

基于核心素养的小学数学教学策略研究

袁鹏

江西省宜春市万载县白良镇中心小学

摘要: 核心素养是指人们在生活、学习和工作中所需的基本能力和素质,是教育的目标和导向。小学数学教育作为基础教育的重要组成部分,应该以培养学生的核心素养为出发点和落脚点,构建与之相适应的教学内容、方法和评价。本文从核心素养的内涵和特征出发,分析了小学数学教学在培养学生的核心素养方面的重点,探讨了在核心素养视角下开展小学数学教学的策略,旨在为提高小学数学教育质量和效果提供参考。

关键词: 核心素养; 小学数学; 教学策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2023.04.213

引言

核心素养是指人们在生活、学习和工作中所需的基本能力和素质,是教育的目标和导向。随着社会的发展和变化,人们对于核心素养的需求也在不断变化。在实际教学中,仍然存在着一些问题,这些问题不利于实现核心素养的培养目标,也不符合小学生的认知特点和发展需求。因此,有必要从核心素养的视角出发,探讨如何开展有效的小学数学教学。

一、培养小学生数学核心素养的重要性

培养小学生数学核心素养的重要性是一个值得关注的话题。数学核心素养是指学生在数学学习中所形成的适应个人终身发展和社会发展需要的具有数学特征的关键能力和思维品质。它包括了数感、符号意识、空间观念、几何直观、数据分析观念、运算能力、推理能力、模型思想、应用意识和创新意识等方面^[1]。培养小学生数学核心素养有以下几个好处:①可以提高学生的思维能力和学习积极性,使学生能够积极探索数学知识,帮助发展学生的数学思维,形成良好的数学意识。②可以提高学生运用所学知识解决数学问题的能力,使其更好地学习和掌握数学知识,从而灵活地解决课堂和生活中的问题。③可以提高学生的综合素质,不仅能使学生掌握正确的学习方法,还能提高学生的数学学习能力,有利于促进小学生的综合发展。

二、核心素养视角下小学数学教学存在的问题

(一) 教师对于核心素养的理解不够深入

核心素养是指学生在学习过程中所需具备的基本能力、品质和价值观,是学生终身发展的重要基础。一些教师没有深入理解核心素养的含义和目标,没有将其作为教育改革和课程改革的重要内容,没有将其融入教育理念、目标、内容、方法、评价等各个环节中,没有将其作为指导和评价学生学习效果的重要依据。这就使得教师在教学过程中不能有效地关注和培养学生的核心素

养,不能促进学生的全面发展^[2]。

(二) 教材对于核心素养的体现不够突出

教材是教学活动的重要依据和指导,是传递核心理念和要求的重要载体。一些教材没有根据核心素养的标准和指示,对数学课程进行重新设计和编写,没有突出数学知识与生活、社会、科技等方面的联系,没有体现数学思想与方法的多样性和创造性,没有注重数学能力与态度的培养和提升。这就使得教材不能有效地激发学生对数学的兴趣和好奇心,不能有效地促进学生在数学领域形成核心素养。

(三) 教学方法对于核心素养的培养不够有效

教学方法是实现核心素养培养目标的重要途径和手段。一些教学方法没有根据核心素养的特点和要求,对教学过程进行创新和改进,没有采用多元化、开放式、探究式、合作式等教学策略,没有利用多媒体、网络、实验等教学资源,没有根据学生的兴趣、需求、水平等因素,设计和安排适合的教学情境和活动,没有引导和鼓励地主动地参与和探究,没有关注和支持学生的个性化和多元化的发展。这就使得教学过程不能有效地激发学生的思维和创造力,不能有效地培养学生的核心素养^[3]。

(四) 教学评价对于核心素养的反馈不够及时和全面

教学评价是核心素养培养过程的重要组成部分,是核心素养培养效果的重要检验和反馈。一些教学评价没有根据核心素养的内容和标准,对教学评价进行改革和完善,没有采用多维度、多角度、多形式的评价方法,没有全面地考察学生在知识、能力、态度、价值观等方面的表现,没有及时地给予学生积极的肯定和建设性的指导,没有促进学生进行自我评价和自我提高。这就使得教学评价不能有效地反映和促进学生的核心素养。

三、核心素养视角下小学数学教学的策略

（一）提高教师对于核心素养的认识和理解

教师是小学数学教育的主体和推动者，他们对于核心素养的认识和理解直接影响着教育质量和效果^[4]。因此，我们需要加强教师的专业培训和发展，使他们能够深入理解核心素养的内涵和特征，更新自己的教育观和教学观，树立以核心素养为导向的教育理念。以青岛版四年级数学《大数知多少——万以上数的认识》为例，这一课程旨在培养学生对大数的感知和认识，以及对数的大小、位值、进位等基本概念的理解和运用。教师在教学过程中应注意以下几点：

激发学生的兴趣和好奇心。教师可以利用生活中的实际问题或有趣的情境，引导学生思考和探究大数的含义、特点和规律，激发学生对大数的好奇心和求知欲。例如，教师可以问学生：“你知道地球上有多少人吗？你知道中国有多少人吗？你知道你所在的城市有多少人吗？你知道这些数字是怎么表示的吗？”

引导学生建立正确的数感。教师可以通过比较、分类、排序等活动，帮助学生感受大数的大小，培养学生对数的数量感、相对性和比例感。例如，教师可以让学生用不同的单位来表示大数，如千、万、亿等，并比较它们之间的关系，让学生体会到单位的选择会影响到数的表达方式和意义。

巩固和拓展学生的运算能力。教师可以通过设计不同难度和形式的练习题，让学生熟练掌握大数的读写法、进位法、四则运算法等基本技能，并能灵活运用到实际问题中。例如，教师可以让学生计算一些与大数相关的问题，如“如果地球上每个人都给你一元钱，你会多少钱？如果你把这些钱都换成一分钱，你会多少枚硬币？如果你把这些硬币都堆起来，会有多高？”

培养学生的创新思维和探究精神。教师可以通过提出一些开放性或挑战性的问题，鼓励学生运用所学知识进行创造性或探究性的活动，培养学生对数学的兴趣和热爱，提高学生的创新思维和探究精神。例如，教师可以让学生设计一些与大数相关的游戏、谜语、图形等，并与同伴分享交流。

教师在教授《大数知多少——万以上数的认识》这一课程时，应以核心素养为导向，注重培养学生对大数的感知、认识、运算和创新等方面的能力，使学生在愉快地参与数学活动中获得有效的数学经验和乐趣。

（二）改进教材对于核心素养的体现和呈现

教材是小学数学教育的重要载体和工具，它对于核心素养的体现和呈现直接影响着教育内容和形式。因

此，我们需要改进教材的编排方式和内容安排，使之能够反映核心素养的理念和要求，突出数学知识与实际问题、数学思想与方法、数学能力与态度等方面的联系，提供多样化的教学资源和支持^[5]。以青岛版四年级数学《收获的季节——除数是两位数的除法》为例，

这一课程旨在培养学生对除法运算的理解和掌握，以及对商、余数、被除数、除数等基本概念的认识和运用。教材在编排和安排上注意以下几点：

贴近生活，引发思考。教材以收获的季节为背景，设置了一些与农业生产、食品加工、市场销售等实际问题相关的情境，引导学生思考和探究除法运算在生活中的应用和意义。例如，教材中有这样一个问题：“小明家种了一块玉米地，收获了1200根玉米。他想把玉米分成20份卖给超市，每份多少根？如果每份卖15元，他一共能卖多少钱？”

由易到难，循序渐进。教材按照除法运算的难易程度，分为三个部分：第一部分是除数是一位数的除法；第二部分是除数是两位数且商是一位数的除法；第三部分是除数是两位数且商是两位数或以上的除法。每个部分都从具体的物理模型或图形模型入手，让学生感受除法运算的过程和规律，然后逐步过渡到抽象的算式和口算，最后练习笔算和应用题。

重视基础，拓展视野。教材在巩固和训练学生的基本技能的同时，也提供了一些拓展性和探究性的问题，让学生在解决问题的过程中发现和创造新的知识和方法，提高学生的数学素养和能力。例如，教材中有这样一个问题：“如果你有1000元钱，你可以买多少个12元一个的苹果？如果你有1000个苹果，你可以卖多少个12元一个的苹果？这两个问题有什么不同？”

教材在编写《收获的季节——除数是两位数的除法》这一课程时，应以核心素养为指导，注重培养学生对除法运算的理解、掌握、运用和创新等方面的能力，使学生在享受收获的喜悦中体验到数学的魅力和乐趣。

（三）创新教学方法对于核心素养的培养和促进

教学方法是小学数学教育的重要手段和途径，它对于核心素养的培养和促进直接影响着教育过程和效果。因此，我们需要创新教学方法，使之能够适应核心素养的特征和要求，利用多种教学手段和资源，创设丰富的教学情境和活动，激发学生的主动参与和探究，关注学生的个性差异和发展潜能。以青岛版四年级数学《快乐农场——运算律》为例，这一课程旨在培养学生对加法交换律、结合律和乘法交换律、结合律的理解和应用，以

及对运算律与运算策略之间的联系的认识。教学方法在设计和实施上注意以下几点:

启发式教学。教师通过提出一些与农场相关的问题,引导学生从具体的实际情境中发现运算律的存在和作用,激发学生对运算律的兴趣和好奇心。例如,教师可以问学生:“如果你有3个苹果和2个梨,你可以怎么分给你的朋友?如果你先给他一个苹果再给他一个梨,或者先给他一个梨再给他一个苹果,他会得到同样的水果吗?这说明了什么?”

探究式教学。教师通过设计一些与运算律相关的活动,让学生通过操作、观察、比较、归纳等方式,自主地探究运算律的内容和形式,培养学生的思维能力和创造力。例如,教师可以让学生用不同颜色的棒棒糖来表示不同数目的加法或乘法,并观察它们在交换或结合时会发生什么变化,从而总结出运算律的表达方式和特点。

合作式教学。教师通过组织一些与农场主题相关的游戏、竞赛、讨论等形式,让学生在小组或全班的合作中,相互交流、分享、评价、反馈,提高学生的沟通能力和团队精神。例如,教师可以让每个小组设计一些含有运算律的口算题,并向其他小组提问或挑战,看谁能更快更准确地回答或解决。

差异化教学。教师通过根据学生的不同水平、兴趣、特点等因素,提供不同难度、形式、内容等方面的教学资源和支持,满足学生的个性化需求和发展潜能。例如,教师可以根据学生的掌握程度,给予不同程度的指导、鼓励、反馈或评价;根据学生的兴趣爱好,提供不同类型的问题或活动;根据学生的特长或优势,给予不同角色或任务。

教师在教授《快乐农场—运算律》这一课程时,应以核心素养为目标,注重培养学生对运算律的理解、应用、探究和合作等方面的能力,使学生在快乐的农场中感受到数学的趣味和价值。

(四) 完善教学评价对于核心素养的反馈和促进

教学评价是小学数学教育的重要环节和保障,它对于核心素养的反馈和促进直接影响着教育效果和质量。因此,我们需要完善教学评价,使之能够适应核心素养的特征和要求,考察学生的能力、态度、价值观等方面的表现,及时地给予学生正向的反馈和建议,促进学生的自我评价和自我提高。以青岛版四年级数学《奇异的克隆牛—小数加减法》为例,这一课程旨在培养学生对小数的认识和运算的理解和掌握,以及对小数与分数、

百分数、比例等之间的关系的认识和应用。教学评价在设计和实施上注意以下几点:

多元化评价。教师通过使用不同形式、内容、层次、时间等方面的评价方式,全面地考察学生在知识、技能、过程、方法、情感、态度、价值观等方面的表现,反映学生的核心素养水平。例如,教师可以使用笔试、口试、观察、记录、访谈、问卷等方式,对学生形成性或终结性的评价。

过程化评价。教师通过在教学过程中不断地收集、分析、反馈学生的学习情况,及时地调整教学策略和方法,促进学生的学习进步和改进。例如,教师可以通过提问、检查、点评等方式,了解学生对小数加减法的理解和掌握程度,给予及时的肯定、鼓励或指导。

自主化评价。教师通过培养学生自我评价和互相评价的意识和能力,让学生参与到评价过程中来,提高学生的自主学习能力和责任感。例如,教师可以让学生根据一定的标准或指标,对自己或同伴的作业或表现进行自我评价或互相评价,并给出合理的建议或意见。

教师在教授《奇异的克隆牛—小数加减法》这一课程时,应以核心素养为依据,注重培养学生对小数加减法的认识、理解、运用和评价等方面的能力,使学生在奇异的克隆牛中体会到数学的规律和美感。

结语

核心素养是指人们在生活中、学习和工作中所需的基本能力和素质,是教育的目标和导向。小学数学教育作为基础教育的重要组成部分,应该以培养学生的核心素养为出发点和落脚点,构建与之相适应的教学内容、方法和评价。本文从核心素养的内涵和特征出发,分析了小学数学教学在培养学生的核心素养方面的重点和难点,探讨了在核心素养视角下开展小学数学教学的策略,旨在为提高小学数学教育质量和效果提供参考。

参考文献

- [1] 张恩. 核心素养下小学数学生活化教学策略[J]. 亚太教育, 2022(24): 44-46.
- [2] 边静. 基于数学核心素养下的小学数学“综合与实践”有效教学策略探究[J]. 科学咨询(教育科研), 2022(02): 244-246.
- [3] 吴晓岚. 基于核心素养理念的小学数学教学策略浅析[J]. 甘肃教育研究, 2021(04): 51-53.
- [4] 邓杰. 基于核心素养的小学数学课堂教学策略[J]. 齐齐哈尔师范高等专科学校学报, 2020(06): 107-108.