

# 小学数学教学中有效问题情境的创设

余红艳

崇义县金坑中心小学

**摘要:**在小学阶段,教师要进一步研究小学数学的教学方法,彻底改变传统的“填鸭式”教学方式,在“问题情境”中进行数学教学的创新。要注重创设问题情境的有效性,创设有效的问题情境,以强化小学数学教学,提升教学效果<sup>[1]</sup>。对数学教师而言,创建有效的问题情境是一件非常困难的事情,必须做好充分的准备,同时也要加深对学生的知识基础的认识,掌握他们的思维优势,使所创设的问题情境既能使学生感受到挑战的困难,又能在拓展思维、达到目的的同时,得到一种成就感。

**关键词:**小学数学;教学对策;问题情境

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.06.204

## 引言

在数学教学中,问题是一个不可或缺的环节,合理地设计问题情境,可以有效地提高学生的综合学习能力。在问题情境中,老师能够通过学生的表现,知道他们对课程的理解和学习进展,从而对自己的教学水平有一个清晰的认识,同时,还能让老师、学生进行思想的交流,共享自己的经验,确保数学教学的高效与优质。

## 一、小学数学教学中创设问题情境的意义

### (一) 培养学生的问题意识

问题是学生思维的出发点,也是思维的源泉。小学生对未知的东西都充满了好奇。在教学中,老师们要充分发挥学生的求知欲,培养学生的问题意识,使他们带着一种探求真理的心态,更好地学习数学知识<sup>[2]</sup>。

### (二) 培养学生的数学思维

在数学学习中,最重要的就是培养学生的逻辑思维能力。在教学中,老师要给学生创造一个生动的教学情景,让学生更快地融入课堂中去。小学生的好奇心很强,对任何新奇的东西都有探究的兴趣,因此,老师可以用问题情境来引起学生的好奇,引起他们的思考,从而让他们对数学知识有更深入的了解。另外,老师还可以给学生创造一个生动的教学情景,让学生能够运用所学到的知识来解决实际问题,从而让他们能够更好地理解和吸收数学知识,并让他们从数学的视角去思考<sup>[3]</sup>。

## 二、小学数学教学中创设有效问题情境的策略

### (一) 基于生活实际创设有效问题情境

新课程标准指出,要把生活作为教育的源泉,要从生活中获得教学材料,激发学生运用知识的积极性。在课程改革中,数学问题是生活数学化的产物,将数学知

识置于生动、有趣的情景中,对提高学生的学习效果至关重要。这就给数学老师们创造有效的问题情境提供了灵感。需要老师们将自己的生活与环境相结合,将数学与生活相融合,用生活化的问题来引导他们去理解数学的本质,让他们能够更好地进行数学思考,同时也能更好地解决生活中的问题。例如,教师教学《烙饼问题》一课,老师立足于培养学生良好的思维能力,从学生的生活经验和原有的基础知识出发,创设生活情境,以“烙饼”为主题,以小组合作学习的方式,让学生在摆一摆、说一说的过程中体会如何“烙饼”,在画一画、写一写的过程中逐步掌握烙饼的最佳方法。教师通过提出精准的问题,有效的追问,让学生体会到合理安排、优选方案对于现实生活的重要意义。生活化的小学数学教学,是一种能够突破师生“授受”关系的新的教育方式,它可以发展学生必备的性格和重要的能力。再如,教师教学《乘法的初步认识》一课。教师使学生经历乘法产生的过程,使学生感悟乘法的意义。本节课是学习乘法的基础,教师根据学生已有的生活经验,创设有趣的生活情境,利用学生感兴趣的游乐园场景导入,使学生产生对学习新知的欲望。接下来,老师通过让学生列出加法算式,引导学生进行观察、比较、思考、总结,使学生知道具有相同加数的加法算式可以写成乘法算式,感受数学知识的简约性,理解乘法是加法的简便运算,从而解决了问题。又如,教师教学《认识公顷》一课。本节课是在学生学习了常用的面积单位的基础上进行的。课前,教师可以结合学生已有的知识经验,复习平方米、平方分米、平方厘米三个常用的面积单位,为学习新知做准备;接着通过让学生计算“鸟巢”的占地

面积,使学生认识到了用更大的面积单位表示更合适的必要性。为了更好的帮助学生建立1公顷的表象,教师可以列举生活中的实例,加深学生对公顷的认识,知道公顷可以用来测量较大土地面积的大小,比如:学校、公园、小区的面积等。生活味十足,满足不同孩子的需求,学生能运用所学的知识解决生活中遇到的实际问题,提高了数学思考和空间想象能力。

### (二) 基于真实问题情境 发展学生核心素养

营造问题情境,是指将教学内容与学生的认知系统相结合,设计一系列的问题,以设障设疑,让学生们在认知上出现不平衡,在思考和解决问题的过程中,能够得到知识和情绪的体验<sup>[4]</sup>。小学数学教学中,要创造一个有效的问题情境,就必须要将学生的认知过程与教学的重难点、学生的认知规律相结合,让学生的各种感官都能同步地参与进来,从而推动他们的思维发散和认知能力的发展。例如,教师教学《速度时间路程》一课,课一开始,教师通过“乐乐上学走了6分钟,欢欢上学走了8分钟,谁走得快?”这一情景的创设,在解决问题的过程中引发学生的观点与思维的碰撞,让学生自然而然地更真切感受到快慢不仅与时间有关,还跟路程有关,要知道谁快还必须知道他们所走的路程。良好的开端是成功的一半,以问题解决为切入口,以观点冲突为手段,激发学生参与的激情,使学生被问题深深吸引。课堂中,老师鼓励同学们思考和质疑,自主探究“路程时间和速度”之间的关系,充分尊重学生解决问题的不同思路,加深对于“路程、时间与速度”三者关系的理解,同时也提升了学生解决实际生活问题的能力。再如,教师教学六年级《按比分配问题》一课,本节课教师旨在培养学生搜集理解信息,分析解题能力以及回顾检验的习惯。课开始,教师创设分配苹果的问题情境。教师先问“把10个苹果分给小红和小芳,可以怎么分”,引出一个数量按照一定比来分配,除了“平均分”还有“按比例分配”的情况。导入新课后教师让学生通过画一画、算一算、比一比、说一说等方式让学生独立探究,自主选择多种方法解题,使不同层次学生的思维品质都能得到不同程度的培养和发展。在练习设计中有层次、有坡度,选择学生熟悉的分书、蜂蜜水配制等问题,使学生在解决问题中再次感受数学与生活的密

切联系,不断激发学习兴趣。学生们在活动中的表现也让人眼前一亮。他们积极参与课堂互动,表现出对数学学科的浓厚兴趣。

### (三) 运用信息技术创设有效问题情境

在传统的数学教学中,整体的教学气氛是一种沉闷而凝重的气氛,这很大程度上是由于数学学科具有高度的逻辑性,需要严格的教学方法,同时也对学生的思考能力提出了更高的要求,因此,在教学过程中,教师尤其容易让学生感到紧张,从而增加了学生的学习压力。就算是老师在课堂上设置了一些场景,但是没有相应的教具,也会让课堂变得索然无味。在情景设计中,信息技术具有其特有的优越性,比如使用微课视频,能够使问题更生动地表现出来,从而使气氛变得生动。例如,教师教学《数学广角——鸡兔同笼》一课,教师可以借助通过古代诗意情境,充分挖掘数学学科的特点,核心问题统领,引导学生采用猜测、有序思考、列表、假设等方法解决鸡兔同笼问题,让学生体验解决问题策略的多样性。教师可以利用多媒体为学生展示相应知识,课堂上鼓励学生算法多样化和算法优化,注重学生逻辑推理能力、表达能力的培养,课堂上孩子们认真思考、敢于质疑、积极交流。再如,教师教学《加法的初步认识》一课。老师通过买金鱼的真实情境,鼓励学生自主提出问题,通过摆一摆、画一画、写一写等活动,理解加法的核心本质,感知加法模型。再通过讲加法故事活动,感受加法模型的普适性,培养学生的模型意识。比如,教师可以利用信息技术,动态展现“朝三暮四”的成语典故,动态地展现在萤幕上的小猴儿形象,能有效地引起同学们的注意,加强他们的情绪体验。此时,老师就可以根据学生的实际学习状况,给他们设计一些有关加法计算的问题。这样可以指导学生进行有效的探索与思维,使其逐步由形象认识向理性认识转变,提高了学生的学习效率。

### (四) 以启发为策略,引导学生思考

《新课程标准》明确指出:“以学生为中心,以发展数学思维为中心”。在老师的指导下,学生们尝试并学习独立思考,在思考的时候,勇于发表不同的观点,对自己觉得有疑问的问题,向老师提出疑问,并大胆地发表自己的看法。在课堂上,运用各种不同的教学方

式，帮助学生寻找到答案。启发式教学在小学课堂教学中发挥着不可替代的作用。例如，教师教学老师《平行四边形的面积》一课。老师通过生活情境导入，再经历猜测、验证等环节有效组织教学活动。组织学生围绕如何将平行四边形转化为长方形？以及为什么在转化过程中要沿高剪？这两个核心问题进行探究。教学中老师不仅让学生用数格子的方法研究平行四边形的面积，更是留足时间让学生动手剪一剪、移一移、拼一拼，切实体验平行四边形面积公式的推导过程，渗透转化思想。问题是数学的心脏也是数学的魅力所在，是教学活动中师生双边互动的过程，亦是教师引导学生积极思维的教学基本环节。因此教师在设计问题时，应该设计不同的多种类型的问题，关注个别差异，实施不同要求下的不同层次教学，使不同层次的学生都得到相对提高。再如，教师教学六年级上册第二单元《位置与方向（二）》的《确定位置》这一课中，以导学单开启学生的探究活动，引导学生在自主学习的基础上，进行小组合作交流，让每个学生都参与到课堂中来。课堂上，学生在老师的引导下激烈讨论、积极分享，深入挖掘知识要点，并在教学中运用到几何知识“点、线、面”和“平行相交”等知识点，体现不同知识体系间的联系。课堂结尾部分，教师引导学生回忆从一年级到五年级学过的有关位置与方向的内容，并与六年级和未来初中要学的知识形成一个完整而系统的知识体系，体现了核心问题引领课堂促进学生思维发展的思想和理念。

### （五）设置动手问题，提升学生的数学实践能力

陶行知先生提倡的教育改革要从重视学生的主体性入手，把实践作为一个重要的指导思想。小学数学老师要善于运用问题情景，激发学生的多种数学能力，让他们的数学潜力得到充分的挖掘，让他们在具体的知觉中，逐渐地形成他们的核心数学素养。学生在课堂上难免会碰到很多问题，一些数学问题，可以由学生自己动手去解决，然后再让他们自己亲身经历，对课本上的知识进行体验，这个过程正是学生获取知识的过程，只有亲自动手，才能把复杂的知识变成简单易懂的内容。例如，教师教学“长方体的体积”一课，老师准确把握教材内容，教学设计合理；围绕教学目标创设情境，通过引导学生猜想长方体旅行箱体积为新课铺垫、设疑引

入，层层递进铺开探索活动。这门课程强调了学生的主体性，运用实际的实践和团队协作的方法，使学生在课堂上能够探究各种立方体，学生通过构造不同长方体再计算所含体积数，进而推导出相应的公式，进行知识的检验，并将其应用于实际。通过实践活动，可以使学生在实践中获得更多的经验，更深刻地体会到数学学习的乐趣，增强了他们对数学的认识，增强了对知识的理解和对问题的理解。再如，教师教学《分物游戏》一课，教师共设计3个分物活动帮助学生建立起平均分的具体意义，在第一个分桃子的活动中，让学生初步感知什么是平均分，了解平均分的含义。在第二个分萝卜的活动中，让学生利用学具摆、圈进行平均分的实际操作，经历平均分的活动过程，在活动中体会到了平均分的不同分法，体验平均分的意义。在第三个分骨头的活动中，引导学生用画图的方式将平均分的过程画下来，让学生又一次经历平均分的过程，感受平均分的结果。

### 结语

为了要符合新课标的要求，在小学数学教学中，要转变传统的教学方式，不断地更新和完善已有的教学模式。问题情境的创设有助于提升教学效果，可以说，良好的情境可以有效地引起学生的学习兴趣，同时也能把他们的学习热情给调动起来，把他们带到情景中去，让他们更好地了解数学知识，从而使他们的整体素质得到提升。问题是数学的心脏，思维是数学的灵魂！问题需要思维来解决，而思维也需要问题来得到锻炼和提高。巧用数学活动积累数学基本活动经验，教师应该让学生在多样化的数学活动中，不断地提出问题和解决问题，让学生享受“好吃又有营养”的数学！

### 参考文献

- [1]王双龙.小学数学教学中创设有效问题情境的策略研究[J].当代家庭教育,2020(23):136-137.
- [2]王东.谈小学数学教学中问题情境的设计与运用[J].考试周刊,2020(82):81-82.
- [3]张琳.在小学数学教学中创设有效情境的策略研究[J].科学咨询(教育科研),2020(4):224.
- [4]张建军.浅谈如何培养小学生数学问题的解决方法研究[J].课程教育研究(学法教法研究),2019(14):62.