

课程标准视域下的小学数学教辅需求分析

佟艳丽

中国科技出版传媒股份有限公司, 北京 100011

摘要:《义务教育数学课程标准(2022年版)》确立了核心素养导向的课程标准,对小学数学教学提出了更高的要求。为深入研究小学数学教辅的需求现状,本文先分析了新的课程标准下教学要求的变化和对教学目标的影响,再通过小学数学教辅需求的现状分析,进而明确在小学数学教辅需求方面所存在的具体问题,并给出满足小学数学教学教辅需求的有效策略,让小学数学教辅的编写、选择以及使用可以更好地配合教学目标的完成,提高教学的品质,推动学生的全面发展和进步。

关键词: 课程标准; 小学数学; 教辅需求; 教学质量

Analysis of the Demand for Supplementary Teaching Materials in Primary School Mathematics from the Perspective of the Curriculum Standard

Tong, Yanli

China Science and Technology Publishing Media Co., Beijing, 100011, China

Abstract: The *Compulsory Education Mathematics Curriculum Standard (2022 Edition)* has established a curriculum standard oriented towards core literacy, putting forward higher requirements for primary school mathematics teaching. In order to deeply study the current situation of the demand for supplementary teaching materials in primary school mathematics, this paper first analyzes the changes in teaching requirements and the influence on teaching objectives under the new curriculum standard. Then, through the analysis of the current situation of the demand for supplementary teaching materials in primary school mathematics, it clarifies the specific problems existing in the demand for supplementary teaching materials in primary school mathematics and presents effective strategies to meet the demand for supplementary teaching materials in primary school mathematics teaching. This enables the compilation, selection, and use of supplementary teaching materials in primary school mathematics to better cooperate with the completion of teaching objectives, improve the quality of teaching, and promote the all-round development and progress of students.

Keywords: Curriculum standard; Primary school mathematics; Demand for supplementary teaching materials; Teaching quality

DOI:10.62639/sppfed17.20250103

引言

在基础教育体系中,小学数学是非常重要的组成部分,对于学生的思维发展、知识储备以及未来学习意义重大。《义务教育数学课程标准(2022年版)》是国家对于基础教育课程的基本规范以及质量要求,是教材编写以及教学评估和考试命题的重要参考依据^[1]。面对课程标准视域下所产生的新要求和新影响,作为教学辅助的教辅材料,有必要通过探索小学数学教辅的需求变化来不断优化教辅教辅选题建设,以更好服务教学,保证更好的教学效果和状态。

一、新的课程标准对小学数学教学的要求及影响

(一) 新的课程标准的核心理念

小学阶段的数学课程标准将学生的核心素养培养作为基础的导向,强调教学过程中设置的一系列课程都需要以学生为核心,面向全体学生,使学生的个性发展需求得到满足,让每一个学生都可以接受良好的数学教育,并获得全面健康的发展。小学

数学的核心内容包括数与代数、图形与几何、统计与概率和综合与实践这些领域。新的课程标准既关注学生对于数学基础知识和技能的掌握,也强调数学思想方法的渗透以及数学活动经验的积累。在新的课程标准中,以学生为核心的核心思想强调学生自主探究、合作交流、形成创新意识以及实践能力^[2]。比如说在综合与实践领域,课程标准就要求学生通过解决实际问题来实现对课堂所学知识进行综合性、灵活性的应用,以此来提高学生解决实际问题的能力,而这就需要教师在日常教学和作业布置过程中通过选择更加丰富的素材,组织学生积极参与与实践的活动等,来实现教学活动的多样化。

(二) 对教学目标的影响

新课程标准对小学数学教学的知识与技能目标、过程与方法目标、情感态度与价值观目标进行了明确,其中知识与技能层面需要学生掌握基本的数学概念和公式法则,能具备基本的运算能力、空间观念以及数据分析思想等;而过程与方法目标则强调在学生学习数学的同时,能经历数学知识形成的过程,可以系统掌握数学思想方法,提高对问题的解决能力;情感态度与价值观层面的目标则是培

(稿件编号: FED-25-3-1016)

作者简介: 佟艳丽(1982-), 性别: 女, 民族: 满, 籍贯: 辽宁省锦州市, 学历: 硕士研究生, 职称: 副编审, 研究方向: 小学数学教辅出版。

养学生对于数学知识的兴趣和自信心,在学习过程中合作交流并且勇于探索。正是这些课程标准目标的明确,让小学数学的方向变得更加清晰,也对教辅的需求有了新的变化。小学数学教辅需要围绕教学目标,并根据一线教学实际反馈为其提供相适应的内容,让学生能更顺利地完成任务。比如说为了培养学生的空间观念,教辅可以设计一些让学生自己动手制作几何模型的活动或者提供三维立体演示的视频讲解,帮助学生在作业过程中更加直观地感受空间图形的特点。

(三)对教学内容的影响

新的课程标准已经对小学数学教学内容做出了调整和优化,其中增加了一些和现实生活紧密联系的内容,包括数学实践活动以及数学文化等,充分体现出了数学知识的实用性和综合性。其中在数与代数领域,更加注重数感的培养以及运算能力的提升,在图形与几何领域则加强了对空间观念和几何直观知识的培养,在统计与概率领域更加注重对学生的数据意识和数据分析能力的培养。正是这些内容方面所产生的变化,要求小学的教学教辅资料选择内容时能够与时俱进,紧密的结合课程的标准和要求,让学生获得更贴近于实际生活的一些学习素材。比如说在统计与概率知识内容中,教辅可以引入生活中的实际数据,包括班级同学的身高、体重等,安排学生进行统计分析,让学生的数据统计能力得到增长。

(四)对教学方法的影响

新的课程标准倡导多样化教学方法,其中包括问题解决教学法、探究式教学法、情境教学法等,希望教师能在教学过程中主动运用这些教学方法,完成教学任务,培养学生的自主学习能力。对此,小学数学教辅在设计方面也应该体现这些教学理念,提供一些有启发性的问题情境以及探究活动设计,以便于教师更好地实施教学方法的改革,保证课堂高效。比如在探究式教学中,教辅可以设计一系列问题,引导学生借助于自主探究和小组讨论的方式对问题进行解决,促进学生的探究能力以及合作精神的培养。

二、小学数学教辅需求现状分析

(一)教师对教辅的需求

在教学过程中,教师需要借助于教辅来丰富教学内容、设计教学活动以及评估学生的学习情况,因此教师对于教辅的需求就是要使之能紧紧贴合课程标准,提供更加详细而充分的教学指导,涵盖教学目标分析、教学重难点突破、教学活动设计案例等^[1]。比如说在小学数学课程中讲解“分数的初步认识”时,教师就希望教辅可以为其提供生动有趣的情境导入案例,以帮助学生更充分的理解分数的概念,教师也需要有教辅为其提供丰富的练习题目,其中涵盖基础习题、提高题以及拓展题,让不同层次及水平的学生的学习需求得到满足,为后续的分层教学以及个别辅导提供方便。此外,教师或许也期望教辅为其提供一些特定的教学资源,包括教学课件、教学视频等,为课堂教学工作的有序开展提供必要的辅导,保证教学的质量和效率。

(二)学生对教辅的需求

学生在学习小学数学知识过程中需要用到教辅材料来帮助他们巩固知识,拓展思维,提高兴趣。针对于学习基础相对薄弱的学生,可能更需要一些有着详细讲解以及大量基础练习的教辅,让他们的基础知识得到夯实;针对于学有余力的学生可能更希望获得一些能够拓展思维、挑战难题的教辅,比如说数学思维拓展类教辅材料。同时,学生也喜欢形式多样、趣味性较强的教辅,比如说带有漫画、故事以及游戏这些元素的教辅,这样让学习的趣味性更强,也使学生的学习更加积极。

(三)家长对教辅的需求

对于家长而言,通过教辅他们可以了解孩子的学习情况,帮助孩子提高学习成绩,因此家长更加关注教辅的实用性和针对性。大部分家长都希望教辅能够和教材保持同步,并针对教材中的知识点做详细的解读以及巩固练习,除此之外,家长也希望教辅能提供一些亲子互动方面的学习内容,包括数学游戏和数学实践活动等,让家长在家庭中能为孩子的学习提供辅导,建立更加亲密的亲子关系。此外,家长也比较看重教辅的质量以及口碑,他们会参考其他家长的推荐和教师的建议来选择教辅。

三、小学数学教辅需求存在的问题

(一)内容与课程标准的契合度不足

一些小学数学教辅在内容的编写方面并没有紧密的结合课程标准,其中存在着知识点遗漏、超纲或者重复的问题,有一些教辅为了贴合应试要求而大量堆砌练习题,忽视了对于数学思想方法的渗透以及数学素养的培养,和课程标准所强调的提高学生综合能力的目标严重不符^[4]。比如说在一些教辅中针对于“数学广角”的设置体现出了数学思想方法,但这些内容要么一笔带过,要么不涉及,因此学生对于数学思想的掌握不够充分。

(二)形式单一,缺乏创新性

现如今市场上的小学数学教辅形式稍显单一,大多是一些纸质练习册,缺乏多样化的呈现方式,即便有一些电子教辅,从内容上看,也只是将原本的纸质教辅内容做了数字化处理,缺乏应有的互动性和趣味性。在当前数字技术不断升级创新的背景之下,单一化的电子教辅难以满足教师以及学生多样化的学习需求,比如说在探究式学习方法越来越受重视之后,教辅中缺乏探究活动的设计引导就很难支持学生的自主探究学习任务的完成。

(三)针对性不强,不能满足不同层次需求

不同地区以及学校还有学生的数学学习基础和能力的都有着显著差异,但是很多小学数学教辅在编写时并没有充分考虑到这些差异,体现出相对统一的特点。一套教辅就试图满足所有学生的需求,内容的满意度设置不够合理,不能满足学优生的拓展需要,也不能满足学困生的基础知识巩固需求。在练习题设置方面,一些教辅的难度过高,基础薄弱的学生难成,完成困难,导致其学习的积极性大受打击;而一些学习能力强的学生又认为练习题太过于简单,缺乏挑战性,致使他们的学习兴趣无法得到满足。同时,不同地区的学生使用教辅的情况也有

所差异,但很多学生都会认为使用的教辅难度并不合理。

(四) 缺乏对学生自主学习能力的培养

课程标准对学生的自主学习能力培养进行强调,但是一些小学数学教辅在设计方面仍然体现出教师为中心的特点,更加侧重知识的传输以及练习的布置,而缺乏对学生的自主学习方法指导和自主学习活动设计。当学生使用这些教辅材料时就会处于被动接受的状态,不能进行主动的思考及探索,不利于学生的自主学习能力形成。比如在教辅中很少有引导学生自主总结知识点以及自主反思学习过程的内容,导致学生所形成的自主学习习惯不良,通过对学生使用教辅习惯进行的观察,发现很多学生只是按照教辅的练习要求来进行做题,很少主动做知识的总结以及反思。

四、课程标准视域下满足小学数学教辅需求的策略

(一) 紧密依据课程标准编写教辅内容

负责教辅编写工作的人员需要对《义务教育课程标准》进行深入的研究,对课程标准中的一些要求以及精神做精准的把握,从而实现教辅内容和课程标准高度契合的要求。对知识点进行选择编排时要严格按照课程标准的规定,不要遗漏重要知识点,也不要超纲拓展^[5]。同时也需要注意数学思想方法的渗透,要让数学思想方法融入到具体的教学内容和练习环节,比如说借助案例分析以及问题引导等途径,帮助学生掌握数学思想,促进学生的数学素养增强。在编写《图形的运动》教辅内容时,应该结合课程标准中对于空间观念和几何直观的要求,设计富于变化的图形练习题,确保学生在实践的过程中感受到图形的运动规律,培养他们的空间观念,编写团队也可以邀请课程标准制定专家来为其提供指导,让教辅内容更加准确科学。

(二) 创新教辅形式,增加多样性和趣味性

为满足师生多样化的教学以及学习需求,需要小学数学教学教辅创新形式增加趣味性和多样性,除了传统的纸质练习册之外,也可以开发多媒体教辅资源,比如电子教材、教学动画以及互动游戏等,利用多媒体技术的优势让抽象的数学知识转变为直观形象的内容,提高学生的学习兴趣,展现更高的学习效果。比如可以开发一款和数学运算相关的互动游戏,帮助学生在游戏中练习加减法以及乘除法运算过程,这让学习的趣味性高涨,也提高了运算能力。教辅中也可以适当增加一些数学故事或数学文化的内容,拓宽学生的数学视野,也可以和科技公司合作开发基于VR和AR技术的数学学习应用,让学生身临其境地感受到数学知识内涵。

(三) 提高教辅的针对性,满足不同层次需求

编写小学数学教辅时,应当结合不同地区学校以及学生的情况进行分层设计,可以将教辅材料分成基础版、提高版以及拓展版,让这些学

生的学习需求都可以得到满足。其中基础版的教辅更加侧重于基础知识的巩固以及基本技能的训练,更适合于基础薄弱的学生;提高版的教辅在基础版的前提之上增加一些难度适中的拓展题和综合题,让学生的解题能力能得到提升;拓展版的教辅则更侧重于学生的创新思维和实践能力培养,可以为学生提供有挑战性的题目及探究活动,适合于学有余力的学生。此外也可以结合不同地区的实际情况以及教材版本,编制有地方特色的教辅,在编写之前需要先做市场调研,了解不同地区以及学生的现实需求,真正保证教辅的针对性成效。

(四) 注重培养学生自主学习能力

小学数学教辅需要转变设计理念,更加注重学生的核心地位,培养学生的自主学习能力,从内容的选择和设置上需要强化自主学习方法的正确指导,集中涵盖怎样进行预习、复习以及做好笔记等,使学生掌握的学习方法更加科学,同时可以设计丰富多样的自主学习活动,包括自主探究问题活动、小组合作学习活动以及项目式学习等活动,帮助学生在实践的过程中锻炼自主学习能力。比如在教辅中可以设置一些探究性问题,引导学生自主查阅资料、分析问题、解决问题,促进学生的探究精神和创新能力形成,也可以设置学习评价环节,帮助学生进行自我评价以及反思,调整学生的学习策略,保证最终的学习效果,也可以邀请教育心理学专家参与到设计环节,确保学生的自主学习能力能得到有效培养。

五、结语

基于课程标准之下的小学数学教辅需求分析具有复杂性以及特殊性,借助于课程标准对小学数学教学所产生的新的要求和影响的分析,探索当前小学数学教辅需求的现状及存在的问题,可以帮助我们明确小学数学教辅需求满足的策略,包括创新教辅形式、与课标目标要求相契合等,更加注重培养学生的自主学习能力,才能让小学教辅为教学工作的开展提供更充分的服务,推动学生数学素养培育目标的实现。

参考文献:

- [1] 陈婷, 李兰, 蔡金法. 中国小学数学“问题提出”教学的研究与实践——基于《小学数学教师》和《小学教学》(数学版)中“问题提出”文章的分析[J]. 数学教育学报, 2021, 30 (01): 19-24.
- [2] 彭燕伟, 吕世虎. 《义务教育数学课程标准(2022年版)》中课程结构的变化和特点[J]. 内蒙古师范大学学报(教育科学版), 2024, 37 (04): 69-75+84.
- [3] 李柱俊, 杨康莉. 单元表现性作业为“教—学—评”一致性赋能——以小学数学为例[J]. 教育科学论坛, 2024, (19): 25-30.
- [4] 张芬, 石黄萍, 张景钢, 郑玲, 徐诚慷. “双减”背景下小学数学大单元教学问题分析及其解决策略[J]. 上饶师范学院学报, 2024, 44 (03): 114-120.
- [5] 欧阳雪, 李晓薇, 陈春行. 新课程标准视角下读懂学生策略研究——以小学数学教学为例[J]. 重庆第二师范学院学报, 2023, 36 (02): 79-84+128.