

广西G市高中数学教师专业发展差异及影响因素比较研究

张轩铭, 韦妍宏, 韦扬江*

南宁师范大学数学与统计学院, 广西 南宁

收稿日期: 2026年7月17日; 录用日期: 2026年8月19日; 发布日期: 2026年8月27日

摘要

本研究以广西G市504名高中数学教师为样本, 聚焦该市高中数学教师专业发展问题。围绕高校培养、学校层次两个维度展开系统分析, 探讨教师专业发展差异的形成原因与作用机制, 结合区域教育实际, 从教育管理部门、学校及师范院校层面提出针对性优化策略, 为推动高中数学教师队伍均衡发展提供理论参考与实践路径。

关键词

高中数学教师, 专业发展差异, 影响因素, 教师培养, 师资均衡

A Comparative Study on the Differences in Professional Development among High School Mathematics Teachers in City G, Guangxi and Their Influencing Factors

Xuanming Zhang, Yanhong Wei, Yangjiang Wei*

School of Mathematics and Statistics, Nanning Normal University, Nanning Guangxi

Received: July 17, 2026; accepted: August 19, 2026; published: August 27, 2026

Abstract

This study examines 504 high school mathematics teachers in City G, Guangxi, focusing on issues

*通讯作者。

文章引用: 张轩铭, 韦妍宏, 韦扬江. 广西 G 市高中数学教师专业发展差异及影响因素比较研究[J]. 教育进展, 2026, 16(8): 1807-1818. DOI: 10.12677/ae.2026.1681819

related to their professional development. Conducting a systematic analysis across two dimensions—university-based training and institutional level—the research investigates the causes and mechanisms underlying disparities in teacher professional development. Based on regional educational realities, targeted optimization strategies are proposed at the levels of education administrative authorities, schools, and teacher-training institutions, providing theoretical references and practical pathways for promoting balanced development of the high school mathematics teaching workforce.

Keywords

High School Mathematics Teachers, Differences in Professional Development, Influencing Factors, Teacher Training, Teacher Equity

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

教育高质量发展的核心在于教师队伍的专业化建设，高中数学作为基础教育阶段的核心学科，其教师的专业发展水平直接影响学科教学质量、学生逻辑思维培养及升学发展，更是区域教育均衡发展的关键支撑。从广西 G 市高中教育实际来看，当前高中数学教师专业发展呈现出明显的不均衡特征，市区与县级学校在师资资源、教研平台、培训机会上差距显著，公办与民办学校的教师发展制度保障存在差异。此外，新高考改革、数智化教学转型对高中数学教师的专业能力提出了新要求，县域高中教师的专业发展短板成为制约区域教育均衡的突出问题。在此背景下，探究高中数学教师专业发展的差异现状及核心影响因素，成为契合区域教育发展需求、落实广西教师队伍建设规划的重要课题。本研究以广西 G 市所有高中数学教师为研究样本，聚焦民族地区地级市的高中数学教师群体。构建“高校培养-学校层次”双层分析框架，厘清不同维度下教师专业发展差异的内在逻辑，为教师专业发展影响因素研究提供新的分析视角。

现有国内相关研究已逐步形成成熟分析思路，刘洁搭建个体、学校、社会三维影响模型，但未将职前师范培养变量定义为独立变量，忽视院校背景带来的长期发展差距[1]。吴庆华证实，不同层次师范院校的培养资源以及实践平台差异，会在一定程度上造成毕业生入职后职称、科研成果的分层分化[2]。于维涛、郭盈等学者多聚焦县域或民办教师单一群体开展调研，缺少将院校出身、办学性质、城乡区位三类维度整合的统一样本对比[3][4]。依据布朗芬布伦纳生态系统理论，师范院校属于影响教师成长的中观前置系统，学校办学环境为微观场域，二者叠加会放大师资发展差距，过往研究常割裂二者，难以完整解释成因。

广西现有研究多聚焦首府、重点旅游城市，普通地级市全域数学教师的分层对比数据较为稀缺。伴随县域高中提质、师范协同提质政策落地，仍需依托本地真实师资数据识别发展痛点。本研究整合职前培养与职后学校两大维度，弥补现有研究维度割裂、区域实证不足的短板，为地方师资均衡建设提供实证依据。

2. 研究对象与研究方法

本研究选取广西 G 市 29 所学校共计 504 名高中数学教师为研究对象，其中男性教师 216 名，女性

教师 288 名。调查对象来自 12 所公办学校, 6 所民办学校以及 11 所县级学校。样本完整覆盖四类毕业院校、三类办学场景、全职称与全年龄梯队。

本文研究的核心方法是比较研究法和问卷调查法。比较研究法用于分别对不同毕业高校、不同学校层次和不同地理位置的高中数学教师专业发展情况进行横向与纵向比较, 厘清各维度下的差异表现、核心区别与内在联系, 为影响因素分析提供对比依据。问卷调查法以教师专业发展“高校培养-学校层次-地理位置”三维分析框架为基础, 设计《广西 G 市高中数学教师专业发展现状调查问卷》。问卷将理论分析维度转化为可量化题项, 聚焦毕业院校、学校类型和地理位置等核心分组变量, 从职称结构、各级教学奖励和论文发表量三维度衡量专业发展成效。内容涵盖教师基本信息、工作单位、职称、最高学历及毕业院校以及获奖次数等方面, 对该市高中数学教师进行问卷调查, 收集量化数据, 为分析教师专业发展差异现状提供数据支撑。

3. 数据处理

基于多元线性回归分析, 围绕高中数学教师职称结构、论文数量、获奖次数三类发展核心指标, 对性别、年龄、毕业院校、学校类型与地区等多维度影响因素进行检验。

3.1. 职称结构方面

年龄对职称结构是最核心的正向影响因素($\beta = 0.799, p < 0.001$), 教师职称提升高度依赖从业年限的自然累积。学校性质对职称结构同样存在显著影响, 民办学校教师的职称层级显著低于公办学校教师($\beta = -0.087, p = 0.003$), 印证了民办学校职称评审保障不足、发展通道不畅的制度性短板。而毕业院校、学校地区、性别对教师职称等级均无显著独立作用, 高校培养基础的差异、城乡区域的资源差距并未直接作用于教师职称晋升结果。

3.2. 获奖情况方面

年龄是跨层级的核心驱动因素, 年龄对省级($\beta = 0.155, p = 0.002$)、市县级($\beta = 0.358, p < 0.001$)、校级($\beta = 0.333, p < 0.001$)奖励均具有显著正向预测作用。这表明职业资历累积是教师教学成果获取的核心基础, 从业年限越长, 各级奖励积累越丰富。学校地区对三级奖励均呈现显著影响, 县级学校教师在省级($\beta = -0.095, p = 0.048$)、市县级($\beta = 0.261, p < 0.001$)、校级($\beta = 0.113, p = 0.015$)奖励的获取上均显著弱于市区教师。这说明区域教研资源、参评机会的不均衡, 在教学奖励层面表现出极强的分化作用。

学校性质仅对校级奖励存在显著影响($\beta = 0.100, p = 0.035$), 公办学校教师在校内奖励获取上优于民办教师。但在市县级($p = 0.383$)、省级($p = 0.938$)奖励中, 公办与民办教师不存在统计意义上的显著差异。这说明办学性质的影响局限于校内评价体系, 进入市县、省级公开评选层面后, 民办教师并未因办学身份受到区别对待, 教学成果的评价标准趋于统一。

毕业院校与性别在省级、市县级、校级三级奖励的回归中均未达到 0.05 的显著性水平。这表明高校培养基础的差异并未转化为教师入职后获奖次数的差距, 性别也不构成获奖次数获取的显著影响因素, 教师职业发展成果的分化, 核心源于后天的从业经历积累与所处环境的资源差异, 而非先天的教育出身与性别属性。

以上所有模型的方差膨胀因子(VIF)均小于 5, 不存在明显多重共线性。德宾-沃森值均处于合理区间, 残差满足独立性假设, 模型整体拟合效果良好, 回归系数估计稳定, 分析结论具备统计有效性。

3.3. 发表论文数量方面

年龄对论文数量具有显著正向影响($\beta = 0.145, p = 0.003$), 教师从业年限越长, 论文发表数量整体越

多，科研产出呈现随职业经历累积增长的规律。学校地区对论文数量具有显著负向影响($\beta = -0.119, p = 0.013$)，县级学校教师的论文产出显著低于市区学校教师，区域教研资源的不均衡直接作用于教师的科研成果产出。毕业院校($p = 0.731$)、学校类型($p = 0.078$)对论文数量均未达到 0.05 的显著性水平。这说明高校培养基础的差异并未直接转化为教师入职后的科研产出差距，公办与民办学校教师在论文发表上也不存在统计意义上的显著差异。性别对论文数量存在显著弱效应($\beta = -0.095, p = 0.047$)，女性教师的论文发表数量整体略低于男性教师，但影响程度相对有限。

4. 毕业生职业发展分化对比

4.1. 不同层次高校毕业生职业发展分化对比

我国高校办学资源与培养定位存在层级落差，直接造成毕业生步入职场后的成长路径各不相同。系统梳理各层次毕业生职业发展差距，能够直观研判办学层次对教师长期发展的实际影响。

本研究将被调查对象毕业的学校分为四类：广西的两所分别位于南宁与桂林的老牌师范大学(下文分别称为 A、B 学校)，教育部直属师范院校(以下简称部属院校)，广西地方院校(除了 A、B 两所学校之外的广西其他高校)。从职称结构、获奖等级及次数、论文数量等核心维度展开对比分析。

1) 职称结构

Table 1. The distribution of professional title structures among graduates from universities at different levels
表 1. 不同层次高校毕业生的职称结构分布

	A 学校		B 学校		部属院校		广西地方院校	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
未定职	8	13%	26	12%	5	12%	9	18%
中学二级教师	15	24%	35	17%	16	37%	22	45%
中学一级教师	17	27%	67	32%	18	42%	16	33%
副高级教师	3	5%	25	12%	0	0%	0	0%
高级教师	19	31%	57	27%	4	9%	2	4%
总人数	62		210		43		49	

从表 1 可见，A 校毕业的 G 市高中数学教师队伍形成了以高级教师为核心引领的优良格局。B 学校毕业生的职称梯队分布更为均衡，中级师资力量雄厚，且高层次师资的整体占比更具优势。直属师范院校毕业的数学教师队伍以中级职称为核心主体，具备良好的长期发展后劲。广西地方院校毕业的数学教师群体同样以中级职称为主要构成，队伍整体高层次职称人才稀缺，毕业生在职称方面的提升发展动能相对匮乏。

2) 获奖情况

整体而言，如表 2，直属师范院校的毕业生教师获奖情况呈现低频次为主、高层次空白的特点。超半数教师未取得校级层面荣誉，且整体获奖频次偏低。A 学校不仅在县、市级及校级的高频次获奖群体占比上优势显著，还在省级以上高层次奖励中实现了突破，获奖结构的丰富度和竞争力相对更强。B 学校毕业生则在低频次奖励的覆盖面上表现突出，更多教师能够参与到基础荣誉评选中，基础荣誉的普惠性更强，中等频次高层次奖励的竞争力相对偏弱。广西地方院校毕业生则在低级别奖励的覆盖面上表现突出，省级奖励过奖频率过低，区域层面的基础荣誉覆盖广度优于 A 学校。

Table 2. The award levels and number of awards received by graduates from universities at different tiers
表 2. 不同层次高校毕业生的获奖等级及数量

学校	奖励	比例	0 次	1~3 次	4~6 次	7 次及以上	总人数
A 学校	校级奖励	人数	30	7	2	23	62
		占比	48.4%	11.3%	3.2%	37.1%	
	县、市级奖励	人数	31	10	5	16	
		占比	50%	16.1%	8.1%	25.8%	
	省级及以上奖励	人数	51	6	3	2	
		占比	82%	10%	5%	3%	
B 学校	校级奖励	人数	89	40	19	62	210
		占比	42.4%	19%	9.1%	29.5%	
	县、市级奖励	人数	93	42	32	43	
		占比	44.3%	20%	15.2%	20.5%	
	省级及以上奖励	人数	163	40	2	5	
		占比	78%	19%	1%	2%	
部属院校	校级奖励	人数	23	10	2	8	43
		占比	53.5%	23.3%	4.6%	18.6%	
	县、市级奖励	人数	24	9	7	3	
		占比	55.8%	20.9%	16.3%	7%	
	省级及以上奖励	人数	37	5	1	0	
		占比	86%	12%	2%	0%	
广西地方院校	校级奖励	人数	16	13	7	13	49
		占比	32.7%	26.5%	14.3%	26.5%	
	县、市级奖励	人数	19	12	6	12	
		占比	38.8%	24.5%	12.2%	24.5%	
	省级及以上奖励	人数	44	4	1	0	
		占比	90%	9%	1%	0%	

3) 发表论文数量

Table 3. The number of dissertations submitted by graduates from universities at different levels
表 3. 不同层次高校毕业生的论文数量

	A 学校		B 学校		部属院校		广西地方院校	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
0 篇	43	69%	132	63%	33	77%	37	76%
1~5 篇	15	24%	61	29%	9	21%	11	22%
6~10 篇	3	5%	10	5%	0	0%	0	0%
11 篇及以上	1	2%	7	3%	1	2%	1	2%
总人数	62		210		43		49	

整体而言，如表 3，部属师范院校毕业生与 A 学校毕业生均面临未发表论文教师占比过高的共性问题，学术产出的整体水平有待提升。但相较于部属师范院校，A 学校的学术产出结构更具层次性与完整性，中等产出区间的突破使其在科研梯队建设上更具优势。B 学校在中低论文产出区间的教师占比略高于 A 学校，学术产出的基础覆盖面相对更广。

4.2. 公、民办院校教师职业发展差异化对比

办学属性的不同使得公办、民办院校在师资保障、考核机制上各有特点，深刻影响教师长期职业成长。梳理二者职业发展的异同，对完善民办教师保障体系具备现实意义。本部分选取 G 市公办学校与民办学校作为办学性质的研究对象，从职称结构、获奖次数、发表论文数量等维度展开对比分析。其中在 G 市的主城区中公办学校共有 12 所，民办学校共有 6 所。调查对象中，有 171 名数学老师来自公办学校，88 名来自民办学校。

1) 职称结构

Table 4. The distribution of professional title structures among faculty members at both public and private institutions
表 4. 公、民办院校教师的职称结构分布

	公办学校		民办学校	
	人数	占比	人数	占比
未定职	10	6%	30	34%
中学二级教师	43	25%	27	31%
中学一级教师	73	43	18	20%
副高级教师	11	6%	0	0%
高级教师	34	20%	13	15%
总人数	171		88	

整体而言，如表 4，本市公办高中学校数学教师的职称分布呈现出梯度合理、中坚力量突出的特点。公办学校数学教师的职称结构更具稳定性与成熟性，各层级师资配置合理。民办学校教师的职称分布则呈现年轻化特征显著、梯队结构失衡的态势。民办学校数学师资队伍以青年教师和初级教师为主，中级及高级师资支撑不足，师资队伍的专业发展与梯队建设亟待加强。

2) 获奖情况

Table 5. The award levels and number of awards received by faculty members at both public and private institutions
表 5. 公、民办院校教师的获奖等级及数量

	公办学校						民办学校					
	校级奖励		县、市级奖励		省级及以上奖励		校级奖励		县、市级奖励		省级及以上奖励	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
0 次	58	33.9%	69	40.4%	121	71%	40	45.5%	47	53%	70	80%
1~3 次	47	27.5%	48	28.1%	42	25%	19	21.6%	25	28%	15	17%
4~6 次	19	11.1%	34	19.8%	6	3%	6	6.8%	11	13%	2	2%
7 次以上	47	27.5%	20	11.7%	2	1%	23	26.1%	5	6%	1	1%
总人数	171						88					

整体而言，如表 5，公办学校教师的奖励获取呈现县市级奖励优势突出、高层次奖励略有突破的特点。民办学校教师的奖励则呈现校级高频次获奖占比可观、高层次奖励竞争力偏弱的特点。民办学校教师虽在校级高频次奖励上略有亮点，但整体奖励覆盖面与高层次成果竞争力均不及公办学校教师。

3) 发表论文数量

Table 6. The number of academic papers published by faculty members at both public and private institutions
表 6. 公、民办院校教师的论文数量

	公办学校		民办学校	
	人数	占比	人数	占比
0 篇	102	60%	60	68%
1~5 篇	53	31%	26	30%
6~10 篇	9	5%	2	2%
11 篇及以上	7	4%	0	0%
总人数	171		88	

整体而言，如表 6，公办学校教师的论文发表情况呈现“梯度分布清晰、中高产出多元”的特征。公办学校教师形成了“基础产出 - 中等产出 - 高产出”的完整梯队，反映出公办学校教师具备相对扎实的科研能力与成果转化水平。民办学校教师的论文发表则呈现低产出集中、中高产出断层的特点。两类学校教师均面临未发表论文教师占比偏高的共性问题，但公办学校的学术产出结构更具层次性与完整性，中高产出群体的存在为学科教研发展提供了支撑。

4.3. 市、县级中学数学教师的职业发展对比

学校地域层级与办学资源的差异，是影响中小学教师专业成长与职称晋升的重要外部因素。不同层级区域的办学条件、教研资源与发展平台落差，使得市、县级中学数学教师的职业发展呈现出显著的差异化特征。从城乡办学层级视角审视，广西的市、县两级中学数学教师的职业发展状态呈现出明显的区域结构性分异。

本部分选取 G 市公办学校中地处在市区与县级的两类学校作为区域层级的研究对象，从职称结构、获奖次数、论文数量等核心维度展开对比分析。其中市区的学校共有 12 所，县级学校共有 11 所。调查的高中数学教师有 171 名来自市区学校，有 245 名来自县级学校。

1) 职称结构

Table 7. The professional title distribution among mathematics teachers in municipal and county-level secondary schools
表 7. 市、县级中学数学教师的职称结构分布

	市区学校		县级学校	
	人数	占比	人数	占比
未定职	10	6%	41	17%
中学二级教师	43	25%	62	25%
中学一级教师	73	43	67	27%
副高级教师	11	6%	19	8%
高级教师	34	20%	56	23%
总人数	171		245	

整体而言，如表 7，市区学校数学教师的职称结构更具稳定性与均衡性，中级教师主导的师资格局能够保障教学教研工作的高效开展。县级学校教师的职称分布则呈现青年教师占比偏高、中级师资占比回落的态势。县级学校教师虽拥有规模占比略高的高级职称教师，但青年教师占比偏高、中级骨干教师储备不足的问题较为突出，师资队伍梯队建设仍需进一步优化。

2) 获奖情况

Table 8. The award levels and number of awards received by mathematics teachers at municipal and county-level secondary schools

表 8. 市、县级中学数学教师的获奖等级及数量

	市区学校						县级学校					
	校级奖励		县、市级奖励		省级及以上奖励		校级奖励		县、市级奖励		省级及以上奖励	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
0 次	58	33.9%	69	40.4%	121	71%	115	46.9%	106	43.3%	218	89%
1~3 次	47	27.5%	48	28.1%	42	25%	32	13.1%	47	19.2%	21	8%
4~6 次	19	11.1%	34	19.8%	6	3%	16	6.5%	20	8.2%	2	1%
7 次以上	47	27.5%	20	11.7%	2	1%	82	33.5%	72	29.3%	4	2%
总人数	171						245					

整体而言，如表 8，市区学校教师在低频次奖励的覆盖面与高层次奖励的突破度上更具优势，奖励结构的均衡性更强。县级学校教师的奖励获取则呈现高频次奖励占比突出、高层次奖励竞争力偏弱的特点。但奖励的整体覆盖面与高层次成果的竞争力不足，高层次奖励的获取规模与竞争力均远弱于市区学校，高水平荣誉的攻坚能力亟待加强。

3) 发表论文数量

Table 9. The number of academic papers published by mathematics teachers in municipal and county-level secondary schools

表 9. 市、县级中学数学教师的论文数量

	市区学校		县级学校	
	人数	占比	人数	占比
0 篇	102	60%	181	74%
1~5 篇	53	31%	54	22%
6~10 篇	9	5%	6	2%
11 篇及以上	7	4%	4	2%
总人数	171		245	

整体而言，如表 9，两类学校均面临未发表论文教师占比偏高的共性问题，但市区学校教师的学术产出结构更具层次性与完整性，中高产出群体的存在为学科教研发展提供了支撑。县级学校教师的论文发表则呈现低产出高度集中、中高产出断层明显的特点，学术成果难以实现从基础到高阶的突破，科研梯队建设存在明显短板，难以满足高水平教研与学科建设的需求。

5. 高中数学教师职业发展影响因素分析

高中数学教师专业发展差异的形成并非单一因素作用的结果,而是由高校培养基础、学校办学性质、学校地理区域等多维度因素相互交织、共同驱动产生的结果。贾亮亭厘清教师专业发展与专业成长的概念区别,搭建了本领域基础研究框架[5]。刘洁从个体、学校、社会三个维度系统梳理了教师专业发展的各类影响要素,搭建起通用分析框架[1]。现有多数研究依托这套三维框架开展分析,但大多将职前师范教育归入宏观社会层面简略讨论,未能凸显高校培养作为教师职业起点的前置作用,难以解释不同毕业院校教师入职后持续拉开的发展差距。同时,不少县域教师、民办教师相关调研只单独聚焦某一类群体,缺少把院校背景、办学体制、城乡区位三类整合起来的综合分析,对多重因素叠加放大发展差距的作用机制探讨不足。

结合布朗芬布伦纳生态系统理论来看,师范院校属于影响教师成长的中观前置系统,公办民办、市区县域学校构成教师日常工作的微观场域,两类系统持续互动,不断放大教师入职初期形成的发展基底差异。吴庆华在地方师范院校相关研究中也提到,不同层次高校在课程设置、科研训练、实践平台上的落差,会给毕业生留下长期影响,只是以往研究很少结合民族地区地级市的本土教育场景展开验证。广西本地师范院校资源分布不均、城乡办学保障标准不一、民办教育配套扶持政策不完善,多重现实条件交织在一起,进一步加剧了市域高中数学教师发展不均衡的现状。

基于现有研究存在的局限,结合本次调研获取的职称、获奖、论文产出实证数据,深度剖析各维度下教师专业发展差异形成的核心影响因素,厘清不同因素的作用机制与影响路径,厘清源头培养、校内保障、区域资源分配三者之间的逻辑,区分表层资源差距与深层制度、文化诱因,为后续提出分层分类、精准落地的针对性改进建议奠定现实基础。

5.1. 高校办学基础

高校作为高中数学教师的培养源头,其办学资源、人才培养模式、学科建设水平等差异,从根本上为教师专业发展奠定了相应基础。吴庆华以多所地方高校青年教师为调研对象,通过问卷与访谈剖析其教学科研压力、生存困境与多元发展行为,从政府、院校层面提出适配地方高校的青年教师招聘改革对策[3]。

A 学校地处广西首府南宁市,能获得更多的政策资源支持,院校能更便捷地与市区优质高中建立合作实践基地,学生能及时接触到全区最新的教育改革政策、教学模式与教研成果。A 学校数学学科建设发展迅速,聚焦基础教育一线需求,人才培养更具实践性、针对性与落地性。注重数学教学技能等实操能力训练,培养的教师教学基本功扎实、适配基础教育场景,能快速融入初高中数学教学工作。

B 学校学科积淀深厚、科研资源充足、师资力量雄厚,数学师范专业拥有成熟的课程体系、丰富的教研平台,培养的教师理论功底扎实。在教学创新、课题研究等方面具备明显优势。并且更注重数学专业知识的深度挖掘与教育科研能力的培养,课程设置中理论性、科研性课程占比相对较高。

教育部直属师范院校地处国家重点城市,享有国家顶层政策支持、顶尖学科资源、国家级科研平台、全国性就业渠道,数学学科实力顶尖,培养体系高度标准化、前沿化、研究化。在重点高中、示范性高中竞争力突出。但因地理原因直属师范院校在 G 市的核心影响力普遍不高。

地方师范院校地处广西地级市,所在区域的基础教育资源、教研资源相对匮乏,实践教学基地多为当地初高中。深耕地方教育,熟悉基层学情,与县级、乡镇中学供需高度匹配。学生接触优质教学案例、前沿教育理念的机会较少。

5.2. 高中学校办学层次

公办学校与民办学校数学教师专业发展的差异,核心源于办学定位与制度保障体系的本质不同,这

类制度性差异直接决定了教师专业发展的支持力度、发展路径与激励机制。于维涛立足县域教育均衡视角,搭建政府、学校、培训机构联动的县域教师发展支持框架,剖析县域师资资源分配失衡难题并给出长效协同建设路径[3]。郭盈等以彭水农村中学教师为实证样本,调研发现农村教师培训匮乏、科研薄弱等现实短板,提出贴合基层教学需求的精准研修方案[4]。马强等依据教龄、地域区分中学体育教师发展分层差异,点明乡村体育师资器材与教研资源短板,设计差异化专业成长提升路径[6]。

公办学校受教育行政部门直接管理,办学定位以提升基础教育质量、落实教育均衡发展为核心,在教师专业发展方面拥有完善的制度保障。其具备稳定的师资培训资金投入,能定期组织教师参加各级各类教研培训、教学竞赛等活动。并且拥有规范的教师职称评定、评优评先体系。另外公办学校教研氛围浓厚,普遍设立学科教研组,定期开展集体备课、课题研究等教研活动,为教师专业发展提供交流与成长平台。

民办学校的办学定位更注重办学效益与升学率,在教师专业发展方面的制度保障存在明显短板。教师队伍流动性大,学校缺乏长期的教师专业发展规划,对教师职称评定、教研成果的支持力度不足,难以形成稳定的专业发展激励机制。此外,民办高中教师的工作强度普遍较大,教学任务繁重,挤占了教师参与专业发展学习、开展教研研究的时间与精力,进一步加剧了与公办教师的专业发展差距。

市区学校与县级学校数学教师专业发展的差异,本质是教育资源配置的区域不均衡,这种不均衡体现在教研资源、师资引领、教育信息化资源、专业发展机会等多个方面,是制约县级教师专业发展的核心因素。

6. 高中数学教师职业发展的优化路径与改进建议

基于前文对高校培养基础、学校办学性质与地理区域等多维度影响因素的剖析,结合当前广西高中数学教师专业发展的现实差异与突出短板,本章从源头培养、校际保障、区域均衡三个层面提出系统性改进策略,通过制度设计、资源联动与机制创新破解不同维度下的发展壁垒,推动高中数学教师队伍整体专业水平的均衡提升。

6.1. 高校培养方面

高校是高中数学教师专业成长的起点,不同层次、不同地域师范院校的培养质量差异,是教师专业发展分化的源头性因素。需立足不同类型院校的办学定位与区域基础教育需求,构建分层适配、资源联动的师范人才培养体系,从源头缩小教师专业发展的基础差距。

第一,构建分层分类的差异化培养模式。针对不同层次师范院校的办学定位,明确差异化的人才培养目标。教育部直属师范院校侧重培养教育研究型数学师资,强化前沿教育理论、教育科研能力与创新教学素养的培育。区域中心城市师范院校突出实践应用型培养定位,深化与市区优质高中的协同育人机制,扩大教育实践基地覆盖范围,增加教学技能实操训练比重。地方师范院校则聚焦基层教育需求,深耕县域与乡镇学情特点,优化课程设置的本土化适配性,补充基层教学案例与学情分析模块,提升毕业生对基层教育场景的适应能力。

第二,搭建跨院校师范教育资源共享联盟。依托省级教育信息化平台,建立全省师范院校数学教育资源共享机制,推动部属师范院校、省内外重点高校的优质课程资源、名师讲座、教研成果向地方师范院校辐射开放。推行高校间学分互认、线上课程选修制度,弥补地市师范院校优质教研资源不足的短板。

第三,完善师范生实践培养的双导师闭环机制。打破地方师范院校实践基地局限于本地的现状,推动地市师范院校与跨区域优质高中建立合作实践基地,为师范生提供接触前沿教学模式、优质课堂案例的机会。建立高校专业导师与中学一线骨干教师联合指导的双导师制,将教育理论学习与一线教学实践

全程衔接。

6.2. 办学性质方面

公办与民办高中在办学定位、制度保障、资源投入上的差异，是造成两类学校数学教师专业发展差距的核心原因。需从制度保障、规划引导、教研联动三方面发力，补齐民办学校教师发展短板，构建公办教师协同发展的格局。

第一，健全民办教师专业发展的制度保障体系。教育行政部门应将民办高中数学教师全面纳入区域教师发展管理体系，保障其在职称评定、评优评先、教研项目申报、培训名额分配等方面享有与公办教师同等的权利与机会。出台民办学校教师发展经费投入指导性标准，设立专项发展基金用于教师培训、教研支持与成果奖励，从经费层面夯实发展基础。

第二，引导民办学校建立长效教师发展规划与激励机制。推动民办学校转变“重升学、轻发展”的办学导向，指导其制定覆盖不同教龄阶段的数学教师专业发展规划，搭建新手教师、骨干教师、学科带头人的阶梯式成长路径。优化教师考核评价体系，降低升学率在考核中的单一权重，将教研成果、教学创新、专业成长等指标纳入考核体系，配套相应的激励措施，缓解教师过重的教学任务压力，保障其参与教研学习的时间与精力。

第三，建立公民办校教研结对联动机制。由各地教研部门牵头，组织区域内公办示范性高中与民办高中建立结对帮扶关系，将民办学校数学教师纳入公办校学科教研组活动，联合开展集体备课、同课异构、课题研究、教学竞赛等教研活动。

6.3. 地理区域方面

市区与县级高中数学教师的专业发展差距，本质是教育资源区域配置不均衡的集中体现。破解县级教师发展乏力的困境，不能仅停留在资源增量投入层面，更需通过机制创新盘活资源、释放活力，构建可持续的县域教师专业发展支撑体系。

第一，建立制度化的城乡教师轮岗交流机制。出台县域内教师轮岗交流的刚性实施办法，明确市区优质高中数学骨干教师到县级、乡镇中学支教的年限、职责与考核标准，将基层支教经历作为市区教师职称晋升、评优评先的必备条件。配套完善轮岗教师的待遇保障与激励政策，在绩效工资、生活补贴、职业发展上给予倾斜，调动骨干教师下沉基层的积极性。

第二，搭建跨区域数学虚拟教研共同体。依托省级教育资源公共服务平台，组建市-县-乡三级联动的高中数学虚拟教研室，定期开展线上集体备课、专题教研、同课异构、成果分享等活动。建设市级统一的高中数学教学资源库，汇聚优质课件、微课、教学设计、试题资源与教研案例，向县级及以下学校免费开放，打破地域空间限制，让县级教师便捷获取前沿教育理念与优质教学资源。

第三，优化面向县级教师的职称评审与教研激励政策。改革中小学教师职称评审标准，对县级及以下学校教师实行单独分组、定向评审，适当降低课题论文、竞赛获奖等硬性要求，突出教学实绩、基层服务年限、学生学业提升成效等实践性指标。设立县级教师专项教研课题，降低申报门槛，重点支持基层教师开展贴合县域学情的本土化教学研究。

基金项目

广西学位与研究生教育改革课题(JGY2025281)。

参考文献

- [1] 刘洁. 试析影响教师专业发展的基本因素[J]. 东北师大学报, 2004(6): 15-22.

- [2] 吴庆华. 地方高校青年教师发展研究[D]: [博士学位论文]. 武汉: 华中科技大学, 2013.
- [3] 于维涛. 县域教师发展支持体系建设研究[D]: [博士学位论文]. 上海: 华东师范大学, 2009.
- [4] 郭盈, 刘光文, 蔡照攀. 农村中学教师专业发展现状与需求研究——以重庆市彭水县为例[J]. 重庆教育学院学报, 2012, 25(2): 5-8.
- [5] 贾亮亭, 张秋杰. 教师专业发展与教师专业成长的差异及促成策略探究[J]. 教育导刊, 2012(10): 65-68.
- [6] 马强, 安菊花. 中学体育教师专业发展的个体差异与提升策略研究[J]. 体育视野, 2023(1): 149-151.