

# 初中数学教学中的情境教学思考

吴凡

新疆兵团第十一师第三中学

**摘要:** 由于数学知识具有极强的逻辑性和抽象性,所以在学习过程中能够有效的促进学生逻辑思维和学习能力的提高,促进学生的全面发展。而情境教学的应用能够使抽象的数学知识与实际生活联系起来,帮助学生更直观的认识和理解相关理论知识,因此,教师可以充分借助情境教学,凸显其参与性和趣味性,以此来激发学生的学习兴趣 and 热情,实现学习效率的提高。本文从情境教学的应用意义和原则出发,对如何在初中数学教学中有效的运用情境教学的策略进行了深入的分析 and 探讨,以实现提高教学质量,促进学生全面发展的目的。

**关键词:** 情境教学; 思考; 初中数学; 策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.06.001

新课标要求在教学过程中,作为教师必须要与学生的实际情况相结合,坚持以生为主原则,引导学生用日常学到的数学知识来解决遇到的生活问题以此来增强学生的数学实践能力,促进学生核心素养的提高,实现全面发展。在实际教学过程中,教师需要有效的运用情境化教学模式,结合教材中的相关内容创设相应的情境,以此来提高数学课堂的趣味性和有效性,使学生能够在轻松愉快的氛围中进行学习,帮助学生更好的掌握和理解所学知识,提高学习效率。

## 一、初中数学教学融入情境教学的意义

### (一) 促进数学知识的理解

传统初中阶段的数学教学中,教师扮演的是知识的传递者的角色,将数学知识从课本中传递到学生的认知库中,但是这种单一的传递式的知识讲解方式很难激发学生的学习兴趣,进而导致数学教学的效果并不理想,对于培养学生的理解能力等作用微乎其微。一方面,在教学中融入情境化教学模式可以改变传统的知识传递的角色,通过不同的情境的创设,将原本枯燥独立的数学知识联系起来,形成完整的知识体系,让学生利用知识经验把所有的相关知识串联在一起,使知识变得系统化。另一方面,在课堂教学中应用情境化教学模式可以更多的为学生创造课堂互动条件,让学生可以积极的参与到问题的思考和解决中来,提高学生对数学知识的运用和掌握能力,提高学生的学习效果,让学生能够更加主动自觉的参与到学习活动中来。

### (二) 激发数学的学习兴趣

情境教学模式在初中阶段的数学课堂中的顺利应用,可以为学生提供更多具体的可利用的学习载体,让数学知识与学生的实际生活联系起来,帮助学生通过具体的教学情境体会数学知识的魅力以此来激发学生对数

学知识的学习兴趣。与此同时,在教师的引导下,学生对情境进行深入分析,并运用所学知识解决遇到的具体问题,以此来促进学生学习态度的转变,改变学生不端正的学习态度和积极性不高的情况,让其能够在情境中感受到数学知识的魅力和学习数学知识的意义和价值,从心理上提高对数学学科学习的重视度,激发对数学知识的兴趣。

### (三) 提高数学教学的效率

将情境教学充分的运用到初中阶段的数学教学中,符合新课标的教学要求,可以帮助教师转变自身的角色,突出学生的主体地位,提高学生学习的积极性和主动性,是初中阶段的数学教学质量和效率能够在教师和学生的共同努力下得到有效提升。与此同时,借助情境化教学模式的创设能够促进学生积极主动的参与到课堂教学中来,主动思考数学知识中的重点的难点,从而改变传统灌输式的教学习惯,使其向支架式的方向转变,让学生能够在教师的正确引导下逐渐完善自身的知识体系,实践操作,动脑思考,进而让数学教学变得更加高效,使课堂教学质量能够在情境化的教学模式中得以有效提高<sup>[1]</sup>。

## 二、初中数学教学应用情境化教学模式的原则

情景化教学模式的应用对于提高学生的理解能力的学习对数学知识的学习兴趣都有着非常重要的作用,在一定程度上促进了教学质量的提高。在应用情境化教学模式时,作为数学教师还需要严格按照以下原则进行,才能使情境化模式的价值发挥到最大化。

### (一) 科学性原则

情境化教学模式的科学性原则需要教师在情境创设时确保情境的真实性,不能随意编造,所创设的情景要有事实依据,这也是应用情境化教学模式的最基本原

则。教师要在教学规律的前提下进行情境创设，并确保创设的情境的合理性和科学性。

### （二）针对性原则

针对性原则需要教师在进行情境创设时，除了要围绕数学教材内容开展以外，还需要把握其中知识点涉及的重点难点，充分考虑到每一个学生的学情和特点，让创设的情境能够更有针对性，进而帮助教师有的放矢的解决学生在数学知识的学习过程中遇到的问题，而不是单纯的为了情境教学的应用而没有目的的进行情境创设。针对性原则同时也是在初中数学教学过程中运用情境教学的重要原则之一。

### （三）趣味性原则

情境化教学模式的最终目的是为了将学生的注意力集中到课堂教学中来，使其能够主动自觉的进行学习。所以，为了提高学生数学知识学习的动力，教师需要结合学生的实际情况创设符合学生认知能力和爱好特点的情境，让学生可以主动参与到数学问题的思考分析中来，积极的探究数学相关知识。趣味性原则是初中阶段数学教学应用情境化教学模式的必要原则之一。

### （四）系统性原则

系统性原则是在初中阶段的数学教学中运用情境教学的基本原则，主要指开展的情境教学需要符合初中阶段的学生的认知水平，体现数学知识之间存在的内在联系和学生认知发展的规律性，帮助学生建立更加完善系统的知识体系，促使学生的形成更为严谨的逻辑思维，提高教学课堂的高效性。

### （五）生活化原则

数学知识与人们的日常生活联系密切，而且数学知识学习的最终目的也是为了能够更好的解决日常生活中遇到的实际问题。所以，教师在进行情境创设时，需要搭建与学生生活息息相关的情境，让学生在数学知识的运用过程中能够充分锻炼其逻辑思维，帮助学生更加明确数学知识的意义和本质。生活化原则同时也是情境化教学有效应用的本质原则<sup>[2]</sup>。

## 三、初中数学教学中情境教学的应用策略

### （一）借助生活创设情境，实现知识迁移

在学生尚未学习有理数相关知识时，其所进行的算术都是围绕着整数展开的。大部分整数在运算过程中都较为简洁明了，与日常生活联系紧密，在学习时更容易运用和掌握。而随着数学难度的不断提高，初中阶段的学生开始进行有理数的学习，这是学生所面临的概念、

事实和符号等问题也会越来越多，需要学生步入一个崭新的学习和理解的阶段。在小学阶段中零代表的是没有，而在初中接触到负数以后，零就不再是单纯的没有，这时就需要教师能够结合学生所熟悉的一些生活素材，如商场一般会把车库安排在地下，电梯中会用负或者是-表示，相同的，天气预报中冬季的温度也会有10度和零下10度之分。结合这类学生比较熟悉的情境，将学生已经具备的生活经验和数学知识关联起来，形成教学情境的迁移，以此来引导学生更深入的理解和掌握负数的含义，体会负数与正数所代表的两种截然不同的意义，同时也可以实现跨学科的知识迁移，将地理学科中出现的以海平面为基础用正负数来表示海拔高度的情况与数学知识结合起来，以此来通过不同的形式加深学生对负数的理解。

### （二）利用故事创设情境，促进概念理解

初中阶段的数学知识涉及的概念、定理和定义较多，且相对较为抽象，单纯的依靠教师在课堂上的讲解很难让学生充分的理解和掌握，极易使学生的理解停留在文字层面。针对这一问题，教师可以利用简单明了的小故事将抽象的定义或者概念具体化，以此来帮助学生充分理解。

例如在学习七年级数学中关于绝对值的知识时，对于刚刚步入初中接触正负数的学生而言，绝对值的概念相对较为抽象，正负数相反意义的两个数为什么会有相同的绝对值？对于还没有完全理解和掌握正负数概念的学生而言，绝对值知识的学习很容易出现混乱的情况。因此在讲解这一概念时，教师就可以通过故事来进行辅助教学：傍晚散步以家为起点，有时向南走100米，有时向北走100米，尽管方向相反，但是离家的距离都是100米。再比如，放学路上捡到了5元钱，对于捡到钱的同学而言是正5，但是对于丢失了钱的人来讲就是负5，但是这张纸币在流通使用时，它的价值一直是5，没有改变过。通过这种简短的故事的方式创设真实的情境，让学生能够对抽象的概念有一个更为直观的理解，以此来提高学生的学习效率。

### （三）抛出问题创设情境，提高探究能力

初中阶段的数学学科包括代数和几何两个方面。其中几何部分涉及的判定和性质定理较多，在传统的教学模式中，关于定理的讲解教师多采用直接灌输的形式，使学生产生定理即是公认的真理的印象，需要依靠背诵来巩固记忆。这种教学模式的应用严重抑制了学生对于

数学知识的探究欲望，而对数学知识的探究过程是培养学生思维能力的关键，同时也是新课标提出的新的教学目标。因此，作为教师需要将教学重点放在对于问题的探究方面，为学生创设自主探究情境，引导学生自主探究数学知识<sup>[3]</sup>。

例如，在讲解平行线性质相关知识点时，传统的教学模式中，教师一般是直接讲解两条平行线与一条直线相交，所产生的不同种类的角中，什么是内错角、同位角以及同旁内角，教师在前面讲，学生在底下听。而在情境教学模式中，教师需要引出问题和关键点，即已知两条线平行，同学们请在上边添加一些元素，观察会有什么变化？可以得出什么推论？然后将你的推论总结分享出来。这时学生只需要根据教师的要求在两条平行线上或者是内外添加元素，或是线、或是点、亦或是相交平行等，相交以后所产生的角有什么联系，是如何推导出来的。之后在打开教材与其中涉及的平行线的性质进行对比，观察那些成了定理，教材中的证明顺序与学生的是否一致。除此之外的结论为什么没有成为定理？在这种教学情境中，教师只需要起到引导学生发现问题，让学生通过情境进行自主探究找到结果。通过探究性的情境教学，学生不仅能够对知识有更进一步的理解，同时在探究模拟期间，还能够引导学生感受数学知识体系的形成过程，在数学研究过程中，哪些数学结论更有价值，参与的是探究数学知识结构的过程，研究其中的联系，进而发展他们之间存在的规律。重视发展过程而非结果导向，这也是数学学习的重要意义。

#### （四）通过实践创设情境，加上参与互动

数学作为具有极强的应用性的学科之一，在日常教学中通过各种方式引导学生进行动手实践和直观体验能够在一定程度上提高学生的参与度，激发学生的学习兴趣，高度参与到情境教学中能够促进学生对知识的理解和掌握，提高教学质量。

例如在讲解直线特点相关知识点时，直线是由无数个点组成的，可以向两段无线延伸的，没有端点无法测量长度的直线。由于教学环境限制，学生无法直观的理解直线的无限性，这时就可以借助多媒体等教学工具，展示直线这一无限性的特点。还有对于部分学生而言比较困难的添加几何辅助线，都可以借助多媒体的慢放功能展示其平移和延长的过程，帮助想象力相对较弱的学生能够更加直观的感受图形的变化。同时还可以借助木条、钉子等材料制作四边形或者平行线等教具，让学生亲自动手进行操作，使其在高度参与中更快的理解和掌

握所学内容。

#### （五）通过错题创设情境，进行交流互助

在学生学习过程中无法避免的就是错题的出现，这也是能够直接了解学生问题的重要途径。作为教师需要正视学生的错题，充分利用错题，使其成为推动学生发展和进步的关键，帮助教师开展针对性的辅导和教学方向的优化调整。教师可以将错题作为切入点，引导数学能力相对较弱且错题比较集中的学生对自己的解题思路和知识点的运用进行分享，然后由数学能力一般的学生分享同一错题的解题思路和理解，以此类推，在一般能力的学生分享完自己的解题思路以后再由能力较强的学生进行解题思路的分享，同时还可以让能力较强的学生对同一题的不同解法进行分享，以此来为学生创设交流分享情境<sup>[4]</sup>。通过这种方式让不同层次的学生都能够及时的发展自己在解题过程中的误区，同时在分享交流过程中，学生也能够对所学的知识点有更进一步的巩固和强化练习，可以吸收和掌握更多解题策略和思路，突破自身原有的单一性的思维模式，丰富学生的想象力和数学思维能力，与此同时，教师可以在这个过程中了解学生的薄弱点和困难点，并能够有意识和有针对性的根据学生的具体情况对接下来的教学计划进行调整和优化，让教学活动能够更加高效的开展。

#### 结束语

综上所述，随着社会的发展，大众对于教育的重视程度越来越高，而新课标的不断深入，更是对初中数学教学提出了新的要求，在教学过程中不仅要培养学生的数学素养，同时还需要提高学生的创新思维和探究能力。而情境教学的应用，能够有效的激发学生的学习兴趣，将抽象化的数学知识与实际生活联系起来，帮助学生更深入的理解和掌握，以此实现提高学习效率，促进教育质量提升的目的，为学生未来的发展奠定良好的基础。

#### 参考文献

- [1] 刘红伟. 如何在初中数学教学中有效实施情境教学模式[J]. 天津教育, 2022(30): 22-24.
- [2] 任惠玲. 情境教学法在初中数学教学中的应用研究[J]. 智力, 2022(23): 119-122.
- [3] 臧金萍. 情境教学法在初中数学教学中运用的探讨[J]. 学苑教育, 2022(18): 59-61.
- [4] 李海霞. 初中数学教学中数学思想和方法的渗透[J]. 数学学习与研究, 2021(34): 128-130.