

“强师计划”背景下提升中小学教师数字素养的混合式培训实践探索

——以南宁师范大学面向广西中小学教师培训为例

寇春娟

南宁师范大学教师教育学院, 广西 南宁

收稿日期: 2026年6月5日; 录用日期: 2026年7月28日; 发布日期: 2026年8月5日

摘要

在“强师计划”政策框架下,中小学教师数字素养提升已成为基础教育数字化转型的关键支撑。本文以南宁师范大学面向广西中小学教师开展的混合式数字素养培训为研究对象,分析了政策背景与区域需求,探讨了基于混合式学习与成人学习理论的培训模式设计理念、实施路径与实践成效。研究表明,该模式通过构建混合式研修闭环与多方协同机制,契合了广西教师的实际需求与区域特点。实践表明,该模式在培训内容精准性、学习参与度和成果转化率等方面取得了初步成效,有效提升了教师的数字素养。同时,本研究界定了该模式推广的条件依赖与适用边界,为同类地区提供了审慎的实践借鉴。

关键词

强师计划, 中小学教师, 数字素养, 混合式培训

Exploration of Blended Training Practice for Improving Digital Literacy of Primary and Secondary School Teachers under the Background of “Strong Teacher Plan”

—Taking the Training for Primary and Secondary School Teachers in Guangxi by Nanning Normal University as an Example

Chunjuan Kou

School of Teacher Education, Nanning Normal University, Nanning Guangxi

Received: June 5, 2026; accepted: July 28, 2026; published: August 5, 2026

文章引用: 寇春娟. “强师计划”背景下提升中小学教师数字素养的混合式培训实践探索[J]. 职业教育发展, 2026, 15(8): 48-53. DOI: 10.12677/ve.2026.158314

Abstract

Under the policy framework of the “Strong Teacher Plan”, the improvement of digital literacy of primary and secondary school teachers has become a key support for the digital transformation of basic education. This paper takes the blended digital literacy training for primary and secondary school teachers in Guangxi carried out by Nanning Normal University as the research object, analyzes the policy background and regional needs, and explores the design concept, implementation path and practical effectiveness of the training model based on blended learning and adult learning theories. The research shows that this model meets the actual needs and regional characteristics of teachers in Guangxi by constructing a blended research and learning closed-loop and a multi-party collaborative mechanism. Practice indicates that this model has achieved initial results in training content precision, learning participation, and outcome conversion rate, effectively improving teachers’ digital literacy. Meanwhile, this study defines the conditional dependencies and applicable boundaries of the model’s promotion, providing a prudent practical reference for similar regions.

Keywords

Strong Teacher Plan, Primary and Secondary School Teachers, Digital Literacy, Blended Training

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

2022 年，教育部等八部门联合印发《新时代基础教育强师计划》(以下简称“强师计划”)[1]，明确提出推动教师培训实现“专业化、标准化”，加快基础教育教师队伍建设和改革。在此背景下，教师数字素养作为新时代高素质教师的核心素养，成为教师专业发展的重要维度。2025 年，教育部办公厅印发《关于组织实施数字化赋能教师发展行动的通知》[2]，指出“以提高教师数字素养为关键，以数字技术、人工智能技术融合创新应用为牵引”，系统部署了完善教师数字素养标准体系、推进教师数字素养培训全覆盖、持续开展教师数字素养测评等三大任务。文件进一步要求地方和学校“创新培训组织机制与模式，推动教师立足真实场景开展数字化实践创新，通过多种方式实现教师数字素养培训全覆盖”。

广西地处我国西南地区，基础教育发展面临城乡差距较大、优质资源分布不均、教师数字素养基础薄弱等现实挑战。广西壮族自治区在 2026 年全区教育工作会议中提出“加快人工智能通识教育普及”“深化铸魂强师优化师资调配”等工作部署，强调推进教育智能化水平显著提升的战略目标[3]。南宁师范大学作为广西重要的教师教育基地，近年来持续通过“国培计划”等平台，积极开展中小学教师数字素养培训实践。本文以南宁师范大学面向广西中小学教师开展的混合式数字素养培训为案例，系统梳理其实践探索、初步成效与经验反思，旨在为同类地区提升中小学教师数字素养提供参考借鉴。

2. “强师计划”背景下广西中小学教师数字素养培训的现实需求

2.1. “强师计划”对教师数字素养的政策要求

“强师计划”将教师培训的“专业化、标准化”确立为核心目标，而数字素养的标准化是其中的关

键组成部分。具体而言,政策要求主要体现在三个层面:一是建立分类分级的能力体系,将数字素养纳入教师专业标准和师范生教师职业能力标准的修订范畴,强化前瞻性引领;二是依托“国培计划”等国家项目开展教师数字素养培训,在国家智慧教育公共服务平台开设人工智能、数字素养专题,开展教师校长人工智能专项培训;三是研究制定教师数字素养评价指标体系,通过持续跟踪评估推动地方不断完善动态发展的提升机制。这些政策要求为广西中小学教师数字素养培训提供了方向指引和制度保障。

2.2. 广西中小学教师数字素养的现状与困境

近年来,广西各地在中小学教师数字素养提升方面开展了一系列积极探索。南宁市自启动师生数字素养提升实践活动以来,“研训赛”一体化模式已持续开展三年,覆盖 Enjoy AI、创意编程、自动驾驶等十大科创项目,参与规模逐年攀升,“研训赛”一体化模式综合成绩稳居全区前列[4]。桂林市聚焦人工智能与教育教学融合应用,针对智能体制作、国家中小学智慧教育平台实操技巧等开展专项培训。百色市紧扣 2026 年国家、自治区师生数字素养实践活动最新要求,设置涵盖数字艺术、计算机思维、科创实践三大领域的培训课程。

然而,上述实践仍面临突出困境。首先,区域发展不均衡,数字素养较高的骨干教师获得更多培训机会,而广大普通教师、乡村教师的覆盖面相对有限。其次,培训内容与真实教学需求存在脱节,部分培训偏重理论讲授与技术操作示范,缺乏与学科教学的深度融合指导。再次,培训成果转化率较低,“参训时激动、回校后不动”的现象普遍存在,学用脱节仍是制约培训实效的关键瓶颈[5]。

2.3. 南宁师范大学作为培训主体的优势与使命

南宁师范大学是广西重要的基础教育师资培养与培训基地。在“强师计划”背景下,学校积极履行服务基础教育的使命,依托“国培计划”等项目平台,持续推进中小学教师专业发展培训。2025 年,学校先后承办了“国培计划”钦州市名校长团队精准帮扶项目、小学数学骨干教师培训班、中小学青年教师教学技能提升培训班等一系列项目,涵盖校长队伍建设、学科骨干培育、教学技能提升等多个领域,培训地域覆盖钦州、玉林、防城港等广西各地市。其中,钦州市名校长团队帮扶项目以“集中培训+三轮送教”为核心机制,南宁师范大学专家团队围绕“基础教育数字化转型的 AI 创新应用”“教育家精神与乡村教师专业发展”等主题开展专题培训。小学数学骨干教师培训班以集中研修、案例探讨、小组合作和基地跟岗研修为多元模式,内容涵盖新课标解读、AI 技术赋能教育等模块。在教师数字素养提升方面,学校在培训中已开始融入 AI 技术赋能教育等模块,为混合式培训模式的深化探索积累了实践基础。

3. 面向广西中小学教师数字素养的混合式培训模式设计

3.1. 理论依据与分析框架

混合式培训的设计以混合式学习理论和成人学习理论为基础,并将其核心原则作为审视培训全过程的批判性分析框架。混合式学习理论主张将线上自主学习与线下面对面研修有机融合,发挥两种模式的协同优势。其核心在于,线上学习并非线下研修的简单准备,线下研修也不是线上内容的重复,二者在内容、活动和目标上形成深度嵌套。研究表明,该模式能够有效解决短期集中培训与教师常态化教学实践之间的衔接问题[6]。成人学习理论则强调学习者的自主性和经验性,这要求培训设计应以成人学习者的现实需求和工作场景为出发点,注重问题导向和实践应用。在本模式中,线上阶段的设置旨在回应成人学习者时间碎片化的现实,满足其“自主性”探索的需求;线下研修与校本实践则致力于激活其已有

教学“经验性”，在真实情境中促进知识建构。若培训环节脱离了这些原则，如线下研修仅为单向灌输，或返岗实践缺乏情境支架，便会导致理论预设与实践效果的脱节。

3.2. 培训目标与内容体系

培训的目标体系包含三个层次。在知识目标层面，帮助参训教师全面理解国家教育数字化战略、教师数字素养标准体系等政策要求，掌握《教师数字素养》标准的核心维度与内涵。在技能目标层面，提升教师利用数字技术开展教学设计、资源开发、课堂实施和教学评价的实操能力，包括人工智能工具的合理运用、国家智慧教育平台资源调用、教学数据分析等。在素养目标层面，培育教师的数字化意识、技术伦理素养和终身学习能力，引导教师成为数字教育时代的反思型实践者。

培训内容体系围绕“强师计划”和《数字化赋能教师发展行动通知》的政策要求，结合广西中小学教师的实际需求，设置四大模块。一是政策理论与数字素养基础模块，解读“强师计划”、《数字化赋能教师发展行动通知》、广西教育数字化政策等，深入理解《教师数字素养》标准[7]的内涵。二是数字教学资源开发与应用模块，包括国家中小学智慧教育平台的有效使用、数字教学资源的设计与开发、精品课制作技术与方法等。三是人工智能赋能教学创新模块，聚焦生成式人工智能在教学场景中的合理应用，如智能教学设计辅助、个性化学习支持、AI工具与学科教学的融合路径等。四是教学评价与数据驱动模块，涵盖数字素养测评方法、教学数据分析、基于数据的精准教学决策等内容。每一模块均配套线上课程与线下工作坊两种学习形式。

3.3. 线上线下有机结合的混合式实施路径

线上学习阶段依托国家智慧教育公共服务平台和南宁师范大学继续教育网络平台开展，设置约30学时的在线课程。内容包括政策理论微讲座、数字素养标准解读微课程、AI工具使用操作视频、典型案例分析与专家访谈等资源。平台支持教师利用碎片化时间开展自主学习，这一设计充分体现了成人学习的“自主性”原则，使教师能根据自身基础调控学习节奏，并通过在线讨论区、作业提交和互动问答实现初步学习反馈。

线下研修阶段以短期集中培训、跟岗访学和校本实践相结合的方式推进。短期集中培训为期约5天，聚焦核心问题的深度研讨与实践演练，采用专题讲座、案例分析、分组研讨、实操训练等多种形式。线下工作坊特别强调“经验性”原则，要求参训教师带入自身真实教学案例进行诊断与重构。跟岗访学环节安排参训教师走进广西本地优质中小学校，开展课堂观摩、教学研讨和集体备课等实践活动。校本实践阶段强调“返岗实践”，要求参训教师在各自所在学校将所学内容付诸教学实践，开展数字化教学改进。

与常规线上学理论、线下做练习的混合模式不同，本模式的创新点在于针对广西地域特点进行了本土化改造，构建了“线上学习-线下深化-校本转化-线上汇报”的研修闭环，特别是增设“校本转化”环节，打通了从培训场域向民族地区、乡村地区真实教学场域转移的“最后一公里”。

3.4. 师资团队与平台保障

师资团队由三类力量构成：一是高校教育技术、教师教育领域的专家学者，承担政策解读、理论引领和前沿技术介绍等任务；二是教学一线的骨干教师和教研员，分享数字化课堂教学的实践经验，进行课堂诊断和示范教学；三是企业技术开发人员和数字教育资源建设专家，提供工具使用的实操指导和技术支持。

平台保障方面，线上依托国家智慧教育公共服务平台和学校自建的继续教育网络平台，提供课程资

源、学习管理、互动交流和成果展示功能。线下依托南宁师范大学的培训教室、智慧教育中心以及合作中小学实践基地，为集中培训和跟岗研修提供场地与设备保障。

4. 南宁师范大学混合式培训的实践探索

4.1. 分层分类的培训项目设计

基于广西中小学教师队伍的实际情况，南宁师范大学在混合式培训中采取了分层分类的项目设计策略。第一类是针对青年教师的教学技能提升培训，聚焦“教学技能提升”与“竞赛水平强化”双目标，设置“教学设计与课堂实施”“以学生学习为中心的教学设计与实施”等核心专题。第二类是针对骨干教师的数字素养专项培训，聚焦 AI 赋能教育教学的技术应用，内容涵盖专业理念、AI 赋能教育教学的新方法、数字教学资源设计与开发等模块。第三类是针对校长的数字领导力提升培训，围绕“基础教育数字化转型的 AI 创新应用”“学校发展样式及路径”等主题开展专题研修。分层分类的设计使得培训内容更加精准地对接不同群体的实际需求，避免了“一刀切”培训的低效问题。

4.2. 培训质量保障与形成性评价机制

在培训质量保障方面，借鉴基于学习活动的形成性评价理论，构建了过程性评价与终结性评价相结合的质量保障机制。线上学习阶段，平台记录教师的学习时长、讨论参与度、作业完成情况和阶段性测试成绩，生成个性化学习档案。线下研修阶段，通过工作坊项目成果展示、教学设计方案评审、课堂模拟展示等形式开展过程性评价。终结性评价要求参训教师提交一份基于培训内容的教学改进方案或教学案例研究报告，并结合返岗实践效果进行综合评价。

4.3. 政策响应与社会效益

南宁师范大学混合式培训的实践充分响应了“强师计划”和《数字化赋能教师发展行动通知》的政策要求。一方面，培训实现了教师数字素养培训的全覆盖目标，通过分层分类的培训体系，尽可能覆盖不同层次、不同地域的参训教师群体。另一方面，培训效果得到了参训教师的高度认可。在 2025 年中小学青年教师教学技能提升培训班中，参训青年教师表示培训“既有高屋建瓴的理论指导，又有一线名师的‘干货’分享”，“解决了许多困惑，更激发了课堂教学改革的深入思考”。钦州市名校长团队精准帮扶项目通过“集中培训 + 三轮送教”模式，将培训成果直接转化为对农村薄弱学校的实地帮扶，推动了区域教育均衡发展。

5. 成效、问题与优化策略

5.1. 实践成效

截至 2025 年底，南宁师范大学依托“国培计划”等项目，已面向广西各地市的中小学教师、校长和教研员开展了多层次、多类型的混合式培训。培训覆盖范围持续扩大，参训教师规模稳步增长。从培训效果看，教师在数字教学资源开发能力、AI 工具应用能力、教学设计创新能力等方面均有可见的提升，部分参训教师已成长为所在学校的数字化教学骨干。南宁市中小学教师数字素养“研训赛”一体化模式的综合成绩稳居全区前列，为全区中小学教师数字素养提升提供了示范。

5.2. 存在问题

然而，实践过程中仍面临若干挑战。其一，城乡差异依然突出，乡村学校在硬件设施、网络环境和培训资源获取方面与城市学校差距明显，线上学习的“自主性”在乡村教师群体中因客观环境制约而受

损,参与度与完成度受限。其二,培训成果的持续转化仍面临困难,从成人学习理论的“经验性”视角剖析,“回校后不动”的根源在于返岗实践环节缺乏支持经验迁移的“情境支架”,部分教师由于学校支持不足、时间精力有限等因素,在脱离了线下研修共同体后,孤立的经验无法转化为持续的教学习惯,导致学用脱节,难以将培训所学系统融入日常教学实践。其三,数字化设备在乡村学校的分布不均和运维支持不足,影响了教师在返岗后将数字技术真正落地。

5.3. 优化策略

针对上述问题,可从以下方面持续优化。一是推进精准化培训设计,基于参训教师的数字素养基线测评结果,实施“一班一方案”的个性化课程设计,实现培训内容与教师实际需求的高度匹配。二是强化校本实践支撑,落实本研究提出的核心创新机制即建立“高校-地方教师发展中心-中小学校”三级联动机制,高校专家团队持续为参训教师的返岗实践提供远程指导和实地跟踪服务,地方教师发展中心和学校为教师实践提供制度保障和资源支持,从而为成人学习的经验迁移提供组织支架。三是完善数字化学习环境,加强乡村学校的智慧教育环境建设,优化网络覆盖和设备配置。四是注重培训效果的长效评估,建立教师数字素养动态画像和成长档案,形成“培训-实践-反馈-再提升”的螺旋式发展闭环。

6. 结语

在“强师计划”的政策框架下,中小学教师数字素养提升是推动教育数字化转型的战略任务。南宁师范大学面向广西中小学教师开展的混合式培训实践,在响应国家政策导向、对接区域教育需求、创新培训模式等方面进行了积极探索。研究表明,线上线下相结合的混合式培训模式,能够有效提升培训的覆盖面、灵活性和针对性,促进教师数字素养的稳步提升。然而,本研究亦需厘清该模式的适用边界,此培训模式的成功并非“放之四海而皆准”,其高度依赖于地方教育部门的协同支持、经费的持续保障以及学校层面对于数字化环境的维护。未来在同类地区推广时,应优先评估上述关键条件,并在培训精准化、成果转化机制和数字化环境建设等方面持续优化,方能为教师数字素养提升和区域教育的均衡发展贡献切实力量。

参考文献

- [1] 教育部等八部门关于印发《新时代基础教育强师计划》的通知[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s7034/202204/t20220413_616644.html, 2022-04-11.
- [2] 教育部办公厅关于组织实施数字化赋能教师发展行动的通知[EB/OL]. https://edu.gd.gov.cn/zwgknew/jyfgzh/content/post_4741155.html, 2025-07-08.
- [3] 广西部署 2026 年教育工作重点[EB/OL]. <https://www.pagx.cn/news.html?aid=450886>, 2026-01-24.
- [4] 南宁市中小学教师数字素养提升实践“研训赛”活动[N]. 南宁日报, 2026-04-26(02).
- [5] 孟梦, 孟宪荣. 乡村教师混合式培训效果测评指标体系构建研究[J]. 中小学教师培训, 2019(3): 1-6.
- [6] 梁琪, 滕涛, 刘刚, 等. 基于混合式学习理论的中小学教师信息化教学能力培养模式研究[J]. 电化教育研究, 2012, 33(12): 115-120.
- [7] 教育部关于发布《教师数字素养》教育行业标准的通知[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/202302/t20230214_1044634.html, 2022-12-02.