

The impact and remodeling of educational digital transformation on the concept of cultivating excellent teachers

Xiaoshuang Su

Yuancheng Normal University, Yancheng, Jiangsu, 224000, China

Abstract

Against the backdrop of comprehensive implementation of educational digitalization strategies, technologies such as artificial intelligence and big data are triggering systemic transformations in the education ecosystem, fundamentally challenging traditional concepts of cultivating outstanding teachers. This paper, based on the requirements of the "Outline for Building a Strong Education Nation (2024-2035)" [1], combines UNESCO's Teacher AI Competency Framework with domestic practical cases to systematically analyze the impacts of educational digitization on teachers' role positioning, competency structures, training models, and evaluation systems. It proposes a conceptual restructuring path of "Digital Intelligence Empowerment-Competency Reconstruction-Ecosystem Support," providing theoretical references and practical guidance for teacher training institutions to cultivate outstanding educators meeting the demands of the new era.

Keywords

digital education; excellent teachers; training

教育数字化转型对卓越教师培养理念的冲击与重塑

宿晓霜

盐城师范学院, 中国·江苏 盐城 224000

摘要

在教育数字化战略全面推进的背景下,人工智能、大数据等技术正引发教育生态的系统性变革,传统卓越教师培养理念面临根本性挑战。本文基于《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》要求^[1],结合联合国教科文组织教师人工智能能力框架与国内实践案例,系统分析教育数字化对教师角色定位、能力结构、培养模式及评价体系的冲击,提出“数智赋能-素养重构-生态支撑”的理念重塑路径,为师范院校培育适应新时代要求的卓越教师提供理论参考与实践指引。

关键词

教育数字化; 卓越教师; 培养

1 引言

2025年教育部实施的数字化赋能教师发展行动明确提出,经过3至5年努力要实现教师数字素养全面提升,使数字化教学成为新常态^[2]。这一政策部署呼应了科技革命对教育领域的深刻影响-数智技术已成为新质生产力,正推动基础教育发生颠覆性变革。卓越教师作为教育高质量发展的核心支撑,其培养理念必须回应时代之变。

传统卓越教师培养理念形成于工业时代教育范式,以学科知识传授能力为核心,强调教学经验积累与课堂管控能

力。而教育数字化所带来的不仅仅是数字技术工具的更新,更是教育价值取向、师生关系与教学流程的系统性重构。陕西师范大学校长游旭群指出,师范院校的人才培养不能简单画延长线,而要实现质的跃升,关键在于回答“培养的人才能否适应科技革命提出的全新要求”这一核心问题^[3]。

当前,部分师范院校仍存在培养理念滞后于技术发展的问題:课程体系中数字教育内容缺失,实践环节与智慧教学场景脱节,评价标准未充分体现数字素养要求。这种理念与实践的错位,导致培养出的教师难以应对“AI+教育”带来的挑战。因此,系统剖析数字化转型对卓越教师培养理念的冲击,重构适配时代需求的培养体系,成为教育强国建设的迫切任务。

【基金项目】江苏省中小学教学研究立项课题“新时代背景下卓越教师的培养研究”阶段性成果(项目编号:2023JY15-GX-L28)。

【作者简介】宿晓霜(1988-),女,中国山东德州人,博士,讲师,从事教师教育研究。

2 教育数字化转型对传统卓越教师培养理念的多维冲击

2.1 角色定位冲击：从“知识权威”到“合作赋能者”的认知颠覆

传统培养理念将教师塑造为知识的唯一拥有者与传授者，强调传道授业解惑的单向输出能力。数字化转型彻底打破了这种知识垄断格局 - 学生通过智能终端可便捷获取全球优质资源，甚至在部分新技术应用上比教师更为熟练。这种角色反转使传统培养理念陷入三重困境：其一，动摇知识传授能力的核心地位。人工智能能够实现标准化知识的精准推送与即时答疑，使教师的知识传递功能被部分替代。其二，课堂主导权结构发生质变。数字技术构建了教师—AI—学生的三元互动模式，人工智能成为教学过程的参与者而非单纯工具。传统培养理念中强调的课堂管控能力，在智慧课堂中已转化为师生协同的组织能力，这种转变使部分教师产生角色认同危机。其三，育人内涵亟需拓展。部分教师出现的数字焦虑，本质上是角色适应不良的表现 - 当技术占用大量备课时间，学生的情感需求以及学生的人格成长上的关注度会不足。这与数字化时代对教书育人的更高要求形成鲜明反差。

2.2 能力结构冲击：数字素养对传统能力体系的重构挑战

传统培养理念以学科知识+教学技能为核心能力框架，这种二元结构已无法满足数字时代需求。联合国教科文组织《教师人工智能能力框架》定义了15个能力模块，涵盖从AI认知到实践创新的完整体系，这对传统能力培养提出全面挑战：首先，技术应用能力不佳。这种能力缺口源于培养环节的系统性缺陷：多数师范院校未将智能教学工具应用纳入必修课程，实习基地缺乏智慧教学场景，导致毕业生难以快速适应数字化教学需求。其次，要求提高高阶思维培养能力。数字化时代的学习更强调批判性思维、问题解决能力与创新能力。传统培养理念侧重的教学设计能力，而数字化时代需要教师能够利用AI工具设计跨学科项目，从教案编写者升级为学习体验建构师 - 引导学生在实践中建构知识。这种能力跃迁要求教师具备教育心理学理论与数智技术融合的复合素养，而传统培养模式对此缺乏有效支撑。还有，缺乏培养伦理应对能力。部分教师因缺乏伦理素养，在教学中存在过度采集学生数据、滥用算法评价等风险行为。而传统培养理念几乎未涉及数字伦理内容，使教师成为技术应用中的“伦理盲者”。

2.3 培养模式冲击：封闭性体系与开放化需求的内在冲突

传统卓越教师培养采用院校主导+固定课程+集中实习的封闭模式，这种模式与数字化时代的开放化、个性化需求形成三重矛盾：一是课程体系的滞后性矛盾。数字技术的迭代周期远短于传统课程更新周期，导致高校的课程内容往往

落后于实践应用。教育部要求将数字教育相关内容纳入师范生必修课程，增加人工智能应用等课程比重，这恰恰暴露了当前课程体系的结构性缺陷 - 多数院校仍将数字技术视为“辅助工具”。二是实践环节的场景错位矛盾。传统实习多安排在常规课堂，学生难以接触智能教研室、全息课程等新型教学场景。三是学习方式的固化性矛盾。传统培养模式强调知识的系统性接收，以课堂讲授为主。而数字化时代的教师成长更需要“碎片化、个性化”的终身学习。国家智慧教育平台开设的人工智能专题培训，正是顺应了这种学习方式的转变，但师范院校尚未建立与之匹配的培养机制。

2.4 评价体系冲击：单一标准与多元需求的适配难题

传统评价以教学效果+科研成果为核心指标，侧重可量化的显性成果。在数字化转型中面临着双重失效：其一，数字素养评价的缺失。传统评价未将AI应用能力、数据分析能力等纳入核心指标，导致培养过程中出现“重学科轻技术”的倾向。教育部已着手建立教师数字素养评价指标体系，通过第三方测评构建教师数字素养画像，这反衬出传统评价标准的滞后性。其二，过程性评价的不足。数字化教学产生的海量过程数据，为精准评价教师能力提供了可能。而传统评价侧重期末考试与学生成绩，难以捕捉教师在学情分析、个性化辅导等环节的数字赋能成效。

3 卓越教师培养理念的重塑维度

3.1 价值理念重塑：确立“数智育人”的核心导向

价值理念的重塑是培养体系变革的根本前提，需要突破技术工具论的认知局限，确立“数智育人”的核心价值观 - 即将数字技术作为实现育人目标的手段，而非目的本身。这种理念重构包含三重内涵：一是坚守立德树人根本立场。这要求培养理念始终将价值塑造置于首位，避免技术应用陷入重效率轻育人的误区。二是树立人机协同教育观。培养理念需明确人工智能是教育合作伙伴而非替代者。卓越教师应具备与AI协同开展教学设计、学情分析、作业评价的能力，将技术解放的时间用于高阶思维培养与个性化辅导。三是强化教育创新意识。研究型教师成为数字时代卓越教师的核心标识，其关键特征是能够将教育心理学理论与数智技术结合，推动教学创新。培养理念需从经验传承转向创新引领，引导教师主动探索技术赋能的教学新模式。

3.2 素养体系重塑：构建“三维融合”的能力框架

基于联合国教科文组织的能力框架与我国《教师数字素养》标准，卓越教师的素养体系应实现“技术素养-专业素养-伦理素养”的三维融合。技术素养维度需实现从“基础应用”到“创新融合”的升级。传统的多媒体操作能力已无法满足需求，教师需掌握三大核心技能：一是智能教学资源创制能力，能够利用AI开发多模态、个性化的教学内容，包括全息课程设计等新型资源；二是数据驱动的教学决策能力，对学习过程进行分析，通过数据优化教学策略；三是跨

学科整合能力，利用数字手段实现学科知识的系统联结。教育部已将这些能力要求纳入教师智能素养标准的制定范畴。

专业素养维度需强化理论+实践的知行合一能力。卓越教师必须具备系统的教育心理学理论基础，包括行为主义、认知主义等经典理论。更重要的是能够将这些理论与数智技术结合，在真实教学场景中实现理论指导实践、实践反哺理论的良性循环。师范院校应通过专题研修+项目实践+同伴互助的模式培养这种能力。

伦理素养维度需建立风险防控+价值引领的双重保障。培养理念必须将数字伦理纳入核心素养，使教师具备三大能力：一是数据安全保护能力，规范学生信息采集与使用；二是算法公平意识，避免智能评价中的偏见；三是技术使用引导能力，培育学生的健康数字生活方式。这一素养的重要性在学生与机器互动增多、线下社交能力弱化的背景下尤为凸显。

3.3 培养模式重塑：打造“数字浸润”的一体化体系

数字化转型要求打破传统培养模式的封闭性，构建课程—实践—研修一体化的数字浸润体系，这与教育部提出的推进教师培养培训方式转型要求高度契合。课程体系需实现“全周期数字化渗透”。师范院校应将数字教育内容全面纳入必修课程，构建螺旋上升的课程序列：低年级开设人工智能基础与数字伦理课程，中年级设置学科数字化教学法，高年级开展智能教学创新设计。实践环节需对接真实智慧教学场景。传统实习模式应升级为智能见习+项目实践的复合模式，依托名师工作室开展数字支教，在真实情境中提升技术应用能力。研修机制需建立终身学习+精准赋能的支持系统。卓越教师的成长是持续过程，培养理念需延伸至职后发展。应依托国家智慧教育公共服务平台，建立教师终身学习积分制度，实现职前职后数据联通管理。利用人工智能技术精准推送学习资源，针对不同教师的短板开展个性化研修，解决当前培训中与需求脱节的问题。

3.4 评价体系重塑：建立“数据驱动”的多元评价机制

评价体系是培养理念的指挥棒，需从结果导向转向过程+结果的多元评价，充分发挥数据技术的支撑作用。教育部已明确提出要推动数据支撑的教师评价改革，开展多维度的过程评价与增值评价。评价指标需实现“传统素养+数字素养”的有机融合。在保留教学效果、师德师风等传统指标的基础上，增设三大数字素养指标：技术应用的适切性（是否符合教学目标与学生需求）、数据使用的规范性（是否遵循伦理要求）、教学创新的实效性（是否提升高阶思维培养质量）。评价方式需采用“人机协同+多方参与”的综合模式。借助人工智能技术实现教学过程的伴随式数据采集，自动分析教师在备课、课堂互动、作业批改等环节的数字化能力；通过反馈改进+激励引导的方法实现评价闭环。评价不应止于打分排序，而要像AI教学分析系统那样提供

诊断性反馈，明确教师数字素养的提升方向。同时建立数字化教学创新成果激励制度，对在省市级以上平台展示优秀成果的教师给予表彰，形成“实践—评价—改进—创新”的良性循环。

4 理念重塑的实践保障：构建数智赋能的培养生态

教育数字化转型背景下，卓越教师培养理念的重塑并非孤立的理论革新，而是需要政策、院校、技术、文化等多维度协同支撑的系统工程。只有构建起制度保障—协同实践—文化浸润三位一体的数智培养生态，才能将数智育人的理念转化为可操作、可持续的培养实践，真正解决当前师范教育中存在的理念与实践脱节、技术与教学割裂等现实问题。

4.1 政策制度保障：完善标准与资源供给体系

政策支持是理念落地的关键支撑。当前部分师范院校数字教育课程设置混乱、培养目标模糊，核心原因在于缺乏统一且细化的标准指引。各部门需加快构建多层级的标准框架：一是分类分级的数字素养标准体系。以《教师数字素养》国家标准为核心，明确师范生应具备的数字意识、计算思维、技术应用等基础能力底线，将其纳入师范生毕业资格与教师资格考试的核心评价指标，从入口和出口两端守住数字素养底线。针对不同学段、不同学科的教师需求，制定差异化的数字素养要求。例如，中学理科教师需重点掌握数据建模与虚拟实验设计能力，小学教师则需侧重多媒体资源开发与智慧课堂互动组织能力，避免“一刀切”的标准设计导致培养与需求错位，为培养工作提供依据；二是资源供给保障制度，通过政府购买服务、校企合作等方式开发多模态数字教材与沉浸式师训系统。加大对师范院校智慧教育基础设施的投入，重点支持智能教学实验室、虚拟现实（VR）实训中心、教育数据研究平台等建设。依托国家智慧教育公共服务平台，建设师范生数字教育资源库，整合优质的数字化教案、智能教学工具使用教程、跨学科教学案例等资源，实现全国师范院校资源共享；鼓励数字科技企业与师范院校合作开发专属教学资源。三是经费投入长效机制，重点支持师范院校智慧教育中心建设与实习基地数字化改造。对在卓越教师数字培养方面成效显著的师范院校，给予专项资金倾斜、项目申报优先等奖励；对表现突出的师范生，设立数字教学创新奖学金，支持其参与国家级数字化教学竞赛或科研项目，形成“院校愿投入、学生愿参与”的良性激励氛围。

4.2 院校协同实践：建立“政产学研用”合作机制

师范院校应打破校墙界限，构建多元协同的培养生态。在内部，成立跨学科教学团队，由教育学院的课程与教学论教师、计算机学院的人工智能教师、心理学学院的科学教师共同组成“数字教育教研室”，联合开发《智能教育导论》《数字化教学设计》等核心课程，避免单一学科教师因知识