

数学思维能力在高中数学教学中的培养

曹玉鹏

(江西省宜春中学 江西 宜春 336000)

[摘要]数学是贯穿一个人教育生涯的一门学科,对以后其他学科的学习和自身思维能力的形成起着重要的作用。因此,做好数学思维能力的培养,做好高中数学教育,对学生未来的发展是非常有利的,因为数学思维能力的提高可以使学生在学习过程中发现更多的问题,提出新的思路,提高学生的学习效率。本文对高中数学教学中数学思维能力的培养进行了探讨,认识到在高中数学教学中培养数学思维能力的重要性,介绍了数学思维能力的培养方法,以期提高人们对数学思维能力培养的重视。

[关键词]思维能力;高中数学;教学方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.1481

引言

面对高中数学繁重的学习任务和晦涩难懂的数学知识内容,学生的数学思维能力越突出,学习起来就越容易,学习效率也就越高。过去,教育的主要方式是输出知识。数学教学更注重引导学生回答问题、牢记知识,而不注重培养学生的思维能力。如今,在推进教育改革的道路上,专业人士开始意识到数学思维能力培养的重要性,它不仅可以提高学生的学习成绩,而且可以提高学生的综合素质。因此,本文将从数学思维能力的培养入手,了解培养这种能力的意义,进而寻找提升和优化课堂内容的途径,激发学生的探究欲望,引导学生及时总结和反思,引导学生学会举一反三,优化学生灵活思维能力的培养方法,从而提高学生的综合能力。

一、加强思想指导,打破学生思维定势

长期以来,我国高中教育对学生的限制太多,如答题模板、解题思路等。这些套路和模式虽然能帮助学生在数学考试和学习中取得较好的成绩,但也使学生受到很大的制约,思维逐渐僵化。要培养学生的数学思维能力,必须在教学中加强思想指导,使学生摆脱这些束缚,打破固有的思维空间。教师应在教学中不断引入新的学习理念,使学生接触到更多的新思想、新的学习方式。这非常有利于激活学生的数学思维能力,使学生更好地突破原有的约束和制约,使其学习思想和学习行为具有更多的创新可能性。

二、一题多解拓宽学生思维路径

在数学教学中,大多数时候,教师引导学生从一种固定的思维方式来解决数学问题,即数学问题,只有一种解决问题的方式和一种思维方式。这使许多学生在解决数学问题时形成一定的固定思维,在很大程度上禁锢了学生思维路径的拓展,影响了学生思维空间的拓展,使数学学习失去活力,变得更加枯燥,不利于学生思维能力的多样化。

因此,建议教师在指导学生学习和解决数学问题时,要提倡学生“一题多解”。即引导学生从不同的角度、不同的思维方式去探索同一个数学问题,并找到更多的解决方法。在这个解决问题的过程中,我们可以更好地克服刻板思维的弊端,有效地锤炼学生的思维,使学生思维更自由,拥有更广阔的思维空间。学生可以从不同的角度观察和思考,运用不同的学习观点和方法解决数学问题,对拓宽学生的思维领域,提高学生的数学思维能力起到很好的训练效果。

三、运用新的教学方法加强思维训练

在培养学生数学思维能力的过程中,教学方法的选择非常重要。因为好的教学方法能更好地培养学生的思维,使学生在数学学习过程中学会发现问题,积极探索问题,尽可能多地分析和讨论所涉及的数学知识,它能促进学生养成良好的数学思维习惯,具有更严谨的数学思维能力。

随着我国高中教育的不断发展,出现了许多新的教学方法,对培养学生的数学思维能力起到了非常独特的作用。如在当前数学教学中广泛应用的多媒体教学方法,对培养学生的数学思维能力具有很高的价值。多媒体教学法能将图像、文字、声音充分结合起来,使静态知识更加生动,表现形式更加丰

富,使原来抽象的数学知识更加具体、形象,能更好地帮助学生理解和掌握数学知识,从而帮助学生发展数学思维能力。此外,思维导图也是一种非常有效的教学方法。通过层层分析,清晰地分析了数学知识之间的内在逻辑和相互关系。在思维导图的指导下,学生可以一目了然地看到数学知识之间的思维逻辑,有助于学生在头脑中形成更清晰的思维认知,也有助于学生提高数学思维能力。

四、循序渐进,逐步渗透思维教学

学生数学思维能力的培养必须坚持循序渐进的教学原则。这是因为数学知识本身有着非常严格的内在逻辑,学生数学思维能力的培养是以学习数学知识为基础的。因此,教学训练工作要尊重数学的特点和逻辑,从而保证学生思维能力的培养是科学的,朝着正确的方向发展。此外,学生身心发展水平的高低也是坚持循序渐进教学原则的重要原因。学生的身心发展和思维能力的培养有一个从不成熟到成熟的过程。在教学中,如果教师不能循序渐进,逐步渗透思维教学理念,那么对学生能力的培养就有可能超出学生所能承受的教学努力。这种教学过于急功近利,容易对学生思维能力的培养产生不利影响。要知道如果你想加速,你就无法实现。教师必须按照科学的教学程序和教学原则,实施对学生数学思维能力的培养。

五、运用问题教学法激发学生思维

在学习过程中,要有良好的问题思维和问题意识,激发学生的思维,提高学生的思维能力。因为无论是为了知识的学习还是能力的提高,怀疑都能产生更好的学习动机。问题教学法的应用必须充分结合数学教学的内容,提出值得探索和思考的数学问题,然后教师把这些数学问题抛给学生,让学生思考,在思考的过程中,不断拓展想象空间。运用问题教学法还可以使学生学会在数学学习过程中主动发现问题,并对发现的数学问题进行自发的探究。这样可以使学生有更强大的内在学习动力,使学生能够自发地加强数学思维能力的培养。

结束语

数学是一门逻辑性很强的学科,因此,加强对学生的数学思维能力的培养,让学生拥有更好的数学思维能力,可以让学生更好地理解和掌握数学知识的内在逻辑。这对于深化学生的数学学习,促进学生的全面发展是十分有益的。因此,在高中数学教学中,教师应把培养学生的数学思维能力作为一项长期的教学目标和任务,必须落实相关的教学工作。

参考文献

- [1]陈海军.浅谈思维训练在高中数学教学中的渗透[J].读写算,2019,000(011):101.
- [2]李晨光.问题教学法在高中数学中的实践与感悟[J].青年时代,2019,000(002):256-257
- [3]程舰.浅谈如何在高中数学教学中培养学生的数学思维能力[J].《高考》,2021(11):101-102
- [4]郭丹.探究如何在高中数学教学中培养学生的创造性思维能力[J].《天天爱科学(教育前沿)》,2021(04):111-112