

开荒 开垦 开拓

——浅谈六年级《可能性—总复习》教学策略

张楠

(南京市游府西街小学, 江苏南京 210002)

摘要:复习课作为数学课堂教学中的一块“荒地”,很少有教师对它进行深入研究,从而导致复习课的课堂教学效率较低。然而什么样的教学策略能使复习课的课堂教学更具实效,更能激发学生数学思维的真正发生和提高呢?笔者将从前测评价、任务驱动、反思总结三个方面结合苏教版六年级《可能性—总复习》的教学实践浅谈复习课的有效策略。

关键词:前测评价;任务驱动;数学思维

小学数学的课堂教学,我们总是希望将“真理”直接“传授”给学生,却忽略了学生的学习应当是主动的探究,应当是学习经验的积累,应当是能力的不断提高,教师是知识的传递者,是学生学习的伙伴和指引者,教会学生学习的方法,促进学生自我完善才是教育的真谛。

复习课作为数学课堂教学中的一块“荒地”,鲜有教师关注,甚至是谈“复习课”就色变,大部分教师更愿意做的事情似乎只剩“炒冷饭”,也无意忽略了对学生数学思维发展的关注。尽管也有部分教师在做一些尝试,比如让学生利用思维导图的形式进行自主整理,课堂上进行小组交流和分析,然而之后的教学又不自觉地归于“以练代讲”,教师将所谓的易错题进行重点分析和讲解意图达到巩固提高的目的,但是学生的学习效果并不尽如人意,课堂学习的氛围也显沉闷。那么什么样的教学策略能使得复习课的课堂教学更具实效,更能激发学生的数学思维的真正发生和提高呢?学生对于什么样的复习课更期待呢?教师与学生想在复习课的教与学中达到的终极目标是什么呢?鉴于对复习课的思考以及结合自己的学习和教学实践,笔者发现“以旧引新”是复习课的灵魂,“关键任务驱动”是复习课的血肉,“知识内容的紧密连接”是复习课的骨骼。接下来,笔者将以《可能性—总复习》一课为例阐述笔者对复习课教学策略的实践与思考。

一、前测先行,了解学生的学

《素质教育观念学习提要》指出“评价不是为了排队,而是为了促进发展。”复习课与新授课的不同是学生都不是“0”但也不全是“100”,即学生之间的差异化程度是不同的,因此需要对学情进行足够的分析才更有利于指导教师的教,前测是一种有效的评价手段,能让教师更加全面地认识和了解学生,能在课堂上创设符合学生认知规律和学习兴趣的关键任务,引导学生主动地探究知识之间的联系,能让数学课堂更灵动。

可能性指向的数学核心素养即数据分析观念的形成,学生对可能性的认识更多的是基于数学活动经验的认识和理解,缺乏对可能性的数学本质的探讨和研究。基于对苏版教材中《可能性》的纵向分析和学生学情的初步了解,笔者设计了一组课前研究单并结合学生完成的情况进行了具体的数据分析,意图把握学生的学习起点,提高课堂教学实效。

下面是课前对60名学生的前测及分析

前测问题一:你是怎样理解可能性的?可以写一写,画一画。

具体分析:1.学生认为可能性就是事件发生的几率或概率。
2.有90%的学生都举例摸球,知道可能性有大小,且可以用语言

描述,也可以用分数或百分数表示可能性的大小。3.有学生能指出可能性包括“一定”“可能”“不可能”。4.学生对于可能性的认识是基于摸球等活动经验的理解,知道可能性有大小,但不能总结或准确描述可能性的范围。5.有部分学生举例摸苹果和梨,对于实验对象的限定条件没有准确的把握,应当是除了颜色不同,形状、大小都一样的物体,排除干扰操作的因素。6.有部分学生的学习已经走到了教学的前面,能用随机事件中的(无序)组合描述事件发生的概率。

前测问题二:小华和小红进行摸牌游戏,有四张纸牌1、2、3、4,游戏规则如下:(1)每次摸两张放回。(2)摸到的两张牌和是奇数算小华赢,和是偶数算小红赢。这个游戏规则公平吗?为什么?如果不公平,怎样修改?

具体分析:1.有95%的学生能够判断游戏规则是否公平。2.有80%的学生可以将事件发生的可能性有序列举并进行分析判断,有20%列举有遗漏或重复。3.有75%的学生能够修改符合要求的游戏规则,主要包括三类,一是每次只摸一张牌放回,二是将1、2、3、4改为2、2、3、4;三是摸到的2张牌都是偶数算小华赢,都是奇数算小红赢,一奇一偶平局。没有学生指出和大于5或小于5算谁赢。4.有15%的学生修改的规则不符合要求,比如增加一张5,比如两张牌的积是偶数算小华赢等,这部分学生缺少计算验证的过程,没有进行深入思考。5.有10%的学生不会描述判断的过程,不会修改游戏规则,无从下手。

前测问题三:为什么要学习可能性?关于可能性你还有哪些困惑?

具体分析:1.问题的开放性让大部分学生回答有困难,不知道应该怎样描述或认为对可能性没有困惑,也不知道可能性的学习会发展到什么样的程度。2.有个别学生提出:①随机事件的发生概率与实际发生的结果之间有什么联系?如事件发生的概率越大是否意味着事件一定会发生。②事件发生可能性相等是否意味着实验的结果与预测发生的概率相等。如抛硬币正反面实验的结果是否一定就是二分之一。③事件发生的概率大小到底与哪些因素有关系?选择对象发生的可能与所有的可能之间的联系?3.学生缺乏对可能性意义的思考,可能性的应用价值和学习的意义,学生没有产生这样的学习需要。如抽奖奖项的设置,如大概率事件对某些行为的指导意义。

从上述问题中可以看出,大多数学生认为可能性是一种概率,是一种随机现象,可能性有大小但没有明确可能性大小的范围,学生对于具体的游戏规则公平与否的判断水平是参差不齐的,学

生用数学语言描述说理的过程能力较弱，对可能性学习价值的认识不足，缺乏对可能性的延展认识，同时学生对可能性在实际生活中的应用更感兴趣尤其是随机概率的探究欲。

二、任务驱动，激发学生的学

现代教育思想认为复习重在一个“理”字，使所学的知识“纵成线”，“横成片”，达到融会贯通。“复习”有巩固知识和为学习新知做铺垫的作用，也有通过再学习而获得新的知识或理念的意思。因此复习课是对某一阶段所学知识进行归纳整理，使之条理化、系统化，并通过查漏补缺，进一步巩固、深化基础知识，提高学生的技能，发展学生实际问题能力的一种数学课型。

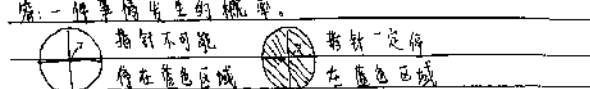
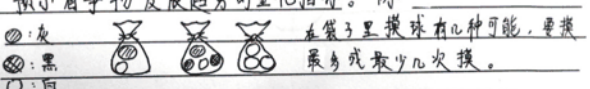
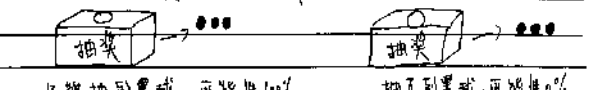
众所周知，学生会的不用教，学生不会的才是需要教师引导帮助学生掌握的，以《可能性 - 总复习》为例，我们需要在课堂

中解决两个重要问题即“可能性究竟是什么？”和“怎样解决有关可能性的实际问题？”因此，笔者从三个板块进行了思考与尝试。

(一) 立足学生的课前学习资源，在交流中理解可能性

学生对可能性的认识是基于生活经验和四年级数学活动经验的积累，不同的学生对知识的认知存在个体差异。教学的伊始，以问题促交流，驱动学生“温故”，以交流促思考，促使学生“知新”。

对可能性的认识，学生的个体差异很明显（见下图），教师提出第一个学习任务即“什么是可能性？你是怎样想的？先小组内有序汇报想法，再互相评价补充，最后小组汇报。”通过学生的小组交流与学习，学生能够进一步理解可能性是事件发生的一种随机现象，能够举例说明事件发生的可能性及可能性的大小，能够用一个通式表示随机事件发生的概率的大小等等。

举例	学习目标
<p>答：一件事情发生的概率。</p> 	能用“不可能”“一定”“可能”描述必然事件事件发生的可能性。
<p>答：我觉得可能性是指事物发生的概率，包含在事物之中并预示着事物发展趋势的量化指标。例：</p> 	能明确事件发生可能性的条件，理解可能性能够反映事件发生的概率大小。
<p>答：可能性就是一件事情发生的概率。</p> 	能够用数表示事件发生的可能性的
<p>可能性就是在几种情况下，某一种情况出现的概率。例如：有红球不同花色</p> <p>的牌，请问：随机抽取一张，抽到红球A的可能性是多少？（红球中不止一个A）</p> <p>（注）题目的解法如下：红球牌就是红球情况，红球A是其中一张，再用公式</p> <p>可能性 = $\frac{红球A的张数}{红球总张数}$ 可得出：P = $\frac{1}{10}$</p>	能用通式表示事件发生可能性的计算方法，进而解决实际问题。

(二) 深入理解辨析，在游戏中解决问题，构建解题模型

学生对知识的理解和应用是基于问题的解决，要发展学生的数学思维，就是要让学生能够用数学的观点去思考问题和解决问题。学生在课堂中的学习是有所期待的，他们渴求具有思维含量的问题，在具体的任务驱动中自主探究数学问题的解决，在小组合作学习中不断完善和发展自己的数学思维。

(三) 答疑解惑，在未知与已知之间搭建学生自主研究的桥梁

小学生对于可能性的认识即随机事件的认识是模糊的，甚至有时是不准确的，这是由于教材在各阶段对学生的要求不同，但这并不意味着教师能够忽略学生对知识纵向发展的学习需求。复习课的教学不是知识点的串联，而是鼓励学生由点及线，由线及面的勾连知识之间的联系，教师是学生学习的组织者、引导者和合作者，需要在学生的未知与已知之间积极搭建自主学习的桥梁。

可能性的认识与问题解决能够让学生进一步体会数学与生活的联系，用数学的观点解释现实生活中的实际问题是数学教学需要解决的重要任务。因此，教师在课的最后提出第三个问题“你能结合可能性的学习解释下面的实际问题吗？1. 可能性特别大是否意味着事件一定会发生？2. 如果可能性不能准确预估结果，学习可能性还有什么意义？3. 怎样让小概率（可能性特别小）的事件发生？”通

过问题的驱动让学生认识到随机事件发生的可能性是不确定事件，例如彩票中奖是等概率且极小的事件，抛硬币正反面朝上的次数发生的概率会随着试验次数的增加趋于稳定等等。当学生能够利用已学的知识解决未知的问题时，不仅能够增强学生的应用意识和问题意识，更能激发学生对未知世界的探究欲和信心。

三、反思日行，让思维与行动共长

作为一名数学教师，我们深知复习课是育好“一片林”的大工程，如果用经验主义代替个性反思，用单一的机械式的讲练代替动态的任务驱动，那么数学课堂中所倡导的核心素养的培养就是一句空话，让学生思维的发生就永远是纸上谈兵。教学相长，只有善于反思的教师，只有敢于实践的教师，才能让数学的课堂更加灵动，才能和学生的思维一起灵活！

参考文献：

[1] 教育部. 义务教育数学课程标准 [M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2001.

[2] 中华人民共和国教育部《素质教育观念学习提要》编写组. 素质教育观念学习提要 [M]. 上海: 生活·读书·新知三联书店, 2001.

[3] 吴正宪, 周卫红, 陈凤伟. 吴正宪课堂教学策略 [M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2013.