

# 小学数学课堂教学中设疑的方法

张琳

江西省赣州市信丰县安西中心小学

**摘要:**在小学数学课堂教学中,设疑方法被广泛运用以促进学生的思维能力和学习效果。尤其是,小学生好奇心较重的身心成长特点需要疑问引导来激发他们的学习热情,来牵引他们主动思考和挖掘内在的学习潜力。随着小学数学教学革新实践活动的推进,会发现设疑方法是一项有效的教学方法,通过系列疑问引导学生去提出问题、解决问题,培养了他们的批判性思维和解决问题的能力数学学科核心素养。因此,小学数学教师在教学过程中应灵活运用设疑方法,激发学生的学习兴趣,促进他们的认知发展和数学能力的提升。

**关键词:**小学数学;课堂教学;设疑;方法

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.11.172

小学数学课堂教学中设疑方法作为一种有效的教学手段,在帮助学生提高数学学习能力和解决问题能力方面发挥着重要作用。设疑方法是指在教学过程中,教师有意识地设置一些具有启发性和挑战性的问题或情境,引导学生主动思考、探究和解决问题。通过设疑,可以激发学生的好奇心和求知欲,培养他们的逻辑思维能力和问题解决能力,提高他们的学习动机和学习效果。当下,面对学生数学难以有问题、难以分析问题和解决问题的学习障碍,这就需要小学数学教师重视设疑方法并深入探究其运用技巧,从而在教学实践中灵活应用,促进学生数学思维能力和创新思维素质的培养,为学生的全面发展和未来学习打下坚实基础。

## 一、设疑方法的基本内涵及教学原则

疑是学问的开始,疑问方法作为哲学思辨的基本工具,扮演着重要的角色。疑问方法是一种重要的思维方式,有助于人们拓展认知边界,促进知识的不断进步和完善<sup>[1]</sup>。

疑问方法(Questioning Techniques)在教学中是一种非常重要的策略,可以激发学生思考,促进他们的学习和理解。以下是关于设疑方法的教学原则:一是,问题要具有启发性。教师提出的问题应当引导学生思考,激发他们的好奇心和求知欲。这样的问题能够让学生从不同的角度思考问题,帮助他们建立逻辑性思维。二是,问题要具有挑战性。提出的问题应当具有一定难度,可以引导学生深入思考和探索,帮助他们突破原有的思维模式,拓展知识面。三是,问题要具有开放性。意味着问题应该能够引发不同的答案和思考路径,让学生在回答问题的过程中展现他们自己的见解和观点,促进他们的创造性思维。四是,问题要具有引导性。教师提出的问题应当有针对性地引导学生思考,帮助他们理清问题的逻辑关系,提升解决问题的能力。五是,问题要具有循序渐进性。在教学过程中,问题的提出应当符

合学生的认知水平和学习能力,从简单到复杂,逐步引导学生完成认知层次的跨越。

## 二、在小学数学课堂教学中强化设疑方法的必要性

首先,有助于促进学生主动学习。在传统的课堂教学模式下,教师往往是主导者,学生被动接受知识。而通过设疑方法,教师可以引导学生提出问题,让他们主动思考、探索和发现。学生在解决问题的过程中主动参与,积极思考,提高学习的积极性和主动性。这种学生主导的学习方式有助于培养学生的自主学习能力,提高他们的学习效果<sup>[2]</sup>。

其次,有助于提高学生思维能力。数学是一门需要逻辑思维和推理能力的学科,而设疑方法可以激发学生的思维,培养他们的逻辑推理能力。当学生在解决问题的过程中提出疑问、思考解决方案时,他们需要运用自己的思维能力,分析问题、推理结论,培养他们的思维灵活性和批判性思维,从而提升他们在数学领域的学习能力<sup>[2]</sup>。

最后,有助于激发学生学习兴趣。在小学阶段,学生对数学常常存在抵触情绪,认为数学很难、枯燥。而通过设疑方法,可以让数学变得更具趣味性和挑战性。当学生在解决问题的过程中通过思考和探索找到答案时,会感到成就感和满足感,激发他们对数学的兴趣和好奇心。这种积极的情绪体验会促使学生更加愿意主动学习数学,从而提高他们的学习积极性<sup>[3]</sup>。

## 三、小学数学课堂教学中设疑方法存在的问题

在小学数学课堂教学中设疑方法的问题主要包括以下几个方面:

首先,设疑问题过于简单或者过于固定。有些教师在教学中往往会设置一些固定的设疑问题,这样容易导致学生的思维停留在表面,缺乏深度思考。同时,过于简单的设疑问题也无法激发学生的兴趣和思考欲望,使得学生缺乏主动性。

其次, 设疑问题缺乏启发性和挑战性。一些设疑问题可能比较平淡, 无法引起学生的思维冲击, 使得学生只是机械性地完成问题而没有深入思考。这样的设疑问题无法激发学生的求知欲, 也难以提高学生的思维能力和创新能力<sup>[4]</sup>。

另外, 设疑问题的设置缺乏差异化。不同的学生在学习数学的过程中, 学习能力、数学水平、兴趣爱好等各方面都存在差异。因此, 教师在设置设疑问题时应该根据学生的特点进行差异化设置, 以满足不同学生的学习需求, 激发他们的学习兴趣和动力<sup>[5]</sup>。

此外, 设疑问题缺乏实际应用。数学作为一门抽象的学科, 在教学中常常缺乏与实际生活相结合的情境。教师在设置设疑问题时可以引入实际应用情境, 让学生通过解决实际问题的过程来体会数学知识的实用性和重要性, 从而提高学生的学习积极性<sup>[6]</sup>。

最后, 设疑问题的反馈不及时或不充分也是一个问题。设疑问题的关键在于引导学生思考和解决问题, 而及时的反馈可以帮助学生及时纠正错误、巩固知识。教师在设置设疑问题后应该及时对学生的答案进行评价和指导, 帮助他们理解和掌握知识<sup>[7]</sup>。

#### 四、在小学数学课堂教学中设疑的方法

##### 1. 引导式设疑

教师可以通过提出引导性问题的方式, 激发学生的好奇心和思考欲望。比如提出一个简单的问题, 让学生自己思考如何解决, 而不是直接告诉他们答案。

例如, 在进行小学数学“认识人民币”这一教学活动时, 首先, 在引入教学环节, 教师向学生展示不同面值的人民币, 并提出问题: “同学们, 你们见过的人民币有哪些面值? 它们有什么特点? 我们如何辨别不同面值的人民币呢?” 以问题为导入点, 引发学生对日常生活中使用人民币活动进行回顾, 且思考这些问题。而后, 教师运用图片工具展示不同币值的人民币, 继续激发疑问: “你们能够快速辨识不同面值的人民币吗? 依靠什么来进行准确辨识的?” 学生会回答到: “依赖日常帮爸妈买东西或者自己买文具中的交易活动, 或自己根据数字、图案……”。对于学生的回答, 教师乘胜追击继续发问: “你们深刻了解人民币上面的正反两面的颜色、图案、文字吗?” 并有意识地指向不同币值的人民币引导学生注重细节观察, 促进学生对不同币值人民币上面所展示的图案、颜色、文字、纸张大小进行深度性探究, 并经过探究在心中形成系统的纸币认知。在前面设疑的基础上, 为了引导学生学生分辨和分类不同面值的人民币, 教师向学生展示更多数量的人民币图片, 提升设疑难度向学生发问: “这些人民币你们能够

做到快速归类、比较、排序吗?”, 以此来引导学生探究人民币的面值单位、大小关系等知识。最后, 为了引导学生思考人民币对我们生活的重要性, 教师提出与人民币相关的拓展性问题, 如: “你知道人民币的图案和色彩有什么意义吗?” “怎样正确使用人民币?” “如何正确对待人民币?” 让学生们自由探讨和回答, 引导学生对人民币的认识上升到合法、合规层面, 帮助他们树立正确的价值观。为了巩固和强化这一课堂教学成果, 教师依旧以设疑形式进行作业布置, 如“你们能够画一张你心目中的人民币吗? 你们能设计更多样式的人民币吗?” 等, 引导学生多元化思维认识人民币。

##### 2. 情境设疑

教师可以通过设置一个有趣的情境或故事, 将数学问题融入其中, 让学生在情境中感受和理解数学的应用和意义, 从而引发他们的兴趣和思考<sup>[8]</sup>。

例如, 在进行小学数学“小数乘整数”这一教学活动时, 首先, 在引入新课环节, 教师引导学生回顾小数的概念, 并提出问题: “你们知道小数和整数相乘的规律吗?” 让学生积极回答并探讨, 为有效开展“小数乘整数”教学活动做好知识的铺垫。而后, 为了帮助学生解决“小数点的认识及运算问题”, 教师展示小数图片, 比如“0.2, 0.02”, 且以小故事形式启迪学生, 告诉学生: “小数点就像一个小蝌蚪一样, 它要向前一位一位地寻找妈妈”。为了使学生对小数乘整数的认识和运算更加直观化和逻辑化, 教师创设生动情境且发问。教师把事先设置好的小数和整数卡片拿出来, 通过算式卡片示范小数乘以整数的计算方法, 例如: “ $0.5 \times 4 = ?$ ” 展示解题步骤和过程, 边回顾“ $5 \times 4 = ?$ ”这个乘法运算口诀, 边向学生发问: “多了一位小数点, 怎么办?” 步步进行演示, 引导学生以问题为导向跟随教师卡片移动寻找到“ $0.5 \times 4 = ?$ ”这一“小数乘整数”的内在规律: 一位数小数乘整数, 先整数相乘, 一位小数点就从最后一位数起向前移, 遇零不写。为了引导学生进一步熟练“小数乘整数”运算规律和应用, 教师出示一些生活中的情境问题, 如: “小明每天花费0.75元买报纸, 一个月共计多少钱?” 教师让学生应用所学知识解决问题, 培养他们的实际运用能力。最后, 教师与学生一起总结小数乘以整数的规律及计算方法, 让学生归纳总结, 加深印象。尤其是, 通过课堂练习和作业评价学生的掌握程度, 对于掌握不好的学生进行有针对性的辅导和训练。

##### 3. 探究性设疑

教师设计一些需要探索和实践的数学问题, 让学生自己去发现规律和解决方法, 培养他们的观察力和逻辑

思维能力。

例如,在进行小学数学“1毫米、分米的认识”这一教学活动时,首先,在导入新课教学环节,教师把事先准备好的一段长度不等的线段拿出来,并把它们放在黑板或桌面上展示给学生,向学生提问:“请问哪个线段更长?为什么?”直接引出“1毫米和1分米”的概念。而后,教师以图片形式把分别代表“1毫米和1分米”的实物图片向学生进行呈现,向学生发问:“用眼可以衡量1毫米和1分米的差别吗?”引导学生以眼力来估量“1毫米和1分米”的差别。为了引导学生真切地形成“1毫米和1分米”的精准认识,教师把学生分成若干学习小组,把代表“1毫米和1分米”的实物分发给各个小组,并向学生发问:“你们可以用你们的手、眼并用来感受1毫米和1分米吗?”让各个小组用尺子或长度测量工具测量这些实物,或者自己测量1毫米和1分米长度不同长度的线段,要求学生做好长度记录,然后让他们比较这些长度,找出哪些是1毫米,哪些是1分米。通过学生亲身测量观摩,引导学生以第一视角直观地感受1毫米和1分米的长度差异,帮助他们理解这两个长度单位的具体含义。最后,教师设计一些练习题或活动,让学生进行探究性实际操作,如给出一段长度,让学生判断它是几毫米或几分米;或者让学生互相测量长度,并比较结果。在探究性比较的基础上,教师提出一些有关长度单位转换的问题,如:“1分米有多少毫米?1米有多少分米?”引导学生思考长度单位之间的转换关系同时,拓展学生的数学思维。

#### 4. 挑战性设疑

教师给学生一些超出课程内容的数学问题或者拓展性的题目,让他们尝试解决更复杂的问题,激发他们的求知欲和学习积极性。

例如,在进行小学数学“圆柱”这一教学活动时,当教师完成一系列有关“圆柱”特点讲授教学活动,且引导学生对“圆柱”相关知识和应用有一定认识和掌握之后,教师进行挑战性设疑:“小明家里的花瓶是一个圆柱形的,他想知道这个花瓶的表面积和能够装多少水。你们可以帮助小明解决这个问题吗?”为了有效推动学生拓展思维,建立起圆柱的知识体系来解决问题,教师向学生展示图片或实物花瓶,继续提出挑战性问题:“这个花瓶的形状是什么?我们如何计算它的表面积和体积?”教师把学生分成若干学习小组,选派一名学生担任组长组织成员开展探究活动。当各个小组开展探究学习活动时,教师深入学生当中,继续以问题启迪学生,如:“圆柱的特点有哪些?圆柱有底面、侧面和顶面组成?”提醒学生把思维重点放在圆柱的特点上,

以圆柱的特点这个逻辑来思考如何分别计算这三部分的面积,并让学生自行尝试计算花瓶的表面积和体积,引导学生可以利用公式或图形分解的方法进行计算。为了提升学生的实际运用能力,教师又给学生一些实际问题,例如:“如果这个花瓶的底面半径是5厘米,高度是10厘米,那么它的表面积和体积分别是多少?”让学习小组探讨展示他们的解决方案,并引导学生讨论不同的计算方法和答案,推动他们找出正确的计算步骤和答案。为了进一步拔高学生的数学思维,教师给学生更多挑战性的问题,例如:“如果花瓶的高度加倍,底面积也变为原来的3倍,那么它的体积会发生怎样的变化?”让学生思考并给出自己的答案。

#### 结语

毋庸置疑,在小学数学课堂教学中,设疑方法是一种促进学生思维发展和学习兴趣的有效策略。通过引入问题和疑惑,激发学生的好奇心和求知欲,帮助他们建立自主学习的意识和能力,同时,设疑方法在教学中起到了引导学生主动探究、培养创新思维和激发学习动力的作用,为学生的终身学习打下良好基础。在未来,随着小学数学教学革新发展的深入推进,设疑方法势必会成为一种力主推行的教学方法,势必会促进学生在数学学习中更好地发展。

#### 参考文献

- [1]江璇.基于核心,引领学习——关于小学数学核心问题教学的思考[J].教育观察,2019(37):112-113.
- [2]马琴.让提问成为有效教学的桥梁——小学数学课堂提问的分析与思考[J].新课程(中),2019(4):85.
- [3]陶强.关于小学数学解决问题策略教学的思考与实践[J].文渊(中学版),2019(7):638.
- [4]哈兴强.关于小学数学口算教学的思考[J].新一代:理论版,2021(14):1-2.
- [5]陈美仁.小学数学核心素养培养的教学策略研究[J].试题与研究,2021(20):17-18.
- [6]刘鑫.提问的艺术——让问号变多,让思维变活[J].吉林省教育学院学报,2021,37(07):7-10.
- [7]黄黎英.小学高年级数学课堂的有效提问[J].小学生(下旬刊),2021(07):39.
- [8]张惠华.提问式教学在小学数学教学中的运用措施[A].2019年教育信息化与教育技术创新学术论坛年会论文集[C].中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会:重庆市鼎耘文化传播有限公司,2019(3):681-683.