

数智化技术赋能师范生教学能力培育路径

赵雅岚

重庆对外经贸学院

DOI:10.32629/er.v9i5.7075

[摘要] 师范生教学能力培育是教师教育的核心任务。当前，人工智能、大数据等数智化技术正在重塑教育生态，为师范生教学能力培养提供了新的技术支撑和实践场景。本文分析了数智化技术与师范生教学能力的内在关联，探讨了智能化教学设计、沉浸式课堂训练、精准化教学评价三种实践模式，提出了课程重构、平台搭建、评价创新等保障机制。研究表明，数智化技术能够有效提升师范生的教学设计、课堂组织和教学评价能力，但需要系统化的培养体系和协同育人机制作为支撑。

[关键词] 数智化技术；师范生；教学能力；培育路径；智能教育

中图分类号：G650.2 文献标识码：A

The cultivation path of teaching ability of normal university students enabled by numerical intelligence technology

Yanlan Zhao

Chongqing College of International Business and Economics

Abstract: The cultivation of normal students' teaching ability is the core task of teacher education. At present, digital intelligence technologies such as artificial intelligence and big data are reshaping the educational ecology, providing new technical support and practical scenarios for the cultivation of normal students' teaching ability. This paper analyzes the internal relationship between digital intelligence technology and normal students' teaching ability, discusses three practical modes of intelligent teaching design, immersive classroom training and precise teaching evaluation, and puts forward the guarantee mechanism of curriculum reconstruction, platform construction and evaluation innovation. The research shows that digital intelligence technology can effectively improve the teaching design, classroom organization and teaching evaluation ability of normal students, but it needs systematic training system and collaborative education mechanism as support.

Keywords: digital intelligence technology ; normal students ; teaching ability ; cultivation path ; intelligent Education

引言

教学能力是教师专业素养的核心，师范生教学能力培育直接关系到基础教育质量。传统培养模式下，师范生往往面临实践机会不足、教学反馈滞后、个性化指导缺乏等问题，教学能力培养效果难以保证。近年来，人工智能、大数据、虚拟现实等数智化技术在教育领域的应用日益深入，为破解这些难题提供了新思路。这些技术不仅能够模拟真实教学场景，还能实时采集教学数据、智能分析教学行为、精准诊断能力短板，从而为师范生提供更加丰富的实践环境和更加精准的能力培养支持。如何有效运用数智化技术赋能师范生教学能力培育，构建适应时代需求的培养路径，已成为教师教育改革的重要课题。本文从技术与能力的关联入手，探讨数智化技术支持下的师范生教学能力培育实践模式与保障机制，以期为师范院校教学改革提供参考。

1 数智化技术与师范生教学能力的内在关联

1.1 数智化技术的核心要素与教育应用特征

数智化技术是以人工智能、大数据、云计算为核心的新一代信息技术集群，其在教育领域的应用呈现出明显的场景适配性。人工智能技术能够模拟教学过程、生成教学资源、提供智能辅导，为师范生创造了接近真实的教学演练环境。大数据技术通过采集学生学习行为、课堂互动数据、作业完成情况等多维信息，帮助师范生精准把握学情特征，制定针对性教学策略。云计算技术则打破了时空限制，使师范生能够随时获取优质教学资源、参与远程教研活动、接受专家在线指导。这些技术在教学设计环节可以辅助生成教案、优化教学流程，在教学实施环节能够实时监测课堂状态、调整教学节奏，在教学评价环节则可以多维度分析教学效果、诊断能力短板^[1]。数智化技术与教师专业发展的耦合机制体现在

三个层面：一是通过技术工具降低教学设计的复杂度，让师范生将更多精力投入教学内容本身；二是借助数据反馈缩短能力提升周期，使师范生能够快速发现问题并改进；三是依托智能平台实现个性化培养，根据每位师范生的能力基础提供差异化支持。

1.2 师范生教学能力的构成维度与培育需求

师范生教学能力是一个多维度的综合体系，核心包括教学设计能力、课堂组织能力和教学评价能力。教学设计能力要求师范生能够准确把握课程标准、分析学生特点、选择教学方法、设计教学活动，这是教学工作的起点。课堂组织能力涉及教学语言表达、课堂氛围营造、学生互动引导、突发情况应对等方面，直接影响教学效果。教学评价能力则体现在能否科学设计评价方案、准确判断学生学习状况、合理运用评价结果改进教学。在数字化时代，这些传统能力需要与数字素养深度融合。师范生不仅要掌握学科教学知识，还要具备运用数字工具辅助教学的能力，能够在技术支持下开展混合式教学、实施精准教学、进行数据驱动的教学决策。当前师范生教学能力培育面临诸多困境：实习机会有限导致实践经验不足，传统课堂观察难以捕捉教学细节，评价反馈缺乏客观依据，个体差异难以得到针对性指导。这些问题制约了师范生教学能力的有效提升，亟需借助数智化技术手段加以解决。

2 数智化技术赋能师范生教学能力的实践模式

2.1 智能化教学设计能力培育模式

智能化教学设计能力培育依托人工智能和大数据技术，为师范生提供全流程的设计支持。在教学方案生成阶段，AI工具可以根据课程标准、教材内容、学生特征自动生成教案框架，师范生在此基础上进行个性化调整和完善，既提高了设计效率，又保证了方案的规范性^[2]。大数据驱动的学情分析系统能够整合学生的知识基础、学习风格、认知水平等信息，帮助师范生精准定位教学起点、合理设置教学目标、科学选择教学策略。虚拟教研环境打破了地域限制，师范生可以在线上平台与同伴、指导教师、一线名师开展协同备课，通过共享教学设计、交流教学思路、研讨教学难点，在集体智慧中提升设计水平。这种模式的优势在于将技术工具与教学理论有机结合，师范生既能借助技术降低设计难度，又能在反复修改完善中深化对教学规律的认识。实践表明，经过系统训练的师范生能够更快掌握教学设计要领，设计出的教学方案更加贴合学生实际，教学目标达成度明显提高。

2.2 沉浸式课堂教学能力训练模式

沉浸式课堂教学能力训练利用虚拟现实、增强现实等技术，为师范生创造接近真实的教学演练场景。VR技术构建的虚拟课堂能够模拟不同类型的教学环境、不同特点的学生

群体、不同难度的教学内容，师范生可以在其中反复练习教学技能，无需担心失误带来的负面影响。智能反馈系统通过多模态数据采集，实时监测师范生的教学语言、肢体动作、板书设计、互动方式等行为表现，运用自然语言处理、计算机视觉等技术进行智能分析，即时指出存在的问题并提供改进建议。数字孪生课堂技术则能够完整记录教学过程，师范生课后可以从不同视角回看自己的教学表现，对照专家示范进行对比分析，在反思中发现不足、总结经验。这种训练模式的价值在于提供了大量的实践机会和即时的反馈支持，师范生能够在安全的环境中大胆尝试、快速迭代，教学技能的熟练度和应变能力得到有效提升。研究数据显示，接受过沉浸式训练的师范生在真实课堂中表现出更强的教学自信和更好的课堂掌控力^[3]。

2.3 精准化教学评价能力提升模式

精准化教学评价能力提升依赖于学习分析技术和智能评价工具的支持。多模态数据采集系统能够记录学生在学习过程中的行为数据、情感数据、认知数据，包括课堂参与度、作业完成质量、知识掌握程度、学习困难点等，为师范生提供了丰富的评价依据。智能评价工具运用机器学习算法对这些数据进行深度分析，生成学生的学习画像和能力图谱，帮助师范生准确判断每个学生的学习状态和发展需求。基于学习分析技术的教学反思系统则将评价结果与教学行为关联起来，师范生可以清楚地看到自己的教学决策对学生学习产生了什么影响，哪些教学环节有效、哪些需要改进，从而形成数据驱动的反思习惯。这种模式改变了传统评价依赖主观判断、缺乏量化依据的局面，使师范生能够更加客观、全面、深入地评价教学效果。实践应用表明，掌握精准化评价方法的师范生能够更好地实施因材施教，教学的针对性和有效性显著增强，学生的学习成效也得到明显提升。

3 数智化技术赋能师范生教学能力培育的保障机制

3.1 课程体系重构与数字资源建设

课程体系重构是技术赋能的基础。师范院校需将数智化教学能力培养目标纳入人才方案，在课程标准中明确数字技术应用、数据分析、智能工具使用等要求。课程设置要打破理论与实践分离，构建线上线下混合体系，理论在线上完成，实践在智能平台开展。内容要体现技术与教学融合，既包括教育技术应用课程，也要在学科教学法中融入数智化设计、智能组织、数据评价等内容。数字资源平台应汇聚教学案例、课堂实录、设计模板、评价工具等，采用开放共享机制。资源建设注重实用性和更新性，及时吸纳一线创新成果，建立质量评价机制，通过使用数据、用户反馈持续优化^[4]。

3.2 实践平台搭建与协同育人机制

实践平台是能力培育的关键载体。高校应建设集虚拟仿

真、智能反馈、数据分析于一体的智慧实训基地，配备VR演练系统、智能观察系统、行为分析系统。教育实习基地同步数字化改造，在合作中小学建立智能观课议课平台、数据采集系统。构建高校-中小学-企业三方协同模式，高校负责理论教学和技术培训，中小学提供真实场景和实践指导，企业提供平台支持和工具开发。三方建立定期沟通机制，共同制定方案、设计项目、评价效果。协同育人要延伸到毕业后，建立持续发展的跟踪支持体系，师范生通过平台获取资源、参与研修、接受指导，实现职前职后一体化培养。

3.3 评价体系创新与质量监控优化

评价体系创新是确保质量的重要手段。数智化教学能力评价指标应更全面，既评价设计、实施、评价等基本能力，也评价工具应用、数据运用、技术创新等新型能力，还要关注教学反思、持续改进等发展性能力。评价方式实现过程性与终结性结合，利用智能平台记录师范生全过程表现数据，包括课程学习、实训练习、设计质量、教学效果、学生成效等，形成动态能力档案。评价主体多元化，引入同伴互评、学生评价、智能评价，多角度反映真实水平^[5]。建立数据反馈的质量改进机制，定期分析评价数据，找出薄弱环节和共性问题，及时调整课程、改进方法、优化安排。关注个体差异，对能力滞后者提供针对性帮扶，对优秀者提供更高层次支持，实现精准培养。

4 结语

数智化技术通过智能化设计、沉浸式训练、精准化评价等模式，为师范生教学能力培育开辟了新路径。但技术赋能需要系统化的制度设计和机制保障，师范院校应重构课程体

系、建设数字资源、搭建实践平台、创新评价方式，形成技术与教育融合的培养生态。同时要认识到，技术是手段而非目的，教学能力的核心仍是教育理念、学科知识和教学智慧，数智化技术的价值在于为核心能力培养提供更好条件和更有效支持。未来可进一步关注不同学科师范生的差异化需求，探索技术赋能的适切性，推动师范教育高质量发展。

[参考文献]

- [1]陈丹,李奕佳.人工智能时代出版教育数智化转型方向与路径[J].中国出版,2025(1):18-24.
- [2]汪刚,李俏静,孙玉平等.数智化技术赋能深层页岩气效益开发路径研究[J].可持续发展,2024(002):014.
- [3]王星,刘革平,农李巧等.智慧课堂赋能学生智慧的培育机制:内在机理,结构要素与联通路径[J].电化教育研究,2021,42(8):9.
- [4]徐瑶,葛军.数智化赋能高校会计专业实践教学路径探析[J].商业会计,2025(21):138-141.
- [5]李猛,曾沥瑶,黄磊等.数智技术赋能“环境工程原理”课程教学体系改革的路径研究[J].当代教育实践与教学研究(电子刊),2025(15):47-50.

作者简介:

赵雅岚(1995.10-),女,汉族,甘肃金昌人,助教,硕士研究生,研究方向为汉语国际教育。

基金项目:

本文系2025-2026年度重庆对外经贸学院科研项目(师范教育专项)“人文学科师范生数智化教学能力提升路径研究”(项目编号:KYSF2025016)的结项成果。