

初中数学情境问题的运用

(横山区波罗中学 赵明玉)

【摘要】情境的创设有利于激发学生学习兴趣。使数学不再枯燥无味，本文结合实际的教学经验，探析初中数学情境问题的创设

【关键词】初中数学, 教学情境, 创运用, 必要性, 情境教学, 激发, 积极性

新课标中强调初中数学的实际教学要从学生的生活背景及已掌握的知识背景出发，使学生能从数学的学习中获得数学体验。面对这个要求，很多初中数学教师选择了情境教学方法，创设真实的情境，将生活问题与数学问题联系在一起，从而提高教学效果。

情境教学方法可以调动学生的积极性，激发学生兴趣。但是在实际教学中，很多教师在运用这个教学方式的时候还存在着种种误区，导致情境成了名副其实的“花架子”。

本文结合实际的教学经验，探析初中数学情境教学的问题及有效对策。

一、现今初中数学情境教学运用过程中存在的误区

1、放着课本上现成的情境问题不用，喜欢标新立异。

我们的教材上的一些情境问题设得非常好，贴近生活，有趣味，又紧扣目标问题，简洁，而有些老师认为这不够新，又被学生预习过，所以弃而不用，（当然，个别因城乡差别的除外）而选用其它的生活情境，有时会弄巧成拙。

2、为了情境而情境，完不成教学任务

案例：讲授《余角与补角》这节课的时候，有些老师利用视频向学生展示桌球游戏，然后引导学生根据桌球运动时产生的角度探索本节课的教学内容。这个情景似乎是一个生动的例子，学生看视频的时候也津津有味，然而整堂课的进程却很缓慢，教师想尽了各种方法进行引导，才最终得到相关结论，单单是这个引导的环节，就用去了将近 30 分钟，教学显得非常仓促，整节课的教学效果极不理想。激发学生的兴趣只是情境的一个最基本的条件，情境教学的核心还是应该放在帮助学生理解实际的数学问题，让学生能在情境中主动地去研究。然而，情境的设置不能以干扰学生的学习为代价，情境的创设应该为学生的思维发展服务，有助于学生使用数

学思维去关注现实生活中的问题，并支撑学生学习数学知识及技能。

3、生搬硬套脱离学生实际生活

案例：在教学《全等三角形》的时候，某位老师创设了一个情境：小红家的一张三角形的桌子破了，两个破碎的桌面，其中一个只含有一个角，另外一个有两个角及一条边，如果想重新配好这个桌面，小红应该带上哪块桌面去呢？

虽说这个情境是一个假设的情境，然而在实际生活中有谁会带着一块坏桌面走在街上呢？这样的情境设置虽然是按照教学内容创设出来的，但是却缺少生活味。在教学中所设置的情境大都是虚拟的，但是也应该符合生活逻辑。在实际的教学中，老师只有关注生活、研究教材内容，才能把握教材的知识因素及学生的思维，从而利用好学生的真实生活体验，设置好情境，从而服务日常教学。

4、过于关注情境的趣味性，偏离了教学目标

案例：在讲解《轴对称》这个知识点的时候，某位教师先让学生上讲台展示其准备的物品，然后又使用多媒体向学生展示了很多图片资料。

通过这两个情境的刺激下，学生的兴趣越来越高，最后在教师的引导下，总结出轴对称的定义。然而，在学生的课后练习中，却发现许多学生把两个通过平移的图案认定为轴对称，这时老师才发现学生在课堂上的积极并不意味着学生已经充分掌握了知识点。

在这个案例中，学生的参与度很好，课堂氛围也很好，然而这些现象都只是一些表面的现象。利用情境，最终要达到引导学生去解决数学问题，从而掌握数学知识，很明显，这个情境的设计偏离了这个最终目标，所以没有达到应有的教学效果。

二、如何运用创设情境

1、利用学生已有的知识创设情境

当前很多初中学校都是采用班级授课的制度，这个班级授课制很容易把完整的知识体系割裂成许许多多的片段，在客观上就分解了知识的结构，也将原有的数学逻辑联系中断开来。

但是，在实际的教学中，教师如果能把握新知识与旧知识之间的联系，利用学生已有的知识导入新课，这样就可以很好地弥补了这些人造成的断裂所引起的损

失，将零零散散的知识点重新构成知识网。例如，《实数》这节课教学的难点是数轴上的点与实数一一对应、无理数的真实性及存在性，怎样创设情境让学生切实理解无理数的存在呢？教师可以在课程的一开始就问学生：“有没有哪位同学记得根号2的来历呢？”有的学生回答说：“根号2就是边长为1的正方形的对角线的长度。”教师再接着问：“有哪位同学能在数轴上表现出根号2呢？”然后教师先在黑板上画出一个数轴，再画出一个边长为1的正方形，从而引导学生，很快就有学生说：“那我们把那个正方形平移到数轴上就可以了。”……就这样，在这个情境中，学生很快就领悟到在数轴上不仅可以表示出有理数，同样也可以表现出无理数。将新知识与旧知识之间的联系显现出来，不仅将知识的逻辑性及系统性都表现了出来，同时，还能引导学生探究新知识。

2、利用悬念创设情境

我们都知道，很多电影中运用一个具有悬念的开头来吸引观众。同样，在初中数学教学中，我们同样可以利用悬念来创设出吸引人的情境，让学生在好奇心的驱使下学习新的知识。例如当教学《平方根》的时候，教师可以创设这样一个情境：在上课前，教师可以问：“学生老虎和公鸡谁的体重是一样的，同学们相信吗？不信的话，就跟我一起探讨一下。”然后教师可以将老虎的体重设为 X ，公鸡的体重设为 Y ，它们两个体重加起来就是 $2W$ ，那么就可以表示为下式： $X+Y=2W$ ……①

按照上面的式子可以得出老虎与公鸡的体重是一样的，这样对吗？怎么会这样的呢？学生觉得很奇怪，积极思索着问题的答案……接着老师才不紧不慢地引入本节课的正题，当学生学习了本节课的知识点之后，问题的答案也就浮出水面了。这个情境让学生对于本节课的知识点印象深刻，提高了教学效果。

3、利用问题设置情境

著名学者曾提出：“数学问题是数学的灵魂。”也就是说，数学的研究都是起源于问题的探索。这也就是为什么缺乏问题的课堂教学激不起学生兴趣的原因。所以，在创设情境的时候利用好问题，能达到很好的教学效果。

例如，在《圆的周长》这节课中，老师可以利用一副简单的图片与相关的问题将学生导入新课：如下图，小明从A地出发绕内圈到B地，而小红也是从A地出

发，但是她是绕外圈到达 B 地，假设小明和小红的行走速度是相同的，那么小明先到达 B 地，对吗？（已知 AB 两地相距 1178m）

教师的问题已提出来，激起了很多学生的好奇心，有的学生说：“最主要是看小明和小红的路程谁更短！”有的学生觉得外圈的路程短，有的学生认为要计算出两个圆的周长以后才能确定谁的路程短，但是怎么计算出这两个圆的周长呢？不约而同地学生都将目光集中到了老师的身上，于是教师很快地就将新课的内容引出来了。

4、实验操作情境

随着数学教育技术的发展，数学的教学也慢慢变得与生物、化学一样的实验性课程。通过学生的实际动手操作，将知识的发生过程重新显现在学生面前，将学生的学数学变成做数学激发学生学习数学的兴趣的同时，也让学生体会到了创造的快乐。例如，在《等腰三角形性质》这节课里，老师可以让学生用剪刀在一张长方形的白纸上剪出等腰三角形的形状。老师的要求一提出来，学生探索着用折纸，又或者是剪纸的方法弄出等腰三角形的形状。

通过对这个情境，师生慢慢总结出等腰三角形的重要性质。

再如：在讲解《扇形的面积》这节练习课的时候，求图中阴影部分的面积。在一二年级的时候，由于学生的空间思维还没有完全开发，所以在图形的叠加方面一直都是牵绊学生的难点，为此教师在课堂上使用了动手实验：如下图中，在长宽为 4cm、2cm 的长方形纸片中，将图中的阴影部分剪下来，然后再计算出所剪部分的面积。经过这个动手操作，学生很快理解了图形的结构，并计算出问题的答案。综上所述，在初中数学的实际教学过程中，我们创设情境的时候要注意避免以上误区，利用学生已有的生活经验及认知水平，创设出有效的教学情境，这样才能将情境教学发挥到最大的效力，促进学生素质的提高。