

人工智能背景下特殊教育师资培训质量提升策略

贾海玲

绥化学院, 黑龙江 绥化 156201

摘要:教育数字化转型推动人工智能与特殊教育深度融合,为特殊教育师资培训注入新动能。当前我国特殊教育师资培训存在培训内容与实际需求脱节、技术应用能力不足、评价体系科学性欠缺等问题。本研究基于人工智能技术优势,结合特殊教育教师专业发展需求,从构建精准培训体系、优化智能培训内容、创新沉浸式培训模式、完善全链条保障机制四个维度,提出特殊教育师资培训质量优化策略,旨在实现技术赋能与教师专业发展的深度整合,助推特殊教育高质量发展。

关键词:人工智能;特殊教育;师资培训;质量优化;数字化转型

0 引言

特殊教育作为保障教育公平与促进社会融合的核心要素,其发展质量高度依托于教师队伍的专业化水平。随着《教育信息化标准化管理办法》等政策的颁布实施,人工智能与特殊教育的深度融合已成为必然趋势。人工智能技术凭借其精准性、个性化与数据驱动特性,在为特殊儿童群体提供精准教育支持的同时,重构了教师专业发展的生态系统。当前师资培训体系虽取得阶段性成效,仍面临显著困境:培训内容过度理论化而脱离教学实践、教师群体数字素养结构性缺失、培训模式单一化且实践环节薄弱、评价机制流于形式而缺乏实效。上述问题不仅制约特殊教育师资专业化发展进程,更难以适应教育数字化转型的时代要求。因此,探索人工智能赋能背景下师资培训质量的提升路径具有重要理论与实践价值。

1 人工智能背景下特殊教育师资培训的核心价值

1.1 实现培训精准化,匹配个性化需求

特殊教育学生障碍类型呈现高度异质性,涵盖自闭症谱系障碍、智力发育障碍、听觉与视觉损伤、多重障碍、特定学习障碍、注意缺陷多动障碍及情绪行为障碍等多元类别。此种异质性导致对教师专业能力要求存在显著差异,不同障碍类型需适配差异化的教学策略与支持手段。人工智能技术可通过大数据挖掘与机器学习算法,精准识别不同教龄、不同专业领域(如视障教育、听障教育、智障教育)教师的知识盲区与技能短板^[1]。例如,依托学习分析系统对教师的教学实录、学生评估报告、课堂互动数据及阶段性考核结果进行多维度建模,可明确其在个别化教育计划(IEP)制定、特殊学生行为功能干预、适应性课程开发、辅助技术应用及多模态教学资源设计等领域的具体需求。基于此构建教师专业发展画像,可为个性化培训方案定制、适配性学习资源推送及

阶段性成长目标设定提供科学依据。该机制有效克服了传统培训中内容泛化、针对性不足的局限,推动特殊教育师资培训向数据驱动、精准施策的方向演进。

1.2 提升培训实效性,强化实践应用能力

人工智能技术构建的虚拟仿真教学环境,为教师提供了高自由度、低风险且可调控的实践场域,显著拓展了专业能力培养的边界。通过虚拟现实(VR)与增强现实(AR)技术,系统可精准模拟含特殊学生课堂行为表现、情绪波动及突发状况的真实教学情境,使教师得以在沉浸式虚拟环境中反复演练教学策略、互动模式与干预技术。此种训练模式大幅降低了实际课堂试错产生的心理负荷与资源损耗,为教师积累了关键性应对经验。

与此同时,生成式人工智能工具深度赋能教学设计与准备流程。教师可借助AI高效生成契合不同学生能力水平的分层教学设计、个性化教学资源及动态评估工具,显著减轻课程编排、材料开发等事务性工作负担^[2]。该技术支撑不仅提升备课效能,更促使教师将精力聚焦于教学创新、学生关怀及核心教学能力的系统性强化,进而推动教育质量向人性化、精准化方向进阶。

1.3 推动培训常态化,构建终身学习生态

基于人工智能的在线学习平台,有效突破了传统培训的时空限制,为特殊教育教师提供灵活、可持续的专业发展支持。平台通过构建“云端智囊团”与“线上学习共同体”等协作机制,使教师可随时获取优质培训课程、教学案例及专家讲座资源,实现与领域专家及同行的实时互动与经验共享。教师既可提出专业疑问、获取针对性建议,亦可展示教学实践成果,形成良性专业互动生态。

在此基础上,人工智能驱动的个性化学习推荐系统,依据教师学习历史、能力评估结果及发展阶段,智能筛选并推送适配度最高的学习内容^[3]。系统通过持续追踪学习行为与成长轨迹,动态优化推送策略,实现“因材施教”

的按需学习模式。该精准支持体系不仅提升教师参训积极性与学习效能,更促进其在教学实践中持续反思创新,逐步构建终身学习的良性循环机制,最终实现专业能力的持续进阶与自主发展。

2 当前特殊教育师资培训存在的问题与挑战

2.1 培训内容滞后,与技术融合不足

当前培训内容仍以传统教育理论与基础技能为主体,缺乏人工智能技术应用的系统性培训与深度引导。多数课程未涵盖生成式人工智能提示工程、智能学情分析工具实操、IEP智能制定系统应用等前沿实践内容,导致教师虽具理论基础,却难以有效整合人工智能技术提升教学实效。此外,培训内容更新速率显著滞后于特殊教育领域数字化转型进程,致使教师面对智慧课堂、个性化自适应学习、多模态人机交互等新型教学场景时,缺乏必要的技术应用能力与教学方法创新能力。该问题严重制约特殊教育质量提升与技术融合教育的纵深发展。

2.2 教师数字素养薄弱,技术应用存在壁垒

特殊教育教师数字素养呈现显著区域差异与代际差异,尤以偏远地区及中老年教师群体为甚^[4]。资源分配不均、培训机会匮乏及年龄因素,共同导致其对AI技术认知不足与操作障碍。部分教师对智能工具功能缺乏了解,存在设备操作困难,甚至无法独立完成基础设置与维护。部分教师因技术陌生感及传统教育观念,对AI存在抵触情绪,担忧技术替代教师角色,影响教学质量与师生关系,进一步加剧技术应用阻力。虽有教师尝试应用AI辅助教学,但因缺乏系统性培训与技术支持,难以有效结合特殊学生需求,致使技术应用流于表面,反增工作负担,未能实质提升教学效能。

2.3 培训模式单一,缺乏互动与实践体验

现行培训多采用线下“理论讲授+案例分析”模式,侧重单向知识传递,实践环节与互动机制缺失,难以形成沉浸式学习体验。该模式既无法激发教师学习主动性,亦未能提升其在真实课堂中应用辅助技术与差异化教学的能力。虽近年引入线上课程,但多以录播视频为主,缺乏实时互动与个性化答疑,学员实践问题难获即时指导。此外,线上线下混合模式缺乏系统性融合机制,课程衔接松散,实训支持不足,导致“理论学习—实践演练—反馈优化”的闭环难以形成,严重制约教师教学反思能力与技术整合能力的发展。

2.4 评价体系不完善,培训实效难以保障

现有评价体系存在显著缺陷:过度依赖考试考核,指标设计单一,重理论轻实践,忽视教师实践能力、教学创新能力及情境应对能力等核心维度。关键能力指标如差异化教学

设计、个别化支持策略实施及多模态沟通能力未纳入评价范畴。更突出的是,缺乏对教师行为转化、学生学习成效及社会融合效果的长期追踪与动态评估机制,致使培训真实成效难以量化。评价结果多停留于总结性层面,缺乏反馈调节与应用机制,未与教师专业发展体系有效衔接,导致评价数据无法为培训优化提供决策依据,严重限制培训体系的持续改进。

3 人工智能背景下特殊教育师资培训质量提升策略

3.1 构建精准化培训体系,夯实质量基础

(一)建立需求导向的培训诊断机制。基于人工智能大数据分析技术,构建特殊教育师资培训需求诊断平台,整合教师基本信息、教学实践数据、学生发展状况等多维数据,精准识别教师在技术应用、教学策略、学生干预等领域的培训需求。例如,借鉴上海市虹口区“云识别”系统经验,开发教师能力评估模块,高效识别教师核心能力短板,为个性化培训方案设计提供数据支撑。

(二)分层分类设计培训方案。依据教师教龄、任教领域及数字素养水平,划分为新手教师、骨干教师、专家型教师等层级,设计差异化培训内容。针对新手教师,侧重人工智能基础工具操作能力、特殊教育基本理论与技能培训;面向骨干教师,聚焦智能教学设计、多模态资源开发及教学创新能力提升;针对专家型教师,重点培养技术融合教学研究、区域师资培训引领等能力^[5]。同时,按学生障碍类型设置专项培训模块,增强培训针对性。

3.2 优化智能化培训内容,提升核心能力

(一)强化技术应用实操课程。构建“基础技术+专项应用”双轨课程体系。基础部分涵盖人工智能教育伦理、数字教育资源标准及常用智能工具操作;专项应用部分结合特殊教育教学场景,设置生成式人工智能提示词应用、智能学情分析与个别化教育计划(IEP)制定、特殊学生情绪识别干预、多模态教学资源生成等实操模块。参考安徽省砀山县特殊教育学校实践经验,提供“提示词模板—工具安装包—案例素材”成套资源包,降低教师技术应用准入门槛。

(二)融入跨学科融合内容。突破传统学科壁垒,整合医学、心理学、信息技术等跨学科知识,提升教师综合素养。例如,组建特殊教育专家、人工智能开发者及临床康复医师构成的培训团队,开展“技术—教育—康复”跨学科专题培训,深化教师对技术应用底层逻辑的理解,增强运用技术解决复杂教学问题的能力。

3.3 创新沉浸式培训模式,增强培训实效

(一)构建“四阶联动”培训模式。融合现有研究成果,建立“理论浸润—情境模拟—

实践反思—社群共进”四阶模式。理论浸润阶段通过在线课程与专家讲座夯实理论基础；情境模拟阶段运用VR/AR技术构建虚拟课堂，演练智能工具应用及特殊学生行为干预策略；实践反思阶段组织教师实施课堂行动研究，依托智能教学平台记录教学过程，开展数据复盘与策略优化；社群共进阶段建立线上学习共同体，通过案例分享促进经验迁移与能力共生。

(二)推广混合式培训模式。依托智慧教育平台，建立“线上自主学习+线下集中实训”混合架构^[6]。线上提供微课程、直播讲座及互动答疑资源，支持自主研修；线下开展实操训练、案例研讨与教学观摩，强化实践能力。运用人工智能技术实现双线数据互通，实时追踪教师学习进度与实践成效，提供个性化指导。例如，通过“专递课堂”“名师课堂”等模式，实现偏远地区教师优质培训资源共享。

3.4 完善全链条保障机制，巩固培训成果

(一)构建多元化评价体系。建立“过程性评价—结果性评价—追踪评价”全链条机制，运用人工智能技术实现评价自动化与精准化。过程性评价通过平台实时记录参训时长、互动频次及实操任务完成质量；结果性评价采用技能考核、教学方案设计及模拟教学等形式评估综合能力；追踪评价通过课堂观察、学生反馈及教学效果数据分析，长期监测教师教学行为改进。优化评价指标，涵盖技术应用准确性、教学策略有效性及学生发展提升度等维度。

(二)强化资源与技术保障。加大特殊教育师资培训经费投入，建设人工智能实训基地，配置VR/AR教学设备及智能教学系统^[7]；整合优质资源，搭建特殊教育人工智能教学资源

共享平台，收录培训课程、教学案例与工具手册，支持教师按需获取资源。组建专业技术服务团队，提供培训全程技术维护，实时响应教师技术应用问题。

(三)建立激励与反馈机制。制定培训激励政策，将培训成果纳入职称评定、绩效考核及评优体系，对成效显著者授予“AI教学能手”等称号。建立反馈优化机制，通过人工智能技术采集教师对培训内容、模式及师资的评价，结合评价数据动态调整方案，形成“培训—评价—优化”闭环提升体系。

4 结论与展望

人工智能技术为特殊教育师资培训质量提升开辟了创新路径。通过构建精准化培训体系、优化智能化培训内容、创新沉浸式培训模式及完善全链条保障机制，可有效破解当前培训面临的现实困境，系统性提升特殊教育师资的专业能力。在实践中，须恪守技术赋能而非替代的基本理念，深化人工智能技术与特殊教育原理的融合，并强化教师在培训过程中的主导地位。

未来，伴随人工智能技术的持续演进，特殊教育师资培训将向高度个性化、深度智能化与常态化方向纵深发展。亟需加强核心技术研发与应用转化，健全培训标准与质量规范体系，审慎评估技术应用的伦理风险，着力构建“技术—教师—学生”三维协同互动的教育生态。此举将为特殊教育高质量发展奠定坚实的师资基础，使每位特殊需要学生均能享有公平而优质的教育。

参考文献:

- [1] 王潘送,刘文雅.县级特殊教育学校教师专业发展困境与突破路径探析[J].安徽教育科研,2025,(18):102-105.
- [2] 张海.数字化技术赋能特殊教育教学研究[C]//广东省高等教育学会特殊教育专业委员会,广东教育学会特殊教育专业委员会.2024年广东省特殊教育专业学术会议论文集.广东省高州市特殊教育学校,2024:911-917.
- [3] 刘舜禹.数字化时代高校特殊教育教师专业发展能力模型构建及提升策略研究[D].东北师范大学,2025.
- [4] 伏云锦.特殊教育教师数字素养影响因素及提升路径的研究[D].华东师范大学,2024.
- [5] 教育部教师工作司.特殊教育教师专业标准(试行)[S].北京:教育部,2015.
- [6] 王欢,丁玉海,邱剑.融合教育背景下数字化赋能特殊教育师资培训探析[J].邯郸学院学报,2025,35(02):186-192.
- [7] 财政部,教育部.特殊教育补助资金管理办法[S].北京:财政部办公厅,2022.

作者简介:贾海玲(1982.02—),女,汉族,鹤岗市绥滨县,研究生学历,副教授,残疾人教育与康复。

项目信息:2022年度黑龙江省省属本科高校基本科研业务费项目“黑龙江省特殊教育师资培训现状及发展对策研究”(课题编号:YWF10236220220)。

2025年度绥化学院教育教学改革研究项目“新文科视域下教育康复学专业跨学科人才培养路径创新研究”(课题编号:JY2025006)。