

DOI:10.19789/j.1004-9398.2022.03.011

文献引用:李菲,刘淳安.基于SWOT分析法的新手型数学教师专业成长策略研究[J].首都师范大学学报(自然科学版),2022,43(3):62-67.

LI F, LIU C A. Professional growth strategy of novice mathematics teachers based on SWOT analysis[J]. Journal of Capital Normal University (Natural Science Edition), 2022, 43(3): 62-67.

基于SWOT分析法的新手型数学教师专业成长策略研究*

李菲**, 刘淳安

(宝鸡文理学院数学与信息科学学院, 陕西宝鸡 721013)

摘要:本文以调查问卷和访谈相结合的方式,调研了新手型数学教师的专业成长现状,并利用SWOT分析法对新手型数学教师专业成长的优势、劣势、机会和威胁进行分析,构建SWOT矩阵分析框架,将新手型数学教师专业成长内部优势、劣势与外部机会、威胁有机结合,提出新手型数学教师专业成长策略,以期新手型数学教师的快速专业成长提供方法指导和理论参考。

关键词:新手型数学教师;专业成长;SWOT分析法

中图分类号:G423

Professional growth strategy of novice mathematics teachers based on SWOT analysis*

LI Fei**, LIU Chun'an

(Institute of Mathematics and Information Science, Baoji University of Arts and Sciences, Baoji Shaanxi 721013)

Abstract:Based on a combination of questionnaire and interview, investigation and research of the current situation of novice mathematics teachers' professional development, and by using the method of SWOT novice mathematics teachers' professional development, the paper analyses the strengths, weaknesses, opportunities and threats, SWOT matrix analysis framework, the novice mathematics teachers' professional growth within an organic combination of strengths, weaknesses and external opportunities and threats, novice mathematics teachers' professional growth strategy is put forward, in order to fast novice mathematics teachers professional development guidance of method and theory reference.

Keywords: novice mathematics teacher; professional growth; SWOT analysis

CLC:G423

0 引言

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—

2020年)》明确指出:“没有好的教师就没有好的教育。”2018年9月在全国教育大会上,习近平总书记指出:教师队伍建设是推动我国基础教育的基

收稿日期:2021-03-15

*教育部产学研合作育人项目(201901104001);宝鸡文理学院第十三批校级本科教育教学改革研究项目(18JGYB32);宝鸡文理学院研究生创新科研项目(YJSCX20YB31)

**通信作者:865864018@qq.com

础.数学教师是教师队伍的一份子,是推动我国基础教育改革的一大助力.“高科技本质上是数学技术”“数学是机遇和职业的关键”“数学上的文盲既是个人的损失又是国家的债务”等声音越来越强烈,由此可见数学已经渗透到整个社会,对所有学生进行优质的数学教育既是社会进步的必然要求,亦是数学学科发展的关键推力.优质的数学教育呼唤优质数学教师,而新手型数学教师是数学教师队伍的重要组成部分,同时也是数学教师力量的薄弱部分,因此,他们的专业成长关乎数学教师群体的质量,关乎数学课程改革落实程度.

目前学界对于数学教师专业成长没有统一的界定,王子兴^[1]认为,数学教师的成长是指数学教师终身学习获得专业知识、能力和素养,然后实现专业自主并展示专业素质,成为一名杰出的教育者的过程;王宪平^[2]认为,教师专业成长首先要求教师接受严谨的正规训练,接着积极向上的求学,最后成为专业人士的缓慢变化过程;韩传信^[3]有类似的观点,他认为,教师专业成长是一个专业成熟的过程,基于个人专业素质的提高,包含知识、能力及情感态度的增强与完善,是从非专业者到专业者的过渡.虽然数学教师专业成长的概念在当下还未统一,但不可否认的是,各学者均认同数学教师专业成长是一个由不成熟到成熟的漫长过程.在这个过程的每一阶段都有独特的发展矛盾需要解决,由此,将数学教师的专业成长与其专业发展阶段相联系进行研究是十分必要的.新手型阶段无疑是成长矛盾最为复杂、最需要关注的阶段,在教学策略、职业承诺等方面存在较多问题,应加强对新手型教师成长的干预措施^[4].高忠明^[5]研究表明,初任教师的专业成长,事关教师的整个职业生涯,初任教师若在入职的前几年内不能获得规范的指导和训练,要成长为一名优秀教师几乎是不可能的.当前我国正处于基础教育规模不断扩大的时期,教育要发展,教师是关键,数学教育要发展,数学教师是关键,但相关教育部门对新手型数学教师专业成长培养政策具有一定的滞后性,再加上培训机制不完善等,必然会出现新手型数学教师专业成长缓慢的问题,本研究具有一定的前瞻性,分析了新手型数学教师专业成长策略.

1 新手型数学教师专业成长现状分析

为了明确新手型数学教师专业成长现状,构建

更为真实的新手型数学教师专业成长SWOT矩阵,本文采用线上问卷调查的形式,对4个不同地域城市的多个学校的新手型数学教师进行问卷调查,调查内容主要包括专业成长理念、成长方向、成长环境、成长反思等方面,共计发放调查问卷400份,回收有效问卷392份,有效率98.0%(表1).另外,对其中的4名教师进行深入访谈,进一步剖析和总结当前新手型数学教师的专业成长现状.

表1 新手型数学教师专业成长现状调查问卷发放回收情况统计表

调查地区	发放问卷/份	回收问卷/份	回收率/%	有效问卷/份	有效率/%
宝鸡市	100	100	100	97	97
菏泽市	100	100	100	100	100
哈尔滨市	100	100	100	100	100
福州市	100	100	100	95	95

1.1 专业成长理念坚定,但成长方向处于探索时期

专业成长理念是新手型数学教师获得专业成长动力的源泉,问卷调查了新手型数学教师专业成长理念是否明确,成长方向是否清晰.

93.4%的新手型数学教师专业成长理念强,其中77.6%的新手型数学教师具有较强专业成长理念,但成长方向迷惘,15.8%的新手型数学教师专业成长理念强,同时成长方向清晰;只有6.6%的新手型数学教师认为自己在该阶段不需要进行专业成长.

在访谈中,新手型数学教师谈及其专业成长方向不明确的主要原因.一方面,数学新课程改革正处于探索时期,包括专家型教师在内的大部分教师都在进行深入落实数学核心素养的探索;另一方面,当前关于将数学教师的专业成长与其发展阶段相结合的研究相对较少,无法从相关资料及文献方面入手,分析新手型数学教师所遇到的专业成长困境,进而提出相应的专业成长策略.综上可知,新手型数学教师专业成长理念坚定,但成长方向仍处于探索时期.

1.2 专业成长需求旺盛,但成长环境支持不足

新手型数学教师的专业成长直接关系到数学教育教学质量的高低,其专业成长对成长环境具有很强的依赖性.与新手型数学教师专业成长紧密相关的教育环境主要由学科组教育环境、学校教育环境及相关教育部门的教育环境组成,对调查数据进行统计与分析.48.0%的新手型数学教师认为,学科

组营造的教育环境能够帮助其专业成长;33.9%的新手型数学教师认为,相关教育部门营造的教育环境为其专业成长提供了较大的支持;只有18.1%的新手型数学教师认为,学校为其专业成长营造了有利环境.教育环境对新手型数学教师的支持程度从大到小可以排列为学科组教育环境(48.0%)、相关教育部门教育环境(33.9%)、学校教育环境(18.1%);各教育环境支持度均<50.0%.虽然每种教育环境都为新手型数学教师的专业成长提供了一定的支持,但支持水平整体偏低.

通过对3名新手型数学教师的深入访谈,进一步剖析了产生这种现象的原因.学科组通过“青蓝帮扶”、公开课试讲和评课培训等项目,为新手型数学教师提供针对性比较强、反馈比较及时的专业成长环境与支持方案,但新手型数学教师仍认为支持不足(<50%);相关教育部门通过制定新手型教师培养方案、开展主题培训工作会议及职前培训等,为新手型数学教师提供一定的执教政策支持、执教基本技能培训支持,但上述支持方式适用于各学科教师,涉及面宽泛、针对性不强,不能为新手型数学教师提供具有针对性的帮助与支持;学校层面对新手型教师提供各种名师讲座、学校联盟经验交流会等交流平台,但存在非连贯性、非系统性以及非针对性等缺点,不能给新手型数学教师提供系统培训;另外,超负荷的“行政”工作占用他们过多的时间与精力,导致其无法专注于教学研究,因此,认为学校对新手型数学教师在发展阶段的专业成长的支持也相对不足.通过以上数据及访谈分析,新手型数学教师的成长需求远未得到满足.

1.3 教学实践机会充足,但专业成长反思不足

如何将理论的数学教学与实践的数学教学处理好,即将理论知识更好地运用到教学实践中是新手型数学教师该阶段最重要的专业成长任务.实践是专业成长的基础土壤,充分注重实践是成长的第一步^[6].新手型数学教师身处教学一线,可及时得到数学课堂及学习情况的相关信息,可拥有更多的教学实践机会.新手型数学教师的专业成长,不能仅限于教学实践,教学反思也是其专业成长中非常重要的一环.教学反思既是对已经完成的教学工作的梳理和总结,也是对未来教学活动的思考与探索^[7].有效、及时、深刻的教学反思可以帮助教师从多个维度对未来教学活动进行全面而深刻的思考与探索,进而在该发展阶段帮助其实现快速的专业成长.

学而不思则罔,只读书而不思考,就会导致不能深刻理解知识的意义而陷入迷茫.因此,教学、教后反思、再教学、再教后反思应该循环往复地体现在新手型数学教师的实际教学过程中.

实际的调查结果表明:只有27.3%的新手型数学教师会在课后及时反思,63.0%的新手型数学教师对待课后反思的态度是有时间就反思没时间就算了,9.7%的新手型数学教师课后不进行反思.访谈中也发现,新手型数学教师虽然有教学反思意识,但是并未给予足够的重视.

2 SWOT分析矩阵的构建

新手型数学教师专业成长的优势与劣势并存,机会与威胁同在.基于新手型数学教师专业成长现状,采用SWOT分析方法,分析外部环境及其内部因素对其专业成长过程的影响,构建新手型数学教师专业成长SWOT分析矩阵.

2.1 SWOT理论

SWOT分析法^[8]又称自我诊断法,是由海因茨·韦里克教授在20世纪80年代提出的一种立体化分析方法.该方法主要从优势(Strength, S)、劣势(Weakness, W)、机会(Opportunity, O)及威胁(Threat, T)4个方面,对处于发展中的研究对象的内部环境(S、W)与外部环境(O、T)进行分析.

作为一种研究方法,SWOT分析法有着明显的系统化和结构化的特点,本文将管理学中研究某企业发展战略的分析法迁移运用到教师成长研究中,将新手型数学教师作为研究对象,将谋求其专业成长作为研究内容,搭建SWOT矩阵,将看似独立的因素相互匹配起来进行综合分析,更深层次地分析新手型数学教师专业成长中存在的问题,使后续专业成长策略的制定更加科学全面.

2.2 专业成长多因素分析

立足于专业成长的内部条件,分析新手型数学教师所具有的优势与劣势,并结合专业成长的外部环境揭示其面临的挑战与威胁,综合多因素考虑,进而为构建SWOT分析矩阵,规划新手型数学教师的最优专业成长策略提供决策依据.

2.2.1 专业成长内部条件分析

新手型数学教师处于教师专业成长的起始阶段,可塑性强,被称为教师专业成长的内在关键期.通过访谈及文献整理显示:一方面,该时期的新手型数学教师,因没有经历长期教学而形成的思维定

式和先验羁绊,有着强烈的学习动力,对新事物和新科技有着极大的兴趣和接受度,敢于创新.另一方面,他们接受了最新的教育理念,善于利用信息化(几何画板、图形计算器和PPT等)教学,课堂形式新颖.劣势则在于该发展阶段的新手型数学教师仍处于“半教师半学生”的心理转换期,角色定位不准确,有些新教师过度在意学生对自己的评价,甚至会与学生“称兄道弟”,以致课堂中教师威信不足.新手型数学教师初入课堂,所具备的数学学科教学知识(MPCK)不足,教学经验欠缺,对学情了解不全面,课堂把控能力不足.此外,新手型数学教师需要兼顾发展与教学,面临多重矛盾,导致新手型数学教师空有成长理念但专业成长方向不清晰.

2.2.2 专业成长外部环境分析

新手型数学教师专业成长外部环境中存在的机遇,在于越来越多的人注意到数学教育的重要

性,为培养更适应21世纪发展的数学人才,数学核心素养提出后,教育部门、专家学者等纷纷关注并重视新手型数学教师这一群体.以数学素养测评为核心的国际学生评估项目(PISA),迎来数学教育的春天,国家高度重视教育发展,各地区都在以不同的形式开展“数学教育创新”,各种教育教学资源投入数学名师工作室建设等,都为新手型数学教师在这次教育创新大潮中提供了成长机会.成长威胁则在于社会对数学教育的期待越来越高,家长对新手型数学教师专业能力的不信任等问题,同时学校安排新手型数学教师过多的“行政”工作,占用了过多的时间与精力,进而导致他们无法专注于教学研究与探讨.

2.3 SWOT分析矩阵的构建

基于专业成长的内部条件所存在的优势与劣势及外部环境中面临的挑战与威胁,构建新手型数学教师专业成长的SWOT分析矩阵(图1).

<p>优势 (strengths, S)</p> <p>具有最新的教育理念;</p> <p>有较好的学习心态,易于接受新知识;</p> <p>善于利用教学信息化(几何画板、PPT等),丰富课堂;</p> <p>无思维定式,敢于创新</p>	<p>劣势 (weaknesses, W)</p> <p>角色转换:“半教师半学生”定位不准确;</p> <p>教育经验缺乏,教师威信不足;</p> <p>不了解学情,MPCK不足;</p> <p>兼顾发展与教学,多重矛盾共存</p>
<p>机会 (opportunities, O)</p> <p>数学核心素养提出,激发更多的学习方式和教学模式;</p> <p>“PISA评估”,数学教育的春天;</p> <p>数学教育创新,教学资源增多;</p> <p>数学名师工作室成立</p>	<p>威胁 (threats, T)</p> <p>社会对数学教师的期待(要求)越来越高;</p> <p>学生接受数学知识的途径增多;</p> <p>家长对新手型数学教师专业性的不信任;</p> <p>数学教师“行政工作”多</p>

图1 新手型数学教师专业成长SWOT分析矩阵

3 专业成长SWOT策略组合与分析

根据新手型数学教师专业成长SWOT分析,新手型数学教师专业成长自身的优势与劣势对应于外部环境的机会与威胁,可以构成4种组合,即SO、WO、ST和WT策略(表2),不同组合构成不同的策略选择.

表2 新手型数学教师专业成长SWOT策略组合分析框架

外部环境分析	S	W
O	SO策略 发挥优势,利用机会	WO策略 克服劣势,利用机会
T	ST策略 利用优势、规避威胁	WT策略 减少劣势、回避威胁

3.1 SO策略

SO策略是一种理想化的策略模式,旨在充分发挥新手型数学教师的内部优势,并有效利用外部机会以促进专业成长.当新手型数学教师具有某些特定方面的优势,而外部环境又为发挥这种优势提供有利机会时,则可采取该策略.

针对新手型数学教师拥有最新的教育理念,敢于尝试,敢于创新的特点.一方面,“数学教育创新”浪潮中产生的丰富教学资源,为其专业成长提供有力帮助.同时,新手型数学教师加入学校数学教育创新队伍,运用自己掌握的先进的教学技术,发挥“后浪”优势,为学校的教育创新“添砖加瓦”,进而实现学校成就新手型数学教师,新手型数学教师成

就学校的互利共赢模式,力求改变学校教育环境支持度低的尴尬现状.另一方面,近年来,数学名师工作室兴起,为新手型数学教师专业成长提供路径.积极加入数学名师工作室会让新手型数学教师接触更为优秀的同行,数学名师工作室更大的意义在于对新手型数学教师的教研意识的唤醒,以研促教,为新手型数学教师指明成长方向.新教师从名师工作室获得自己所需的数学、教研指导,同时,新手型数学教师的加入为名师工作室注入新鲜血液,推动数学名师工作室不断向前发展.PISA测试,为数学教育迎来春天,此时选择SO策略,为最优专业成长策略.同时,应十分注意其创新精神要有专业背景做支撑,而相关教育部门及学校提供的教学资源也需要有效、优质且及时,否则,新手型数学教师在面临机会时,即使运用该策略,效果也会大大降低.

3.2 WO策略

WO策略利用新手型数学教师专业成长的外部机遇来弥补其内部劣势,使新手型数学教师专业成长改劣势而获取优势.数学核心素养的提出以及相关政策法规的出台,为新手型数学教师专业成长创造了良好的外部机会.数学学科核心素养提出后,从某种意义上说,所有的数学教师都重新成为新手型数学教师,都需要在数学学科核心素养的指导下对数学教学工作进行再探索,新手型数学教师更应该抓住机会,在周围专家型教师的带领下,积极学习、广泛阅读、参加各级各类培训,优化和提升自我的MPCK,养成反思习惯,建立阅读反思、培训反思和教学反思等反思体系.针对新手型数学教师教学经验缺乏等问题,相关教育部门及专家学者高度关注,搭建网络平台,整合数学教育资源,为新手型数学教师提供学习机会,同时为新手型数学教师提供讲座、文献资料等,帮助新手型数学教师缩短角色转换时间、找准定位.新手型数学教师明确自身不足后,充分利用外部机会,获取优质成长资源,将会逐步消除该阶段的成长劣势.

但应该注意的是,相关教育部门的政策法规能否满足新手型数学教师专业成长的需要,或者政策法规能否切实解决新手型数学教师所遇到的现实问题,都是教育部门需要考量的问题.

3.3 ST策略

对于ST策略,新手型数学教师应在利用内部优势之时,尽量回避或减轻外部威胁所造成的影响,

ST策略不是数学新课程改革背景下,新手型数学教师专业成长的最佳策略选择.

新手型数学教师专业成长的优势比较明显,但是其专业成长最终仍会受到来自社会发展,家长不信任等方面的威胁.由于数学在经济发展中的重要地位越来越突出,社会对数学人才需求的压力转嫁到数学教师培育高质量数学人才的效能上,新手型数学教师唯有将最新的数学教育理念与教学实践融合,指导实践,主动对接社会需求,明确社会所需数学人才的特质,分解目标,充分发挥自我优势,逐步完成对数学人才的培养,从而减轻专业成长压力.而面对家长对新手型数学教师专业性的不信任(部分家长排斥新手型数学教师成为自己孩子的任课教师或班主任),新手型数学教师更应该利用自己掌握的专业知识、先进的教学技能丰富课堂,满足学生的学习需求.实践证明,参加数学教学比赛也是新手型数学教师积累教学经验、学习教学艺术的重要途径,新手型数学教师只有勇敢站上“竞技场”,走出舒适圈,迎接挑战,才能锻炼自我.总之,在面临来自外部的威胁时,新手型数学教师既要充分考虑到该威胁所带来的后果,又需要发挥自身优势积极克服,这样才能在残酷的环境中生存和成长.

3.4 WT策略

WT策略是一种旨在减少新手型数学教师内部劣势,对抗新手型数学教师专业成长威胁的防御型策略.专业成长存在极大困难时,往往采用这种防御为主的WT策略,以求成长能够继续维持.采用该策略需要政府、学校、社会各方面的帮助:首先,相关教育部门应该予以政策层面支持,引领新手型数学教师专业成长,建立新手型数学教师人才档案库,注意与新手型数学教师保持双向联系,动态了解新手型数学教师的具体需求,定期就数学人才培养方向等内容进行培训.其次,学校要保护新手型数学教师成长的积极性,健全新手型数学教师成长考评制度,在时间和空间乃至形式上灵活呈现,对优秀新手型数学教师进行表彰及奖励,扭转劣势,关注新手型数学教师成长问题;学校还要帮助新手型数学教师树立终身学习意识,建立合理的了解学生数学学情的途径,让新手型数学教师教学知识库与学生数学学习知识库有更大的交集,让新教师的教学更有效、更具针对性.最后,培养数学人才并非只是数学教师群体的责任,更不只是新手型数学教

师的责任,社会相关教育群体应该正确引导社会期待,正确认识新手型数学教师的优势与劣势,提高家长对新手型数学教师专业性的信任与认可度。

另外,该策略提醒新手型数学教师,成长路上不仅有鲜花和鼓励,更多的是荆棘密布。在新课程改革背景下,该策略需要新手型数学教师时时体验,克服劣势,走向成功。

4 结束语

在新课程改革背景下,新手型数学教师专业成长并非接受教师专业标准的裁剪,而是在明确自身优势、劣势的前提下,综合利用资源,谋求自身专业成长。新手型数学教师所面临的成长环境如何、如何更快的进行专业成长是本文的切入点。本文基于问卷调查与访谈数据,了解新手型数学教师专业成长现状,随后利用SWOT矩阵模型,深入分析和研讨了新手型数学教师的独特优势、劣势、适逢的机会以及所面临的威胁,在此部分不仅对新手型数学教师专业成长缓慢的现状做出合理解释,更是在此

基础上研究组合策略,为新手型数学教师更快地进行专业成长提供了若干建议。

参 考 文 献

- [1] 王子兴.论数学教师专业化的内涵[J].数学教育学报,2002(4):63-67.
- [2] 王宪平.课程改革视野下教师教学能力发展研究[D].上海:华东师范大学,2006.
- [3] 韩传信.论教师专业发展评价的准则与方法[J].教师教育研究,2009,21(2):70-75.
- [4] 苏秋萍.教师专业发展阶段论对教师教育的启示[J].广西教育学院学报,2009(6):46-49.
- [5] 高忠明.中学初任物理教师专业成长研究[D].重庆:西南大学,2009.
- [6] 索磊.基于实践理性的教师专业成长研究[D].重庆:西南大学,2016.
- [7] 王举高.数学教师如何撰写教学反思:评《真问题驱动的教学反思》[J].中国教育学刊,2020(10):122.
- [8] 巩志.基于SWOT模型下的包头市城市基础设施投融资发展战略研究[D].杭州:浙江大学,2014.

(责任编辑:马田田)