

在初中数学教学中培养学生的数学思维能力

姚颖

(黑龙江省大庆市第五十五中学校 黑龙江 大庆 163000)

[摘要]相对于传统教学而言,改变之后的数学课堂更能吸引学生的兴趣。数学在初中教学阶段是一门重要的学科,所以教师在教学中一定要培养学生的核心素养,让学生养成良好的学习习惯,促进学生数学思维的形成,使学生在今后的数学学习和其他领域中发挥自己的实力,展现自己的优势,为今后的发展奠定良好的基础。

[关键词]初中数学;数学思维;能力

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.2035

一、培养学生数学思维的重要性

初中教师在授课的过程中,一定要培养学生的数学思维,数学思维在数学中有很重要的作用。在目前的初中数学教学过程中,教师不仅要遵循素质教育的要求,也要考虑学生的实际需求,让学生在学习数学的过程中提高逻辑思维能力,为今后的发展奠定基础。教师在教学过程中,一定要满足学生的素质教育要求,提升学生在这方面的素养。与传统的数学教学相比,素质教育更有实用性和科学性。教师在教学过程中一定要注重这方面的需求,因为初中数学与生活息息相关,教师要锻炼学生的数学思维,激发学生学习数学的兴趣。初中数学是一门重要的学科,所涵盖的知识面十分广,有些公式和概念理解起来比较复杂,学生在学习数学的过程中觉得有些枯燥乏味。所以,教师可以采用比较新颖、直接的授课方式,使课堂焕然一新,从而构建高效的初中数学课堂。

二、培养学生数学思维能力的方法

(一) 提高学生提问的能力

初中生正处于青春期,他们在面对困难时可能会退缩,不知道解决的方法,面对不懂的知识点和不会做题时也不积极求助于教师。所以,教师在教学过程中一定要引导学生勇于发现自己的问题,善于提出问题并解决问题。有一句话说得好:“良好的开端是成功的一半。”所以,教师在授课过程中一定要发挥学生的主体作用,让学生能够主动地提出问题,提升自己的数学能力。教师在面对那些不积极主动的学生时候,一定要多加关心,在课上多鼓励学生,多对他们进行提问,让学生在数学课上找到自信心,勇敢提出问题。

(二) 培养学生的想象力

教师要知道数学中最重要的就是培养学生的数学思维,但是数学思维要从何处体现呢?教师在授课过程中要培养学生的想象力和逻辑思维能力,有了较强的数学逻辑思维能力,学生在做题中会很快地找到解题的方法,从而增加学习数学的兴趣。随着现代社会的不断发展,数学被认为是一门与生活息息相关,并且与现代科学有所联系的学科。所以教师在教学中一定要重视培养学生的数学思维,让学生在学习数学学习过程中找到乐趣。在教学中教师要做的就是将教材内容与实际生活结合起来。初中数学的知识相对于小学数学来说有一定的难度,学生在理解的过程中难免会觉得枯燥乏味。教师要想锻炼学生的逻辑思维能力和想象力,就一定要结合教材内容和相应的习题,让学生在解决问题时勤于思考。

例如,在“几何图形初步”的知识中,需要教师培养学生的图形思维能力,让学生初步了解立体图形和平面图形的形状和概念。在考试的过程中,学生遇到这样的问题时,不可能亲自动手做出一个形状,一定是通过自己的想象得出最后的结果。在教学过程中,教师要锻炼学生在具体事物中找到抽象的几何图形,也能从几何图形中找到身边事物的影子。这样的联想可以丰富学生对几何图形的认识,也能增强学生对学习数学的兴趣,增强学生数学活动体验。首先,教师可以让学生通过

生活中的物体,看它的外形是什么几何图形,是立体的还是平面的。例如,教室里的黑板是长方形的,桌子的形状是立体的,从外观来看像一个长方体。教师就这样让学生观察,从生活中的点点滴滴寻找相关知识,并进行解答。教师可以布置课后任务,课后任务一定要围绕着学生的想象力和逻辑思维能力,让学生在完成任务的过程中发挥自己的想象,在做题的过程中可以在脑海里构建图形框架,最后完成任务。增强学生的想象力和培养学生的逻辑思维能力在培养学生的数学思维中也有一定的地位,所以教师一定要重视。

(三) 举一反三培养学生的数学思维

举一反三就是要求学生在做题的时候,可以依据这种方法再反向思考几种解决方法,最后得出一样的结果。但是初中生举一反三的能力较差,所以教师一定要注重培养学生举一反三的解题能力,提高学生的数学思维能力,促进学生核心素养的养成。教师一定要将这种反向思维运用到教学中,在布置作业或者授课的过程中,这种思维一定要贯穿在学生在学习数学的过程中。这样不仅可以锻炼学生的逻辑思维能力,提高学生的想象力,也可以帮助学生在在学习数学中找到适合自己的方法,从而全面提高自己。

例如,在“一元一次方程”中,就涉及了解一元一次方程的方法。这应该是初中生第一次接触一元一次方程,所以在解题方法这方面,学生可能比较模糊,并不能很熟练地解题。教师在学生解题的过程中,一定要先让学生了解其中一种解题方法,并将这种解题方法熟记于心,因为这样教师才可以在接下来的授课中,培养学生举一反三的解题思维。学生在做课后习题时,一种解题方法一定能得出结果,但是教师还要让学生运用逆向思维,采用不同的解题方法,将这道题解答出来。如果学生在解题时遇到了困难,教师一定要让学生先动脑思考一下,发挥学生的想象力;如果学生最后还是未能解出这道题,教师可以再进行有效指导。这样就能有效地提高学生的逻辑思维能力,也能提高学生的想象力,较好地运用举一反三的教学方法,促进学生数学思维的全面形成。

综上所述,在培养学生的数学思维方面,教师可以采取多种教学方法,但是教师一定要选择适合学生的方法,在课堂上积极营造氛围。培养数学思维不仅是对学生数学能力的提高,也是为了让学生利用这样的思维仔细观察世界,不断丰富自己,提升自己的数学素养。

参考文献:

- [1] 韩佩韦. 浅议初中数学教学中如何培养学生的数学思维能力[J]. 亚太教育, 2019(11): 106.
- [2] 杨智皓. 浅谈如何在初中数学教学中培养学生的数学思维[J]. 数学学习与研究, 2019(2): 58.
- [3] 惠导毅. 探析如何在初中数学教学中培养学生的数学思维能力[J]. 科学大众(科学教育), 2019(6): 29.
- [4] 陈玲. 初中数学教学中如何培养学生的数学思维能力分析[J]. 数学学习与研究, 2019(15): 48.