

高中数学教学中如何培养学生的数学思维能力

◆芦 娜

(陕西省汉中市宁强县第四中学 陕西汉中 724400)

摘要:在人的发展过程中要经历各个教育阶段,其中高中阶段在整个教育中占有重要地位。数学是高中生必须掌握的一门课程,大部分学生在学习数学时掌握的方法不当,致使高中生的数学学习停滞不前,因此高中数学教师可以从培养高中生学习数学的发散性思维能力开始,引导学生使用多种方式思考问题。本文将以高中数学教学为例,分析如何提高学生的数学思维能力,希望给予教育人员提供一些借鉴。

关键词:高中数学;多元化思维;掌握方法

教师在数学教学过程中应该以引导者的身份来引导学生,让学生掌握多种解决问题的方式,以此来提高学生的思维能力,培养学生的多元化思维。学生作为学习的主体,在学习数学过程中教师要善于采用多元化的教学方式激发学生的思维。

一、培养学生学习数学的信心

自信心是学生良好心态的表现,在学习中拥有一个好的心态是至关重要的,良好心态不仅可以使学生释放学习的压力,缓解紧张的情绪,而且也是鼓舞和推动学生在学习道路中前进的动力,有了自信才能让学习变得更加有趣。许多教育家,都很注重自信在教育中发挥的作用,可见自信是学生学习动机中最活跃的因素。

1、创造良好的数学学习环境

学习环境是一种特殊的外在环境,一个好的学习环境可以提高教学质量,能够培养学生热爱学习的情感。好的学习环境包括许多方面,如教室桌椅的整齐,地面的卫生等。学生在一个充满学习氛围的环境中探索问题,不仅可以集中学生的注意力,而且可以锻炼学生的多元化思维,让学生在探索问题的过程中提高思维能力。因此教师在教学活动中,应给学生创造一个有利于学生发展的学习环境。

2、教师要善于鼓励、启发学生

如果教师掌握了多种教学方法,并且在教学的过程中可以灵活运用这些教学方法,但是在应用教学方法的过程中并不会对学生进行鼓励启发,这就难以发挥教学方法的作用。因此,教师在教学的过程中需要对学生进行鼓励,通过鼓励激发学生的学习兴趣,从而使学生更好的理解数学知识,逐渐喜欢上数学学习,并在教学过程中抓住学生的闪光点,适时给予鼓励,引导学生发现数学中的魅力。

3、教师利用多种教学方法,提高学生学习兴趣

人的思维是由直观动作思维过渡到具体形象思维的,只凭教师的讲解,根本无法达到良好的教学效果,教师可以运用生动形象的教学方法,通过讲解一题多解的方法来培养学生的多元化思维。教师把课堂交给学生,让学生讲解问题并自己梳理解决问题的思路,在学生讲解问题思路的过程中可以加深学生对问题的印象,以此提高学生学习数学的兴趣。

二、提高学生的数学思维能力

教师在设定教学目标时,需要根据学生的思维水平进行设定。教师在进行动手实践教学时,要提供适合学生年龄特点和发展水平的教具,帮助学生理解各种数量关系。根据不同阶段思维水平的学生要根据其知识内容的薄弱点制定相应的方案,有针对性的进行指导。

1、开展丰富多彩的课堂活动

课堂活动的丰富性指的是教师通过多种形式讲解知识,并给学生提供更多的自学空间,为学生创造更多的思维发展的空间,在这个过程中,逐渐激发学生的思维能力。教师要从直接指导的教学方式转换为间接指导的教学方式,把学生当做学习的主人,让学生独立解决问题,提高学生数学思维能力。

2、设计灵活多样的练习

教师在课下要设计灵活多样的练习任务,来检验学生在课堂中的知识掌握程度。教师在设计作业时要结合教学内容与学生实际发展水平,注意题型的多元化、灵活化以及趣味性,尽量减少

一些书面训练以此来缓解学生紧张的思维。

3、坚持启发式教学

在数学教学活动中,教师要注意调动学生学习的主动性和积极性,帮助学生树立学习数学的自信心,教会学生分析问题和解决问题的一些方法及其规律。为了让教学的价值得到充分体现,教师要重视学生基础知识的掌握,紧抓学生的基础。教师要从各方面帮助学生思考、探究及创新,启迪学生的发散性思维,只有这样才能使学生的思维得到迅速的发展。

三、加强语言表达,培养学生思维能力

于抽象思维活动而言,它的发展与语言有着密切的关系,在语言的支持下才能促进抽象思维活动的发展,如果没有语言作为支持,抽象思维将难以得到有效的发展。在数学教学活动中,只有语言和思维结合起来才能达到更好的教学效果。因此教师在课堂中要安排一些语言表达活动,加强学生的语言表达训练,以此来让学生的思维得到发展。数学中含有大量的定义、公式、法则、运算过程及思路等,教师可以引导学生通过语言来表达对各个知识点的理解。以此来加深对知识点的掌握,促进学生思维能力的发展。例如立体几何主要锻炼的是学生空间想象能力和抽象逻辑思维能力。学生要运用良好的语言表达能力和思维讲解做题的思路,这样既提升了学生的语言表达能力,又进一步加深学生对题型的理解,促进学生思维能力的发展。

结语

提高学生学习数学的思维能力,教师要为学生创造思维发展的条件,在此基础上巧妙地设计作业题,将教学活动延伸到课外中,进一步巩固学生对知识的掌握,训练学生的发散性思维。教师要坚持启发性教学,用诱导的方式深化学生思维。作为学生,一方面在学习的过程中逐渐清理解决问题的思路,不要急于求成;另一方面,要提醒自己总结反思,不断的看书学习,遇到问题多想多思考,学生的思维才能得到更好的发展。

参考文献:

- [1]贾想仁.高中数学教学中培养数学思维能力的实践探析[J].数学学习与研究,2017(17):99.
- [2]黄龙木.高中数学教学中培养数学思维能力的实践[J].课程教育研究,2017(27):135-136.
- [3]杨彦钢.数学思维能力在高中数学教学中的培养[J].西部素质教育,2016,2(02):94-95.
- [4]张红光.浅谈高中数学教学中数学思维能力的培养[J].才智,2015(05):118.

