

小学数学课堂错误资源的有效利用

拉毛东知

(甘肃省甘南州夏河县甘加镇中心小学, 甘肃 甘南 747199)

摘要: 在小学的数学课堂中, 学生难免会出现一些错误, 但是如果教师能够充分利用学生的这些错误, 能够将其变为自己的一种教学资源, 则能够起到更好的教学效果。数学学科本身就是一门逻辑性强的学科, 而小学阶段的学生思维能力还不强, 所以在数学学习中就会经常性出现错误, 教师要利用好自己的教学机智, 将错误进行转化, 变成自己宝贵的教学资源。本文针对小学数学错误资源的利用策略进行探究。

关键词: 小学数学; 错误资源; 数学教学

在数学的学习中学生难免会出现一些错误, 那么面对这些错误教师要能够引导学生正视自己的错误, 并且通过错误快速成长。在教学中, 教师应该利用自己的智慧将学生的错误进行整合, 变成一种教学的资源。那么这些错误资源如何有效运用才能够发挥出它们的作用和价值, 教师应该采用怎样的方式将错误变成教学资源? 这是目前数学教师需要关注的主要问题。下面将结合个人的一些经验就小学数学课堂中错误资源的有效利用进行探究。

一、就地治错, 引导学生反思

在小学的学习中, 当学生出现了错误后往往容易走进死胡同, 不能够很好地转过弯来。小学阶段的学生认知能力还有智力水平还比较的低, 所以看待事物的时候不够深入和全面, 那么这时候就需要教师来进行指导, 能够通过就地治错的方式让学生自己对于出现的错误进行分析, 引导学生去进行数学的反思。

比如在学习关于三角形认识的内容时, 学生遇到了这样一个题目: 一个等腰三角形, 它的两条边分别是 1 厘米和 5 厘米, 然后让学生求出等腰三角形周长。学生在解题中出现了两个答案。即一个是 $(1+1+5)$, 另一个是 $(1+5+5)$, 这时候教师不要急于公布答案, 而是问大家构成三角形时候三条边需要满足什么条件。这时候学生会突然意识到三角形的两边之和必须要大于第三条边。然后再让学生去思考自己的答案, 学生会发现第一个答案显然是不成立的。通过这样的一个案例教师并没有把学生错误的答案进行直接的更正, 而是通过知识的引导让学生根据自己的思考对自己存在的错误进行纠正, 从而实现了错误资源的有效利用。

二、引导思辨, 组织教学批判

数学教学的一个很重要的目标就是希望能够培养学生的批判性思维。那么在数学错题的利用中教师也可以引导学生机能够思辨, 让学生能够对自己的数学练习进行批判。

比如在学习关于圆锥体积的内容时, 很多的学生会出现一些错误性的理解。既然圆柱的体积是圆锥的三倍, 那么圆锥的体积就是圆柱的三分之一。那么对于学生经常存在的这一个错误认识教师可以进行这样的引导。教师可以拿出两个底面积不同的圆柱和圆锥体。然后使用圆柱体装水, 把装满的水倒入圆柱体中, 正常情况下应该装三次圆柱就会满, 但是并没有。然后教师可以引

导学生去进行思考。这时候学生会突然意识到原来大家都丢掉了圆柱和圆锥等底等高的条件。通过验证进一步地总结出了只有在两者等底等高的条件下体积三分之一的事实。通过这样的引导, 实现了错误资源的利用, 让学生的思维得到了发展。

三、深度挖掘拓展学生思维

数学知识都是学生在不断地思考还有探索中获得的。那么如果学生具有不同的思维方法, 那么他们出现的错误也会有所不同。面对学生出现的错误, 教师需要深度观察和思考错误背后的一些教学价值, 让学生在错误中进行举一反三。

例如在学习关于图形面积计算的问题时, 大家遇到了这样一个练习题: 张大爷家有一个梯形的果园, 果园的上底为 6 米, 下底为 5 米, 高是 2 米, 求一下王大爷家的果园面积。因为学生都掌握了梯形面积计算的公式, 所以很快得到了答案。这时候教师可以请几位学生在讲台前进行讲解。这时候有的学生直接写出了 $6+5$ 的答案, 引发了台下学生的笑声。这时候教师可以询问学生思路, 学生会说因为后面高是 2, 和高相乘后还需要除掉 2, 所以就直接省掉了。这时候教师可以问学生如果梯形的高变成了 4 或者是 5 还能否这样运算, 学生也会意识到只有当高为 2 时才可以这样进行简便的运算。

四、组织学生辩论修正数学错误

对于学生存在的错误, 如果是教师进行集体的纠正, 往往不能够给学生留下比较深刻的认识和印象, 很有可能在今后还会再次出现类似的问题, 这时候教师可以组织学生就错误进行辩论, 往往容易让学生理解和改正。

比如在学习比的内容后, 教师设计了一个练习题: 现在有 AB 两杯奶茶, A 茶中奶和茶占比 $2:3$, B 茶中奶和茶占比 $4:5$, 将奶茶混合在一起, 新的奶茶的奶和茶占比是多少。这时候学生会得出两个不同的答案, 教师就可以让学生进行辩论, 通过辩论学生很快认识到了自己出错的原因, 同时有效的培养了学生探究问题的能力和沟通能力。

五、结语

总而言之, 数学课堂中学生出现错误是无法避免的, 而数学教师要做的就是把这些错误变成一种教学的资源, 有效地借助于错误培养学生的思维能力、探究力和沟通力, 促使学生数学素养的提升。

参考文献:

- [1] 周海文. 小数运算教学中错误资源有效利用的实践研究[D]. 南京师范大学, 2018.
- [2] 柯燕枝. 新课标与启发式课堂教学结构初探[J]. 新课程·中学, 2017(7).
- [3] 许璋瑛. 小学数学课堂“错误资源”利用研究[J]. 中外交流, 2018(4).