

## 【教师发展】

# 聚焦核心素养的高中数学教师教材解读行为研究

陈算荣 顾秋丹

**【摘要】**新课程标准和新教材相继问世,为了掌握当前高中数学教师的教材解读状况,尤其是在发展学生数学核心素养的指导思想下,探析与教材解读密切关联的教师意识和行为情况,采用问卷调查法,对上海和江苏两地的80位高中数学教师进行了研究。结果表明:教师教材解读的方式存在偏差,新手教师教材解读意识不如成熟教师,教师对不同核心素养的感知情况有所偏重,教师指向核心素养的教材解读意识增强,教师在实践中难以落实指向核心素养的教材解读。依据研究结论,聚焦改善高中数学教师的教材解读现状,分别从教师自身与学校或教育行政部门两个视角提出有针对性的建议。

**【关键词】**核心素养;高中数学教师;教材解读;数学课程改革

《普通高中数学课程标准(2017年版)》(以下简称“17版课标”)问世后,落实和发展学生的核心素养成为当下课程教学改革的重中之重,与此同时,调整课程结构与内容、突出数学核心素养也成为教材修订的重要指导思想<sup>[1-2]</sup>。在以核心素养为主导的数学课程改革背景下,各地教材纷纷进行了修订,并于2019年陆续推出。在此期间,围绕教材编写理念,高中数学教材如何落实核心素养,以及基于核心素养的新教材特色解读等相关文献逐步涌现<sup>[3-7]</sup>。这些研究从专家的视角给教材编写提供了很好的科学依据,也给一线教师有效解读各版本新教材的特色给予了很好的启迪。然而,对高中一线教师的教材解读状况、核心素养的认知和落实情况、指向核心素养的教材解读基本现状的研究还未引起学者的足够重视。落实核心素养,教师是最为关键的一个因素,他们对核心素养的认知以及对教材的分析研究情况直接影响着教学实施效果。因此,关注高中一线教师的教材解读现状是当下关注数学核心素养落地课堂的一个重要方面。

## 一、研究设计

### (一)研究对象

参与问卷调查的具体对象为江苏和上海地区的高中数学教师,共有80名,各个年龄层次均有涉及,其中教龄在三年以下的教师占比达到46%,教龄在10年以上的教师占比达到40%。参与调查的教师中有二级教师28人,一级教师30人,高级教师21人,正高级教师1人,在职称各个层次上的教师数量符合现实情况,故而调查数据都具有一定的均衡性,能

较好地代表两地高中数学一线教师的教材解读现状。参与调查的教师仅1人为大专及以上学历,其余都是大学本科及以上学历,本科所学专业80%以上为数学类专业,说明高中数学一线教师大多具有良好的数学功底与师范专业素养,对数学教育与教学有相对扎实的专业基础。

### (二)研究方法

研究主要采用问卷调查法。调查工具采用自编的“核心素养视角下,高中数学教师教材解读现状调研问卷”,该问卷经由1名大学课程与教学论专家,1名硕士研究生和1位一线教学专家反复探讨和推敲,并在正式使用前对其进行了预测试,根据测试者完成调查后对问卷题目设计合理性与否的反馈,将不适切的和无效的项目进行剔除或修改调整,经过三人的再次商讨后最终形成,以此保障问卷测试的信度和效度。问卷由三部分组成:引导语、基本信息和问卷主体。其中问卷主体依据本研究所需解决的三个问题分为三个模块,依据内容又再次细分为调查方向和具体调查内容,以及对应的题项(见下页表1)。

本研究使用SPSS26.0对问卷数据进行信度和效度的分析。数据显示,克隆巴赫系数为0.802(>0.8),说明问卷信度很好;KMO值为0.769(>0.7),说明问卷中设计的自变量具有一定的联系,问卷效度较好。

## 二、研究结果

### (一)教材解读现状

高中数学教师的教材解读现状从教师对教材解读的重视程度、辅助资料和多版本教材的使用情况三个方面进行调查。

表 1 核心素养视角下,高中数学教师教材解读现状调研问卷详情

| 模块                | 调查方向                     | 具体调查内容                  | 题号  |
|-------------------|--------------------------|-------------------------|-----|
| 教材解读现状            | 教材解读重视程度                 | 教材解读的形式                 | 1   |
|                   |                          | 教材文本解读的时长               | 2   |
|                   | 教材解读辅助资料的使用情况            | 教材解读辅助资料的选取             | 3   |
|                   |                          | 教材解读辅助资料的利用             | 4   |
|                   | 多版本教材的使用情况               | 多版本教材的拥有情况              | 5   |
|                   |                          | 多版本教材的使用态度              | 6、7 |
| 核心素养认知和<br>实践情况   | 核心素养的认知情况                | 对核心素养是什么的基本认知           | 8   |
|                   |                          | 对核心素养内涵及表现形式的认知         | 9   |
|                   |                          | 对核心素养培养途径的认知            | 10  |
|                   | 核心素养的实践情况                | 核心素养落实情况                | 11  |
|                   |                          | 了解核心素养的途径               | 12  |
| 指向核心素养的<br>教材解读现状 | 新课标与新教材的了解程度             | 对新课标变化的了解程度             | 13  |
|                   |                          | 对新教材变化的了解程度             | 14  |
|                   | 新教材培训情况                  | 新教材培训的组织情况              | 15  |
|                   |                          | 新教材培训的模式                | 16  |
|                   |                          | 教师对新教材培训的态度             | 17  |
|                   | 核心素养对教师教材解读的影响           | 对提倡发展学生核心素养的态度          | 18  |
|                   |                          | 核心素养对教师教材解读的影响程度        | 19  |
|                   |                          | 教材解读过程中教师对核心素养的落实情况     | 20  |
|                   | 进行指向核心素养的教材解读中的<br>困难和建议 | 进行指向核心素养的教材解读过程中遇到的困难统计 | 21  |
|                   |                          | 对指向核心素养的教材解读的建议或方法      | 22  |

从教师对教材解读的重视程度上来看,绝大部分教师都会进行教材解读,其中进行学期以及单元或主题教材解读的人数略多于课时教材解读的人数。通过对 80 位教师的教龄进行分类汇总,可以发现,在教龄为 10 年以上的教师群体中,对三种形式的教材解读都进行的教师占比为 53%,而在教龄为 3 年以下的教师群体中占比却为 41%,说明新手教师在教材解读的重视程度上不如成熟教师。而聚焦教师备课及研读教材文本的时间(如图 1),结果显示有 94% 的教师进行备课的时间为一小时及以上,且时间在两小时以上的人数达到 59%,而花在教材文本解读上的时间超过两小时的人数仅为 26%,时间在半小时及以下的教师却占到了 40%。对教材文本解读与教师教龄进行交叉分析(见表 2),可以发现,各个教龄段内的教师用于教材文本解读的时间都主要集中在 0.5 至 1 小时之间。即使是在只拥有 3 年以下教龄的教师群体中,也有接近三分之一的教师用于教材解读的时间在半小时及以下,时间在 3 小时以上的教师在该群体中占比也不到 15%,说明新手教师对教材文本解读的重视程度较低。

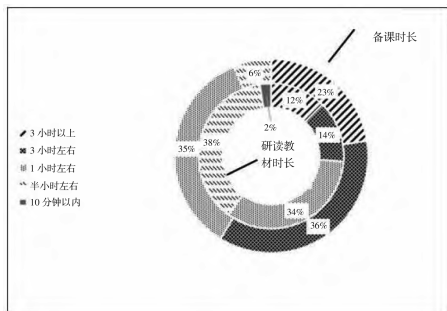


图 1 教师进行备课及文本解读的时间统计

表 2 教材文本解读时间与教龄交叉统计

| 教龄     | 3 小时<br>以上<br>(人数) | 2 小时<br>左右<br>(人数) | 1 小时<br>左右<br>(人数) | 半小时<br>左右<br>(人数) | 10 分钟<br>以内<br>(人数) | 小计<br>(人数) |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|------------|
| 3 年以下  | 5                  | 8                  | 12                 | 12                | 0                   | 37         |
| 3~5 年  | 2                  | 0                  | 1                  | 0                 | 0                   | 3          |
| 5~10 年 | 0                  | 1                  | 2                  | 4                 | 1                   | 8          |
| 10 年以上 | 3                  | 2                  | 12                 | 14                | 1                   | 32         |

从教师教材解读的方式上来看,主要涉及了教材解读辅助材料以及多版本教材的使用两个方面的调查。从教师教材解读辅助资料的使用情况(如图2),可以发现在所列举的所有辅助资料中,教科书的选择度是最高的,同时也是超过半数的教师选择的最主要的辅助材料,说明在教材解读过程中,教科书是教师进行教材解读的必要材料也是首选材料。另外,课程标准作为课程目标与教学要求的指导性资料,选择度却不高,这一现象需要引起注意。而对于选择度第二高的教师参考用书的使用态度上,尽管大部分教师都会结合自己的思考与见解,但是有超过30%的教师采取的态度是完全接受或基本接受,说明也有不少教师对于教师参考用书中的教材解读结果与教学建议缺乏自己的思考,这对于教师教材解读能力的提高十分不利。而对于不同版本教科书,有69%的教师拥有至少一套除学校配发的教科书以外的其他版本的教材,但是使用的频率相对却没有很高,有近40%的教师仅在教学流程不畅、对教科书知识点的科学性存在质疑、对教科书的知识体系或结构把握不准、需要进行公开课或示范教学等情形下才会参考其他版本的教科书,平时则没有多版本教材比较的意识,且还有部分教师完全不会去参考其他版本的教材。

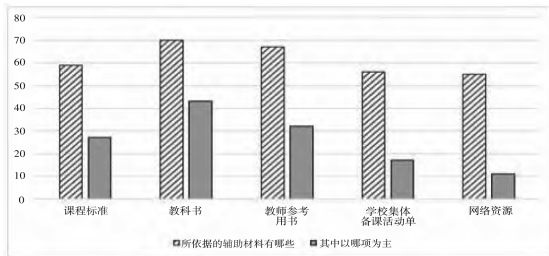


图2 教师进行教材解读依据的辅助资料统计

## (二) 核心素养认知与落实情况

被调查的80位高中数学一线教师对数学六大核心素养的基本认知情况为:能够准确报出全部数学核心素养、能报出3~5个以及仅能报出1~3个数学核心素养的教师占比分别为46%、34%和20%,说明大部分教师对六大数学核心素养概况有一个基本的认知,了解高中数学教学中所要渗透的数学核心素养是什么。

为了深入了解教师对数学六大核心素养的认知和实践情况,分别从核心素养的内涵及表现形式、培养途径、落实情况三个维度进行调查。调查数据显示(如图3),教师对逻辑推理与数学运算素养在内涵及表现形式、培养途径、落实情况三个维度上的认知都是相对最高的,数据分析素养在三个维度上都是最低的。除直观想象与数学运算素养外,其余核心素

养教师在落实情况上的选择度都要低于其余两个维度,说明教师对核心素养的理论认知情况要好于实际应用情况,存在一定的知行不合一的现象。

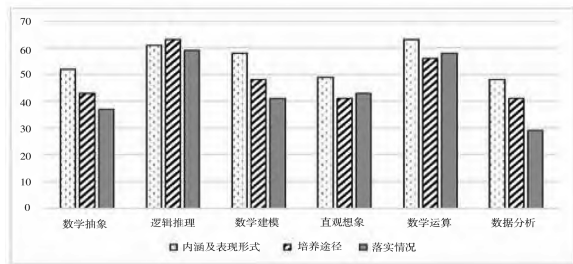


图3 教师对各数学核心素养的不同维度的认知情况统计

教师了解核心素养的途径统计结果显示:数学课程标准、相关著作或学术期刊、教研活动或学术会议三种具体途径的选择人数占比都超过了70%,其中数学课程标准选择人数最多,是高中教师了解数学核心素养最主要的途径之一。选择这三种途径之外的其他途径的教师人数仅有8人,说明数学课程标准、相关著作或学术期刊、教研活动或学术会议几乎囊括了教师了解数学核心素养的所有途径。

## (三) 指向核心素养的教材解读

核心素养首次明确提出是在17版课标中,近两年对应的新教材也相继出版并投入使用。首先问卷针对高中教师对17版课标和即将完成修订的新教材的调整和变化的了解情况进行了调查(如图4),结果显示教师对课标与新教材变化的了解情况显示出高度的一致性,且自我评价较高。而在学校新教材的培训方面,被调查的教师所在学校中,超过90%的学校都组织教师进行了新版教材的培训,且超过半数的学校针对全校教师进行了培训,但是培训模式多为集中观看视频直播或提供网址自主观看,组织现场培训的学校仅为27%,而超过95%的教师的主观意识上对于新教材培训的必要性都持肯定的态度,说明不论是学校还是教师都充分认识到了新教材培训的必要性,但是落实力度与方式上有待进一步加强。

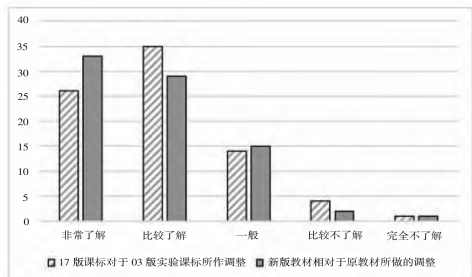


图4 教师对新课标与新教材所作改变的熟悉程度统计

其次,问卷调查了核心素养对教师教材解读的影响。数据表明,高中数学一线教师对当前教育领域

大力提倡培养发展学生的核心素养的做法是高度认同的,仅有5人对此持中立态度,其余75人均持“比较同意”及以上态度,其中持“非常同意”态度的教师人数占总调查人数的比重高达71%。在核心素养的概念提出后,超过80%的教师认为对其教材解读产生了较大的影响,在教材解读时会有意识地进行指向核心素养的分析并付诸实践(如图5),说明大部分教师能够自觉在教材解读中关注数学核心素养在教材中的体现。

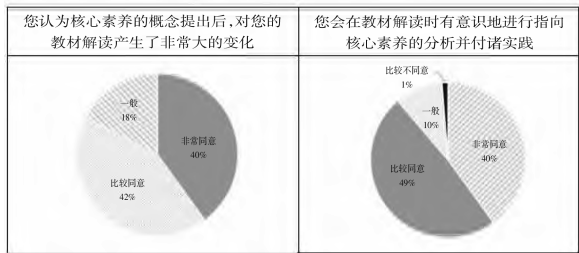


图5 指向核心素养的教材解读状况

最后,教师在对自己进行指向核心素养的教材解读与落实实践过程中遇到的主要困难进行自我评价时,不到15%的教师选择没有困难,选择人数最多(67.5%)的困难是“高考压力下课时紧张、教学条件有限”(见表3),说明高考的压力是教师落实核心素养的一个很大的阻碍。超过半数的教师认为困难是“对数学核心素养的内涵、表现形式、培养途径等认知不足”,说明教师对核心素养认知的自我评价不高。选择较低的两项困难是“认为数学核心素养对学生的学习与成长不重要”和“自身专业能力有限,心有余而力不足”,说明教师高度认可核心素养对学生发展的必要性,同时对自己的教学能力与专业素养有比较大的把握。

表3 教师在进行指向核心素养的教材解读与落实实践过程中的困难统计表

| 主要困难                       | 人数 | 比例     |
|----------------------------|----|--------|
| 没有困难                       | 11 | 13.75% |
| 课程标准对如何落实核心素养的指导性不强        | 28 | 35.00% |
| 高考压力下课时紧张、教学条件有限           | 54 | 67.50% |
| 在落实核心素养的课堂实践中,学生的积极性与参与度不高 | 33 | 41.25% |
| 对数学核心素养的内涵、表现形式、认识途径等认知不足  | 41 | 51.25% |
| 认为数学核心素养对学生的学习与成长不重要       | 12 | 15.00% |
| 自身专业能力有限,心有余而力不足           | 18 | 22.50% |
| 其他                         | 1  | 1.25%  |

### 三、研究结论

#### (一)教师教材解读的方式存在偏差

高中数学教师有良好的教材解读意识,会对教材进行学期、单元或主题、课时等不同形式的解读,但是教材解读的方式存在一定的偏差。具体体现在:第一,对教材文本解读的重视度不足。尽管教师普遍认可教科书对于教材解读的重要地位,将它列作教材解读依据的主要资料之一,但是在真正实施教材解读的过程中,花在教科书文本解读上的时间却很少。第二,对教材的利用率不高。尽管大部分教师拥有多个版本的教科书,但是平时很少进行多版本教材的比较,多版本教材比较的意识薄弱。第三,教材解读的资料选择本末倒置。课程标准作为课程的指导性也是纲领性资料,没有受到足够的重视,反而各类教师参考用书却受到很多教师的青睐,甚至有不少教师不加思考照搬教师参考用书中的设计开展教学,这非常不利于教师自身能力的提高,更不利于学生的发展。

#### (二)新手教师教材解读意识不如成熟教师

教材解读是教师将教材形态的数学转化为教育形态的数学的关键,对教师的教学至关重要<sup>[8]</sup>。新手教师对教材的结构体系、知识内容的本质等的了解程度都要低于成熟教师,理应对教材解读予以更多的重视。但是,调查结果却显示新手教师在教材解读的重视程度上反而低于成熟教师,这一点值得新手教师深刻反思。教材解读是准确理解教材的需要,是课堂学习活动设计的前提,更是提升教师专业素养的有效途径<sup>[9]</sup>,新手教师应予以足够重视。

#### (三)教师对不同核心素养的感知情况有侧重

高中数学教师能够通过课标、著作、网络、实践等多种方式去主动了解数学核心素养,对六大数学核心素养是什么有一个较高的整体认知。但对比来看,教师对数学运算和逻辑推理素养在各个维度(内涵及表现形式、培养途径、落实情况)上的了解程度都是最高的,对直观想象素养的了解程度也相对较好,而这三大核心素养与之前一直倡导的中学数学三大基本能力是高度吻合的,可见相对而言高中一线教师对与传统的数学基本能力相对应的三大核心素养具有更强的把握与自信,对六大核心素养的感知情况有一定的偏重。然而,数学抽象是六大核心素养之首,关乎学生是否具有数学的眼光观察世界的能力,应该得到教师的重视;数学建模和数据分析,关乎学生是否能够用数学的语言去表达世界,是大数据时代对新型人才素养的要求,教师必须加以重视<sup>[10]</sup>。

#### (四)教师指向核心素养的教材解读意识增强

学校和教师普遍意识到新教材培训的必要性,

在新教材出台后,各地区和学校都自觉组织教师参加新教材的培训。教师对新课标和新教材的变化已有一定的了解,也高度认可在教育中培养和发展学生的核心素养,且对新教材中核心素养的体现有了更多的关切。在落实指向核心素养的教材解读的过程中,教师普遍认可数学核心素养对学生学习和成长的重要性,也对自身专业能力有一定的自信,认为自己有能力在教材解读和课堂教学中渗透和发展学生的核心素养。

(五)教师在实践中难以落实指向核心素养的教材解读

教师进行指向核心素养的教材解读,最终目的还在于以教材内容为载体,实现学生数学思维的生长与增值,促进数学核心素养的培育与提升<sup>[11]</sup>,故而关键还在于将其转化为真实的课堂行动,但是调查结果显示高中一线教师受限于高考的压力和教学条件的不足,加之学校培训模式的不当,以及教师的核心素养落实于课堂实践经验的缺失,致使落实指向核心素养的教材解读困难重重,收效甚微。

#### 四、对策与建议

当前教育背景下,发展学生的核心素养成为教育界的热门话题,然而从问卷数据来看,由于核心素养提出不久,对教师而言相对较为陌生,加之高考形式给教师带来的重大压力以及学校培训方式不当,教师在进行指向核心素养的教材解读时困难重重,并不能很好地将数学核心素养融入教材解读与课堂教学中。因此,如何有效地进行指向核心素养的教材解读,应从教师本身与学校或教育行政部门两方面入手。

##### (一)针对教师自身的建议

###### (1)整体感知与部分解读相结合

一线教师有足够的教材解读的意识,但是对课时教材解读重视度较低,且整体解读教材的方法有待改进,对于课程标准以及多版本教科书的利用率不高。对此,教师应在注重提升课时教材解读意识的同时,掌握整体解读教材的方法,可以从以下几个方面着手:结合课程标准与教科书整体解读教材的纵向联系;结合多版本教材解读教材的横向联系;结合教科书与各类教辅资料解读具体课时教材,剖析教学目标与重难点。

###### (2)强化自主研读意识、批判意识和反思意识

教材解读是教师备课的基础与前提,教材解读的好坏直接影响课堂效率的高低。而教科书作为教材解读的主体,理应受到教师足够的重视,但是从调查结果来看,虽然教师主观上承认教科书在教材解读中的重要地位,但是在实践过程中却缺乏多版本

教材比较的意识,忽视对教材文本的自我解读,反而过多地依赖教师参考用书,对其所呈现的教材解读结果与教学建议缺乏个人思考与见解,甚至出现全盘照搬的现象。在实际教学中,班级学生的学情、不同学校的校园文化等因素都会影响教材解读的结果与最终呈现的方式,完全信任并照搬教师参考用书中的教材解读结果是不合理的,更是不可取的。教师应充分认识到自主研读教材文本的必要性和重要性,在平时的教材解读过程中,注重对教材文本的自我分析与探索,对于教师参考用书中的教材解读结果,要带着批判和审视的眼光去思考与评判,在借鉴中不忘学习与反思,从而形成自己的教材解读结果,同时发展自主意识、批判意识与反思意识。

###### (3)均衡发展学生的六大核心素养

在核心素养提出以前,数学教育中一直倡导发展学生的运算能力、逻辑思维能力与空间想象能力三大中学数学基本能力。核心素养的概念提出后,提倡发展学生的六大数学核心素养,除与三大能力相对应的数学运算、逻辑推理、直观想象素养外,又增加了数学抽象、数学建模与数据分析三大数学核心素养,而这对教师来说是相对陌生的领域,但却是当前社会对人才储备提出的新要求。教师应充分认识到数学六大核心素养对学生的不同意义,尤其注重提升传统数学基本能力以外的数学抽象、数学建模与数据分析三大素养的认知,明晰其对应的内涵及表现形式、培养途径,例如数学抽象多出现在概念形成阶段,或者用数学符号表征实际问题中。教师应做到心中有数,均衡发展学生的各大数学核心素养。

(4)提升指向核心素养的教材解读落实于实践的能力

尽管教师对发展学生核心素养的必要性有较强的认可度,但是理论认知情况明显好于实践应用情况。很多教师虽然认同核心素养对学生发展的必要性,也积累了一定的理论储备,但是在真正进行教材解读时,受高考压力等因素的影响,还是会按照原来的方式进行教材解读,并不能很好地将核心素养渗透到教材解读的过程中,更不能落实到课堂实践中去。对此,教师应有意识地增大实践力度,在初期进行指向核心素养的教材解读中给予自己一定的强制性措施或心理暗示,适当地强制要求自己渗透核心素养,将理论认知渗透到实践中去,使之逐步成为自己教材解读的习惯,由此提升进行指向核心素养的教材解读的能力与落实实践的能力。

##### (二)针对学校或教育行政部门的建议

###### (1)改进新教材、新教师的培训模式与方法

随着数学核心素养在17版课标中的明确提出,

紧扣核心素养的新教材也于2019年或2020年陆续出台,绝大部分的学校都组织教师进行了新教材的培训,但是受疫情等多种原因的影响,培训方式多为自主或集中观看省市直播视频,培训效果较差。然而教师又普遍认可新教材培训的必要性,对此,学校应关注教师的整体需求,调研新教材培训的效果与满意度,改进培训的模式与方法,在做好疫情防控的前提下,自主组织适合本校教师需求的小规模的教材培训,使得教材培训真正落到实处,让教师真正有所收获。学校要充分认识到对教材解读的重视程度而言,新手教师要明显低于成熟教师这一现象,在新教师的培训过程中提升新教师教材解读的意识,组织新老教师的分享会或同课异构等模式,让新手教师在实践中感悟教材解读的重要性,提高新手教师作为教师的责任感与使命感,缩短新手教师成长与成熟的时间。

## (2) 加大软硬件支持

第一,学校应给教师提供新版课程标准、多个版本的教科书以及相关教辅资料。一般学校都会给教师配发当地主要使用版本的教科书以及对应的教师参考用书,致使很多教师缺少参考课程标准的意识以及多版本教材比较的思想。所以,学校应尽力给教师配齐相关的教辅资料,以便于教师进行纵向解读与横向比较,自主深入研读教材文本的特点与本质,提高教材解读的能力,地区教育行政部门也应给予学校资金等支持。有条件的学校还可以购买相关的期刊、著作等,方便教师了解当前教育领域的发展方向,及时吸收新思想和新理念并有效融入教学之中。

第二,学校应多组织教材解读的教研活动或示范培训等。学校应定期组织教材解读的活动,尽管教师有整体解读教材的意识,但是效果如何有待进一步确认,学校可以组织教材解读的示范研讨活动,包括以学期或学年为周期的整册教材的解读、以周或月为周期的单元或主题教材的解读。此外学校应重视教师课时教材解读能力的提高,可以定期组织相关培训,以小组研课、合作磨课等方式培养教师剖析具体知识点以及课时重难点的能力。整体与局部教材解读的结合以及有经验的成熟教师的示范或集体的研讨,有利于教师在借鉴交流中提高教材解读能力,从而逐步提高教学质量和教学效果。

第三,地区应定期组织区域性的教材研讨活动或构建网络共享平台。调查问卷的主观题显示,不少教师认为组织教材解读方向的教研活动、观看专家的示范或向有经验的成熟教师请教是提高教材解读能力、进行指向核心素养的教材解读的好方法。相较于学校的小范围研讨,各地区教育行政部门有更强

的号召力与影响力,对此,各地区教育行政部门应考虑教师的需求,大力支持相关活动的组织与开展。在现代信息技术高速发展的时代背景下,构建分享与交流的网络互助平台,是当前时代背景下提升个人能力与群体水平的一种良好方法,而这需要各地教育行政部分资金与技术等各方面的大力支持与帮助。在线上与线下的双重支持下,各地教师更应取长补短,合作共赢,促进整个教师群体的成长与进步。

## 参考文献:

- [1]中华人民共和国教育部.普通高中数学课程标准(2017年版)[S].北京:人民教育出版社,2018:3-6.
- [2]陈算荣.数学核心素养落地课堂:“五E”教学模式解析[J].中学数学教学参考,2017(11下):62-64.
- [3]章建跃.高中数学教材落实核心素养的几点思考[J].课程·教材·教法,2016,36(7):44-49.
- [4]胡典顺.落实核心素养的教材编写:以2019版普通高中数学(鄂教版)教材为例[J].基础教育课程,2020(6上):55-61.
- [5]郭玉峰,赵坤.数学核心素养在高中教材习题中的表现研究:以“函数”为例[J].教育科学研究,2019(3):68-74.
- [6]张景中,胡旺.2019版普通高中数学(湘教版)教科书的主要特色[J].基础教育课程,2019(7上):7-12.
- [7]王尚志,保继光,赵敏.2019版普通高中数学(北师大版)教材的整体设计与主要特色[J].基础教育课程,2019(8上):51-58.
- [8]钱中华,羊琴.小学数学教材解读“三聚焦”[J].现代中小学教育,2020,36(2):35-38.
- [9]蒋敏杰.专业化教材解读:提升教师教学能力的有效途径之一[J].基础教育课程,2019(9上):50-56.
- [10]史宁中.高中数学课程标准修订中的关键问题[J].数学教育学报,2018,27(1):8-10.
- [11]姚建法.关注数学教材内容的有效解读[J].教学与管理(小学版),2019(1):30-32.

**【作者简介】**陈算荣(1972-),女,湖南娄底人,扬州大学数学科学学院副教授,博士(江苏扬州225002);顾秋丹(1996-),女,江苏江阴人,江苏省太湖高级中学教师(江苏无锡214125)。

**【原文出处】**《教学与管理》:理论版(太原),2023.2.32~37

**【基金项目】**该文为国家社科基金教育学一般项目“40年我国数学教育课堂变革的中国经验研究(1978-2018)”(BHA180134);扬州大学2021年度研究生教育教学改革与实践课题“新情境下教育硕士实践创新能力提升行动研究”(JGLX2021\_008)的研究成果。