

中小学数学教学中如何培养学生的创新思维探析

◆王华光

(湖北省咸宁市咸安区外国语实验小学 437000)

摘要: 数学教学中所研究的创新思维,一般是指对思维主体来说是新颖独特的一种思维活动。它包括发现新事物,探索新规律,创造新方法,解决新问题等思维过程。文章对中小学数学教学中如何培养学生的创新思维进行了讨论,并且提出了具体的策略:加强创新思维训练、营造和谐的课堂氛围、创设合理的问题情境、设计开放性习题。

关键词: 中小学; 数学教学; 创新思维

随着社会经济文化的不断发展,社会对人才的要求也越来越高,近年来,尤其关注人才的创新思维能力。所以,在中小学数学教学中,教师不仅要引导学生掌握解题技巧和数学知识,还应当培养学生的创新思维,使其能够灵活运用数学知识解决实际问题。

一、加强创新思维的训练

在中小学数学教学中有效开展创新思维训练,有助于激发学生的内在潜力,增强他们的学习主动性。具体而言,教师可以根据学生特点为学生安排学习任务,并要求学生运用不同方法和思路解决同一问题,对提出新思路的学生及时给予奖励和肯定,这一方面有助于提升数学教学的趣味性,提高学生的学习兴趣,另一方面也有助于拓展学生的思维,促使他们在数学学习中自觉运用发散思维。需要指出的是,在中小学数学教学中,由于学生的学习能力、基础和兴趣存在差别,所以,中小学数学教师应充分考虑学生的实际情况,制定合理的创新思维培训计划和策略。可以要求学生根据教材内容和习得知识,自主编写习题并提供解题思路,这要求中小學生不仅要具备扎实的数学知识,还要具备一定的认知能力。

二、激发学习兴趣

兴趣是创造思维活动成功的先导。如何激发学生的兴趣呢?首先,要抓好导入环节。实践证明,一个巧妙的引入,往往能激起学生感情的涟漪或思考的兴趣,所以教师在每节课的教学开端,一定要精心选择一些既能引起学生兴趣,又能和当节课的讲学内容有关的话题,以此导入新课,必会收到事半功倍的教学效果。其次,引导学生展开丰富的想象。启发性的设问,对好奇心的鼓励,都是学生想象力发展的精神营养。在数学教学的过程中,教师要从学生的知识水平和实际能力出发,并结合所授内容向学生提出一些问题。提出的问题应具有一定的思维强度,教师要有意识地引导学生寻求不同的方法,充分发挥学生的主观能动性。

三、营造和谐的课堂氛围

和谐的课堂氛围与师生关系是培养中小學生创新思维能力的前提。课堂是培养学生创新意识的主要阵地,所以,中小学数学教师在教学过程中应当着力营造合作、宽松、民主、和谐的环境,尊重学生的主体地位,只有这样才能够增强中小學生在数学学习中的参与积极性,进而促进他们的个性发展。例如,在学习“梯形的面积计算公式”时,教师应当引导学生先推导平行四边形与三角形的面积公式,并在此过程中渗透转化思想,并鼓励学生运用自身的知识迁移能力推导梯形面积公式。针对学生的优秀表现,教师都应当及时给予表扬和肯定,以增强学生的数学学习信心。

四、创设合理的问题情境

创设合理的问题情境有助于激发中小學生的数学学习兴趣,帮助他们更加深入地了解相关知识。所以,在中小学数学教学中,教师应当采取措施创设合理的教学情境。教师可以利用活动、语言、环境、设备等,创设有关课堂教学内容的情境。然后利用教学情境引导学生内化课堂知识,激发学生的求知欲望和数学学习积极性。通常采用的情境创设法主要有提示矛盾,设疑生趣;制造悬念,激发兴趣;依旧引新,沟通引趣;故事开场,引发兴趣。例如,在学习“圆的面积”时,可以运用多媒体动画效果创设问题情境。教师可以先设计动画,并以此复习巩固正方形、长方形的面积推导方法——数方格法;三角形面积推导法——拼合法;

平行四边形面积推导法——割补法。进而要求学生思考应当运用哪种方法求圆的面积。这就可以激发学生的求知欲望。学生通过动手操作和动画演示,将逐渐排出“割补法”“数方格法”,最终确定只有采用“切拼法”才能准确求得圆的面积。进而对圆的面积公式推导产生学习兴趣。需要强调的是,教师在创设教学情境时,应充分尊重学生的主体地位,组织学生在和谐、轻松的学习氛围中,根据相关问题逐步探究,自主寻找解决问题的方法,根据问题情境动手操作,运用自身的数学知识储备和发散思维能力完成学习任务。

五、设计开放性习题

创新思维的培养还应通过习题训练进行巩固和强化。所以,中小学数学教师应在课堂学习完成后,设置开放性习题,不以单一的解题方法为标准,鼓励中小學生在解题过程中变形与扩展设问方式与问题条件,通过一题多解与一题多问的方式,培养中小學生的创新意识。例如,在学习“百分数的应用”时,教师可以为学生设置开放性练习题:“明明全家准备在十一黄金周到泰山旅游。有两个旅行社供选择,一家旅行社的家庭套餐为:两个成员全票,其余成员可享受半价优惠。另一家旅行社的优惠家庭套餐则为:所有成员均按照八折优惠。到泰山旅游的家庭套餐原价都为八百元。那么,请思考明明一家应当选择哪家旅行社?”这种开放性训练习题,有助于培养中小學生的数学建模思维,提升他们的推演能力与数据分析能力。在解决这类习题的过程中,学生可以强化自身的创新思维。

六、结束语

在中小学数学教学中培养学生的创新思维,有利于学生更好地运用数学知识解决具体问题,有助于激发学生学习数学的兴趣。因此,教师应当深入研究学生的学习规律与年龄特征,加强对他们的思维训练,在此基础上创设相关的教学情境,营造和谐的课堂氛围,设计开放性习题,进而培养他们的创新意识,激发他们求知欲望。

参考文献:

- [1]郭翊.谈如何在小学数学教学中培养学生的创新思维[J].中国校外教育,2019(18):67.
- [2]山西省临汾市尧都区临钢小学教育集团 崔红.小学数学教学中如何培养学生的创新思维[N].发展导报,2019-06-18(020).
- [3]吕召贤.重视初中数学教学中的生成展示过程 培养学生创新思维能力[A].教育理论研究(第七辑)[C].重庆市鼎耘文化传播有限公司,2019:1.
- [4]周田华.浅谈初中数学教学中如何培养学生的创新思维[J].数学学习与研究,2019(04):47.
- [5]孙延洲.基于创新思维培养的中学数学教育研究[D].华中师范大学,2012.

