

数智视域下地方本科院校师范生智能教育素养提升研究

郑义

重庆第二师范学院, 重庆垫江, 400000;

摘要:在数智时代中,地方本科师范生是践行教育综合改革、落实科教兴国战略的骨干力量。本研究立足于“人工智能素养”与“教师智能教育素养”等两大维度,通过问卷调查与深度访谈相结合的研究方法,剖析当前本科院校师范生智能教育存在智能资源供给不足、智能课程体系落后、智能师资能力不够等四大现状,并针对性提出优化智能资源配置、重构智能课程体系、强化智能师资培养等策略。

关键词:数智视域;地方本科院校;师范生;智能教育素养;提升

DOI: 10.64216/3080-1516.25.06.001

引言

党的二十届三中全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》明确提出:

“教育、科技、人才是中国式现代化的基础性、战略性支撑”,并从深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略,统筹推进教育科技人才体制机制一体改革,健全新型举国体制,提升国家创新体系整体效能出发,对深化教育综合改革作出系统部署。深化教育综合改革是落实以人民为中心的发展思想、办好人民满意教育的必由之路;而面向国家战略需求、科技发展和产业变革需要,持续推动基础教育普及水平和质量进入世界前列也是深化教育综合改革的必由之路。其中,地方本科师范生是践行教育综合改革、落实科教兴国战略的中坚力量;因此,地方本科师范生的高质量智能教育与打造培养显得尤为重要。

1 人工智能素养与教师智能教育素养

我国对人工智能素养的研究虽起步较晚,但学界已基于国外研究基础展开了深入探索。张剑平认为,人工智能是计算机科学的一个分支,是一门研究运用计算机模拟和延伸人脑功能的综合性学科。^[1]汪明强调,智能素养并不是凭空产生的,而是信息素养在人工智能时代的具体体现,即智能素养以信息素养为基础,同时要体现人工智能时代的特殊时代要求。^[2]于晓雅提出,未来公民的信息素养也需要从数字化、网络化向智能化升级,既要具备熟悉人机深度协作的意识观念,又要能够利用人工智能技术解决问题的思维及行为,具备对智能化社会的深度认知,应对由此引发的伦理和道德问题的能力。^[3]综上,人工智能素养是在人工智能时代衍生发展的综

合素养,是个体在人工智能时代,理解、运用人工智能技术,并在智能化社会中合理行动、正确判断的综合能力与素质的体系。

教育部在《开展人工智能助推教师队伍建设行动试点工作的通知》中首次提出“教师智能教育素养”,是指对教师进行智能教育培训,帮助教师把握人工智能技术进展,推动教师积极运用人工智能技术,改进教育教学、创新人才培养模式。^[4]刘斌认为,智能教育素养主要由基本知识、核心能力和伦理态度构成。其中,基本知识是基础,是教师对人工智能及其教育应用的综合认知;核心能力是关键,是教师运用人工智能技术改进教学、实现自身专业发展的能力的集中体现;伦理态度则是灵魂,反映了教师对智能教育及其实践的根本看法和价值观念。^[5]许亚锋等学者总结,人工智能素养关注的是个体适应人工智能时代工作、学习和生活所需的能力。^[6]刘邦奇等学者强调,教师数字素养被视为信息素养在数字化转型时代的继承与延续,是数字时代教师必备的元素养。同时,随着数字化转型的持续推进,数字技术将深度渗透教育体系,推进全领域、全过程、全要素的创新转型,教师将通过数智融合、人机协同、智慧生成等方式应对教育教学的创新变革,持续提升自身的数字素养。^[7]

教师智能教育素养的要素部分主要围绕教师需要怎样的智能教育素养,以教师知识为基础,大多以基本知识与技能、高阶思维能力、信念与伦理三个维度为核心。由下表可知,当前大部分教师智能教育素养要素围绕知识、技能、态度三个大方向展开论述,师范生的智能教育素养应在教师智能教学的基础上,补充智能学习的部分。

研究者	构成要素
董辉刘许 周鑫玥李雨桐	1.基本数智知识与技能；2.高阶数智思维能力；3.数智信念与伦理。
王娇王萍	1.从智能教育素养的综合性概念出发，教师智能教育素养主要由基本知识、核心能力和伦理态度构成； 2.基于人机协同理论和智能结构三维模型，未来教师核心素养框架应包含硬素养、软素养和巧素养三个维度，教师巧素养即人机协同素养，包括教育人机协同的价值观、意识、知识、能力与反思等。
吴茵荷蔡连玉周跃良	1.教育硬智能；2.教育软智能；3.教育巧智能。
乔莹莹周燕	1.智能教学素养；2.智能管理素养；3.智能教研素养。
王丹	1.从效能、标准等技术化层面的外部因素；2.教师的个性发展与价值定位等内在精神范畴

2 地方本科院校师范生智能教育现状

在人工智能技术深度重构教师教育生态的新时代背景下，地方本科院校师范生智能教育实践虽已开启探索征程，但仍面临结构性矛盾与发展瓶颈。本研究以重庆本科院校全科师范生为样本，综合运用问卷调查、深度访谈、田野调查等方法进行系统分析，发现智能教育在课程建构、资源配置、师资培育等核心环节存在显著短板。

2.1 智能资源供给不足，智能实践场景缺失

实地调研发现，智能教育所需的软硬件资源存在严重缺口。多数院校虽然存在人工智能学院、微课半智能录制室、人工智能大数据智能平台等软件或硬件，但 these 资源往往处于孤立状态，未能形成协同效应。例如，部分院校的人工智能大数据平台仅用于专家科研，未向师范生开放，无法实现教学资源的有效转化。更值得关注的是，专业化智能教学设施严重匮乏，尚未建立智能教育实验室、虚拟仿真教学平台、虚拟现实硬件设备等。

优质数字化智能教学资源储备同样不足，智能教育案例库、智能教学视频资源库建设处于起步阶段。在访谈中，有教师反映，目前可获取的智能教育案例多为理论性内容，缺乏与中小学教学场景结合的实践案例，难以指导师范生开展实际教学。这种资源匮乏的现状，不仅限制了教师开展多样化智能教学实践，更难以构建沉浸式智能教育学习场景，阻碍师范生智能素养的教育培养。据统计，由于缺乏实践场景，近 70%的师范生在智能教育课程学习后，仍无法独立完成基于智能技术的教学设计。

2.2 智能课程体系滞后，AI 内容与需求脱节

多数院校虽已将信息技术纳入师范生培养选修课程体系，但课程内容大多停留在基础办公软件操作或浅

层智能软件教学层面，对人工智能教育应用、智能教学平台实操、人工智能通识核心课程体系等前沿领域涉猎甚少。课程设置缺乏系统性与前瞻性，未能形成从基础理论到实践应用的完整链条。以某院校为例，其信息技术课程中，关于智能教育的内容仅占总课时的 15%，且多为简单介绍，缺乏深入的技术应用与教学设计指导。

问卷调查数据显示，62.3%的师范生明确指出，现有课程难以满足数智时代教育教学的实际需求，课程体系与智能教育素养培养目标存在明显断层。这种脱节导致师范生在智能教育工具应用与教学设计能力培育上缺乏有效支撑。例如，在智能教学平台实操方面，多数师范生仅停留在理论认知阶段，缺乏实际操作经验，无法将智能技术有效融入未来的教学场景。同时，课程内容更新缓慢，未能及时跟进人工智能技术的快速发展，使得学生所学知识与实际应用需求存在较大差距。

2.3 智能师资能力薄弱，教育教学模式陈旧

智能教育师资队伍建设成为制约智能教育发展的关键瓶颈。地方本科院校中，具备系统智能教育知识体系与实践能力的教师占比不足 35%。部分教师对人工智能技术、教育大数据等领域的认知较为局限，智能软硬件设备跟不上，使其教学过程仍以传统讲授法为主导，难以引导学生开展基于智能技术的教学设计与实践教育教学活动。

师资能力的结构性缺陷，直接影响了师范生智能教育素养的提升效果。尽管部分院校已开始探索创新培养模式，但整体仍以传统课堂教学为主。缺乏创新的教学模式无法激发学生的学习兴趣与主动性，也难以培养学生的实践能力与创新思维。例如，在智能教育课程中，教师多采用“满堂灌”的教学方式，学生被动接受知识，缺乏自主探索与实践的机会，导致学生对智能技术的应

用能力不足。

2.4 智能评价体系片面，智能导向功能弱化

现行评价体系过度依赖理论考试，对师范生智能教育实践能力、创新思维及伦理规范等维度的评价权重偏低。这种单一的评价方式既无法全面反映师范生智能教育素养水平，也难以对教学过程形成有效反馈。以某院校为例，其智能教育课程的考核中，理论考试成绩占比高达 70%，而实践操作与项目设计等环节仅占 30%，导致学生重理论轻实践，忽视了智能教育素养的全面提升。

这种片面的评价方式无法充分激发师范生提升智能教育能力的内生动力，不利于构建“以评促学、以评促教”的良性循环。同时，评价标准缺乏科学性与客观性，难以准确衡量学生在智能教育领域的实际能力与发展潜力。例如，在实践能力评价中，缺乏具体的量化指标与评价细则，导致评价结果主观性较强，无法为教学改进提供有效的参考依据。

3 地方本科院校师范生智能教育提升策略

针对当前地方本科院校师范生智能教育在资源供给、课程体系、师资能力及评价体系方面存在的问题，需从系统性、前瞻性视角出发，构建涵盖资源整合、课程重构、师资培育、评价创新的多维提升策略，推动师范生智能教育素养全面发展。

3.1 优化智能资源配置，构建沉浸式实践场景

为解决智能资源供给不足与实践场景缺失问题，院校需建立“硬件+软件+平台”三位一体的资源体系。在硬件建设上，加大资金投入，建设智能教育实验室、虚拟仿真教学平台和虚拟现实硬件设备。例如，引入 VR/AR 教学设备，构建模拟中小学智能教学场景，让师范生通过虚拟现实技术体验智能课堂的实际操作；配置高性能计算机集群，满足复杂人工智能算法的教学与实践需求。

在软件资源方面，积极开发与引进优质数字化教学资源。院校可联合科技企业、教育机构共同开发智能教育案例库，收集中小学智能教学的实际案例，涵盖智能课堂互动、个性化学习方案设计、教育数据分析等内容，增强案例的实用性与针对性。同时，搭建智能教学视频资源库，录制智能教育技术操作教程、名师智能教学示范课等视频，为师范生提供丰富的学习素材。

3.2 重构智能课程体系，实现教学内容精准对接

课程体系的优化需围绕“理论-技术-应用”三个层面展开。在理论层面，增设人工智能通识核心课程，如《人工智能教育基础》《智能教育伦理与法规》，帮助师范生理解人工智能的基本原理、发展趋势及其在教育领域的应用逻辑，树立正确的智能教育价值观。

在技术层面，丰富智能教育技术类课程内容。除基础办公软件操作外，增加智能教学平台实操课程，如腾讯 AIEDU、行知格物-AI 教育云平台的使用培训；开设教育大数据分析、智能教学工具开发等进阶课程，提升师范生的智能技术应用能力。同时，建立课程动态更新机制，定期根据人工智能技术发展与教育需求变化，调整课程内容与教学案例，确保教学内容的时效性与前沿性。在应用层面，构建实践导向的课程模块。设置智能教学设计、智能教学案例分析等实践课程，组织师范生开展基于智能技术的教学方案设计、模拟授课等活动。例如，以“人工智能助力学科教学”为主题，让师范生结合具体学科，设计智能教学活动，并通过虚拟仿真平台进行模拟实施与效果评估，强化其将智能技术融入教学实践的能力。

3.3 强化智能师资培养，创新教育教学模式

提升智能师资能力需从“内培外引”两方面着手。内部培养方面，院校应建立常态化的教师智能教育培训机制。定期组织教师参加人工智能技术培训、智能教育教学研讨会，邀请行业专家与一线名师进行授课与经验分享；鼓励教师参与智能教育相关的科研项目与教学改革实践，通过“做中学”提升自身智能教育素养。外部引进方面，积极吸引具有人工智能与教育交叉背景的专业人才，充实师资队伍。与科技企业合作，聘请企业工程师担任兼职教师，为学生传授智能技术在教育领域的实际应用经验；引进人工智能领域的专家学者，参与院校智能教育课程设计与学科建设，提升师资队伍的整体水平。

在教学模式创新上，推广“混合式教学+项目式学习”模式。利用智能教学平台开展线上线下混合式教学，教师通过平台发布学习资源、布置作业、进行答疑，学生自主学习理论知识，课堂上则开展小组讨论、案例分析等互动活动，提高学习效率。同时，以项目式学习推动实践教学，围绕智能教育实际问题，如智能教学系统优化、个性化学习方案设计等，组织学生开展项目研究，培养学生的创新思维与实践能力。

3.4 完善智能教育评价，发挥导向激励作用

构建多元化的智能教育评价体系，需涵盖理论知识、实践能力、创新思维与伦理规范等多个维度。在评价方式上，采用过程性评价与终结性评价相结合的方式。过程性评价通过智能教学平台记录学生的学习过程数据，如在线学习时长、作业完成情况、课堂互动表现等，及时反馈学生的学习进展；终结性评价除传统的理论考试外，增加实践操作考核、项目成果展示等环节，全面评估学生的智能教育素养。

在评价主体上，引入多元评价主体。除教师评价外，增加学生自评、互评以及企业专家、中小学教师等校外评价。例如，在智能教学设计项目考核中，邀请中小学教师对学生的教学方案进行评价，从实际教学需求角度提出改进建议；让学生互相评价项目成果，促进学生之间的交流与学习。

参考文献

- [1]张剑平. 关于人工智能教育的思考[J]. 电化教育研究, 2003, (01): 24-28. 2003. 01. 005.
- [2]汪明. 基于核心素养的学生智能素养构建及其培育[J]. 当代教育科学, 2018, (02): 83-85.
- [3]于晓雅. 人工智能视域下教师信息素养内涵解析及提升策略研究[J]. 中国教育学刊, 2019, (08): 70-75.

[4]中华人民共和国教育部. 教育部办公厅关于开展人工智能助推教师队伍建设行动试点工作的通知 EB/OL. (2018-08-08) [2021-10-05]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s7034/201808/t20180815_345323.html.

[5]刘斌. 人工智能时代教师的智能教育素养探究[J]. 现代教育技术, 2020, 30(11): 12-18.

[6]许亚锋, 彭鲜, 曹玥, 等. 人机协同视域下教师数智素养之内涵、功能与发展[J]. 远程教育杂志, 2020, 38(06): 13-21. 2020. 06. 002.

[7]刘邦奇, 尹欢欢. 人工智能赋能教师数字素养提升: 策略、场景与评价反馈机制[J]. 现代教育技术, 2024, 34(07): 23-31.

作者简介: 郑义, 1995 年 8 月, 女, 汉族, 籍贯: 重庆垫江, 学历: 研究生, 职称: 助教, 研究方向: 教育传播, 工作单位: 重庆第二师范学院, 邮编: 400000

课题名称: 数智视域下地方本科院校师范生智能教育素养提升研究

课题编号: 2024PY71

课题来源: 2024 年度重庆市社科规划培育项目