

# 教育信息化背景下县域中小学教师教科研素养提升策略研究

熊莹芬 张志勇

(蕲春思源实验学校,湖北黄冈,438000)

**版权说明:** 本文是根据知识共享署名 - 非商业性使用 4.0 国际许可协议进行发布的开放获取文章。允许以任何方式分享与复制, 只需要注明原作者和文章来源, 并禁止将其用于商业目的。

**摘要:** 教育科学研究不仅是教育事业发展不可或缺的组成部分, 而且是教师专业成长的必经之路。提升县域中小学教师的教育科研素养, 不仅能促进县域教育质量均衡发展, 也是确保县域中小学教学质量提升的重要保障。在当前教育信息化时代, 将信息技术与教育进行融合已成为我国新一轮教学改革的突破口。本研究以 Q 县为研究对象, 基于对 Q 县的五所较具代表性的中小学教师教科研素养展开调查, 归纳了当前中小学教师在教科研素养方面所存在的短板, 深度剖析了现存问题的主要原因, 并结合教育信息化背景的时代特点, 提出了构建智能认知唤醒机制、打造精准能力孵化系统以及创建数字制度保障生态这三条策略, 以全面提升县域中小学教师的教科研素养。

**关键词:** 教育信息化; 县域中小学教师; 教科研素养; 提升策略

**DOI:** <https://doi.org/10.62177/aper.v1i3.546>

## 一、研究背景与问题提出

2019 年 10 月 24 日, 教育部正式发布了《关于加强新时代教育科学研究工作的意见》, 该意见强调了教育科学研究在教育改革和发展中的核心作用, 提出了一系列指导思想和基本原则。意见中特别指出, 要增强中小学教师的科研意识, 鼓励他们积极参与教育教学研究, 深化对教育改革规律的认识, 并探索适应新时代要求的教书育人方法, 以促进素质教育的深入发展。<sup>[1]</sup> 根据教育部印发的《义务教育课程方案(2022 年版)》, 各地区教育相关部门及学校需强化教研和科研的专业支撑, 明确教研工作的定位, 并深

---

**作者简介:** 熊莹芬(1990-), 女, 硕士研究生、中级教师, 研究方向: 教育管理, E-mail: lauraxiong@sina.cm; 张志勇(1971-), 男, 本科、副教授, 湖北省特级教师, 研究方向: 学校管理、课程与教学论、基础教育改革研究。

**基金项目:** 本文为黄冈市教育科学规划项目一般课题(2022GB29)“新课程视域下中小学教师教科研素养提升的策略与路径研究”的研究成果。

入研究以落实培养担当民族复兴大任的时代新人的具体要求。<sup>[2]</sup>因此,中小学教师教科研素养的提升,既顺应了新时代对教育发展的要求,也是提升教师专业素养的必要途径。

从实践角度来看,当前县域中小学大部分教师均忙于各自的日常教学,在日常工作中,他们往往更注重面对学生的教学问题,将大部分的精力着力于如何提升学生的学习成绩,而缺乏对当前教学所存在问题进行深入的思考,即便个别教师有所探究和思考,也仅停留在表面现象,难以将其深化为研究案例,导致缺乏理论支撑。根据前期调查得知当前县域的绝大部分中小学教师对教育科研的认知有欠缺,他们的教科研素养存在明显短板,加之县域中小学校对此关注度欠缺,相关管理制度缺失或不完善。因此,加强县域中小学教师的教育科研素养,既是推动县域教育质量均衡发展的关键前提,也是提升教学质量的重要保障。

本研究尝试以教育信息化背景为突破口,依据当前教育信息化时代特征,将信息技术融合于提升策略,为中小学教师教科研素养研究注入新鲜血液,有助于丰富中小学教师教科研素养理论体系。另外,素质教育是义务教育阶段教育改革的新目标,当前县域中小学的绝大部分教师均处于有经验无理论、有想法无行动、有意向无路径科研状态,这也是教师专业发展缓慢的主要原因,而提升教师的教育科研素养正是破解这一矛盾的关键。因此,研究县域中小学教师教科研素养的提升策略,对于解决县域内义务教育阶段教师及学校发展面临的实际问题也具有十分重要的意义。

## 二、文献综述与概念界定

### (一) 文献综述

#### 1. 国内研究现状

首先,许多专家就教育信息化给予了不同的定义。对其研究较早的祝智庭(2001)认为,教育信息化是指在教育过程中,比较全面地运用以计算机多媒体和网络通信为基础的现代化信息技术。<sup>[3]</sup>南国农(2002)认为教育信息化是指在教育中普遍运用现代信息技术,开发教育资源,优化教育过程,以培养和提高学生的信息素养,促进教育现代化的过程。<sup>[4]</sup>陈琳(2020)认为教育信息化是指在先进的思想指导下,在教育领域充分而有效地运用现代信息技术,建资源、搭平台、拓空间、筑体系、创模式,促进教育改革,促进师生的全面发展和创新发展,促进教育公平,促进教育质量提升,支撑、引领、推动新时代教育现代化加速实现的过程。<sup>[5]</sup>通过对教育信息化的概念进行了解和分析,不难发现,现代信息技术在教育教学过程中的应用是促进教育教学发展的重要途径。

其次,国内的许多专家学者从不同角度对教师的教育科研素养进行了研究。在教师教育科研素养的构成要素方面:李帮魁(2017)指出,中小学教师科研素养包括科研精神、科研知识和科研能力三个方面。<sup>[6]</sup>郭秋景(2017)指出教科研素养包含科研意识和科研能力科研方法以及科研道德。<sup>[7]</sup>在提升教师科研素养方面:李衡(2025)认中小学教师科研素养的提升应重点着眼于教育研究选题能力、教师信息处理能力、科研理论分析能力以及实践能力这四种能力的提高,以能力培养支撑整体素养提升。<sup>[8]</sup>张静(2024)提出以实际管理为抓手,强化科研组织功能、以制度建设为保障,强化科研管理功能、以资源利用为重点,完善科研保障机制、以科研氛围为引领,打造优质科研环境四条提升策略。<sup>[9]</sup>综上所述,国内学界对教师教育科研素养的构成与提升路径进行了多维度的探索。在构成要素上,学者们虽表述各异,但均指向精神、知识、能力三大核心维度;在提升策略方面,主要从能力强化与系统支持两大方面进行改进。

#### 2. 国外研究现状

国外关于教师科研素养的研究主要是包括三个方面:关于教师科研素养的内涵研究目前有两种主流说法:一种是将教师科研素养认作是教师作为教师作为教育教学中实践者应该具有的研究能力。如, Lytle

and Cochran-smith 认为实践者研究具有意向性和系统性的特征，前者是指实践者研究具有计划性和目的性，后者是指收集信息，记录经验与实践并对资料进行分析。<sup>[10]</sup> 另一种是将教师的科研素养视为教师的教学反思能力。Dewey (1933) 提出“反省性思维”、五阶段模型，奠定了反思作为研究能力的基础。<sup>[11]</sup> Van Manen (1977) 与 Zeichner (1987) 提出了构建反思的三层次模型——技术层（策略有效性）、实践层（理论 - 实践整合）以及批判层（社会正义审视），揭示了反思深度对应科研能力维度。<sup>[12]</sup> 关于教师教研素养价值研究：1926 年教育学家贝克汉姆提出教师的科研能维护教师自尊心，促进教师专业化发展。伦斯·斯藤豪在此基础上，将研究和教学相联合，强调以教师为主体进行研究，解放教师的社会角色。<sup>[13]</sup> 关于教师科研素养的路径研究。芬兰的“研究本位”培养模式，该国教师教育法定要求职前教师完成基于课堂实证的学位论文，形成“问题识别—行动研究—反思改进”闭环，使科研能力成为教师专业基因。<sup>[14]</sup> Kemmis (1980s) 倡导高校与中学共建实验室，教师以“研究者 - 实践者”双重身份参与课程开发，推动教案设计从“规律性实践”向“规范性实践”跃迁，提出“参与式行动研究”（PAR）。<sup>[15]</sup> 综上所述，国外研究者认为教师教科研素养对教师发展和教育改革有着重要的作用，研究揭示了教师科研素养提升需要个体能力进阶与共同体生态支撑两方面协同。

## （二）概念界定

教育信息化是指信息技术和互联网在教育管理、教学和科研三个部分的深度融合。教育信息化既具有技术属性同时又具有教育属性。《教育信息化 2.0 行动计划》中提到教育信息化是指将现代信息技术和教育深度融合，共同推进教育教学的改革，推进教育治理现代化，提升教师教育科研素养。<sup>[16]</sup> 本研究主要通过借助信息技术手段以达到提升教师教育科学素养的目的。

县域是指县一级行政区划所管辖的区域。县域中小学是指以县域行政区为范围的九年义务教育阶段的学校机构。县域中小学作为一个特殊行政区域内的教育单位，主要有以下三个特点：①教师结构较为特殊，青年教师居多；②信息渠道较为封闭，教师培训流于形式；③教育政策落实不够到位，教师认知较为浅薄。

教育科研素养指的是教育工作者使用科学的理论和方法，按照科学的研究顺序对教育问题和教育现象进行解释、分析和研究的一种能力和品质。本研究中的教科研素养主要包括教师的教科研意识与主动性、研究方法的掌握情况、数据分析与解读能力、反思与成果应用能力以及持续学习与交流习惯这五各方面。

## 三、当前县域中小学教师教科研素养的现状调查及分析

### （一）调查对象基本情况

Q 县地处 H 市东部，作为 H 市各县域中教育组织与教师结构颇具代表性的地区，亦是笔者工作与生活之所，故选定 Q 县为本研究的调查对象。笔者选取了分布于 Q 县不同地区的五所学校进行问卷的发放，采用匿名式的方式收集问卷数据。此次调研问卷共填写 268 份，除去因填写速度过快可能无法保证真实性的 27 份，剩余有效问卷 241 份，有效率为 90.0%。经筛选，保留的问卷共涉及 241 位教师，其基本情况详见表 1。

表 1 Q 县教师调查样本的基本情况

类别	分类	人数	占比
年龄	20-30 岁	68	28.2%
	31-40 岁	124	51.5%
	41-50 岁	27	11.2%

类别	分类	人数	占比
	51 岁及以上	22	9.1%
教龄	5 年及以下	83	34.4%
	6 ~ 10 年	58	24.1%
	11 ~ 20 年	57	23.7%
	21 ~ 30 年	23	9.5%
	31 年及以上	20	8.3%
最高学历	专科及以下	39	16.1%
	本科及以上	202	83.8%
职称	初级教师	113	46.9%
	中级教师	116	48.1%
学校位置	城区	76	31.5%
	乡镇	130	53.9%
	农村	35	14.5%
	高级及以上	12	5.0%

通过上表可知，受访教师年龄分布以 31 至 40 岁年龄段为主，占比达 51.5%。教龄与最高学历亦呈现集中趋势，多在 0-20 年教龄及本科层次，彰显了中青年教师在教师队伍中的主体地位，且学历背景较高。另外，大部分的受访教师拥有初级或中级职称，这说明受访教师的整体专业水平较高。其次，受访教师大部分是来自乡镇学校，占比 53.9%，更能突出县域特质。

(二) 调查结果及问题分析

1. 当前县域中小学教师教科研素养的调查结果及分析

(1) 教师对教育科研的认识

教师对教育科研的认识是教师教科研素养提升的基础。笔者结合中小学教师教育科研素养的内涵，确立了教师对教科研的认识这一维度，以了解当前中小学教师对教育科研的理解是否全面且正向。基于对问卷的分析，得到如下（表 2）结果。

表 2 教师对教育科研的认识统计结果

维度	题项	N	最小值	最大值	平均值	标准偏差
教师对教育科研的认识	11. 您认为教育科研就是写论文应付检查或评职，对日常教学没有实际帮助。	241	1	5	2.33	.923
	12. 您认为教师的本职工作是教书，搞科研是额外负担。	241	1	5	2.07	.873
	13. 您认为教师只要教学经验丰富，不做科研也能教好学生。	241	1	5	1.89	.876
	14. 您认为日常教学中的问题凭经验就能解决，不需要专门研究。	241	1	5	1.86	.883
	15. 您认为规范的数据分析和理论框架是专家的事，教师不需要掌握。	241	1	5	1.71	.861

通过上表数据可以得知，这一维度的均值相对来说均较低，均未达到中间值，这说明当前中小学教师对教育科研的认知有欠缺，无论是对教育科研的实践价值认识（题项 11、12、13）知还是在中小学教

师对教科研素养的需求（题项 14、15）上，都体现出较低的认知水平，且标准偏差都在 0.85 以上，说明教师的观点普遍一致。

（2）教师自身的教科研素养

教师作为当前中小学教育体系的核心成员，其个人的教科研素养水平直接影响着整个教师队伍的教科研能力。本研究在教师自身的教科研素养这一维度测试了教师的教科研意识与主动性、研究方法的掌握情况、数据分析与解读能力、反思与成果应用能力以及持续学习与交流习惯这 5 个方面的教科研素养。对数据进行分析，得出下表数据。

表 3 教师自身的教科研素养统计结果

维度	题项	N	最小值	最大值	平均值	标准偏差
教师自身的教科研素养	16. 在日常教学中，你经常主动关注教学中的问题或困惑，并有意识地去探索原因和寻找改进方法。	241	1	5	2.38	.920
	17. 您熟悉并能运用适合中小学教学情境的基本研究方法来收集信息、分析问题。	241	1	5	1.86	.873
	18. 对于收集到的教学相关数据，您能够进行基本的整理、分析，并从中得出对教学改进有价值的信息。	241	1	5	1.72	.685
	19. 您会系统地反思自己的教学实践，并能经教科研的发现或学习到的理论成果，有效地应用到实际教学中进行改进。	241	1	5	2.15	.953
	20. 您有持续学习和了解教育教学前沿理论、政策及优秀实践经验的习惯，并乐于与同事分享交流教科研的心得或成果。	241	1	5	2.24	.891

根据中小学教师科研能力的调查问卷结果，教师们普遍认为自己在教育教学研究方法掌握（题 2）和数据分析能力（题 3）方面的能力较弱，均值低于 2.0。此外，教师们在题 4 中反映科研知识与实践之间存在脱节，这使得科研成果难以转化为实际教学应用。

（3）教科研素养的相关制度

学校等相关部门针对教师教科研素养的相关制度是教师们施展教科研素养的基本保障，也是教师教科研素养提升的关键所在。笔者在教科研相关制度这一维度设置了 5 个问题，以了解当前县域中小学校的相关制度是否完善以及是否符合实际情况。通过 SPSS 进行统计分析后，得出下表相关数据。

表 4 教科研素养的相关制度统计结果

维度	题项	N	最小值	最大值	平均值	标准偏差
学校教科研的相关制度	21. 您所在的学校有稳定的教科研经费支持教师开展课题研究。	241	1	5	2.13	.930
	22. 您所在的学校会定期组织教科研方法培训且内容实用。	241	1	5	1.92	.873
	23. 您所在的学校对教育科学研究有良好的激励机制，如将教科研成果计入工作量。	241	1	5	1.81	.835
	24. 您所在学校建立了跨学科科研团队以促进经验共享与成长。	241	1	5	2.01	.982
	25. 您所在学校的教育科研成果能在区域内推广落地。	241	1	5	2.06	.867

根据上表数据可知,根据相关调研报告,农村中小学教育科研管理存在指导思想不明确、管理体制不完善等问题,这与学校科研经费、科研培训、激励机制、团队建设以及成果转化的均值未达到中间值的情况相吻合,说明学校相关的教科研制度确实存在一定的问题。另外,标准偏差在0.85以上,说明城乡学校之间的差异也较大。

## 2. 当前县域中小学教师教科研素养的现存问题及原因分析

### (1) 教师对教育科研的认识不足

根据笔者在教师对教育科研的认识这一维度的调查结果可知,当前县域中小学教师对教育科研的认知不足主要包括教师对教育科研的实践价值认识不足以及对教师对教科研素养的需求认识不足。究其原因,主要包括以下三个方面:第一,学校顶层设计对教科研的忽视。根据笔者的深入了解,当前县域大部分中小学并未重视教育领域的科学研究,顶层的忽视直接导致了下层的不重视,使得教师对教科研的整体概念都比较陌生,从而出现了教师们的“科研无用论”,且认为教育科研只是专家做的事情;第二,教师缺乏专业的教科研学习渠道。根据调查数据可知当前大部分教师对教育科研的认知存在严重不足。就目前县域中小学的实际情况来看,大部分学校并没有为教师们提供教科研相关的学习,使得大部分教师出现教科研“空白”区,在面对科研的时候无从下手,因此更无意投身于教育科学研究。第三,教师在教科研领域中缺乏针对性的指导和引导。部分教师可能对教科研有些许兴趣,但又迫于对教科研方法等的无知,不清楚自己接下来要做什么,在教科研的路上,每一步都走得异常艰难。长此以往,大部分教师非但不能体会到教科研带来的实用性,反而滋生了“教科研是专家做的事情”这种想法。

### (2) 教师自身的教科研素养欠缺

根据上述调查结果和分析显示,当前县域中小学教师的教科研素养均偏低,既没有较强的科研意识和主动性,在科研方法上也有很大的缺口,绝大部分教师对于科研领域的认知都是空白的。其主要原因有:第一,学校缺乏系统性地培训。就目前县域中小学的情况来看,由于顶层设计不足,大部分学校还未将提升教师的教科研素养纳入学校发展计划,因此很少或几乎不组织教师教科研素养的相关培训,导致教师即使“求知若渴”,却也忧于“无门径”,靠自己零星的收集,难以形成教科研知识的整体建构。第二,教师的教科研学习缺乏针对性。因对教科研的投入较少,当前县域中小学绝大部分教师的教科研知识或方法都是片面的,且目前并未向教师提供任何自主形式的指导或培养,因为教师的接受层次存在差异,使得他们在进行教科研时会遇到不同的问题,影响研究进程或对教科研的看法;第三,教师的教科研知识缺乏实践性。当前县域中小学绝大部分教师因教学任务繁重,缺乏系统的时间和精力进行实际的教学研究,且其在教科研领域的努力得不到学校足够的支持和保障,最终导致教师们难以将所学的教科研知识付诸于实践。

### (3) 学校教科研管理制度不完善

根据调查问卷的结果分析可知,当前县域中小学在教科研管理制度方面有漏洞,无论是在科研经费和科研培训上,还是在团队建设和激励机制中,均存在问题。导致这些问题的主要原因有以下两点:第一,教科研制度缺乏专业性。据了解,当前县域中小学的现行制度多由行政人员主导制定,未能结合教师真实科研需求,使得教科研管理出现一系列问题,如科研经费缺乏分级评审机制、培训偏离科研轨道、团队建设流于形式等,最终导致制度沦为了纸面条款。第二,激励机制的缺失。教师在繁重的教学工作中已疲惫不堪,若缺乏健全的激励机制,他们更难以主动投身于教育问题的深入研究。激励机制的缺失是导致教师对教科研失去兴致的主要原因,也是提升教师教科研素养的重大阻碍之一。第三,资源共享及协作机制的缺失。因为县域的特殊性,许多中小学面临着学校规模小,单靠自己的力量无法形成良好的

科研氛围。因为共享及协作机制的缺失，导致了许多县域中小学无法顺利进行教科研，教师的教科研素养提升自然会受到阻碍。

#### 四、提升县域中小学教师教科研素养的策略

为了更好地适应当前信息化的社会，笔者以相关信息技术为媒介，结合当前县域中小学的实际情况，提出以下提升县域中小学教师教科研素养的策略。

##### （一）构建智能认知唤醒机制：数据破认知坚冰

利用信息化工具，借助数字技术手段，将教育科研的价值转化为可视化、本土化以及可感化的具体事物，提高县域全体中小学校的教科研认知。首先，提高全体教师对教科研的重视度。学校可选取与教科研相关的信息或报道，以投身教科研而取得相关成就的个人案例为主，然后利用学校的微信公众号向各位教师积极推送，以引起教师的注意和兴趣，使教师逐步了解教科研的重要性和必要性，从而提高教师们的重视度。其次，建立线上的县域“科研解忧铺”，构建数字案例库，要求每个案例必须包含“教学痛点”、“研究方法”以及“成效数据”，使整个案例形成一个闭环，以帮助教师建构一个完整性的教育科研结构认知，同时实行“双轨”的直播机制，每月举行两次直播，一次在每月的第一周，以负责人或专家讲解相关政策或研究方法为主，另一次在每月最后一周，由本校教师分享自己的研究过程或研究成果，以做到理带实，言说结合。最后，利用数字技术配套开发一个“科研小助手”的微信小程序，教师们可以根据自己教科研的需要去选择对应的具体研究领域，选择后小程序系统就会自动向教师推送与自己研究相关的研究方法链，并会关联本县或者其他县域地区相关话题的获奖案例，以提供给教师提供参考，帮助解决教师们在研究路上的“无从下手”。

##### （二）打造精准能力孵化系统：智能解能力之渴

利用数字技能，充分发挥教育信息化的优势，为教师们打造‘精准诊断—靶向赋能—情境实训’的三维能力体系，旨在全面提升教师的教科研能力。首先，线上线下相结合，协助构建完整认知。学校定时开展线下教科研培训，同时研发教师端的“科研体检”模块，通过该模块的检测，系统根据检测结果自动生成专属个人的个性化能力发展图谱，并向其推送符合个人的定制课程，与线下学习相结合，全面提高教师的教科研知识的整体建构。其次，同步构建三级网络支援，提高学习针对性。一级：开发微信端AI助手，即时响应教师的基础咨询需求，及时解决教师的基础问题；二级：按课题方向为教师们智能匹配跨校伙伴结队研究和学习，促进县域教师之间的合作与交流；三级：每月固定时间设置特级教师或专家“急诊”坐诊，帮助教师解决自己研究过程中棘手问题。最后，开发低门槛的VR实训场景，提高教科研素养实践性。教师仅需佩戴VR眼镜即可进入虚拟教室，通过AI指导进行研究方法的演练和试用，实现沉浸式学习体验。这种沉浸式学习不仅提高了教育培训质量，还拓展了教育培训资源，促进了教育公平，并有助于创新教育模式，同时促进了教科研素养的实践性。最终基于这样的一个闭环来推动中小学教师教科研素养的落地生长。

##### （三）创建数字制度保障生态：线上唤制度灵魂

在信息化时代的浪潮中，要依托数字化技术，致力于重塑教科研激励、管理及协作制度的内核，确保这些制度能紧密贴合校本文化与实际需求。首先，构建智能诊断及优化系统，增加制度专业性。通过教师端问卷（含情景选择题、痛点排序题）自动生成制度漏洞热力图，并对接教育部科研制度库，AI根据校情推送定制化的科研制度框架，学校再结合实际情况进行修改。制度确定后，教师在执行新制度时，关键节点（如经费报销、成果申报）能够自动触发满意度评价，系统再根据教师的反馈每学期自动生成制度迭代建议。其次，建立积分激励和开发“科研时间储蓄罐”，完善教科研激励机制。通过数字平台，

使教师每次的参训与学习、调研数据的上传和成果的转化都可获取对应的积分，积分最后可兑换相应的奖励，以此来实现教师科研行为的量化，从而实现教师科研贡献的可视化及其回报的及时化，而“科研时间储蓄罐”系统则可以自动记录教师零碎的科研时间，当零碎的时间满8小时即可兑换1课时的工作量，以此提升教师的科研动力。最后，构建跨校区智能匹配平台，促进发展跨校资源共享协作机制。该平台主要包括三个方面：设备共享模块（如A校教师在平台发布需要M物品做调查研究，B学校有就会提供借与他试用）、智能协作模块（某教师提出自己某一方面的困难，系统自动匹配该领域较强的教师帮助指导）与成果转化模块（平台可将教师研究的成果自动推送到相关部门或期刊进行审批或取奖）。基于以上来打造一个激励精准化、管理柔性化、协作智能化的新时代校本制度新生态。

## 利益冲突

作者声明，在发表本文方面不存在任何利益冲突。

## 参考文献

- [1] 教育部关于加强新时代教育科学研究工作的意见(教政法[2019]16号)[J]. 西藏教育, 2021(2019-12):3-6.
- [2] 中华人民共和国教育部. 义务教育课程标准(2022年版)[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022.
- [3] 祝智庭. 教育信息化: 教育技术的新高地[J]. 中国电化教育, 2001(02):5-8.
- [4] 南国农. 教育信息化建设的几个理论和实际问题(上)[J]. 电化教育研究, 2002(11):3-6.
- [5] 陈琳, 文燕银, 张高飞, 毛文秀. 教育信息化内涵的时代重赋[J]. 电化教育研究, 2020,41(08):102-108.
- [6] 李帮魁. 中小学教师教育科研素养及其基本构成要素[J]. 教书育人, 2017,(08):46-47.
- [7] 郭秋景. 农村中小学教师科研素养现状及提升策略[D]. 宁波大学, 2017.
- [8] 李衡. 能力导向: 河北省中小学教师科研素养提升路径探析[J]. 教育实践与研究(C), 2025,(01):12-15.
- [9] 张静. 县域初中科研支持提升教师科研素养的路径研究[D]. 黄冈师范学院, 2024.
- [10] 高伟航. 美国大学教师学术职业化研究(19世纪中期至20世纪初)[D]. 河北大学, 2022.
- [11] 刘真延. 国外近二十年英语教育的反思教学研究概述[J]. 教师, 2011,(29):22-24.
- [12] 刘真延. 国外近二十年英语教育的反思教学研究概述[J]. 教师, 2011,(29):22-24.
- [13] 罗生全. 新时代教师队伍建设中教育家精神落实机制[J]. 中国教师, 2024,(12):84-88.
- [14] 芬兰教育部. 教师教育2050国家战略[R]. 赫尔辛基: 芬兰教育部, 2021.
- [15] 凯米斯, 麦克塔格特. 行动研究计划者[M]. 王晓华, 李静, 译. 北京: 教育科学出版社, 2020:68-71.
- [16] 中华人民共和国教育部. 教育信息化2.0行动计划[Z]. 2018-04.