruti Gómez, A. and Carballedo Morillo, R. (2023) Definition of a Self-Reflection Tool Named Aurora for the Assessment of University Professors' Digital Competence. *Digital Education Review*, No. 44, 24-32.
- [23] 何中. 高职英语教师数字胜任力现状、影响因素和个案的复杂动态分析[J]. 宁波职业技术学院学报, 2024, 28(5): 90-101+108.
- [24] 丛建民, 陈静, 黄威剑. 高职院校教师数字素养现状及提升策略——基于 477 名高职教师的调查数据的实证分析[J]. 教育与职业, 2024(22): 83-90.
- [25] Santos, C. and Pedro, N. (2024) Qual a aplicabilidade do Referencial DigCompEdu para o ensino superior online? Um estudo com professores portugueses. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, **18**, e1816. <https://doi.org/10.19083/ridu.2024.1816>
- [26] Mirete, A.B., Maquilón, J.J., Mirete, L. and Rodríguez, R.A. (2020) Digital Competence and University Teachers' Conceptions about Teaching. A Structural Causal Model. *Sustainability*, **12**, Article No. 4842. <https://doi.org/10.3390/su12124842>
- [27] 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.
- [28] 董玉琦, 毕景刚, 钱松岭, 等. 基础教育信息化发展的问题审视与战略调整[J]. 开放教育研究, 2021, 27(4): 50-58.
- [29] 许倩倩, 吴雪萍. 数字化转型背景下职业院校教师数字胜任力: 发展逻辑、内涵要素与提升策略[J]. 职业技术教育, 2023, 44(23): 13-20.
- [30] 赵健. 技术时代的教师负担: 理解教育数字化转型的一个新视角[J]. 教育研究, 2021, 42(11): 151-159.