小学数学课堂情境教学新探

刘雪明

江西省瑞金市金都小学

DOI:10.32629/jief.v2i8.2108

[摘要] 小学生的认知以形象思维为主，对于一些抽象的数学知识很难理解。借助学生熟悉的、感兴趣的数学情境呈现这些数学知识，可以化抽象为直观、变静态为动态，引导学生在轻松、愉快的情境中接受新知、解决难题。但教师在创设教学情境时，一定要贴近学生的生活实际，符合学生的“数学现实”，有利于激发学生的思维能动性，以便更好地完成教学目标。

[关键词] 数学课堂；创设；教学情境；策略

中图分类号：G623 **文献标识码：**A

建构主义教学观提出：“学习应在与现实情境相类似的情境中发生。”从数学教学的角度来说，数学情境是为体现数学知识的发生、发展服务的，也就是为学生的学习服务。由于很多数学知识很抽象，小学生的认知又以形象思维为主，他们很难理解、消化这些知识，如果借助学生熟悉的、感兴趣的数学情境呈现这些数学知识，就在学习内容的抽象性与小学生思维发展的形象性之间架起一座桥梁，化解了这一教学矛盾。因此，越来越多的教师在小学数学课堂上应用情境法辅助教学。下面，笔者结合自己的教学实践谈几点建议。

1 明确情境教学中要承载的数学问题

在小学数学课堂上，一个好的问题情境必须恰当、清晰地承载着实现教学目标的某个数学问题，并能在教学活动的开展过程中发挥明确的导向作用。因此，数学情境的创设一定要紧紧地围绕教学目标展开，教师要根据教学目标确定本课所要解决的核心问题，以及学生在探究核心问题的过程中可能生成的问题；要从学生的数学现实出发，将某个大的数学问题或者某个问题串蕴含于特定的情境中，化抽象为直观、变静态为动态，引导学生在轻松、愉快的情境中接受新知、解决难题。

2 情境创设要符合学生的“数学现实”

这里的“数学现实”主要指小学生已有的数学积累，包括他们的知识经验和认知特点。小学生的认知特点以形象思维为主，主要通过直观感受来认识事物、接受新知，并且随着年龄的增长由形象思维逐渐向逻辑思维发展。因此，数学情境的创设要以学生现有的知识经验和认知发展水平为出发点，要符合不同年龄阶段的小学生的心理特点和认知规律，才能在课堂上真正发挥情境教学的优势。

例如，情境内容可以选取学生熟悉的或者可以直接触摸到的事物，也可以选取与学生直接相关的、可以引起学生共鸣的事物；呈现的方式

可以是画面感较强的故事或者动画、直观形象的模拟表演、活泼有趣的游戏等。创设这样的情境既能满足小学生天真活泼、喜欢新奇事物的天性，又能通过情境唤醒学生已有的知识经验，并且与新的数学知识建立某种联系，让学生在不知不觉中理解、掌握了新知。因此，教师在围绕某个知识点创设情境时，一定要“蹲下来看学生”，要试着用“儿童的眼光”看问题，以一颗“童心”接近学生、听取学生的心声。

3 情境创设要贴近学生的生活实际

学生的认知系统中最深刻的就是生活中经常接触或者用到的知识。如果把学生现实生活中熟悉的数学问题用类比、模拟或再现的方式转化成课堂情境，就会有助于开启学生的思维，帮助学生把潜意识中的知识经验经过系统的分析与整理，上升到新的高度。在这个把生活问题数学化的过程中，不仅帮助学生建构了新的数学经验、获得了新的数学方法，而且发展了学生的数学思维。

例如，在教学《最大公约数》时，笔者创设了这样的教学情境：

笔者把两根木棒（一根长12厘米，另一根长18厘米）分发给每个学习小组，并提出问题：“如果把这两根木棒截成同样长短的小段（整厘米），可以怎样截？有几种截法？”让学生根据问题探究讨论。学生通过探究交流后得出四种截法：（1）每小段1厘米；（2）每小段2厘米；（3）每小段3厘米；（4）每小段6厘米。笔者接着追问：“每小段截成4厘米不行吗？为什么？”学生经过讨论后得出：“不能截成每小段4厘米，因为4不是18的约数。”接着笔者让学生思考“如果一根木棒长24厘米，另一根木棒长36厘米，把两根木棒截成同样长的小段（整厘米），可以怎样截？”学生经过探讨很快得到答案，在学生探究交流的基础上，笔者再引申出“公约数”和“最大公约数”两个新概念。

在这个案例中，如果教师直接讲解或者演示“公约数”和“最大公约数”的产生过程，学生的理解就不会很深刻，就会有很多学生一知半

解,影响学生对于“公约数”和“最大公约数”这个知识链的建构,在学生的认知系统中留下拦路虎,以后遇到相关的问题就会出现理解偏差和解题错误。通过以上情境教学,用学生生活中熟悉的截木棒推理出“公约数”和“最大公约数”的概念,学生就能轻松的理解,印象也会更加深刻。数学知识本就来源于生活、运用于生活。所以,我们在创设数学教学情境时,一定要从学生熟悉的实际生活出发,变“无形”为“有形”、变“抽象”为“直观”。

4 创设的教学情境要具有“四性”

4.1 趣味性

“趣味性”是指创设的教学情境要富有童趣,能激发学生的学习兴趣,引发学生积极思考。小学生爱幻想、好奇心强,遇事喜欢刨根问底,教师正好可以利用他们这一心理特点,创设富有启发性、能引起学生探究欲望的教学情境,充分调动他们的思维能动性,取得良好的课堂教学效果。像故事导入、多媒体动画、游戏环节、实验探究、营造生活情境等都能让学生很快融入情境,并且沉浸其中乐此不疲。

4.2 挑战性

“挑战性”是指创设的教学情境能够对学生的思想、情感产生巨大的感染和冲击,引发学生的认知冲突,激发学生的挑战能力和探究欲望。

例如,教学“计算面积”时,笔者创设了这样的问题情境:“如果你家的房子要铺瓷砖,地面的大小要怎样计算?每块瓷砖的大小怎样计算?需要买多少块瓷砖呢?”学生的好奇心马上被“勾”起来了。笔者顺势导入本节课的学习内容:“我们这节课就来探讨如何计算面积,学完这一课后,你就可以用计算面积的方法算出你家房子的地面面积,告诉爸爸妈妈需要买多少块瓷砖了!”这样一来,学生个个跃跃欲试,学习效果特别好。

4.3 实践性

“实践性”是指创设的教学情境要有利于学生个人或者小组的探究实践活动,让学生通过实践探究寻求解决问题的方法。

例如,教学计算圆锥的体积时,笔者设计了这样的情境:“如果把圆锥体里的水倒入与它等底等高的圆柱体里,需要倒几次才能把圆柱体装满?你们从中可以发现什么规律?”接着笔者让学生分组做实验,再让

学生汇报实验的结果(需要倒三次),以及从实验中发现的规律(圆柱体的体积是等底等高的圆锥体体积的三倍)。笔者接着引导学生:“通过刚才的实验我们知道了圆柱体与圆锥体体积的关系,那圆锥体的体积该如何计算呢?”由于前面已经学习了圆柱体体积的计算方法,学生很容易推导出圆锥体体积的计算公式:底面积 $\times$ 高 $\times 1/2$ ($V=1/3Sh$)。这样,让学生通过探究实践,联系已有的知识经验(圆柱体体积计算方法)建构新的知识(圆锥体的体积计算方法),不仅培养了学生的创新思维能力,而且提高了学生运用知识经验解决实际问题的能力。

4.4 开放性

“开放性”是指创设的教学情境要有利于培养学生的发散性思维,解决问题的思路灵活多样。教师要有意识创设能激发学生求异创新思维的数学情境,鼓励他们大胆提出与众不同的意见与思路。

例题:某工厂生产一批自行车,原计划每天生产600辆,7天完成任务,实际只用6天就完成了任务。实际比原计划每天多生产多少辆自行车?学生解题时,多数用常规解法列出算式“ $600 \times 7 \div 6 - 600 = 100$ ”(先求总任务有多少辆,再求实际每天生产多少辆,最后求出实际每天比原计划每天多生产多少辆。)但有一个学生举手回答:“用 $600 \div 6 = 100$ (辆)”。我让他说说这样列式的理由,他解释道:“因为7天的生产任务要在6天内完成,所以每天就要多生产100辆。”笔者发现他的思维是跳跃式的,省略了很多步骤。这个学生能别出心裁地提出与常规解方法迥异的思路,是一种创新思维。也许这种创新思维在成年人看来有些幼稚、肤浅,但却孕育着未来的大创造、大发明,是珍贵的智慧火花,教师一定要细心呵护,促使学生的思维从求异性、发散性向创新性推进,为提高学生的数学综合素养奠定良好的基础。

【参考文献】

[1] 陈再明.有效构建小学数学互动课堂策略[N].贵州民族报,2020-08-27(B03).

[2] 曾宪才.试析小学数学的课堂教学[N].科学导报,2020-08-25(B03).

[3] 王伟.浅谈小学数学高效课堂教学策略[J].河南教育(基础教育),2020(09):56.