

国际中文教师信息化教学能力：内涵、框架与循证提升模式

汤 坤¹, 马洪海¹, 吴亚男²

¹浙江师范大学国际文化与社会发展学院, 浙江 金华

²江南大学人文学院, 江苏 无锡

收稿日期: 2024年3月18日; 录用日期: 2024年5月1日; 发布日期: 2024年5月9日

摘 要

本文基于回溯定性建模法, 深挖国际中文教师信息化教学困难与实际需求, 结合典型教师教育技术能力标准及相关文献, 建构包含4个一级维度、9个二级维度和24个三级维度的国际中文教师信息化教学能力结构框架, 其中一级维度包含“意识伦理”“知识技能”“应用实践”“创新发展”。国际中文教师信息化教学能力的内涵决定能力在实践中的逐步形成和发展, 具有生成性和实践性。本文鉴于能力提升与循证实践两者的逻辑共性, 进而提出基于循证5A模式的国际中文教师信息化教学能力提升模式与发展建议。

关键词

国际中文教师, 信息化教学能力, 内涵, 框架, 循证提升模式

The Connotation, Framework and Evidence-Based Improving Model of International Chinese Language Teachers' Information-Based Teaching Competence

Kun Tang¹, Honghai Ma¹, Yanan Wu²

¹School of International Education and Social Development, Zhejiang Normal University, Jinhua Zhejiang

²School of Humanities, Jiangnan University, Wuxi Jiangsu

Received: Mar. 18th, 2024; accepted: May 1st, 2024; published: May 9th, 2024

文章引用: 汤坤, 马洪海, 吴亚男. 国际中文教师信息化教学能力: 内涵、框架与循证提升模式[J]. 创新教育研究, 2024, 12(5): 211-219. DOI: 10.12677/ces.2024.125274

Abstract

Delving into the difficulties and practical needs of information-based teaching for international Chinese language teachers and combining with typical standards and relevant literature on teachers' information technology application ability, the paper constructs a structural framework based on retrospective qualitative modeling. The framework includes 4 first-level dimensions, 9 second-level dimensions and 24 third-level dimensions. The first-level dimension includes awareness and ethics, knowledge and skills, competence of application and innovative development. The connotation of this competence determines that it gradually forms and develops in teaching practice, with characteristics of generativity and practicality. In view of logical commonality between competence improvement and evidence-based practice, an improving model and certain development suggestions on improving this competence based on evidence-based 5A model are proposed.

Keywords

International Chinese Language Teacher, Information-Based Teaching Competence, Connotation, Framework, Evidence-Based Improving Model

Copyright © 2024 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. 问题的提出

新一代信息技术迅猛发展给国际中文教育数字化转型注入活力和动力。2022年,国际中文教育大会与会者达成共识,认为要创新信息化、数字化、智能化建设,打造更加开放包容、更加优质可及的国际中文教育新格局,更好地满足各国人民学习中文的需要[1]。国际中文教师(以下简称“中文教师”)是国际中文教育信息化建设的推广者和实践者,在推进国际中文教育信息化进程中扮演着重要的实践主体角色,其信息化教学能力既关系到国际中文信息化教学的实施与落实,也关系到教师自身专业的发展及学生的培养,直接影响国际中文教育质量。

对中文教师信息化教学能力的研究,国内早期主要是围绕现代教育技术展开的,涉及现代教育技术对国际中文教学的影响[2][3]和两者的融合发展[4]。近些年,学者们开始注意并明确中文教师信息素养的重要性,研究主要包括中文教师信息素养内涵、模型和培养路径[5][6];数据(数字)素养概念、要素与实践路径[7][8];数字能力(数字胜任力)[9][10];信息化教学能力[11]等。国外对中文教师信息化教学能力直接相关研究数量有限,主要以TPACK和国外教师应用ICT教学相关标准为理论基础,研究主题包括中文教师TPACK水平与发展[12][13]、教学法与教育技术培训[14][15]、信息化教学现状[16]等。

可以发现:(1)从内容上看,研究主要讨论中文教师信息素养的重要性、内涵、模型、培养路径,而对中文教师信息化教学能力这一特定内容涉及较少;(2)从依据上看,研究多以现有的通用教师教育技术能力标准为依据,未充分考虑到中文教师群体的特殊性。因此,应在明确中文教师信息化教学能力内涵基础上,结合中文教师信息化教学困难与实际需求、成熟教师教育技术应用标准与相关文献,对中文教师信息化教学能力具体结构维度进行划分并探讨其提升路径,这对中文教师信息化教学能力培养与提升具有重要意义。

2. 国际中文教师信息化教学能力内涵与框架

探讨中文教师信息化教学能力的提升模式，首先要准确理解该能力的内涵要义与构成要素。科学内涵是其本质属性的体现，深刻理解中文教师信息化教学能力的本质属性和核心要义，深入分析其构成要素，为探究中文教师信息化教学能力提升模式提供学理基础。

2.1. 国际中文教师信息化教学能力的内涵要义

研究角度不同，对教师信息化教学能力内涵的理解则呈现出多样化。研究者大体从教学能力主体和实现两方面展开，或以教师、学生与技术系统为主体阐述信息化教学能力内涵，如王卫军(2012)从学生主体视角指出，该能力是指教师运用信息技术进行教学设计和实施，以更好地满足学生的学习需求，促进学生的发展[17]；或从能力迁移为实现目的角度阐述信息化教学能力具体指向，如郭绍青(2009)指出，该能力是教师运用 ICT 进行教学设计、实施与评价等，以促使学生转变学习方式，提高学生利用信息资源和环境进行学习的能力[18]。可见，教师信息化教学能力最终指向教师通过信息化教学提高教学效率和促进学生信息化学习。

基于此，本文试图将中文教师信息化教学能力定义为中文教师全面系统利用信息技术进行中文作为第二语言教学的综合能力，聚焦于教和学两个方面，体现和贯穿于国际中文教学设计、实施、评价与反思等各教学环节，使教师教学和学生学习两大行为得到信息化支撑，实现教和学的信息化。

2.2. 国际中文教师信息化教学能力的核心构成要素

为避免基于文献与理论演绎法在一定程度上缺少实践上考量，同时为避免基于质性数据分析过程中忽视文献与理论完备性及来自主观因素的影响，本研究采用回溯定性建模法构建中文教师信息化教学能力结构框架。回溯定性建模法(retrodictive qualitative modeling)是基于结果逆向追溯发展轨迹，探寻形成这些结果原因，并通过建立恰当模型解释含有特定动态结果之独特轨迹的质性研究方法[19]。回溯定性建模法包括三个具体实施步骤：(1) 通过聚类分析初步确定调查对象的系统结果；(2) 对发展轨迹进行追踪，揭示显著动态；(3) 依据显著动态所建构的模型，对关注的结果进行现象学理论探索和阐释[20]。

本研究紧扣“中文教师信息化教学困难与实际需求”这一要点，首先通过半结构化访谈调查分析中文教师实施信息化教学困难与实际需求，初步确定中文教师信息化教学能力的系统结果；然后选择典型教师进行两轮深入访谈，追踪中文教师信息化教学能力的发展轨迹；最后将中文教师信息化教学困难与实际需求和典型教师教育技术能力标准与相关文献进行对比分析，确定中文教师信息化教学能力结构维度。

首先，通过半结构化访谈调查 30 名中文教师在开展信息化教学的困难与实际需求，利用软件转写录音，在人工核对基础上形成文本资料，采用 NVivo12 软件及人工方式对访谈结果进行开放式编码，最终提炼形成 158 个标签、43 个概念与 15 个范畴，开放式编码示例见表 1。

Table 1. Examples of some data for open coding
表 1. 开放性编码部分示例

部分原始语句	贴标签	概念化	范畴
……在了解基本教学技术原理基础上，实际上你还要根据需求不断增强使用不同网络教学平台能力，比如我们现在常用的腾讯会议、ClassIn 等……	需要不断增强不同信息化中文教学平台的实际应用能力	中文信息化教学平台操作能力	信息化教学平台使用能力
……我觉得我在网络上搜集教学与学习资料的能力不行，很多资源都是别人分享给我的，我也没有细化管理这些资源的意识……	搜集、获取与管理信息化中文教学资源的能力不足	中文信息化教学与学习资源获取与管理能力	信息化教学资源获取与管理能力

其次，基于开放式编码形成的范畴，编制深入访谈框架，结合性别、教龄、任教区域等因素，在受访谈者中选择 5 名典型教师进行深入访谈，同时邀请 3 位教育技术学专家进行专家效度论证。结合第一轮开放式编码形成的 15 个范畴及本轮深入访谈材料开放式编码结果，通过主轴式编码，形成 8 个主范畴和 20 个范畴，主轴编码示例见表 2。

Table 2. Examples of some data for axial coding
表 2. 主轴性编码部分示例

主范畴	范畴	范畴内涵
信息化教学资源获取与整合能力	信息化教学资源获取与管理能力	结合需求搜集获取并管理信息化中文教学资源
	信息化教学资源加工与整合能力	对信息化中文教学资源进行加工整合

再次，依据主轴式编码形成的主范畴和范畴，编制第二轮访谈框架，选择 5 名具有丰富信息化中文教学经验的教师进行深入访谈，结合 3 名教育技术学专家的反馈，对中文教师在开展信息化教学过程中的困难与实际需求进行选择式编码，并对编码结果进行删除整合，最终得到 4 个核心范畴、9 个主范畴和 24 个范畴，选择式编码示例见表 3。

Table 3. Examples of some data for selective coding
表 3. 选择式编码部分示例

核心范畴	主范畴	主范畴内涵
知识技能	信息化教学知识	开展信息化中文教学技术、内容及教学法等知识
	信息化教学工具使用能力	操作和使用信息化教学设备、平台及软件的能力
	信息化教学资源获取与整合能力	结合需求检索、管理、加工及整合信息化教学资源能力

最后，将中文教师信息化教学困难与实际需求和典型教师教育技术能力标准与相关文献进行对比分析，进一步确定了 4 个核心范畴、9 个主范畴和 24 个范畴的中文教师信息化教学能力结构框架(见表 4)。

Table 4. Structural framework of teaching competence
表 4. 国际中文教师信息化教学能力结构框架

一级维度	二级维度	三级维度
意识伦理	信息化教学意识态度	认识和理解信息技术对教学的作用 学习和使用信息技术的意愿
	信息化教学伦理道德	合理合法使用信息化工具与资源 信息安全与隐私保护
知识技能	整合技术的中文教学知识	信息化中文教学技术知识
		信息化中文教学内容知识
		信息化中文教学法知识
	信息化教学工具使用能力	信息化教学设备操作能力
		信息化教学平台使用能力
		信息化教学软件应用能力
	信息化教学资源获取与整合能力	信息化教学资源获取与管理能力
		信息化教学资源加工与整合能力

续表

应用实践	信息化教学设计能力	技术支持的学情分析能力
		信息化教学环境创设能力
		微课程设计与制作能力
	信息化教学实施能力	信息化教学活动组织与管理能力
		信息化教学指导能力
		信息化教学交往能力
创新发展	信息化教学评价能力	信息化评价量规设计与应用能力
		信息化评价数据采集与解读能力
		教师进行信息化教学反思能力
	促进信息化能力发展	教师进行信息化教学研究能力
		教师进行信息化教学创新能力
		促进学生信息化学习能力提升

2.3. 国际中文教师信息化教学能力要素解读

基于信息化教学实际困难与需求和相关文献，通过回溯定性建模法建构了中文教师信息化教学能力结构框架。结果显示，中文教师信息化教学能力包括 4 个一级维度、9 个二级维度和 24 个三级维度。

2.3.1. 意识伦理层

意识伦理层包括信息化教学意识态度与伦理道德两个方面。信息化教学意识态度是大数据时代中文教师进行信息化教学的动力与前提。强烈的意识与积极的态度将会表现出教师对信息技术融入教学的感知力和判断力。具体而言，中文教师应从客观上肯定信息技术融入中文教学的价值；明确信息技术对中文教学的积极影响；关心信息化中文教学发展进程，积极投身信息化中文教学研究与实践。此外，教师在应用信息技术进行中文教学过程中，应遵守相关法律法规与道德规范；尊重信息化教学资源版权与隐私；要具有使用信息化教学资源的道德和责任意识。

2.3.2. 知识技能层

知识技能层包括整合技术的中文教学知识、信息化教学工具使用能力及信息化教学资源获取与整合能力三项。一方面，教师既要从知识层面认识和理解信息化中文教学，掌握信息技术操作等基础知识，也要具有信息化教学设备、平台及软件等操作使用能力，如多媒体教学设备及常用线上教学平台操作知识和实际操作能力。另一方面，教师还应具有信息化中文教学资源获取与整合能力。信息化教学资源(本研究中教学资源包括教学资源和学习资源)包括各类音频、视频、文本和图片等数字化教学资源，是教师有效教学和学生自主、个性化学习的重要辅助资源。但这些资源在实际使用中存在非系统性和无序性等问题，不利于教学和学习。教师应能够依据需求检索、管理、加工及整合信息化教学资源，使之成为具有多样化和共享特征的系统教学资源。

2.3.3. 应用实践层

应用实践是指教师进行信息化中文教学的实际操作能力，是教师进行信息化中文教学的核心，包括信息化教学设计能力、信息化教学实施能力和信息化教学评价能力三个方面。该层能力涵盖了知识、技能多方面的要求。基于资源、协作、探究、问题的信息化教学设计与实施，就是充分利用信息资源与技术，科学安排教学的各个环节和要素，为学习者创设良好的信息化学习环境，以优化教学过程和效果。

教师同时应具有高水平的语言沟通、活动组织与管理、引导及交往能力,以促进教学过程中师生的良性互动,建立人与人、人与物、人与信息等之间的融洽关系,创造最大教学效益。

信息化教学评价是利用信息技术对教学过程和结果进行测定和价值判断。教师不仅要能够依据教学目标设计评价方案,选择、应用信息化工具对教学过程中所涉及的诸如教师、学习者、教学设计与实施、教学内容与方法等因素进行评价,还要能利用信息技术手段收集管理教学过程及学生学习结果的关键信息,为教师进一步思考如何调整、优化教学策略,以提升教学与学习效果和质量提供支持。

2.3.4. 创新发展层

创新发展是指教师主动利用信息技术进行自我反思,展开教学研究,进行教学创新,以提高教与学的效率和质量,促进个人专业发展。信息化教学与技术发展紧密相连,就决定了中文教师信息化教学能力的持续更新性,而这种更新给教师带来的或是新鲜感或疑惑与迷茫之感。新技术的介入同时也意味着学生学习方式的变革。2017年,美国国际教育技术协会发布的《教育者标准》将教师视为学习者、领导者、公民、协作者、设计者、促进者与分析者7种角色的集合[21]。这种教师角色的设定既说明教师作为学习者的个体需求,也指出教师需要“帮助学生转变学习方式,使其成长为自主学习者,实现个人能力的发展。”[22]换句话说,教师能力的提升是以提高学生利用信息技术进行自主、合作、探究学习及交流协作的能力为最终目的。

3. 国际中文教师信息化教学能力循证提升模式与发展建议

中文教师信息化教学能力在实践中形成和发展,其主要特征是生成性和实践性。能力的培养与提升应遵循实践性逻辑而进行,要基于真实的实践需求而开展。这一逻辑出发点与循证实践的基本理念不谋而合。发端于循证医学领域的循证实践是指在实践过程中,实践者的专业智慧和最佳科学证据相结合,以实践问题为对象查找证据、系统评价、综合分析,将最科学的证据应用于解决问题的实践中[23]。循证实践有如下明确的操作步骤:提出问题(Ask)、查找证据(Access)、严格评价(Appraise)、迁移应用(Apply)、反思评估(Assess),即循证实践的5A范式[24]。基于循证5A范式,我们提出中文教师信息化教学能力循证提升的实践路径和发展建议,为能力提升提供参考。

3.1. 循证提升模式实施步骤

3.1.1. 发现问题, 聚焦信息化教学能力提升(Ask)

明确待解决的问题,是能力循证提升实践的第一步。问题或源于具体信息化教学实践情境,或源自信息技术应用于教学相关政策与研究成果等理论分析。为方便证据的检索与评价,问题要有正确的表征,应突出教师教育技术,聚焦信息化教学能力。问题表征应当遵循TICE格式,即对于特定情景的教学(Teaching),教师采取的技术支持下干预措施(Intervention,即教师采取的信息化教学措施)与对照措施(Comparison,即教师采取的常规教学措施)相比,是否能真正促进教学效率的提高(Efficiency)。例如,教师在进行新词语展示与讲解时(T),教师通过图文动画方式展示新词(I)和翻译法直接展示新词(C),学生能否更好更深入地理解词汇(E)。

3.1.2. 查找证据, 确定循证提升证据(Access)

检索并确定证据的评价标准。教师信息化教学能力研究可采用如下三类证据:一是政策型证据,包括区域、国家、国际组织等发布的关于教师教育技术应用能力标准、指南和手册等;二是研究型证据,包括教育学、心理学、中文教学、信息技术等方面有关中文教师信息技术应用能力的理论与研究成果;三是案例型证据,即有效的教师信息化中文教学实施案例。对案例型证据进行评价时,要充分考虑案例的特定情景,并结合相应政策型、研究型证据和其他可参考的案例详尽检验,充实“证据库”。与循证

医学不同的是,教师教学实践方案没有严谨的论证指南或手册,该过程是教学实践与科学证据不断磨合的过程,要警惕对已有证据评价时的价值偏颇,也要重视提炼和迁移实践方案。

3.1.3. 严格评价, 夯实循证提升基础(Appraise)

严格评价证据是为了确保其真实性、重要性和适用性,以更好指导教学实践。对国际中文教师信息化教学能力来说,除经专业人士评估的政策型证据以外,未经评判的发表在包括期刊、书籍等上的原始研究型证据和案例型证据是否适用,需要中文教育教学主体运用一定方法对相关证据进行批判性评价。评价需要建立证据评价标准,它应由教育学、心理学、中文教学、信息技术等领域专家共同建设。证据评价标准体系应包括证据的全面性、证据的应用范围、证据的可操作性及证据的使用效果等主要维度。

3.1.4. 迁移应用, 实施能力提升实践(Apply)

迁移应用证据是能力循证提升实践中最核心的环节。在执行具体循证实践方案过程中,既要重视教学实践的情境性和多变性,也要融入教师的专业智慧,充分考虑学生的个性特征与学习心理,使方案与教学实践情境融合。也就是说,循证中文教师信息化教学能力提升实践并不排斥教师个人的实践智慧,因为这些智慧“可以依据情境作出反应,以适应具体教学实践”[25]。概言之,在实践方案执行过程中,要把最根本的政策导向、科学的研究结果、符合情境的案例与教学实践具体情境相匹配,以确保教学是基于科学证据而非个人经验。

3.1.5. 反思评估, 提升信息化教学质量(Assess)

能力循证提升实践的最后一步是对教学实践的总结和反思。对实践方案进一步整理、分析和思考,以形成科学证据,丰富证据库。在该阶段,教师需要反思能力循证提升实践过程,如证据是否完整、客观,证据使用是否合理等;反思能力循证提升实践的效果,如采取的信息化教学措施是否提高教学的效果和学的效率等;反思能力循证提升实践的可持续性,如信息化教学措施是否能够促进学生信息化学习能力的培养和提升等。信息化中文教学将在这种循证实践和反思优化的循环中,得到质量和效率的提升。(见图1)

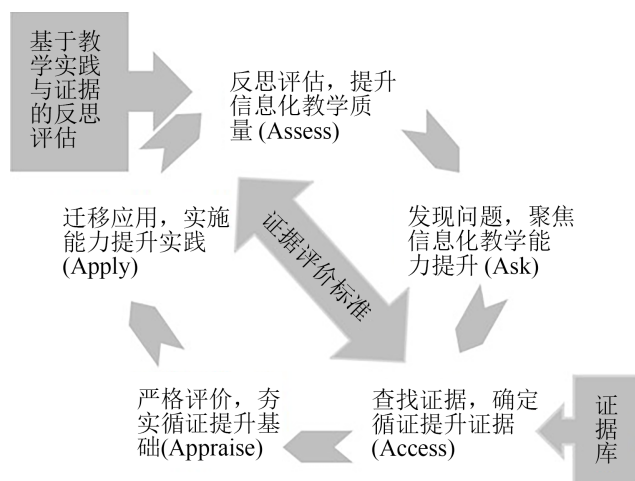


Figure 1. Improving model of teaching competence based on evidence-based 5A model

图 1. 基于循证 5A 范式的国际中文教师信息化教学能力提升模式

3.2. 发展建议

3.2.1. 优化职前培养方案中语言教育技术课程模块, 建设课程循证数据库

我们调查统计国内 89 所国际中文教育硕士培养单位的课程设计方案,其中设置语言教育技术相关课

程的培养单位数量为 72 所, 占 80.90%, 但课程设置以教师教学为单一出发点, 且课程涉及知识和技能在实际运用中缺乏延展。因此, 需要优化当前培养方案中语言教育技术课程模块, 使其具有灵活性、系统性和实效性, 将其细化包括多媒体教学资源开发、教学系统设计、网络教育应用、教育技术研究等可选课程。同时, 应在课程中通过信息化情境教学设计与实施模拟、教学案例研讨等形式, 培养和提升职前教师实操能力, 贯通知识和技能, 使职前教师既掌握教学技术知识, 也获得实际运用能力。此外, 通过多元主体协同共建国际中文教师信息化教学循证数据库, 收集、发布国际中文信息化教学资源, 供国际中文教育从业者检索、利用, 帮助教师实现国际中文信息化教学实践最佳决策, 提升教学实效。

3.2.2. 细化职后培训中教育技术内容, 完善提升路径, 并强化循证数据支撑

研究表明, 无论是本土中文教师, 还是我国外派中文教师, 所参加的职后培训内容多以汉语语言知识、中国文化和才艺为主, 即使涉及教育技术, 也仅限于多媒体课件制作[26]。中文教师现有的职后信息化教学能力提升渠道有限, 培训内容缺乏针对性。因此, 需要在考虑职后中文教师教学困难与实际需求基础上, 构建和完善中文教师信息化教学能力多元提升路径, 同时, 充分利用实效性强的案例, 加强其对循证实践的支持。具体可以从如下三点切入: 一是为职后中文教师提供具有教学实践指导价值的案例型证据及信息化教学支持平台。二是增加职后培训中教育技术内容, 提供按需细化的教育技术课程, 如组织包含基础理论和教学实践工作坊, 实现理论和技能双向提升; 细化培训课程内容, 提高培训的针对性。三是完善职后中文教师培训制度与规范, 为培训提供保障; 加强技术支持, 鼓励多方参与, 为培训提供资源支持。如鼓励相关部门及海外官方与民间中文教育机构广泛参与, 利用信息技术, 拓展培训资源供给渠道, 实现培训平台线上线下“双线”联动。

基金项目

本文系浙江省教育厅科研项目“我国外派国际中文教师信息化教学能力现状调查分析”(项目编号: Y202249864)阶段性成果。

参考文献

- [1] 扎实推动国际中文教育高质量发展[N]. 人民日报, 2022-12-09(04).
- [2] 仲哲明. 现代教育技术与对外汉语教学的改革[J]. 语言文字应用, 1999(4): 15-22.
- [3] 郑艳群. 课堂上的网络和网络上的课堂——从现代教育技术看对外汉语教学的发展[J]. 世界汉语教学, 2001(4): 98-104.
- [4] 杨惠芬, 张春平. 多媒体——二十一世纪对外汉语教学的重要手段[J]. 天津师大学报(社会科学版), 1999(1): 78-81.
- [5] 徐娟, 宋继华. 对外汉语教师信息素养的内涵、评价体系与培养[J]. 国际汉语教学动态与研究, 2006(1): 26-31.
- [6] 李宝贵, 庄瑶瑶. 后疫情时代国际中文教师信息素养提升路径探析[J]. 语言教学与研究, 2021(4): 34-43.
- [7] 袁萍, 刘玉屏. 大数据时代国际汉语教师数据素养研究透视[J]. 民族教育研究, 2020, 31(6): 119-125.
- [8] 惠天罡. 国际中文教师数字素养提升的必要条件、现实基础与实践路径[J]. 云南师范大学学报(对外汉语教学与研究版), 2023, 21(2): 9-19.
- [9] 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.
- [10] 王陈欣, 宋柯, 金慧. 基于远程教学的教师数字胜任力发展路径——以国际中文教师为例[J]. 现代教育技术, 2022, 32(7): 57-65.
- [11] 王帅, 赵润泽, 孙朝阳. 国际中文教师信息化教学能力研究: 框架、现状与提升路径[J]. 语言教学与研究, 2023(6): 1-14.
- [12] Pugh-Opher, F. (2019) Mandarin Teachers' Experiences Using Technological Pedagogical Content Knowledge in Early Childhood Classrooms. Walden University, Minneapolis. <https://doi.org/10.3102/1573581>

-
- [13] Qiu, C., He, H., Chen, G., *et al.* (2022) Pre-Service Teachers' Perceptions of Technological Pedagogical Content Knowledge in Mainland China: A Survey of Teachers of Chinese as a Second Language. *Education and Information Technologies*, **27**, 6367-6391. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10888-x>
 - [14] Xiao-Desai, Y., Wong, K.F. and Wu, X. (2015) Technology Training in Chinese Language Teacher Education: Content, Concept, and Context. *Journal of the National Council of Less Commonly Taught Languages*, **17**, 173-218.
 - [15] Lin, C.H., Liu, H. and Hu, Y. (2017) Technology and the Education of Chinese-Language Teachers: Where Are We Now. *Journal of Technology and Chinese Language Teaching*, **8**, 1-15.
 - [16] Oubibi, M. and Zhao, W. (2019) Pre-Service Teachers Teaching Chinese as Foreign Language Integration of Technological Pedagogical Didactical Social ICT Competencies. 2019 *Eighth International Conference on Educational Innovation through Technology (EITT)*, Biloxi, 27-31 October 2019, 131-136. <https://doi.org/10.1109/EITT.2019.00033>
 - [17] 王卫军. 信息化教学能力: 挑战信息化社会的教师[J]. 现代远程教育, 2012(2): 45-53.
 - [18] 郭绍青. 教师信息化教学能力培养策略的个案研究[J]. 中国远程教育, 2009(6): 58-61+80.
 - [19] Dörnyei, Z. (2010) Researching Complex Dynamic Systems: Retrodictive Qualitative Modeling in the Language Classroom. *Language Teaching*, **1**, 80-91. <https://doi.org/10.1017/S0261444811000516>
 - [20] Hiver, P. (2017) Tracing the Signature Dynamics of Language Teacher Immunity: A Retrodictive Qualitative Modeling Study. *The Modern Language Journal*, **101**, 669-690. <https://doi.org/10.1111/modl.12433>
 - [21] Crompton, H. (2017) *ISTE Standards for Educators: A Guide for Teachers and Other Professionals*. International Society for Technology in Education, Arlington.
 - [22] 任友群, 闫寒冰, 李笑樱. 《师范生信息化教学能力标准》解读[J]. 电化教育研究, 2018, 39(10): 5-14+40.
 - [23] Trinder, L. and Reynolds, S. (2000) *Evidence-Based Practice: A Critical Appraisal*. Blackwell Science, Oxford, 18-22. <https://doi.org/10.1002/9780470699003>
 - [24] 杨文登. 循证心理治疗的理论思考[D]: [博士学位论文]. 南京: 南京师范大学, 2010: 131.
 - [25] van Manen, M. (1991) *The Tact of Teaching: The Meaning of Pedagogical Thoughtfulness*. State University of New York Press, Albany, 187.
 - [26] 丁安琪, 陈文景, 曲福治. 国际汉语教师培训的历史回顾与现状分析[J]. 国际汉语, 2021(1): 47-56+139.