

【教师发展】

小学数学新手教师专业发展 现状与需求的调查研究

——以北京市四个城区为例

孙桂丽 王彦伟 左明旭

【摘要】以教育部《小学教师专业标准(试行)》为蓝本,对应其关于教师专业标准的三大核心维度,即专业理念与师德、专业知识、专业能力,编制小学数学新手教师调查问卷,并对北京市四个城区150名小学数学新手教师进行问卷调查。结果表明:新手教师对自己专业发展期待较高,专业发展目标较为清晰,专业发展动力更多来自内在自我价值的实现;关于教师专业能力具备程度方面,新手教师在专业理念与师德部分得分最高,其次为专业能力,得分最低的是专业知识;关于专业发展具体需求方面,指向解决教师教育教学中的真实问题,且注重课题研究,希望借助研究和反思助推自身专业的长远发展。

【关键词】小学数学;新手教师;发展需求

教师是立教之本、兴教之源。没有高水平的师资队伍,就很难培养出高水平的创新人才。新手教师阶段是教师职业生涯的生存期和稳定期,决定了教师的教学风格和未来发展方向,对教师的整个职业生涯至关重要。提高新手教师的职业幸福感和成就感,有利于提升教师队伍质量。那么,小学数学新手教师专业素养具备程度如何?在教育教学中的发展需求是什么?最希望得到哪种形式的帮助?为更好地了解小学数学新手教师面临的现实问题和挑战,提供针对性的专业引领,我们在北京市四个城区范围内展开调查。

早在2012年,教育部颁发的《小学教师专业标准(试行)》(以下简称《标准》)已经对小学教师专业素质提出了具体要求,这也是小学教师实施教育教学行为的基本规范,是引领小学教师专业发展的基本准则。基于《标准》,我们编制《北京市小学数学新手教师(1~5年教龄)调查问卷》,考查新手教师对自身专业素养的具备程度、需求程度的认识及需要的学习形式,初步对不同组别教师的认知差异进行比较。

一、调查工具及数据收集

(一)设计调查问卷

本研究以《标准》为蓝本,根据教师专业标准的三大核心维度,即专业理念与师德、专业知识、专业

能力,并参照每个核心维度下的具体领域项目进行设计(见下页表1),从而编制《北京市小学数学新手教师(1~5年教龄)调查问卷》,深入了解当前小学数学新手教师专业发展现状、专业发展需求内容和专业发展需求形式。

(二)收集数据

在数据收集,我们将问卷二维码发放到各年级教研群,供小学数学新手教师(1~5年教龄)填写。为保证取样的代表性,本研究选取了北京市东城区、海淀区、丰台区、房山区四个区的150名小学数学新手教师进行问卷调查,覆盖低、中、高年级。回收问卷150份,其中有效问卷141份,有效率为94%,并运用Excel和SPSS26.0软件对问卷数据进行统计与分析。

(三)调查对象

在141名参与调研的小学数学新手教师中,性别方面,女教师占绝大多数,约占84%;学历为本科生的教师居多,约占80%;教师职称多为二级教师,约占85%,这是因为学历为本科的教师需满5年后才能参评一级教师,硕士毕业生需满3年后才能参评一级教师;本次调查教师教龄分布较为均衡;任教年段涵盖低中高,其中高段(五六年级)占43%,中年段(三四年级)占25%。



表 1 北京市小学数学新手教师发展现状与需求调查设计框架

调查维度	调查内容	具体项目	编题数量
基本信息	被调查者的自然、社会背景信息	性别、学历、教龄、职称、所学专业、任教学段	6
自我专业发展期待	自身对专业发展的期待、目标、动力	专业发展热情、专业发展目标、专业发展动力	4
专业发展现状调查	专业理念与师德现状	职业理解与认识、对学生的态度与行为、教育教学的态度与行为、个人修养与行为	5
	专业知识现状	学生发展知识、学科知识、教育教学知识、通识性知识	5
	专业能力现状	教育教学设计能力、组织与实施能力、激励与评价能力、沟通与合作能力、反思与发展能力	7
专业发展需求内容调查	专业理念与师德需求	职业理解与认识、对学生的态度与行为、教育教学的态度与行为、个人修养与行为	4
	专业知识需求	专业知识需求、学生知识需求、学科知识需求、教育教学知识需求	4
	专业能力需求	教育教学设计、组织与实施、激励与评价、沟通与合作、反思与发展能力、教育科研能力	6
专业发展需求形式调查	学校提供发展条件	学校为教学能力发展提供的条件、学校为专业发展提供的条件	3
	教研室提供发展条件	教研室为专业发展提供的条件	

我们对被调研教师所学专业进行统计,发现专业位列前三位的是数学与应用数学、小学数学教育或小学教育、计算机科学与技术专业,其次是心理学和教育学等相关专业,可以看出北京市入职的小学数学教师专业匹配度较强,基本上与教师所学专业相匹配。

对 139 名教师(本科和硕士研究生)所学专业进行词频分析,结果发现数学专业出现最高频 54 次,其次为教育、小学、技术、计算机科学等专业。通过词频可以看出小学数学教师理工类毕业生占有绝对优势,专业化程度较高。

(四)数据处理

我们借助 SPSS26.0 软件分析,计算 141 位教师对问卷中每个项目具备程度和需求程度的平均值、中值、标准差、方差和变程,并分别就具备程度和需求程度的平均值排名,探究数学新手教师对自己专业发展期待,教师专业能力的具备程度,以及专业发展需求内容、专业发展需求形式。

二、调查结果

(一)小学数学新手教师专业发展方面的期待结果分析

1. 专业发展热情

结果显示,有 87% 的小学数学新手教师对于专

业发展非常有热情或比较有热情,但也有 3.5% 的小学数学新手教师对自己的专业发展热情呈否定态度,还有 9.2% 的数学新手教师对自己的专业发展热情一般。

2. 专业发展目标

作为小学数学新手教师,对自己未来的专业发展目标是否明确,也直接关系到其成长的速度。在调研中,77% 的教师非常或比较明确自己的专业发展目标,21% 的教师对专业发展目标有一般性的了解,1% 的教师基本不明确自己的专业发展目标,处于迷茫阶段。

3. 专业发展动力

首先,在专业发展动力来源方面,通过频次的统计,表现最多的是小学数学新手教师重视内在自我价值的实现和其是否得到学生的喜爱与认可,其次是外部的奖金绩效和职称的晋升。可以看出,小学数学新手教师对于专业发展的动力更多是内在自我成长的需求而非外在的激励(见下页图 1)。

其次,在专业发展希望得到谁的肯定评价方面,频次排序顺序为学生(125 次)、家长(107 次)、同行(99 次)、领导(92 次)、家庭(51 次),说明小学数学新手教师更加关注自己专业服务的直接对象,即学生对自己的欣赏。

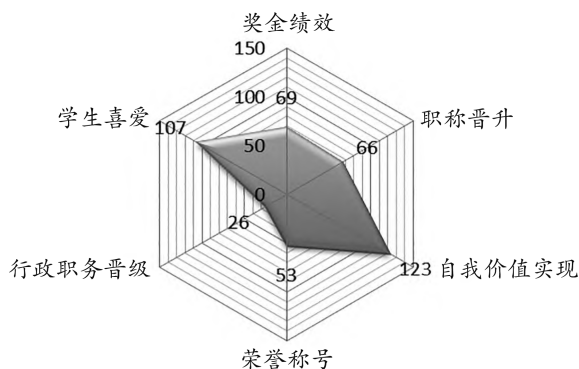


图1 小学数学新手教师专业发展动力来源统计

4. 不同群组教师对自身专业发展期待认识的差异性

我们借助 SPSS26.0 程序的“单因子方差分析”中的 F 值,检验不同组别教师(性别、学历和职称)对《标准》项目认识差异的显著性($P < 0.01, n = 141$),进一步探究不同组别教师对自身专业发展期待的差异。

通过对不同性别教师对自身专业发展期待的差异显著性情况得知:不同性别样本中对于教师专业发展充满热情、对于自己未来的专业发展目标非常清晰两项指标均不会表现出显著差异($p > 0.05$),这意味着两项指标表现出一致性;通过对不同学历教师对自身专业发展期待的显著差异情况得知,不同学历样本中对于教师专业发展充满热情、对于自己未来的专业发展目标非常清晰均不会表现出显著性($p > 0.05$),这意味着不同学历对于两项指标表现出一致性;通过对不同职称教师对自身专业发展期待的显著差异情况,不同职称样本对于自身专业发展期待均不会表现出显著差异($p > 0.05$),这意味着不同职称样本对于教师自身专业发展期待表现出一致性。

(二) 小学数学新手教师专业发展现状调查结果分析

通过对小学数学新手教师专业理念与师德现状、专业知识现状、专业能力现状三大维度得分进行统计,结果如表2所示。

总体来看,小学数学新手教师在专业理念与师德部分得分最高(4.63分),其次为专业能力(4.33分),专业知识最低(4.20分)。具体来看,首先在专业理念与师德方面,得分最高的领域为个人修养与行为,对于职业的理解与认识最低;在专业能力方面,数学新手教师更注重沟通与合作能力且得分最高,最低的是进行独立教育教学设计的能力;在专业知识方面,得分最高的是促进学生发展的基本知识,得分最低的是通识类知识。

通过对小学数学新手教师专业发展现状调查可以得出:在专业理念与师德方面,数学新手教师对自己专业的理想与师德方面有着坚定和较高的评价。数学新手教师对自己的个人修养与行为,以及对学生态度与行为给出了很高的得分,说明数学新手教师对自己的专业发展充满热情。在专业能力方面,数学新手教师对自己的沟通与合作能力给出了最高的分数,对教学设计能力给出最低的得分,说明数学新手教师在日常的教学能够以很好的态度和方式与周围群体进行沟通,而进行独立的教学设计是其教学中努力的方向,需要对教材、学生有更深入积淀。在专业知识方面,对数学新手教师在掌握学生专业发展知识方面给出了较高的得分,说明数学新手教师对专业知识掌握程度较高,这与当前师范教育培养中专业化程度越来越高有一定关系,对通识性知识给出较低的得分,这是因为通识性知识需要教师在教育教学中不断积累和丰富。

表2 小学新手教师三大维度得分统计表

专业理念与师德		专业知识		专业能力	
领域	得分	领域	得分	领域	得分
职业理解与认识	4.51	学生专业发展知识	4.32	教育教学设计	4.21
对学生态度与行为	4.71	学科知识	4.23	组织与实施	4.30
教育教学态度与行为	4.53	教育教学知识	4.21	激励与评价	4.23
个人修养与行为	4.78	通识性知识	4.05	沟通与合作	4.56
				反思与发展	4.36
平均值	4.63	平均值	4.20	平均值	4.33

(三) 小学数学新手教师专业发展需求的结果分析

1. 专业理念与师德方面的需求分析

对小学数学新手教师职业理解与认识方面:83%的教师认为自己需要提升对小学教育专业性和特殊性的理解;65%的教师认为自己需要积极参与团队协作与交流;39%的教师认为自己需要理解职业的意义,具有职业理想和敬业精神。

在对小学生的态度与行为方面:81%的教师认为在了解和满足学生不同需求方面需要提升能力;62%的教师认为需要创造条件,让学生拥有快乐的学校生活;54%的教师认为自己需要在尊重学生个体差异方面提升能力。

在教育教学的态度与行为方面:70%的教师认为保护学生好奇心的能力需要提升;67%的教师认为应培养学生的学习兴趣,引导学生学会学习,并养成良好学习习惯;52%的教师认为在尊重学生身心发展规律和因材施教方面的能力需要提升。

在教师个人修养与行为方面:79%的教师认为在学习和进取方面需要提升;46%的教师认为在亲和力及平和心态方面需要提升;40%的教师认为在责任心和耐心方面有待加强。

2. 专业知识需求分析

有关学生专业发展知识需求,排在前三位的依次为不同年龄学生身心发展规律及对应的策略、不同年龄段学生学习的特点、特殊学生发展知识;对于数学学科知识的需求,排在前三位的依次是小学数学教材体系、数学教学基本思想与方法、数学课标及解读;关于教育教学知识的需求,排在前三位的依次是不同年龄学生的认知规律和教育心理学的原理和方法、学生品行养成规律、小学教育教学基本理论知

识;关于通识性知识的需求,排在前三位的依次是现代化信息技术知识、人文社会科学知识、艺术欣赏与表现知识。

3. 专业能力需求分析

通过对小学数学新手教师专业的六大能力进行需求调查,在每项能力中,统计出数学新手教师最需要掌握的前三项(如图2所示)。

可以看出,在教育教学设计能力方面,小学数学新手教师迫切需要提升自己的教学策略设计能力、对教材的分析能力和对学生学习经验的判断能力;在教学组织与实施方面,教师希望自己能够灵活应对教学中的突发事件,有效调整教学活动;在教学激励与评价方面,教师能够给予学生有针对性地评价和指导,这是新手教师日常教学中需要积累的能力;在教学沟通方面,新手教师迫切希望提升自己与家长、学生沟通的能力,做好家校沟通;在教学反思方面,新手教师渴望解决现实教学中遇到的问题,不断反思,改进自己的教育教学手段;教育科研方面,新手教师渴望提升自己的表达与撰写能力,希望把自己的经验进行梳理和提升,同时提升教研实施和改进能力,提高教育研究能力。

4. 小学数学新手教师专业发展需求形式的结果分析

首先,小学数学新手教师希望学校为自己的专业发展提供业务培训、课题研究和公开课展示的机会,说明新手教师渴望尽快胜任日常教学工作的同时提升教育研究能力,为自己的长远职业发展奠定良好的基础。

小学数学新手教师希望区教研室为自己的专业发展提供的机会或条件中,排在前三位的分别是名师现场课程、教师培训课程、教材解读课程。借助教研

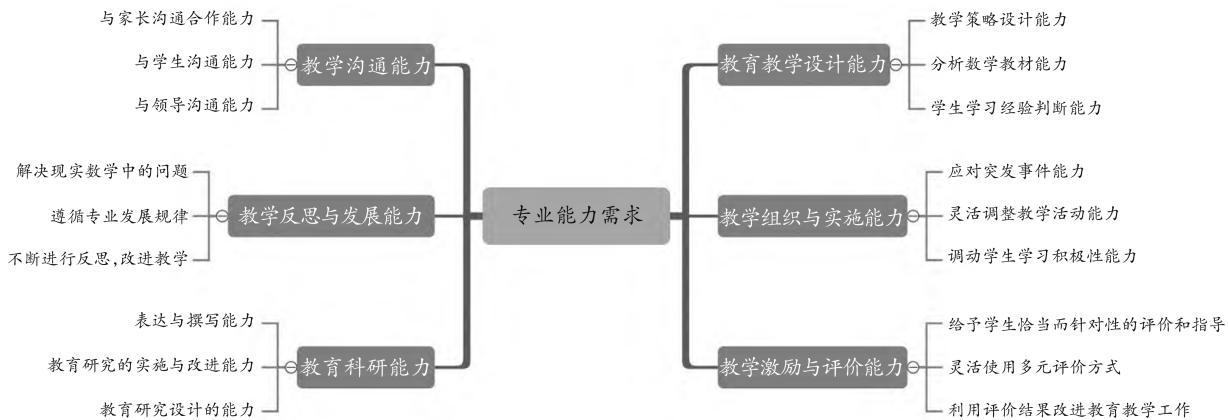


图2 小学数学新手教师专业能力需求情况示意图

室的资源对名师的现场课进行观摩和模仿,是该阶段教师的学习方式和特点。具体到课堂教学能力的提升,数学新手教师期待的指导方式是教学观摩、集体磨课、备课指导。在课堂教学能力的提升方面,数学新手教师更多的需求是先进行教学观摩,熟悉和掌握小学数学教学的基本特点,在此基础上借助集体的磨课、备课指导来提升自己的教学水平。

三、建议与思考

(一)激发小学数学新手教师专业发展内驱力,避免过早分层培养,增强专业发展信念

调查可知,绝大多数小学数学新手教师对于专业发展非常或比较有热情,且不同的性别、学历、职称对教师专业发展热情没有显著差异。然而,约4%的教师对自己的专业发展热情持否定态度,9%的教师对自己的专业发展热情一般。这不禁引起我们思考,新手教师本该是最有活力的群体,为何会出现这种情况?那么,如何让每一位小学数学新手教师在专业发展的关键期坚定内在发展的信念呢?

首先,学校和同伴教师应给予更多的帮助、支持和理解,良好轻松的工作环境有助于教师发展;其次,让小学数学新手教师感受到家长、学生、同辈群体的正向肯定,会激发其专业发展的内在动力,使其持续努力。需注意的是,校、区级教研室对于小学数学新手教师的培养不要过早地分层和制定选拔培养计划,应该给予更多展示机会。因为,在职业发展初期,激发教师职业的成就感和幸福感至关重要。

(二)在专业理念和师德基础上,重点提升小学数学新手教师的专业知识和专业能力

调查显示,小学数学新手教师在专业理念与师德部分得分较高,专业能力和专业知识得分较低。如何提升小学数学新手教师的专业知识和专业能力,提升职业成就感和幸福感成为其成长重点。在专业知识方面,学校要为新手教师提供教育教学相关知识及学科知识、通识类知识相关资源。在专业能力方面,新手教师教育教学设计能力以及对学生的激励和评价能力都需要提升,新手教师除了参与市、区、校的集体指导和培训外,还可向年级组的优秀教师请教,提高解决教学问题的能力。

(三)根据小学数学新手教师需求,市、区、校三级发挥合力,促进其成长

小学数学新手教师的专业成长,除了自身有意识、有目标的努力之外,更离不开外部支持与助力,而有效整合市级、区级和校级教研资源对于新手教

师的帮助是直接而有效的。

调查结果显示,小学数学新手教师既注重自身教学技能的提升,又关注自身教育科学研究能力的提升。第一,区教研室和学校在教师培训中要针对小学数学新手教师进行专门而系列化的业务培训和指导,帮助其尽快胜任当前工作,为其职业生涯开启良好的开端;第二,特级教师的经典课是新手教师模仿的对象和实践的方向,市、区教研室应整合资源,为新手教师提供系列化的名师观摩课以及视频在线资源,让新手教师明确当前小学数学教学的方向和理念;第三,区教研室和学校要给予新手教师展示和成长的机会,使其在完整的备课、磨课中经历教学设计和反思的全过程,为今后自己的教育教学提供方向;第四,课题研究能力是新手教师渴望提升的重点,学校应鼓励新手教师参与课题研究,引导其作为课题组成员全方位经历课题研究的过程,重在积累科研经验,使教学和研究相结合,促进新手教师从职业发展初期就有意识地进行总结、反思、再实践、再反思,将理论与实践相结合,从而助推其职业生涯长远发展。

参考文献:

- [1]方勤华,吕松涛,杨贞贞,张硕.农村小学数学教师专业发展状况与学习需求分析[J].数学教育学报,2019(2).
- [2]李玉婷,黄友初.小学新手教师专业发展现状、需求与路径分析——以沿海P区为例[J].现代中小学教育,2021(8).
- [3]刘丹,王晋.新手教师专业发展的深度参与:背景、条件和策略[J].现代中小学教育,2021(8).
- [4]罗梦园.新手教师教育信念的危机与化解[J].教学与管理(理论版),2021(4).
- [5]张岳,杨涛等.特困地区中小小学数学教师培训状况与需求调查研究[J].数学教育学报,2021(4).

【作者简介】孙桂丽,北京市史家胡同小学一级教师;王彦伟,北京市东城区教师研修中心主任,正高级教师,全国特级教师;左明旭,北京市史家胡同小学高级教师。

【原文出处】《辽宁教育》(沈阳),2023.3下. 51~56

【基金项目】本文系北京市教育科学“十三五”规划2019年度青年专项课题“小学数学新手教师专业成长路径研究——基于新手与专家教师课堂对话特点对比分析”的阶段性研究成果。课题编号:CF-CA19146。