

数智赋能师范生实践教学能力培养的基本问题与实践路径

郭凤秀

(长江师范学院,重庆 408100)

[摘要]在教育数字化转型与教育强国建设的双重背景下,数智技术为师范生实践教学能力培养提供了新的契机。数智赋能师范生实践教学能力发展应遵循“为何培养—培养什么—如何培养—如何评价”的研究思路,明确“为谁赋能、为何赋能、赋能什么、如何赋能、赋能如何”五个基本问题,在此基础上构建“四大素养培育、双线融汇进阶、多元路径支撑”的师范生实践教学能力培养体系,为培养兼具批判性思维、创新实践能力与智慧教育素养的未来教师提供理论参考与实践范式。

[关键词]数智技术;师范生;实践教学能力;教师教育数字化;培养路径

[中图分类号] G652; G434

[文献标识码] A

[文章编号] 2096-711X(2026)19-0043-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.19.015

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

党的二十大报告提出“加快建设教育强国”,教育数字化转型是新时代教育强国建设的重要支撑,人工智能、大数据、虚拟现实等数智技术正重塑教师教育的生态格局。实践教学是学生在教师指导下以实际操作为主,获得感性知识和基本技能,提高综合素质的一系列教学活动的组合,它是为了提高学生的实践技能和就业能力而开展的教学活动。实践教学能力是“教师力量”及其教育转化的根本倚重,造就并不断优化教师的实践教学能力是贯穿教师教育全程的重要组成维度。师范生作为未来基础教育的储备师资,其实践教学能力直接关系到其未来的从教能力,而传统培养模式存在“实训场景单一、个性化指导不足”等痛点,已难以适应数字时代对教师核心素养的要求。在此背景下,探索数智技术赋能师范生实践教学能力培养的路径,成为破解教师教育发展瓶颈、推动教师教育数字化转型的关键议题。

一、数智技术赋能师范生实践教学能力培养的基本问题

人工智能(AI)和混合现实(MR)技术正在显著改变教师的教学方式。数智赋能并不是简单的技术叠加,而是理念、目标、内容、方式、评价等的系统性变革。在考虑数智技术赋能师范生实践教学能力培养问题时,“为谁赋能、为何赋能、赋能什么、如何赋能、赋能如何”五个基本问题相互关联、层层递进,构成数智技术赋能师范生实践教学能力培养体系的逻辑框架。

(一)为谁赋能:以人为本的赋能理念

“以人为本”是数智技术赋能师范生实践教学能力发展的根本遵循。这一理念具体体现在三个方面:一是以学生的学习需求为导向,围绕师范生能力短板提供精准诊断、个性化资源推荐与针对性指导,满足其差异化发展需求;二是尊重师范生的主体地位,将技术作为激发师范生主动性与创造性的助推器,鼓励师范生自主设计教学方案、开展实践与反思;三是促进师范生全面发展,兼顾教学能力与职业道德、教育情怀、批判思维等综合素养,实现技术赋能与人文精神培育相统一。为避免技术中心主义,教师教育者应始终发挥主导作用,使技术为师范生专业成长助力。

(二)为何赋能:提升师范生核心素养的赋能目标

数智赋能师范生实践教学能力培养的核心目标是培养具有四大核心素养的未来教师,使人才培养契合未来教育要

求与教师专业发展规律。一是培养师范生的批判性思维能力,数智时代是信息爆炸的时代,需要引导师范生理性鉴别资源与信息,通过大数据分析案例优劣、虚拟仿真模拟教学场景、在线辩论探讨教育热点,帮助师范生形成独立教育见解;二是培养师范生的创新实践能力,通过智能工具设计个性化教学方案、虚拟现实打造沉浸式场景,提升师范生创新与问题解决能力;三是发展师范生的终身学习意识,通过数字学习平台、在线课程与智能工具,培养师范生自主学习习惯与持续发展能力;四是培养师范生的智慧教育素养,训练其智能教学工具应用、数字资源整合等技能,助力师范生形成适应智慧教育的理念与能力。

(三)赋能什么:教与学协同的赋能内容

数智赋能师范生实践教学能力培养的赋能核心是协同赋能教师教育者的教与师范生的学。赋能教师教育者的教,首先要提供丰富的数字资源、智能工具与案例库,优化教学内容与方法;再者通过智能管理系统实现教学监控、数据精准分析与教学效果快速反馈,从而辅助教师调整教学策略;还需借助在线研修与跨校协作,提升教师教育者数字素养与教学创新能力。赋能师范生的学,可以通过个性化平台与智能答疑系统,使师范生扎实掌握教育教学理论知识;利用虚拟教学技能训练系统,使师范生熟练掌握核心教学技能;通过在线协作与创新竞赛,培育师范生的综合素养;依托教学视频分析与智能评价系统,助力师范生进行教学反思与改进。

(四)如何赋能:人机协同的赋能方式

“如何赋能”聚焦实现路径,其核心是坚持人机协同,既要发挥数智技术的高效性、精准性与便捷性,又要凸显人的主导性、创造性与情感性。数智技术的优势在于突破时空限制的高效性、大数据诊断的精准性、虚拟实训的可重复性。教师的主导作用体现在价值引领、情感互动、思维启发与实践指导上。实现人机协同需要通过教师与技术分工协作:技术承担重复性任务,教师聚焦价值引领、思维提升与情感沟通工作;在基础任务阶段用技术提高效率,在挑战任务阶段凸显教师的引导作用。

(五)赋能如何:能力导向的赋能效果

“赋能如何”关注效果评价,核心是以师范生的教学能力发展与实践表现为检验标准,构建科学、全面、多元的评价体系。赋能效果评价涵盖三个维度:一是基础教学技能,包括

收稿日期:2026-6-18

基金项目:本文系重庆市高等教育学会2025—2026年度高等教育科学研究课题(项目编号:cqgj25109C);长江师范学院2025年研究生教育教学改革研究重大项目(项目编号:YJG2025201)。

作者简介:郭凤秀(1981—),女,山东临沂人,长江师范学院讲师,主要从事教师教育、数学课程与教学论研究。

教学设计、课堂讲授、课堂管理等;二是数字教学能力,包括智能工具应用、数字资源开发、虚拟场景运用等;三是综合素养,包括批判性思维、创新实践能力、协作沟通能力等。评价方式应量化与质性相结合、过程性与终结性相结合、人机协同评价。通过大数据分析进行量化评价,通过课堂观察进行质性评价,通过动态监测实现过程性评价,期末考核作为终结性评价,智能系统分析实现人机协同评价。

二、数智技术赋能师范生实践教学能力培养的实践路径

从数智赋能师范生实践教学能力培养的五个基本问题出发,结合师范生实践教学能力发展的内在逻辑,可以搭建以“四大素养培育夯实核心基础、双线融合促进能力进阶、多元路径强化实践保障”为核心的一体化培养体系。

(一)四大素养培育:筑牢师范生实践教学能力根基

在考虑数智技术赋能师范生实践教学能力培养时,我们首先要聚焦于师范生自主发展意识、人际协作沟通能力、批判思维能力与教育理想信念这四项关键素养,通过培育师范生的四大素养,促进师范生实践教学能力发展。

1. 自主发展意识培育

自主发展意识是师范生开展终身学习、推动专业持续成长的内在动力,数智技术的深度融入为该意识的培育提供了支撑路径。其一,搭建个性化智慧学习终端,结合师范生的学情能力画像与个性化学习需求,精准推送适配的学习资源、科学的学习路径以及针对性的发展指导,帮助师范生清晰定位自身发展方向;其二,推广自主学习工具,引入智能笔记软件、时间管理工具、在线思维导图等数字化应用,引导师范生逐步养成自主规划学习进程、主动开展学习探究、及时反思总结经验的良好习惯;其三,搭建自主实践平台,鼓励师范生依托虚拟仿真教学平台、在线教学交流社区等数字资源,自主开展教学实践演练、分享教学感悟心得、交流学习实践经验,让师范生在自主探索的过程中,实现实践教学能力与自我管理水平的提升。

2. 人际协作沟通能力培育

数字时代的教育愈发强调协作与互动的价值,因此,人际协作沟通能力成为师范生必备的职业素养。数智技术的应用,为这一能力的培育打造了丰富的实践场景。一是搭建在线协作学习平台,组织师范生以小组为单位,参与跨校、跨区域的协作学习项目,比如共同完成教学方案的设计、合作开发配套教学资源、联合开展教学相关研究等,让师范生在协作的过程中同步提升自身的沟通能力与团队协作能力;二是借助视频会议、在线辩论、虚拟研讨等数字化工具,为师范生创造更多的交流互动机会,以此锻炼其口头表达、逻辑思辨以及倾听理解能力。

3. 批判性思维能力培育

批判思维能力是师范生应对复杂多变的教育情境、推动教学实践创新的关键能力。数智技术的融入,为这一能力的培育搭建起了支撑平台:首先,搭建批判性思维专项训练资源库,整合多样的教育案例、典型教学视频等资源,引导师范生从多元视角对内容进行分析、评价与论证;其次,引入智能分析工具,比如文本分析软件、数据可视化工具等,帮助师范生挖掘教学案例背后的深层问题,逐步培养其基于实证进行判断的思维习惯;再者,开展虚拟辩论与模拟决策活动,围绕教育热点问题、一线教学难题等设置辩论主题,让师范生在辩论的过程中锻炼自身的逻辑思维与批判性分析能力;最后,鼓励师范生借助微信公众号发表个人见解,与同行、领域专家展开交流探讨,在思想的碰撞中完善自身观点,进一步提升其批判思维能力。

4. 教育理想信念培育

教育理想信念是师范生坚守教育初心、践行教育使命的核心精神支撑,数智技术可作为培育该信念的重要载体。具

体培育路径可以从以下四方面推进:一是搭建红色教育数字化平台,整合教育名家事迹、一线优秀教师育人故事等数字资源,通过VR沉浸式体验、在线主题班会等形式,激发师范生的教育情怀与责任担当意识;二是搭建师范生与一线优秀教师的在线交流平台,让师范生近距离感受优秀教师的教育理念、教学热情与奉献精神,从中汲取成长的精神力量;三是组织师范生参与线上支教、公益教学服务等公益活动,为偏远地区学生提供数字教学支持,让师范生在实践中真切体会教育的价值意义,进一步坚定自身教育理想;四是重视教师教育者的言传身教,要求其在日常教学中融入教育情怀与理想信念相关内容,以自身教育实践为师范生树立榜样。

(二)双线融汇、三维进阶:搭建一体化培养模式

师范生的教学实践能力培养采取“理论与实践双线融汇”的模式展开,引导师范生经历“感知理解、内化生成、融合创新”的三维能力进阶过程,采用“学、训、赛、研”一体化的思路,推动师范生实践教学能力的发展。

1. 理论与实践双线融汇

理论学习与实践训练是师范生实践教学能力培养中的两条核心主线,二者之间相互支撑、密不可分。数智技术的应用,为实现双线融汇提供了可能的实践路径:首先是推动理论教学的数字化转型,将教育心理学、学科教学论等理论课程,与数字教学资源、智能教学工具进行深度融合,通过案例分析、虚拟模拟、在线研讨等多样化的学习形式,让师范生能够在具象化、情境化的学习过程中理解并掌握理论知识;其次是在实践教学融合理论知识,在师范生开展虚拟实训或是真实教学实践的过程中,嵌入对应的理论知识,借助智能助教系统实时推送相关的理论知识与教学策略建议,帮助师范生将所学的理论知识有效应用到实践当中;最后是构建“理论学习—虚拟实训—真实教学”的螺旋上升式训练模式,让师范生在理论与实践的循环互动过程中不断提升自身的教学能力。

2. 三维进阶培养过程

师范生实践教学能力的发展,是一个从“感知理解”到“内化生成”,再到“融合创新”的渐进式过程,数智技术为这一过程提供了精准、个性化的支持:在感知理解阶段,借助数字教学资源库、典型教学案例视频等,让师范生直观感受优秀教学实践的特点与内在规律,初步建立起对教学活动的基础认知;在内化生成阶段,依托虚拟仿真教学平台、智能教学训练系统等工具,让师范生能够反复修改教学设计、开展模拟教学训练,同时结合智能评价反馈与指导教师的针对性指导,不断提升自己的教学能力素养;在融合创新阶段,为师范生提供模拟或真实教学场景、教育创新课题等,鼓励师范生综合运用所学的理论知识与数智技术,对教学内容、方法进行创新,最终形成具有个人特色的教学风格与教育智慧,实现教学实践能力的进阶。

3. “学、训、赛、研”一体化培养思路

“学、训、赛、研”一体化培养模式是推动师范生实践教学能力提升的有效载体,数智技术将为这一模式的实施提供有效支撑:在“学”的层面,搭建线上线下相融合的学习平台,线上依托MOOC、SPOC、智能学习平台等,为师范生提供丰富的理论知识与教学资源,线下则通过课堂教学、小组研讨等形式,进一步提升师范生的学习效果;在“训”的层面,搭建虚实融合的实训平台,整合虚拟仿真教学系统、数字人学生、智能助教等各类资源,为师范生提供基于实践中的问题反复实践的机会,精准助力师范生提升实践教学能力;在“赛”的层面,举办各类教学相关竞赛,比如师范生教学技能大赛、三笔字大赛等,通过以赛促学、以赛促训的方式,充分激发师范生的学习动力与创新潜力;在“研”的层面,搭建师范生研究创新平台,鼓励师范生借助大数据、行动研究等,围绕教学实践过

程中遇到的真实问题开展研究,将研究成果转化为自身的教学实践能力,最终实现“以研促教、教研相长”的良性循环。

(三) 多元路径支撑:强化数智赋能的实践保障

为了确保上述培养模式能够有效实施,需要搭建起以“平台支撑、闭环培养、机制保障”为核心的多元保障体系,为师范生实践教学能力的培养提供全方位的支持。

1. 搭建虚实融合的实训平台

虚实融合的实训平台是数智技术赋能师范生实践教学能力培养的核心载体。要充分发挥这一平台的支撑作用,需要将各类智能技术与现有的教学资源进行深度整合,具体可从三个方向推进:一是建设虚拟仿真教学中心。依托VR/AR技术模拟真实课堂场景,师范生可以在虚拟空间完成课堂教学实训,打破传统实训的场景限制。二是引入数字人学生系统。该系统可复现真实学生的认知特点、学习习惯与互动行为,师范生可与之开展实时教学互动,在反复试练中优化教学策略。三是开发智能助教系统。该系统可辅助师范生完成教学设计优化、适切教学资源的智能推送、教学实践效果的量化分析等多项工作,还能针对师范生实训表现给出即时反馈与个性化指导,助力师范生教学能力快速进阶。

2. 构建闭环培养模式

依托数智技术构建“教学能力画像—精准干预—高阶实践”的闭环培养模式,以此实现师范生实践教学能力的持续提升:一是完成教学能力画像的构建,通过大数据分析师范生的理论学习成绩、虚拟实训表现、真实教学反馈、等多维数据,借助算法模型搭建起师范生的个人教学能力画像,精准识别其能力优势、短板以及未来发展潜力;二是开展精准化教学干预,根据生成的教学能力画像,为每一位师范生制定个性化培养方案,内容包括针对性的资源推荐、适当的技能训练任务、适合的指导教师等;三是推动高阶实践的拓展,为师范生提供真实教学场景、教育创新项目等,让师范生能够在复杂的情境中综合运用所学知识;四是实施动态循环优化,定期更新师范生的教学能力画像,根据其实践表现与发展需求调整对应的培养方案,最终形成“画像—干预—实践—再画像—再干预”的动态闭环,确保师范生教学素养培养的针对性与有效性,持续提升培养质量。

3. 完善保障机制

数智赋能师范生实践教学能力培养的落地,需要完善的机制保障:在师资方面,加强教师教育者的数字素养培训,通

过在线研修、校企合作培训、跨校交流等方式,提升教师教育者运用数智技术开展教学与指导的能力;聘请中小学优秀教师参与师范生培养,构建多元化的师资队伍。在资源方面,加大对数字教学资源、智能教学平台、虚拟实训设备等的投入,整合高校、中小学的优质资源,构建共建共享的资源库;鼓励教师教育者与师范生共同开发数字教学资源,丰富资源供给。在评价激励方面,建立过程性评价与终结性评价相结合、量化评价与质性评价相结合的评价机制;设立专项奖励,激励师范生积极参与数智化教学实践与创新活动。

三、结语

人工智能与教育跨界融合已成为不可阻挡的时代潮流,数智时代,高师院校师范生实践教学能力的培养面临着系列的挑战,数智赋能需聚焦师范生核心教学实践能力培养,通过人机协同实现教与学协同发展,以师范生在教学实践中的表现作为检验数智赋能的效果。但数智赋能仍面临技术与人文平衡、评价体系优化、教师数字素养更新等问题与挑战。未来研究需深入探索技术与人文的深度融合路径,加强教师教育者的数字素养培训,确保技术真正服务于师范生全面发展,为教育强国培育更多高素质、专业化、创新型未来教师。

参考文献:

- [1] 邓新侦,任志芬. 基于“互联网+全程导师制+UGSIO”的英语师范生教学实践能力发展研究[J]. 中国电化教育, 2023(5): 121-128.
- [2] 赵小敏,吴龙. 论高校办学特色的内涵价值、外延表现及作用因素[J]. 江西科技师范学院学报, 2011(3): 77-80.
- [3] 白鑫刚. 聚焦实践教学能力培养的教师教育模式构建与实施路径[J]. 教育理论与实践, 2022, 42(12): 38-42.
- [4] 宋萑,孙宇昊. 数智时代下教师教育的新机遇、新挑战与新变革[J]. 上海教育, 2024(2): 12-15.
- [5] 宋吉凯,李福华. 人工智能时代高等师范院校人才培养的挑战与变革[J]. 沈阳大学学报(社会科学版), 2021, 23(2): 240-244, 250.
- [6] 姚灼,马俊驰,许诺. 数智赋能高师院校师范生实践教学能力培养路径探究[J]. 白城师范学院学报, 2025, 39(4): 82-86.

Basic Issues and Practical Paths of Digital Intelligence Empowering the Cultivation of Normal College Students' Practical Teaching Ability

GUO Feng-xiu

(Yangtze Normal University, Chongqing 408100, China)

Abstract: Against the dual background of the digital transformation of education and the construction of an education powerhouse, digital intelligence technology provides a new opportunity for cultivating normal college students' practical teaching ability. The development of digital intelligence empowering normal college students' practical teaching ability should follow the research idea of “why to cultivate—what to cultivate—how to cultivate—how to evaluate”, and clarify the five basic issues of “for whom to empower, why to empower, what to empower, how to empower, and how effective the empowerment is”. On this basis, constructing a training system for normal college students' practical teaching ability featuring “four major literacy cultivation, dual-line integration and advancement, and multi-path support” will provide theoretical reference and practical paradigm for cultivating future teachers with critical thinking, innovative practical ability and intelligent education literacy.

Key words: digital intelligence technology; normal college students; practical teaching ability; digitalization of teacher education; training path

(责任编辑:桂杉杉)