

数学思维能力在高中数学教学中的培养策略探究

杨文燕

(昭苏县第一中学 新疆 昭苏 835600)

【摘要】随着新课改的不断推行,人们对高中学生思维能力的重视程度越来越高,高中数学知识是比较抽象难以理解的,如果教师只是让学生对知识点和公式进行机械记忆和死搬硬套的话,在遇到一些较难题型的时候学生就会不知道如何解决,学生对于知识点的记忆可能只是一时的,但如果能够具有较强的思维能力,在数学学习和问题的解答中就会变得容易很多。本文对培养高中生数学思维能力的重要性进行了阐述,并就如何培养学生的数学思维进行了探析。

【关键词】数学思维能力;高中数学教学;培养策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.287

随着教育的不断改革,人们对于数学思维能力的培养也越来越关注。但就现阶段而言,很多高中教师在数学教学过程中,运用的还是传统的教学方式来进行教学,只关心对数学知识、数学解题技能以及数学题型的讲解,对学生思维能力的培养的重视度并不高,这就导致了学生在进行数学解题时只会做自己做过的类似题型,对于没有见过的数学问题根本没有解题思路。因此高中数学教师一定要转变原有的教学理念,在教学的过程中加强对学生的思维能力的培养,只有这样才能够使学生的数学综合能力得以提升,有利于高中数学教学水平的提升。

一、培养高中生数学思维能力的重要性

数学是一门包含很多复杂理论知识的学科,想要学好数学学科就需要具备一定的思维能力,高中数学中有很多的知识内容是比较抽象,难以理解的,对于学生的思维能力有着非常高的要求,很多学生自身的学习能力有限,思维能力较弱,因此在进行数学学习和问题解答的时候就会存在一定的困难,因此说教师一定要在教会学生数学知识的同时,加强对学生的思维能力的培养,学生的思维能力得到了提升,在进行数学学习时就能够自主的进行问题分析、探究以及解答。而教师要培养学生的思维能力,就必须要对现有的教学方式进行调整和创新,利用多元化的教学方式来进行教学,使抽象难以理解的数学知识能够变得更加的直观化、简单化,为学生创建出一个良好的教学氛围,进一步提升高中数学教学的效率和质量。

二、高中数学教学中培养学生思维能力的方法

(一)要注重对网络教学资源的挖掘

在互联网的时代背景之下,网络中有着大量的学习资源,对教师进行教学有着很大的帮助。现阶段多媒体设备已经被广泛的应用在各个学科的教学当中,其集视频、动画、图片、声音、文字为一体,能够将抽象的数学知识变得形象化和具体化,这样学生就能够更好地对数学知识进行了解和掌握。教师可以利用在网络上搜寻到的优秀教学案例来对学生进行教学,使学生自身能够具有严密的数学知识逻辑体系,而这对于学生思维能力的培养是非常重要的。其次,教师应当引导学生学会在网络上搜索数学资源信息,也可以将自己收藏的一些优秀学习网站分享给同学,让学生通过学习逐渐的提高自己的数学思维能力。在平时的数学教学中,教师一定要尊重学生的主体位置,可利用多媒体设备对学生进行问题情境的创设,使学生能够通过思考对所学知识真正的进行理解,从而逐渐形成严密的数学逻辑思维。

(二)利用思维导图提高学生的数学思维能力

在高中数学教学中教师可以通过思维导图的方式来培养学生的数学思维能力。思维导图是一种新型的教学方式,其是利用“地图”的形式来将数学的学习方式呈现出来,有利于学生数学思维的培养。教师利用思维导图进行数学教学,可以让学生及时进行数学知识的复习和巩固,并发现数学知识之间的联系,从而更好地对所学知识进行掌握。学生在能熟练运用思维导图之后,再对其他知识进行学习时也能够利

用思维导图进行理解和记忆,逐渐的提升自身的思维能力。此外,学生通过思维导图中关键词的引导,会对自己所学的知识进行串联,进一步提升自身的知识迁移能力。

(三)利用试卷拓展学生的发散思维

刷题是高中学生进行数学学习的一种主要方式,但现阶段很多教师在学生刷题的过程当中过于强调数量,导致学生深陷于题海战术当中,苦不堪言。学生在进行刷题时是要有一定的数量,但教师更应该将重心放在学生在刷题中获得的技巧,以及解题思维的进步。因此教师一定要将高考试题中的经典试题充分挖掘出来,让学生能够在这些题目的练习过程当中逐渐发散数学思维,使自己的数学解题能力得到提升,并形成严密的数学逻辑思维。

比如说教师在让学生练习三角函数相关题目时,就可以利用三角函数专题来让学生对这部分练习题的技巧进行总结。在选择训练题目时一定要根据学生的错题记录以及做题规律来进行,选择的题目要具有一定的代表性,之后再让学生进行习题训练。同时,教师也要引导和鼓励学生在解题过程当中发散自己的思维,让学生思考为什么解题时应用的三角函数不同但最终的结果却相同,之后教师在引导学生对其进行总结,使学生能够更好地对相关系统知识进行掌握。习题训练时教师选择的题目要尽量具有一定的难度,可将题目写在黑板上,给学生留一定的时间进行思考,也可在课堂下进行讨论,之后再选取几名同学尝试着上台解题,让学生自主地进行发挥,将自己的解题想法充分的表达给教师和学生,即便学生并不能够完整的做完这道题目,教师也要给予其一定的鼓励和肯定,建立起学生进行数学问题分析探究的自信心。通过自由解题和发散思考的方式,学生就能够明白在遇到一些具有难度数学题是只要步步分解就可以解答成功,也不会因为难度过大而出现放弃思考的思想。此外,教师要注意培养学生时刻保持思考的良好习惯,使其具备钻研的精神和毅力,使学生的数学思维能力能够得到进一步的提升。

结束语

总之,学生只有在具备一定数学思维能力的基础上,能够自主的进行数学问题分析、总结和解答。因此说高中数学教师在课堂教学时一定要注重对学生思维能力的培养,教师可以通过信息技术、思维导图等教学方法来提高学生的数学思维能力,并通过数学试题训练,使学生能够逐渐对难度大的题型进行层层分解解答,使其养成自主思考的良好习惯,逐渐提升自身的数学发散思维,为今后的数学学习打下良好的基础。

参考文献

- [1]李旭东,汤燕.浅谈高中数学教学中思维能力的培养策略[J].数码设计(上),2021,10(2):149-150.
- [2]徐斐.数学思维能力在高中数学教学中的培养策略[J].学周刊,2021(14):135-136.
- [3]郝旭.浅谈高中数学教学中学生创造性思维能力的培养策略[J].考试周刊,2021(19):39-40.