

# 民族地区中学数学教师核心素养与能力建设研究

杨承超 龚艳红 王 斌 黄 梅

铜仁学院大数据学院 贵州 铜仁 554300

作者：杨承超，出生年月：1996.06，性别：男，民族：土家族，籍贯：贵州印江，研究方向：中学数学教育

【摘要】百年大计，教育为本；教育大计，教师为本。随着我国教育改革的不断推进，我们已经意识到教育改革的重点在于教师，只有提高了教师的核心素养和自身能力，才能够从根本上提升教学质量。在 21 世纪振兴教育计划中，不仅要求教师的学历，而且注重教师的素养和能力建设。本文从少数民族地区中学数学教师发展中存在的问题出发，进一步对民族地区中学数学教师核心素养与能力建设的策略进行了研究探讨。

【关键词】民族地区；中学数学；核心素养；能力建设

中学数学对学生有极为重要的价值和作用，它不仅关系到学生的成绩，更关系到学生未来的发展。数学学科具有辩证性、广泛性和抽象性等特征，学生如何有效、正确的掌握数学知识，则需要教师具备优秀的数学素养和专业能力。在我们这经济不发达、教育相对落后的少数民族地区，建设一支能够在民族地区环境下发展的教师队伍尤为重要。我们要加强对教师进行职前和职后培养，注重中学数学教师核心素养、专业能力方面的建设，从而促进中学数学教师的全面发展。

## 1 民族地区中学数学教师素养、能力发展的重要性

中学数学教师核心素养与能力建设是一个长期发展的过程，其中也包含了多个方面，一是中学数学教师在职前教育阶段就必须具备数学专业的专业素养和能力；二是中学数学教师在入职后，需要逐渐形成正确的数学教学观念，并做好有效的反思和总结，不断的积累教学经验，从而提升自身能力和核心素养<sup>[1]</sup>；三是中学数学教师需要长期体验生活，在生活环境中提炼教学素材，合理调整教学环境和教学内容。特别是少数民族地区中学数学教师，在能力发展和核心素养的建设过程中，需体验生活，观察生活，紧紧围绕少数民族特色，发展少数民族数学。只有广大民族地区中学数学教师认识到了教师素养和能力建设的重要意义，主动学习，全面投入教学实践，以提升教学质量为目标，才能取得核心素养和能力建设的成果。

## 2 民族地区中学数学教师素养、能力发展的意义

### 2.1 全面提升教学质量的要求

民族教育是我国教育的重点，全面提升民族地区的教育质量势在必行，民族地区的教育重点在于提升师资队伍的质量，教师教学能力的高低也是影响到了教育的质量，因此教师自身能力、核心素养的建设和发展是提升教学质量的关键点。

### 2.2 中学数学教师自身发展的需要

教师作为教育工作者，其本职工作就是课堂教学，教学能力的发展是教师素养发展的重点部分，我们知道教师的教学能力是一个不断提升、积累的过程，特别是针对刚刚步入岗位的教师，需要重点提升自己的教学能力，从而逐渐发展成为高素养、能力强的中学数学教师。

### 2.3 民族地区师资建设的要求

根据人力资源的理论，人力资源是全部资源当中最要的资源。显然发展民族地区教育事业，首先要重点建设教师队伍，教师是教育资源中的重中之重，在各类资源都稀缺的民族地区，更需要建设专业教师队伍，这是提升教学质量的关键环节<sup>[2]</sup>。

## 3 民族地区中学数学教师核心素养与能力建设存在的问题

### 3.1 教师自身水平不高

我国民族师范院校、高等师范院校为民族地区培养了专业的师资队伍，并为民族地区培养了大量的教师人才，但是由于民族地区的地界比较偏远、经济比较落后、交通不便等因素，导致教师队伍存在整体水平不高、专业素养不高等情况。从另一方面讲，由于继续教育经费投入不足，对教师职后继续教育培训也缺乏。一是刚进入教学岗位的中学数学教师需要上岗培训，否则不能够快速的适应教育环境，影响到了教学质量。二是数学教学一直在传统的教学模式之下，一味强调教师教学工作的开展，从而忽略了教师素养和能力的发展建设，没有定期进行职后培训，因此导致教师的教育观念落后，教育教学研究能力培养和建设滞后、教学创新意识淡薄等现状。

### 3.2 教师发展条件限制

教师作为教学中的个体，其自身的发展具备多样性，但是民族地区的经济比较落后，教师自身的教学资源、物质

要求得不到满足,无法与发达地区相比较<sup>[3]</sup>。因此对教育教学热情不高。另一方面,教师的业绩考核、评优、评先进的标准却和发达地区的标准一致。因此少数民族地区教师感受到社会、量化指标、评价体系等方面的压力,在很大程度上制约了教师素养和能力的发展建设。

### 3.3 教师缺乏自主意识

我国在《教师法》和《教育法》中都明确规定了教师的权利,但是在教师实际工作中,始终都是处于学校中的基层,他们的教学行为往往会受到学校管理层的限制,比如在教材选择和课程选择上往往没有更大的自主权利,一般都是按照学校规定课程计划按部就班开展教学。另外民族地区比较偏远,大部分教师缺乏自主更新学习的思想观念,很多教师忽略了终身学习的价值和意义<sup>[4]</sup>。

### 3.4 教师工作压力大

由于地处偏远民族地区,经济落后,生活水平不高,大部分少数民族地区教师在教学过程中会存在较大的工作和生活压力,导致教师对自身教学工作缺乏认同感,对自己的教学工作缺乏一定的信心,从而出现工作倦怠。民族地区教师的自身素养和能力本来就不强,继续教育和培训工作没有跟上,加上压力较大,多方面影响了教师的发展。

## 4 民族地区中学数学教师核心素养与能力建设策略

### 4.1 独立研究处理教材的素养和能力

中学数学教师需要将教材知识通过有效的教育方法和手段传递给学生,这是学生学习数学知识的根本,也是培养学生数学能力和数学思维的基础。因此中学数学教师就必须具备独自研究和灵活处理数学教材的能力。中学数学教师在讲授数学概念、数学公式、数学定理、数学法则时,要紧立足教材,让学生对这些知识进行融会贯通,在理解的基础上记忆,在理解的基础上强化知识的应用,在应用的训练中创新<sup>[5]</sup>。

### 4.2 独特的数学观察能力

观察是人们对自然界认知的主要形式,也是一种持久性、有计划性、有目的性的感知过程。中学数学教师只有具备了细致的观察能力,才能够针对学生的个体差异快速认识到学生的缺点和优势,才能够进行个性化教学,不断提升教学质量<sup>[6]</sup>。中学教师在教学中还要观察学生对数学知识和能力的掌握,观察学生的思维习惯,计算习惯等。学生的学习过程不是教师一味的督促,而是需要通过教师的观察发现,激发和引导学生自主学习、观察学习、概括学习以及总结学习。例如,中学数学教材中有很多习题和结论,数学教师要

引导学生积极思考变式,积极思考一题多解,再进一步的概括、分析、观察和总结数学知识,只有这样良性循环,才能够促进学生不断的发现数学问题,解决数学问题。

### 4.3 灵活的数学思维能力

当前中学数学提出了核心素养构建,全面提升学生的核心素养和能力。若要培养学生的数学核心素养和能力,教师自身特别是民族地区是教师就更应该主动学习数学核心素养,只有与时俱进,主动跟上发展步伐,强化自身能力建设,才能全面培养学生。比如学生在解决数学问题的过程中,会应用到各种各样的逻辑方法,如概括逻辑方法、推理逻辑方法、分析逻辑方法、比较逻辑方法、抽象逻辑方法、综合逻辑方法、判断逻辑方法、观察逻辑方法等<sup>[7]</sup>。数学是一门逻辑性极强的学科,学生若想要学好数学,必须要进行逻辑思维训练,数学教师则是逻辑思维训练的教练。综上,中学数学教师核心素养和能力将极大的影响学生的发展,因此数学教师需要积极学习,积极参加教学研究和学术活动,争取做学生思维训练的好教练。

### 4.4 民族数学建模能力

数学建模是数学核心素养中重要的一种数学素养,是强化学生应用数学知识解决实际问题的重要手段。中学数学教师理所应当需要具备灵活的数学建模能力,特别是少数民族中学数学教师,更应该观察生活,体验生活,主动设计一些民族元素素材的建模问题,积极有效地引导学生应用数学思维和数学方法去解决实际问题,引导学生独立自主的完成数学建模,让学生写出数学建模的报告,感受数学知识解决生活实际问题的成就感<sup>[8]</sup>。当今社会全面进入信息社会,中学数学教师要充分利用信息资源,主动学习数学建模思想和方法,广泛查阅文献资料,努力区别数学建模与解应用题的区别,真正意义上掌握数学建模。显然目前大部分中学数学教师没有深入研究数学建模,简单粗暴的把数学建模与中学数学中解应用题混为一谈。只有通过专业和全面的数学建模学习,才能当好中学生数学建模核心素养培养的好导师。

## 5 结束语

如今在我国教育大发展环境下,更加注重培养学生全面发展,也就是说,中学生不仅仅要具备扎实的文化基础,更要具备积极参与社会的热情和自主发展的能力。而教师是学生成长道路上的重要引路人,因此对教师提出了更高的要求。中学数学教师作为中学重要的学科教师之一,就更需要不断提升和建设自身的数学素养和能力,与时俱进,不断进步,在符合时代发展的要求之下,与学生共同进行全面发展。

## 【参考文献】

- [1] 陆婷婷. 探究高中数学学科核心素养落地的有效途径——基于对数学学科活动的思考 [J]. 数学教学通讯, 2020(09):56-57, 65.
- [2] 张红妹. 如何在高中数学教学中有效融入核心素养教育 [J]. 数学学习与研究, 2019(21):84-86.
- [3] 拓盼, 高丽. 高中数学核心素养教学的实践途径阐释 [J]. 课程教育研究, 2019(38):15.
- [4] 李松. 民族地区中学教师核心素养的特殊性研究 [D]. 桂林: 广西师范大学, 2019.
- [5] 罗云. 高中数学教师对数学核心素养及其教学认识的调查研究 [D]. 贵阳: 贵州师范大学, 2018.
- [6] 丁学智. 高中数学教师的核心素养与能力建设 [J]. 数学学习与研究, 2017(17):54.
- [7] 刘拉妮. 新课程背景下民族地区基础教育阶段教师专业发展现状问题及对策浅析 [J]. 湖北函授大学学报, 2015,28(02):92, 104.
- [8] 王钊. 新课程下民族地区数学教师专业发展的对策研究 [J]. 赤峰学院学报 (自然科学版), 2011,27(09):249-251.