

智能时代高校师范生信息化教学能力的提升策略研究

魏 泽, 杨雯清, 李 雅, 孙佳琪

成都大学师范学院, 四川 成都

收稿日期: 2025年7月25日; 录用日期: 2025年8月25日; 发布日期: 2025年8月29日

摘 要

人工智能技术对教育教学已经产生了较大的影响, 在新的时代境遇下, 师范生信息化教学能力赋予了新的内涵。师范生信息化教学能力存在信息化教学技术应用能力欠缺、信息化教学设计能力薄弱、信息化教学实施能力不佳、信息化教学自我提升能力不足等问题。基于此, 高校应采取更新师范生人才培养方案、把握课程培育的主阵地、重视实践训练、改进评价方式等策略, 以促进师范生信息化教学能力的提升。

关键词

师范生, 信息化, 教学能力, 智能时代

Research on Strategies for Improving the Information-Based Teaching Ability of Normal University Students in the Intelligent Era

Ze Wei, Wenqing Yang, Ya Li, Jiaqi Sun

College of Teacher Education, Chengdu University, Chengdu Sichuan

Received: Jul. 25th, 2025; accepted: Aug. 25th, 2025; published: Aug. 29th, 2025

Abstract

Artificial intelligence technology has had a significant impact on education and teaching. In the new

文章引用: 魏泽, 杨雯清, 李雅, 孙佳琪. 智能时代高校师范生信息化教学能力的提升策略研究[J]. 教育进展, 2025, 15(9): 69-75. DOI: 10.12677/ae.2025.1591641

era, the information-based teaching ability of normal university students has been endowed with new connotations. There are problems such as a lack of information-based teaching technology application ability, weak information-based teaching design ability, poor information-based teaching implementation ability, and insufficient information-based teaching self-improvement ability among normal university students. Based on this, universities should adopt strategies such as updating the talent training programs for normal university students, seizing the main front of curriculum cultivation, attaching importance to practical training, and improving the evaluation methods to promote the improvement of the information-based teaching ability of normal university students.

Keywords

Normal University Students, Informatization, Teaching Ability, Intelligent Era

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. 引言

师范生是未来教师的生力军,他们的信息化教学能力直接关乎我国基础教育的教学质量和发展水平。为应对新时代的变革和要求,促进教师队伍和师范生信息化教学能力的提升,教育部门先后出台了一系列的文件。2018年4月,教育部印发了《教育信息化2.0行动计划》的通知,文件指出“启动‘人工智能+教师队伍建设行动’,推动人工智能支持教师治理、教师教育、教育教学、精准扶贫的新路径,推动教师更新观念、重塑角色、提升素养、增强能力。创新师范生培养方案,完善师范教育课程体系,加强师范生信息素养培育和信息化教学能力培养”[1]。2021年4月,教育部办公厅印发《中学教育专业师范生教师职业能力标准(试行)》等五个文件的通知,通知明确指出师范生要“主动适应信息化、人工智能等新技术变革积极开展教育教学的意识”[2]。2022年9月,教育部办公厅发布的《关于进一步做好“优师计划”师范生培养工作的通知》中强调要提升师范生的教书育人能力,文件明确指出“重点提升‘优师计划’师范生信息化教育教学能力,深化人工智能与教育教学融合应用”[3]。出台的文件中可以看出师范生的教育教学将面临人工智能这一新技术的挑战。随着“人工智能+教育”的发展,未来的教育将进入教师与人工智能协作共存的时代,教师与人工智能将发挥各自的优势,协同实现个性化的教育、包容的教育、公平的教育与终身的教育,促进人的全面发展[4]。人工智能已经获得了快速发展,未来的时代将是人工智能应用不断增强的时代,在这一时代背景下提升师范生的信息化教学能力已迫在眉睫。

已有研究对教师的信息化教学能力有较多研究成果,比如徐章韬(2021)分析了教师信息化教学能力的政策内容,阐释了教师信息化教学能力的内在演进逻辑,指出教师信息化教学能力将走向跨学科教学[5]。王阳、柯小华(2022)认为职业院校数字转型和智能升级对教师信息化教学能力提出了新的挑战,研究指出了智能时代职业院校教师信息化教学能力框架构建和校本发展策略[6]。何文涛等(2022)对人工智能时代中小学教师信息化教学能力现状进行了调研,并针对中小学教师信息化教学能力提升提出了相关策略[7]。也有对师范生的信息化教学能力开展研究,比如周效章(2020)梳理分析了师范生信息化教学能力课程建设与实施现状,明确了课程重构的基本原则,并以“信息化教学技术与方法”课程为例,从教学目标、教学内容、教学资源、教学模式、教学活动、教学评价等维度阐述了课程重构的设想[8]。王巍等(2021)基于20所师范院校调研数据的分析,探讨了发展师范生信息化教学能力的支持要素、关键问题和

可为路径[9]。李霞、刘铭(2024)探讨了师范生信息化教学能力提升模式[10]。但已有研究对智能时代师范生的信息化教学能力关注较少。面临智能时代的新要求和新使命,为顺应时代的发展变革,师范生的信息化教学能力亟待需要引起重视和加强,迫切需要开展深入研究。

2. 智能时代高校师范生信息化教学能力的内涵解读

信息化教学是信息化时代衍生的教学概念,反映了教学内涵的时代变迁。许多学者对“信息化教学能力”进行了界定,刘喆、尹睿(2014)认为信息化教学能力的实质是教师在真实的教学情境中,运用信息通信技术将学科知识“转化”成学生有效获得的一种知能结构体,其目的在于实现技术促进型学习[11]。王卫军(2018)认为信息化教学能力是以促进学生发展为目的,利用信息资源,从事教学活动、完成教学任务的综合能力[12]。张琳(2021)把“信息化教学能力”定义为:教师在以学生为中心的教学观的指导下,在教学过程的各个环节中系统性地使用信息资源与信息技术以促进学生核心素养发展的能力,以及为了实现这一目标所必须具备的教学研究能力以及专业发展的能力[13]。也有学者对“师范生信息化教学能力”进行了阐释,任友群、闫寒冰、李笑樱(2018)认为师范生信息化教学能力标准结构,包括基础技术素养、技术支持学习、技术支持教学三个维度[14]。刘丽、马池珠、韩晓玲(2021)认为“师范生信息化教学能力应体现为主动将信息技术与学科教学有效融合,以发展学生的智慧为目标,利用信息技术分析教学、体验教学、反思教学,具备在智慧教学环境中弹性解决教学问题的智慧”[15]。侯冬青(2023)将师范生的信息化教学能力定义为:在师范学习阶段,师范生为适应社会发展需求,在科学教学理念的引导下,能合理运用信息技术和资源,从事学习和教学活动、完成学习和教学任务,优化学习和教学过程的综合能力,包括基础技术素养、技术支持学习和技术支持教学三方面的能力[16]。

时代不断变革,新的技术不断涌现,未来的发展对高校师范生的信息化教学能力提出了新的要求。在人工智能时代,运用传统的信息技术手段已经难以适应新的教育教学环境,高校师范生的信息化教学能力赋予了新的内涵。在人工智能时代背景下,师范生信息化教学能力是师范生为顺应教育现代化发展趋势,满足未来教学实践需求,将以人工智能为主导的多元信息技术与教育教学深度融合,从而实现高效教学、促进学生全面发展的综合性能力。未来的教学将在教学设计、教学实施、教学评价、教学管理等多方面将实现技术迭代,充分发挥人工智能技术的作用更新和创新教学方式。在这样的趋势下,高校作为培养未来教师的主阵地,肩负着提升师范生信息化教学能力的重任。只有深入剖析师范生信息化教学能力存在的问题,并采取有效的提升策略,才能帮助师范生紧跟时代步伐,为教育事业的智能化变革注入新鲜血液。

3. 智能时代高校师范生信息化教学能力存在的问题分析

3.1. 师范生信息化教学技术应用能力欠缺

在教育信息化浪潮迅猛推进的当下,信息化教学技术已成为教育领域不可或缺的重要组成部分,信息化教学技术应用能力是师范生信息化教学能力的重要体现。然而,现实情况是许多师范生在信息化教学技术应用能力方面存在明显的欠缺。一是信息化教学工具应用的浅层化。多数师范生对教学工具的掌握仅仅停留在基础办公软件,在制作教学课件时,这种能力欠缺表现得尤为突出。很多师范生仅仅将课件视为文字和图片的简单组合,很少运用动画效果、超链接、音视频插入等高级功能,使得课件缺乏生动性和吸引力。在课堂上,这样单调乏味的课件难以吸引学生的注意力,无法激发学生的学习兴趣,导致教学效果大打折扣。二是对新技术接受的滞后化。多数师范生对信息化教学工具的掌握程度令人担忧。在实际学习和实践中,他们往往仅局限于基础办公软件的基本操作,对众多专业性强、功能丰富的教学软件知之甚少,甚至从未接触过。例如,在线教学平台能打破时空限制,实现教学资源的共享与互动,

但许多师范生并不了解如何利用这类平台开展高效的线上教学活动,无法发挥其在教学组织、管理和评价等方面的优势。又如互动式教学工具,它可以有效增强课堂的趣味性和学生的参与度,可师范生在实际应用中却显得力不从心,难以将其融入日常教学。此外,师范生在教学中已经习惯用 PPT 来制作课件,而对于稍微难一点的软件工具,比如希沃白板、focusky、万彩动画大师等在应用上有畏难情绪,不愿意花更多的时间和精力学习新的工具软件。在智能时代背景下,AI 教育工具不断涌现,师范生在教育工具更显得比较被动,其应用能力明显缺乏。

3.2. 师范生信息化教学设计能力薄弱

教学设计是师范生开展高质量教学的前提和基础。虽然师范生开设的《现代教育技术》课程中融入了教学设计的内容,然而师范生的教学设计能力还很薄弱,特别是在教学设计中融入信息技术的能力还明显缺乏。一是教学设计中融入信息技术的意识缺乏。师范生是准教师,自身对真实的教学场景缺乏足够的认知,在设计教学过程中对于“如何有效提升课堂教学效果”、“如何有效利用信息技术手段提升课堂教学效率”等方面的认识比较模糊。二是教学内容设计上,难以将技术与教学内容有机结合。在设计课程时,师范生更多地是将传统教学内容复制到 PPT 上,没有充分发挥信息化工具的优势。比如未能利用信息化工具的动态演示功能,以更加直观的方式展现教学内容。三是师范生在教学目标设置上也存在偏差。师范生未能根据新的课程标准和学生实际情况,结合信息化教学特点来确定目标,未能充分挖掘信息化资源在培养学生批评性思维和信息筛选能力方面的巨大潜力。在智能时代背景下,师范生难以运用智能化工具来开展教学设计。由于对智能教学平台、智能分析软件等了解有限,难以借助这些工具优化教学流程、精准分析学情。

3.3. 师范生信息化教学实施能力不佳

信息化教学实施能力是信息化教学能力的核心和最重要体现。师范生具有准教师 and 学生的双重角色,但师范生最终是要走向课堂,走向教学的实施环节。师范生的教学实施能力是要将教学理论转化为实践行动的专业素养,而师范生的信息化教学实施能力是在教学过程中,灵活且高效运用信息技术开展教学活动的综合素养。师范生的信息化教学实施能力主要通过学习期间的实践训练和实习环节来获得提升,由于缺乏足够的实践机会和真实的实践场域,师范生的信息化教学实施能力总体上还不够理想。在硬件设备操作来看,部分师范生对教学设备的操作方面存在明显短板,比如智能交互式平板、智慧黑板、录播系统等设备不熟悉。硬件设备是教学活动顺利开展的关键支撑,但是由于师范生在平时学习中,对硬件设备操作不感兴趣,也缺乏足够的训练和实践,实际动手能力比较弱。如果在公开课中,由于设备操作不当或出现问题处理不了,这将直接影响教学的实施。在教学资源整合方面,师范生同样存在短板。面对海量的网络教学素材,如视频、课件等,师范生缺乏筛选和整合能力,难以将优质资源与教学内容有机结合,导致教学内容杂乱无章,重点不突出,难以激发学生的学习兴趣,教学效果大打折扣。

3.4. 师范生信息化教学自我提升能力不足

师范生信息化教学能力的提升主要依赖自我的提升,因为内在的主体的自我发展才是决定性的因素。然而,现实中师范生信息化教学自我提升的意识缺乏,部分师范生未能充分认识到信息化教学的重要性和紧迫性。受传统教育观念的束缚,仍然将教学重点局限于课本知识的传授,忽视了信息技术在拓展教学资源、创新教学方法、提升教学效果方面的作用。在信息爆炸的时代,网络优质资源浩如烟海,通过信息技术,教师可以轻松获取前沿知识与案例,极大地拓展教学资源的边界。同时,借助信息技术、虚拟现实技术、人工智能等,能够创新教学方法,将抽象知识具象化,让课堂变得生动有趣,显著提升教

学效果。但在日常学习中, 师范生缺乏主动探索信息化教学的积极性, 满足于按部就班的学习模式, 不主动参加信息化教学实践活动, 也不关注信息技术的新发展。师范生未能认识到提升信息化教学能力是站稳讲台、培养新时代人才和适应未来教育发展的必备条件。在时代加速迭代的浪潮下, 人工智能、云计算等技术不断推陈出新, 以前所未有的态势重塑社会的各个领域。对于高校师范生而言, 若观念滞后且自我提升能力不足, 无疑将难以适应未来教育教学中的智能化变革, 在实际教育工作中步履维艰。

4. 智能时代高校师范生信息化教学能力的提升策略

4.1. 顺应时代发展变革, 更新师范生人才培养方案

当下新技术不断涌现, 技术变革日新月异, 尤其是人工智能技术迅猛发展。在智能时代背景下, 科学技术飞速发展, 人工智能、大数据、虚拟现实等前沿技术正以前所未有的速度渗透进教育领域的方方面面。教育模式发生着深刻变革, 线上教学、个性化学习、智能辅导等新型教育形态不断涌现。传统的师范生培养必然要顺应时代变革和技术的更迭, 师范生信息化能力的提升必然要注入新技术元素的掌握和提升。因此, 高校要把握时代发展脉搏, 重新定位师范生培养, 修改和制定新的师范生人才培养方案。在培养目标上, 要制定明确清晰且契合时代需求的培养目标。在当今社会, 单一知识结构的教师已难以满足多元化、个性化的教育需求。所以, 高校要着力培养兼具扎实学科知识与卓越信息化教学能力的复合型人才。扎实的学科知识是师范生站稳讲台的根基, 让他们能够准确无误地传授专业知识, 帮助学生构建完整的知识体系。而卓越的信息化教学能力则是开启智能教育大门的钥匙, 使他们熟练运用智能技术, 如借助人工智能分析学生学习数据, 精准把握学生学习状况, 从而开展个性化教学, 满足不同学生的学习节奏和需求, 真正做到因材施教, 提升教育教学质量, 为智能时代的教育事业筑牢人才基石。

4.2. 把握课程培育的主阵地, 系统强化师范生信息素养

师范生信息化教学能力的提升, 要把握课程培育的主阵地, 系统强化师范生信息素养, 这是培养适应时代需求教育人才的关键所在。课程作为连接教育理念与实践的桥梁, 是师范生获取知识、锤炼技能的核心依托。课堂则是课程实施的主舞台, 为师范生营造了沉浸式、全方位的学习情境, 承载着培育其信息素养的重任。一方面, 优化课程体系是强化信息素养的基础。整合现有课程资源, 增设如人工智能教育应用、教育数据挖掘等前沿课程, 将信息素养相关内容融入专业基础课与教育类课程中, 构建全面且有机的知识体系。例如, 在已经开设的《现代教育技术》课程中, 要融入人工智能技术的介绍, 让师范生掌握教育中运用人工智能技术的手段和方法, 运用 AI 教育工具设计和开发教学资源。另一方面, 创新教学方法是提升信息素养的关键。采用项目式学习, 布置以人工智能技术应用为核心的教学项目, 如开发数字化教学资源、设计线上教学活动等, 促使师范生在解决实际问题的过程中, 将理论知识转化为实践能力。同时, 引入混合式教学模式, 融合线上优质教育资源与线下课堂互动, 拓宽学习渠道, 增强师范生信息获取能力。只有紧握课程培育这一有力抓手, 从体系构建到方法创新, 全方位、系统性地强化师范生信息素养, 才能为未来教育事业注入源源不断的创新活力, 推动教育迈向信息化、智能化的新征程。

4.3. 重视实践训练, 提升师范生信息化应用能力

师范生的信息化教学能力的提升, 要遵循能力培养的实践逻辑, 形成了有效的实践策略。实践是连接理论与实际的桥梁, 能让师范生将所学的信息技术知识转化为切实可行的教学技能。一方面, 高校应搭建多元实践平台, 为师范生提供丰富的实践机会。例如, 建立信息化教学和智能化教学实验室, 配备智能教学设备、教学软件等, 让师范生在模拟教学环境中, 练习运用多媒体课件制作、微课制作、线上

教学平台操作等技能,学习和探索新的技术如虚拟现实(VR)、增强现实(AR)等,通过反复实践熟悉各类信息化教学工具和AI教育工具的使用方法与技巧。同时,开展信息化教学实践周活动,组织和要求师范生在一周内完成信息化教学任务,如设计一节融合信息技术和人工智能技术的课程等,以集中实践强化其对信息化教学流程的掌握。此外,还应组织多种信息化教学大赛如信息化知识比赛、微课大赛等增强师范生的参与意识,提升整体的信息化应用能力。另一方面,高校应加强与中小学的合作,建立实习基地,共筑教师教育共同体。在师范生实习见习过程中,要强化师范生信息化教学意识,参与真实的信息化教学实践。观察优秀教师如何运用信息技术和人工智能技术优化教学过程,同时亲自实践,将所学应用于实际课堂中。通过这种实战锻炼,让师范生能深刻理解信息化教学中不同教学场景中的应用要点,积累应对实际问题的经验,切实提升信息化应用能力。

4.4. 改进评价方式,促进师范生信息化教学能力的自我提升

师范生信息化教学能力的提升,要激发师范生自我的内在动力,让自身在教学中融入信息化的观念转变为行动自觉。然而,师范生自身往往缺乏这种内驱力,合理利用和改进评价方式有助于促进和提升师范生信息化教学能力的自我提升。传统的评价方式侧重于知识记忆与理论考核,难以全面反映师范生在信息化教学方面的真实水平和能力发展,因此要提升师范生的信息化教学能力应当创新评价方式。一是评价内容从单一的知识考核向综合能力评估转变。不仅要考察师范生对信息化工具和AI教育工具的熟练操作程度,更重要的是要关注在教学设计中如何巧妙地融合信息技术以优化教学效果,比如能否利用大数据分析学生的学习情况,精准调整教学策略;是否能借助信息化手段激发学生的学习兴趣 and 参与度。二是注重过程性评价与终结性评价相结合。通过记录师范生在信息化教学实践过程中的表现,包括课堂出勤情况、课堂参与和表现情况、平时作业完成情况等多个方面,全面了解其能力发展轨迹,及时给予指导和鼓励,帮助师范生在不断改进中实现信息化教学能力的自我提升。三是要引入多元化的评价主体。除了教师评价,还应引入学生自评、互评以及一线教师的外部评价。学生自评能促进师范生对自身信息化教学实践进行深度反思,明确自身存在的优势与不足。互评则能提供相互学习、交流的平台,通过学习和观察他人的信息化教学,拓展自身视野。邀请一线教师参与评价,更能从实践教学需求出发,给予师范生更有针对性和实用性的反馈,通过全面的多元的评价方式促进师范生自我信息化教学能力的提升。

基金项目

本文系四川省教育厅人文社会科学重点研究基地——统筹城乡教育发展研究中心资助课题:“智能时代高校师范生信息化教学能力的提升策略研究”(项目编号:TCCXJY-2023-D47)的研究成果。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 教育部关于印发《教育信息化 2.0 行动计划》的通知[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201804/t20180425_334188.html?authkey=inore3, 2018-04-13.
- [2] 教育部办公厅. 教育部办公厅关于印发《中学教育专业师范生教师职业能力标准(试行)》等五个文件的通知[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s6991/202104/t20210412_525943.html, 2021-04-02.
- [3] 教育部办公厅. 教育部办公厅关于进一步做好“优师计划”师范生培养工作的通知[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s7011/202209/t20220930_666329.html, 2022-09-22.
- [4] 余胜泉. 人工智能 + 教育蓝皮书[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2020: 239.
- [5] 徐章韬. 教师信息化教学能力的政策内容、演进逻辑及可能走向[J]. 现代教育技术, 2021, 31(5): 44-51.
- [6] 王阳, 柯小华. 智能时代职业院校教师信息化教学能力框架与校本发展策略研究[J]. 中国职业技术教育, 2022(19): 85-90.
- [7] 何文涛, 庞兴会, 朱悦, 等. 人工智能时代中小学教师信息化教学能力发展现状与提升策略[J]. 现代教育技术,

2022, 32(3): 92-101.

- [8] 周效章. 卓越教师培养视角的师范生信息化教学能力课程重构[J]. 黑龙江高教研究, 2020, 38(1): 147-151.
- [9] 王巍, 闫寒冰, 魏非, 李笑樱, 杨星星. 发展师范生信息化教学能力: 支持要素、关键问题与可为路径——基于20所师范院校调研数据的分析[J]. 教师教育研究, 2021, 33(2): 38-44.
- [10] 李霞, 刘铭. 师范生信息化教学能力提升模式研究[J]. 江苏高教, 2024(12): 112-116.
- [11] 刘喆, 尹睿. 教师信息化教学能力的内涵与提升路径[J]. 中国教育学刊, 2014(10): 31-36.
- [12] 王卫军. 教师信息化教学能力发展研究[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2018: 126.
- [13] 张琳. 指向核心素养的师范生信息化教学能力研究[M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2021: 35.
- [14] 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.
- [15] 刘丽, 马池珠, 韩晓玲. 师范生信息化教学能力的智慧生成策略探析[J]. 电化教育研究, 2021, 42(6): 47-52.
- [16] 侯冬青. 师范生信息化教学能力创新培养的理论与实践研究[M]. 北京: 经济管理出版社, 2023: 41.