

问题情境设定在小学数学教育中的应用研究

◆许吉祥

(安徽省六安市金寨县油坊店三岔教学点 安徽六安 237332)

摘要:如今,教学方法在不断调整,课堂上教师设置问题的形势也在不断的突破和创新。问题以情境的方式出现从很大程度上调整了学生对于解决问题的态度,使课堂教学重新焕发了生命力,教学发展也找到了新的突破口。在小学数学教学中如何有效设定问题情境,成为了教学研究的新课题。本文将就谈一谈如何有效的设定问题情境。

关键词:问题情境设定;小学;数学教学

引言:

从目前的教学实践情况来看,问题情境对教学起到的促进作用是十分明显的,但由于这种教学模式与传统教学存在很大区别,教学设计也更为复杂,因此一些教师取得的实践效果并不理想。针对问题,我们还需从教学设计和组织方法上找漏洞,不断完善。我认为,小学数学问题情境的设定应体现以下原则。

一、问题情境的设定要体现创新性

如果教师设定的问题陈旧,在内容和形式上都毫无新意,那么与传统的问题提出无异,又何谈效果呢?因此,创新是教学效益的第一大保障,教师要力求为学生带来个性化学习体验,使他们的思维、个性、智力发展和情感体验需求均得到满足。在教学“循环小数”时,我游戏引出循环小数后,让学生看题目提出自己想知道的问题,学生提出:“这些数怎样读,怎样写?这些数是怎样组成的?”经过学生提问这一环节,学生在自己提出问题的驱动下,积极思考,不但渴望获得知识,且渐渐培养了质疑兴趣,提高了质疑水平。

教师也可创设实践性的问题情境,使学生积极并有目的地参与实践操作。在动手操作过程中,我主要采用小组合作,通过激励性的语言,看看哪个小组合作得最好、发现的问题最多,形成了合作氛围,培养了学生的合作精神。比如在教学“空间与图形”中有关平面几何图形的知识时,由于学生的生活经验、思维能力不足,可以准备相应的教具和学具,让学生通过看一看,摸一摸,说一说等形式,在头脑中初步建立起空间与图形的概念。随着年龄的增长,知识量的积累,以及思维能力的提高,在中高年级阶段,就可以逐步脱离直观的教具学具,而让学生在头脑中想象有关几何图形的立体图像,从而逐渐增强学生的抽象空间思维能力。

二、问题情境的设定要体现生活性

将数学问题联系生活问题,体现了数学这门学科工具性的特征和教育的实质性作用,将学与用紧紧的联系在一起,强化了学生的实践意识和建模能力。我们在设计生活化问题情境时要注意,小学生的生活经验是有限的,要在他们仅有的认知范围内设计问题,尽量贴近学生的生活实际。如在教学“24时计时法”后,可以引导学生制作一个“周日活动安排表”,计算出一天一共活动了多长时间,或为附近的商店、超市、邮局、小卖店、菜市场等设计营业时间,说明这样设计的理由。这样就把数学知识紧密地与生活结合在一起,有利于加深学生对所学知识理解,培养学生用数学的意识,使这种意识深入到心灵深处^[1]。在小学数学教材中,与生活密切联系的知识点有很多。比如“认识人民币”、“数据的收集和整理”、“平面几何图形及立体几何图形的有关计算的实际应用”等,在教学这些知识点时,对问题情境的创设就要注意体现其与生活的联系,又要体现数学性。比如在应用长方体的表面积公式解决问题时,可以创设这样一个情境:快开学了,学校准备把全部教室重新粉刷一遍,每间教室的长是8米、宽是6米、高是3米,门窗和黑板的面积是25平方米,每间教室要粉刷的面积是多少平方米?从而培养学生用数学的眼光去观察生活的意识,促进思维水平的提高。

三、问题情境的设定要体现开放性

实践证明,开放性问题对学生发散思维以及创新能力的形成和发展起到了重要作用,是引导学生展开个性化探究的有效手段。这类问题往往要比有固定答案或者思路狭窄的问题更利于学

生的智力发展。教学中,教师可以通过鼓励猜想、质疑来体现问题情境的开放性,给学生更大的思考空间。

教学“三角形分类”时,为了巩固三角形的分类知识,提高学生的判断能力,我遮住三角形的一部分,只露出一个 60° 角,让学生猜想被遮住的三角形可能是什么三角形,并说明猜想的依据。生1:“可能是直角三角形,有一个直角被遮住了。”生2:“可能是钝角三角形,有一个钝角被遮住了。”生3:“可能是锐角三角形,有两个锐角被遮住了。”生4:“可能是等边三角形,被遮住的两个角都是 60° ”。我分别只露出一个直角、一个钝角、一个锐角,让学生猜想信封里三角形的类型。由于受“有一个角是直角的三角形是直角三角形、有一个角是钝角的三角形是钝角三角形”定理的影响,当露出一个锐角时,学生常常会猜测信封里的是锐角三角形。这种错误的猜测正好可以强化“三个角都是锐角的三角形才是锐角三角形”。这样的教学,不但能激活学生的发散思维,还能修正思维的不严密性^[2]。

再如,在教学《梯形面积的计算》时,我先让学生根据已有的知识,推导出梯形的面积计算公式,有学生提出:“除此以外,还有别的方法能求出梯形的面积吗?”对于学生的质疑,我首先表扬他们善于思考提问的精神,接着放手让大家充分展开讨论,各抒己见,综合得出:①沿梯形的一条对角线剪开,把梯形分割成两个三角形;②沿梯形的中位线剪开后,拼成一个平行四边形;③在梯形的下底上找一点,把梯形分割成三个三角形;④沿着梯形的上底的两个端点画出两条高,把梯形分割成一个长方形和两个三角形。这样,不仅使学生通过合作与交往,自己“释疑”,而且通过质疑困难,学生对新知识的深度和广度有进一步理解,对数学知识的掌握和运用更加全面^[3]。

四、结语

建构主义认为,学习总是与一定的社会背景即“情境”相联系的,在实际情境中进行学习,有利于知识的建构。因此问题情境在小学数学课堂中的应用价值是不容否定的。教师要打破条条框框,敢于尝试和创新,在实践中积累方法,制定出更适合学生的问题情境设定模式,为他们提供一条学习的捷径。只要每一名教师都贡献力量,我们的数学课堂将永葆活力。

参考文献:

- [1]王玮.小学数学有效问题创设的实践探讨[J].课程教育研究(新教师教学),2015(24):60.
- [2]杨珠民.创设有效问题情境提高数学教学实效[J].新课程·中旬,2016(1):191.
- [3]汪远兵.小学数学教学中创设有效问题情境的策略探究[J].都市家教(上半月),2016(8):273.

