

# 小学数学教学中问题情境的有效设计分析

赖乐

江西省赣州市全南县第三小学

**摘要:**在小学数学教学中,问题情境的有效设计不仅可以提升学生对于数学知识的探究兴趣,还有助于推动学生学习与思维能力的发展。而对目前的小学数学问题情境设计展开分析,会发现存在着一些问题导致问题情境有效性的提升受到了阻碍。对此,本文将对小学数学教学中问题情境的设计原则展开分析,并从五个方面入手阐述问题情境的有效设计策略,旨在推动学生综合数学学习能力的不断发展。

**关键词:**小学数学;问题情境;教学设计

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.03.213

创设问题情境是新课程改革之后所推出的具有创新性的教学方法。在小学数学教学中,设计问题情境不仅可以提升课堂教学的有效性,还可以提高学生数学学习的兴趣,激发学生的探究与创新意识。对此,教师就需要结合教学内容以及学生的实际学习情况来为其设计合适的问题情境,使得数学学习与实际生活有着更加密切的联系,从而锻炼学生的知识应用能力与思维能力,实现学生数学核心素养的有效发展。

## 一、小学数学教学中问题情境的设计原则

首先,所设计的问题情境要能够符合新课程改革的要求。在新课程改革的背景下,教师更需要根据其所提出的要求来实现教学的优化与创新。而想要能够有效设计问题情境,教师就需要秉持着最新的教学理念,将提升学生的知识应用能力以及解决问题能力作为主要目标,选择出合适的生活元素,将其融入问题情境中,使学生有机会将所学知识应用到解决实际问题的过程中,从而可以有效培养学生的数学思维与应用能力,推动了学生数学学习能力更加全面的发展。

其次,教师所设计的问题情境要体现出针对性与启发性。问题情境的设计要能够紧密围绕着教学目标和内容进行,同时也要确保所提出的问题能够直接指向学生需要掌握的知识点,避免涉及过于复杂的内容,导致学生无法进行有效的学习与掌握。同时,所涉及问题的难易程度要适中,既不能过于简单让学生失去探究的兴趣,也不能过于复杂使学生感到无从下手。此外,在设计问题情境时要融入体现启发性与探索性的元素,提高问题对于学生的吸引力,使学生愿意主动进行深入思考以及积极探索,从而发现数学规律以及解决问题的有效方案,不断培养学生的逻辑思维能力和问题解决能力。

此外,问题情境的设计应当遵循现实性原则。现实

性原则强调的是问题情境的设计,应当紧密结合学生的生活实际,将数学知识与实际生活联系在一起,充分挖掘实际生活中所蕴含的数学知识,使学生在问题情境中深刻感受到数学在生活中的广泛应用与重要性,从而有助于增强学生学习数学的兴趣与动力<sup>[1]</sup>。同时,现实性原则还强调注重培养学生的数学应用意识与能力,真正为学生提供了将所学知识应用到实际生活中的机会,有利于不断提升学生的数学技能,促进学生更加全面的发展。

最后,所设计的问题情境需要符合构建主义理论。对传统的小学数学教学进行观察,会发现教师往往只会根据教材的内容来为学生讲解数学知识,无形之中增加了学生学习的难度,阻碍了学生对于知识的理解与应用,还会不断降低学生数学学习的积极性,并不利于学生构建出完善的数学知识体系。而在构建主义理论的指导下,教师会更加注重引导学生探究知识之间存在的联系,学生有机会在不同的问题情境中利用相关知识展开思考和探究,从而可以帮助学生构建起完整的知识体系,不断提升学生探究数学的兴趣。

## 二、小学数学教学中问题情境的设计策略

### (一) 激发学生知识探究兴趣

想要能够在小学数学教学中设计出更加理想化的问题情境,教师首先需要对学生的整体学习情况与认知水平展开充分分析,并结合学生的学习特点与需求设计出具有针对性的问题情境,提高数学课堂对于学生的吸引力,同时有效激发学生探究数学知识的兴趣与动力。

例如,在对“平行四边形和梯形”这一部分的内容进行讲解时,教师就需要先对学生的实际学习情况与能力展开充分分析,在此基础上再将学生合理的划分成若干个学习小组,每个学习小组都有着较为均衡的人数,

使学生可以通过小组合作学习的形式相互帮助、共同探究,推动课堂学习活动的有效开展。而为了实现问题情境的有效设计,教师需要根据学习内容设计出对应的问题:“在学习了平行四边形和梯形的定义及性质后,你们能在生活中找到哪些物体是与这两个图形相关的?它们各自具有哪些独特的图形特征?它们一般会在生活中如何进行应用?”利用问题更加有利于引发学生的深入思考,同时也为学生指明了合作学习与探究的方向<sup>[2]</sup>。如此一来,通过合作学习的形式来设计问题情境,不仅可以增强学生之间的协作,实现了学生间的深入讨论与交流,同时也可以通过引导学生对生活中的实例展开观察和分析,使其更好的理解与掌握相关知识,实现对于数学知识的有效内化与应用。

### (二) 突出问题情境的层次性

小学阶段的学生由于其生活背景与学习能力有着较大的差异,对于同一知识点就会有不同的接受情况。因此,在进行问题情境设计的过程中,为了提高有效性,推动小学数学课堂教学更加顺利的开展,教师就需要对学生间存在的差异展开充分分析,并根据学习差异以及不同学生的学习特点,将学生划分成不同的学习层次,同时为各个学习层次的学生设计具有针对性的学习内容,从而能够使学生在参与数学学习后实现整体学习效率与质量的提升。

例如,在讲解“因数与倍数”的相关知识时,由于这一部分内容涉及的概念与计算有着一定的复杂性,学生之间的学习进度与理解程度就会存在着较大的差异。学习能力较强的学生可以快速掌握因数与倍数的概念,并能将其应用到解决实际问题的过程中,而有的学生则可能会对相关问题感到疑惑,出现难以下手的情况。针对这样的情况,教师就需要对班级内学生的实际学习水平与需求展开充分分析,并精心设计一系列体现层次性的问题情境,引导学生逐步深入掌握因数与倍数的运算规律。具体来说,针对学习基础较差的学生,教师需要设计出一些较为简单的探究问题,如“找出一个数的所有因数”或是“判断一个数是否是另一个数的倍数”,这样的问题不仅可以帮助学生巩固基础知识,还能使学生在解题的过程中逐渐建立学习自信心。而对于学习能力较强的学生,教师则需要设计出一些更具挑战性的问题,如“求两个数的最小公倍数和最大公约数”或是“解决涉及因数与倍数的实际问题。”这些问题需要学

生利用所学知识进行更深层次的思考,有助于激发学生的探究欲望,实现其学习思路的拓展,从而可以进一步促进深度学习目标的实现。可见,若能够突出问题情境的层次性,不仅尊重了学生间的个体差异,也确保了每个学生都能在适合自己的学习节奏中逐步掌握相关的数学知识,实现了整体教学效率与质量的提升。

### (三) 注重与实际生活的联系

由于小学阶段的学生逻辑思维还未发育成熟,数学学习对其来说就有较高的抽象性,其十分容易对具有一定难度知识的学习产生抵触的情绪。而想要有效解决这一问题,教师在设计问题情境的过程中就要能够注重其与实际生活之间存在的联系,并将生活元素有效融入问题情境中,让学生可以基于实际生活解决数学问题,减轻学生学习的难度与压力,在此过程中也有利于培养学生解决实际问题的能力,为其综合数学学习能力的提升奠定了坚实基础。

例如,在对“多边形的面积”这一部分内容展开教学时,许多学生会认为计算过程十分的复杂且难以掌握。而为了帮助学生更好的理解与应用相关知识,教师可以利用多媒体设备来设计出生动且具有趣味性的问题情境。通过多媒体课件,能够为学生清晰呈现出生活中常见的多边形物体,使得知识可以以更加直观且清晰的形式呈现在学生面前,推动了学生对于多边形面积的观察,其也会主动思考如何正确计算这些多边形的面积。在利用生活中的多边形物品提升了学生的探究兴趣后,教师就可以结合教材的内容为学生详细讲解多边形面积的计算方法与步骤,在这过程中还要注重理论与实际的结合,加深学生对于所学知识的印象<sup>[3]</sup>。在课堂教学结束后,教师同样要联系学生的实际生活来布置相关的作业,鼓励学生寻找生活中更多的多边形物体,并尝试着利用所学知识计算出它们的面积。如此一来,通过将问题情境与实际生活进行联系,可以有效激发学生学习与探究的兴趣,在降低学生学习难度的同时,也能够帮助学生更好的掌握多边形面积的计算方法,充分提高了学生解决实际问题的能力。

### (四) 培养学生提出问题能力

在新课程改革全面实施背景下,越发重视学生思维能力以及核心素养的培养。因此,在小学数学教学的过程中,教师就要更加注重锻炼学生的数学思维,为学生提供更多表达自己观点与想法的机会。在实际设计问

题情境时，教师要明确学生在课堂中的主体地位，将学生作为问题情境的主体，通过设计多样化的问题以及引导学生自主提出问题来不断提升学生探究的积极性，使学生可以更好的应用所学知识，实现问题的有效解决，在此过程中实现学生学习效率与质量的充分提升。

例如，在对“小数乘法”的内容进行教学时，教师同样可以通过设计问题情境让学生自主发现并掌握小数乘法的运算规律。具体来说，教师首先可以为学生设计一个具体的情境：“求解两个边长分别为3.5米和2.1米的正方形面积之和。”并引导学生参与到思考中，鼓励学生根据自己的经验来尝试小数乘法的运算方式。在学生自主计算的过程中，往往会遇到困惑，有的学生不知道如何处理小数点，有的学生则无法保证结果的准确性。对于这样的情况，教师就需要收集并整理班级学生给出的不同答案，并认真听取学生提出的观点和看法。随后，教师就需要为学生进行详细的解答，引导学生回顾之前学过的四舍五入知识，以此来让学生明确如何处理小数点的位置以及如何对结果进行取舍。同时，教师还要鼓励学生尝试着利用不同的计算方法，可以将小数转化为整数展开计算，计算完成后再调整小数点的位置，从而可以使解题更加的便捷且准确。当学生明确自己在计算过程中存在的错误以及不足之处时，许多学生都会提出相应的问题，教师则需要对学生提出问题的行为进行表扬，并认真帮学生分析与解决问题，从而使学生找到正确且有效的计算方法和技巧<sup>[4]</sup>。如此一来，通过有效设计问题情境，不仅能够使学生在探究的过程中实现逻辑思维能力和解决问题能力的锻炼，同时还有助于培养学生的提出问题能力，从而能够推动学生数学核心素养的有效提升。

### （五）有效评价问题解决情况

想要真正提高问题情境设计的有效性，教师就需要全面评价学生的问题解决情况，同时明确过程性评价关注的是学生在解决问题过程中的思维过程、方法选择以及合作与交流等方面的表现，有利于帮助教师及时了解学生的思维特点与解题策略。而结果性评价指的是对学生最终解决问题结果的评价，能够反映出学生对于知识的掌握程度以及应用能力。教师需要注重将过程性评价与结果性评价相结合，更加全面的了解学生在解决问题方面的表现，为学生提供具有针对性的指导与帮助，以此也可以为后续问题情境的设计指明方向。

例如，在学习“分数的意义和性质”相关内容时，教师可以先为学生设计出一个问题情境：小明和他的朋友正准备参加一场生日派对，他们提前准备好了一个大蛋糕，想要平均分给在场的每一个人。已知现场一共有六个人，加上小明和他的朋友两个人，小明需要计算出每个人会得到多少蛋糕。在设置了情境后便可以提出相关的问题：“如果你是小明，你会如何计算每个人应该得到的蛋糕份额？你能用分数来准确表示每个人得到的蛋糕吗？”针对这一问题，学生需要运用所学的分数知识来有效解决。学生首先需要将蛋糕视为一个整体，然后考虑如何将其平均分给在场的八个人。这一解决问题的过程会涉及对于分数定义、分数的计算以及分数的应用多个方面的分析。而想要更加全面的评价学生问题解决情况，教师就需要对学生的解题过程展开实时观察，了解学生如何理解问题、分析问题以及解决问题。同时，教师还可以要求学生将自己的解题过程与结果记录下来，以便更全面的评价学生的思维过程与知识应用能力<sup>[5]</sup>。如此一来，通过综合性的过程评价与结果评价，教师可以在问题情境中更准确的了解学生在解决问题方面的表现，从而为学生提供具有针对性的指导，提高了学生在解决问题中的有效性。

总而言之，在素质教育以及新课程改革深入推进的大背景下，教师要转变与优化传统的教学理念，注重对于问题情境的有效设计，从而能够提高小学数学课堂对于学生的吸引力，使学生愿意主动对数学知识展开探究，同时也可以实现课堂教学氛围的活跃，不断深化学生对于数学知识的理解与掌握，以此不仅可以帮助学生构建出更加系统与完善的数学知识体系，也激活了学生的数学思维，为其数学核心素养的培养奠定了坚实基础。

### 参考文献

- [1] 闫婧. 小学数学教学中有效问题情境的创设策略[J]. 考试周刊, 2020, (A5): 87-88.
- [2] 杨春华. 小学数学教学中创设有效问题情境的实践分析[J]. 中国教师, 2020, (S2): 4.
- [3] 曲红霞. 问题驱动教学法在小学数学课堂教学中的应用[J]. 中国教师, 2020, (S2): 100.
- [4] 张秀林. 小学数学问题情境创设的探索[J]. 新课程, 2020, (52): 206.
- [5] 徐春兰. 在小学数学教学中提升学生学习品质的策略研究[J]. 现代教学, 2020, (S2): 30-31.