

数智时代教师教育微专业：内涵、模式与实践路径

马荣玲

贵州师范大学 教师教育学院

DOI:10.32629/er.v9i5.7036

[摘要] 数智时代对教师的数字素养、跨学科教学能力及终身学习能力提出了全新要求，传统教师教育模式在灵活性、时效性和针对性上存在明显不足。微专业以其短周期、模块化、强实践等特点，成为教师教育改革的重要突破口。本文在分析教师教育微专业建设必要性的基础上，系统阐释其内涵与核心特征，构建了包含目标定位、师资队伍、课程体系与评价机制的人才培养模式，并提出具体的实践路径与保障策略，以期在教育数字化转型背景下教师教育创新提供参考。

[关键词] 微专业；教师数字素养；教育数字化

中图分类号：G451.2 文献标识码：A

Micro-specialties in Teacher Education in the Digital-Intelligent Era: Connotation, Model and Practical Path

Rongling Ma

School of Teacher Education, Guizhou Normal University

Abstract: The digital-intelligent era has put forward new requirements for teachers in terms of digital literacy, interdisciplinary teaching competence and lifelong learning ability. The traditional teacher education model has obvious deficiencies in flexibility, timeliness and pertinence. With the characteristics of short cycle, modularization and strong practice orientation, micro-specialties have become an important breakthrough in the reform of teacher education. Based on an analysis of the necessity of constructing micro-specialties in teacher education, this paper systematically expounds their connotation and core characteristics, constructs a talent training model covering objective orientation, teaching staff, curriculum system and evaluation mechanism, and puts forward specific practical paths and guarantee strategies. It aims to provide references for the innovation of teacher education against the background of educational digital transformation.

Keywords: micro-specialties; teacher digital literacy; educational digitalization

引言

党的二十大报告提出深化“推进教育数字化”，教育部《关于加快推进教育数字化的意见》强调深化人工智能助推教师队伍建设，将数字素养融入教师教育课程体系。数字技术的发展带来了人才培养模式的变革，推动了教育形式和内容的革新，同时对教师的专业素养也提出了新的挑战和要求。《教师数字素养》行业标准将教师数字素养定义为“教师利用数字技术优化、创新和变革教育教学活动的意识、能力和责任”^[1]，超越了单纯的技术掌握。从国际上来看，联合国教科文组织《教育数字化转型的六大支柱：通用框架》中提到“能力与文化”支柱也强调教育利益相关者的数字素养、能力和技能及其对教育数字化转型的态度^[2]。可见，教师数字素养是教育数字化转型的必然要求与关键因素。

现有研究多聚焦于教师数字素养提升的策略与实践路径，如重塑育人角色、优化政策体系、分层培训等^{[3][4]}。在

此背景下，微专业的兴起为教师教育转型提供了新的改革锚点。教育部“双千计划”推动了微专业发展，其核心内涵虽表述各异，但普遍聚焦于“学科交叉”“特定领域”与“技能导向”。教师教育微专业建设既是应对数智时代挑战的必然选择，也是优化教师教育体系、提升人才培养质量的重要突破口。第一，快速补齐数字能力短板，聚焦“智慧课堂设计”“教育数据分析”“AI辅助教学”等方向，使学生高效掌握急需技能。第二，满足师范生多元化发展需求，支持其面向教育科技公司、在线教育机构等复合型岗位的个性化发展。第三，推动师范生培养精细化，聚焦特定能力域，通过项目式、任务式教学实现深度训练。第四，促进培养模式多维化，引入中小学一线教师、企业工程师、教研机构研究员等多元主体，构建“高校—中小学—企业—教研机构”协同育人新生态。

1 教师教育微专业内涵解析

教师教育相关的微专业建设现有研究较少，有研究指出人工智能时代的师范生须具备“学科专业+AI”的跨学科思维，并通过华南师范大学“教育人工智能微专业”案例分析，探讨了师范生创新型培养路径^[5]。另有研究指出，教育学微专业需以“主专业宽厚+微专业精专”为原则，通过模块化课程培养复合型教师，解决传统师范教育“学科方向缺失”的核心矛盾^[6]。而理解教师教育微专业，不能仅停留于给出操作性定义，而应从数智时代教师专业发展的内在逻辑出发，剖析其所承载的价值取向、功能定位与结构要素。

1.1 价值取向：从“补缺”走向“赋能”

传统观念往往将微专业视为教师教育体系的“补丁”。这种理解虽然抓住了其灵活性，但低估了它的教育价值。在数智时代，教师教育微专业的核心价值取向应当是赋能而非简单的补缺。所谓赋能，是指通过系统化、结构化的短期课程，帮助教师建立起一种可迁移的能力框架，使其能够主动适应技术变化，而非被动应对。具体而言，教师教育微专业赋能体现在三个层面：认知赋能（帮助教师理解数智技术重塑教育的基本逻辑）、实践赋能（让教师掌握具体可操作的教学设计与实施方法）、发展赋能（激发教师持续学习与创新教学的内生动力）。因此，微专业不是“技能速成班”，而是一种具有前瞻性和生长性的专业发展载体。

1.2 功能定位：连接“通识”与“专精”的中间地带

传统教师教育课程体系存在一个明显的结构断层：一端是面向全体师范生的通识类课程，内容宽泛但缺乏针对性；另一端是面向特定学科或岗位的深度专修，但培养周期长、入口门槛高。中间缺乏一种中等粒度、可灵活组合的课程形态，无法快速响应新兴能力需求。教师教育微专业恰好填补了这一空白。它的功能定位是：在通识素养与专精能力之间建立一座可调节的桥梁。一个师范生可以在完成通识课程后，根据自身兴趣和职业规划，选择1-2个微专业方向，获得介于通识与专精之间的结构化能力。这种定位既不冲击主修专业的完整性，又为学生提供了个性化的能力拼图路径。

1.3 结构内涵：知识、能力与情境的三维融合

从结构上看，教师教育微专业是知识、能力与情境三维融合的系统设计。知识维度强调围绕核心能力域组织“活性知识”，涵盖概念原理、工具方法与案例经验；能力维度要求课程明确可观察、可测量的学习成果，聚焦可迁移的表现性能力；情境维度则强调教学能力离不开真实的技术平台与教学环境，微专业须嵌入真实或仿真的实践情境，其课程内容与案例应源自一线教学。这决定了微专业天然需要校企合作与校校联动。

2 教师教育微专业培养模式构建

2.1 人才培养目标：数字胜任力与教育创新力并重

为适应数智化转型对教师专业素养的新要求，教师教育微专业应致力于培养学生运用数字技术优化、创新和变革教育教学活动的的能力，塑造兼具深厚教育理论功底与数智化技术素养的复合型、创新型、引领型人才。具体培养目标可依据《教师数字素养》标准中的“数字化意识”“数字技术知识与技能”“数字化应用”“数字社会责任”“专业发展”五个维度设定，尤其强调对数字技术的深入理解与掌握。同时，学生还须具备跨学科融合思维，能够设计并实施创新性教学方案，并养成持续学习与终身发展的意识，以适应数智技术与教育深度融合的趋势，成为推动教育创新与公平的中坚力量。

2.2 师资队伍建设：专兼结合、校内外联动

教师教育微专业的师资队伍需要打破传统单一结构，构建由校内理论教师、技术专家教师和行业实践导师协同组成的多元团队，并实行课程负责人制。校内理论教师来自教育学、课程与教学论等专业，负责教育理论、教学设计等基础课程，以保证学术深度与规范性；技术专家教师来自计算机、教育技术、数据科学等专业，承担技术工具、数据分析、AI应用等课程；行业实践导师则包括中小学一线优秀教师、教研员以及教育科技企业的工程师或课程设计师，负责案例分享、工作坊指导和项目实训。每门微专业课程实行“课程负责人制”，由一名校内教师与一名行业导师共同负责课程内容设计与教学质量。

2.3 课程体系设计：模块化、递进式

课程体系是实现教师教育微专业人才培养目标的核心路径。在新一轮科技革命的影响之下，传统大学传授知识的步伐落后于时代、学科专业的设置无法满足社会需求、科学伦理问题威胁着个人和社会等问题亟待解决^[7]。本文提出“基础—核心—拓展—实践”四层递进结构，各模块之间形成逻辑递进：先建立认知，再掌握核心技能，然后拓展综合应用能力，最后在实践项目中完成整合。学生必须完成前置模块课程后方可进入后续模块。具体示例如下（表1）：

表1 模块课程实例

模块	课程示例	目标
基础模块	数智教育导论、学习科学与技术、教育技术基础	建立数智教育基本认知，掌握通用技术工具
核心模块	智慧课堂设计与实施、教育数据采集与分析、生成式AI辅助教学应用、混合式学习设计	掌握数字化教学的核心设计与实施技能
拓	跨学科项目设计（STEAM/PBL）、	拓展综合应用能

展 模 块	在线学习社区管理、教育伦理与 隐私保护、教育游戏化设计	力与伦理反思意 识
实 践 模 块	数字化教学实训、教育创新工作 坊、校企合作项目（真实任务）、 中小学跟岗实践	在真实或仿真的 复杂场景中整合 应用所学

2.4 评价机制构建：多元、过程性、能力导向

微专业的评价应改变传统分数论，转而采用多元化、过程性、能力导向的评价体系。学生在学习过程中产出的教学设计方案、数据分析报告、教学视频、项目作品等统一收入电子档案袋，作为结业评价的重要依据；同时通过模拟授课、说课、技术操作演示、现场答辩等环节开展表现性评价，以考察学生的实际应用能力和临场应变能力。此外，项目制评价要求以小组合作完成一项真实教育技术项目作为结业考核。对于单项技能，还可单独颁发微认证证书，学生可以逐步累积，最终获得微专业结业证书。评价主体应涵盖高校教师、行业导师、同伴互评，必要时引入中小学实践导师的评价；评价结果不仅用于结业判定，还应应用于课程质量的持续改进。

3 教师教育微专业建设实践路径

3.1 制度设计：建立弹性化的微专业管理机制

微专业的灵活与跨学科特性，要求高校打破院系壁垒与传统学分管理。应成立校级微专业建设指导委员会，由教学部门、相关学院、合作中小学及企业代表组成，负责方向审批、课程认定与学分互认规则制定。推行学分银行制度，支持学生跨学期、跨专业选课，学分可计入通识或跨专业选修，高阶课程可与毕业论文、教育实习衔接。同时明确微专业证书授予标准与效力，标注课程、成绩及能力描述，提升就业认可度。制度核心为“弹性且规范”，既保障响应速度，又坚守教学质量。

3.2 课程开发：建立需求导向的动态更新机制

微专业课程需从“学科逻辑”转向“需求逻辑”，采用敏捷开发模式。每学期初通过调研一线教师、分析行业报告、追踪政策文件，精准识别核心能力需求，及时调整或新增方向。按照“能力图谱—模块设计—资源建设—试点验证”流程开发课程，设定年度内容更新率，保证技术、案例与平台的时效性。同时保留稳定核心课程模块，避免碎片化，兼顾知识系统性与更新灵活性。

3.3 资源整合：构建多元协同的育人共同体

构建“高校—中小学—企业—教研机构”四位一体育人

共同体。高校负责课程设计与教学实施，中小学提供实践场景、实习岗位与教学案例，教育科技企业提供数字平台、数据工具与技术指导，教研机构参与标准制定与质量评价。通过合作协议、联合工作组、定期联席会议保障共同体运行，优先依托区域优质中小学与头部教育科技企业，逐步扩大合作网络，强化实践育人效能。

4 结语

数智技术重塑教育的背景下，微专业成为教师教育改革与人才培养体系补充的重要抓手，为新时代教师培养提供了系统化、智慧化的新路径。本文围绕教师教育微专业建设，从人才培养目标、师资队伍、课程体系及评价机制等核心维度展开探索。目前该领域仍处于起步阶段，课程内容适配、跨学科知识融合、有限学分下的教学质量提升等问题亟待破解。未来需持续优化教学内容与方法，探索高效的培养模式，同时聚焦课程与教学创新、深化校校企与校际资源整合、完善学习支持服务，通过持续研究与实践，完善教师教育微专业建设，为培育数智时代创新型教师赋能。

[参考文献]

- [1]教育部关于发布《教师数字素养》教育行业标准的通知[EB/OL].(2022-12-02)[2025-3-10].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/202302/t20230214_1044634.html
- [2]United Nations Educational,Scientific and Cultural Organization.Six Pillars for the Digital Transformation of Education[M].Paris:UNESCO,2024.
- [3]崔洁,温正胞.数字化转型背景下高校教师数字素养的提升路径探析[J].成都师范学院学报,2025,41(3):114-124.
- [4]乔世伟,董艳,赵磊磊.数字化转型背景下教师数字素养:现状、影响因素与提升策略[J].教育科学研究,2025(4):13-19.
- [5]张纓斌,谢姝睿,黄燕玉,等.“人工智能+”师范生复合创新型人才培养研究[J].数字教育,2025,11(2):54-61.
- [6]殷世东,桑安琪.教育学专业+“微专业”课程模块化设置研究——教育学专业+微化学教育专业[J].化学教育(中英文),2024,45(12):55-60.
- [7]闫广芬,武莹.通向职场的新探索:我国慕课微专业的兴起及启示[J].成人教育,2022,42(1):52-57.

作者简介:

马荣龄(2001.05-),女,汉族,四川南充人,硕士研究生在读,研究方向:教师教育。