

数学思维能力在高中数学教学中的培养分析

◆钱学强

(云南省武定民族中学 651600)

摘要:每门学科的学习都需要掌握一定的方法和技巧,这样才能更好的学习和掌握知识,而数学在学习方面,对学生的思维能力有较高的要求,可以这么说,思维能力是影响学生数学学习的重要因素,当下新课改也明确指出数学教学中要极大对学生思维能力的培养,帮助学生掌握数学学习的有效方法,从而让学生产生数学学习的动力和热情,来不断的提高学生的数学学习效率,所以教师需要深入的研究和探索思维能力的重要性以及培养方法^[1],本篇文章主要分析在高中数学教学中思维能力的培养,并提出合理的措施。

关键词:数学思维能力;高中数学教学;培养分析

引言:

在高中数学教学中,影响学生学习质量的主要因素就是学生的数学思维能力存在不足,尽管在新课改背景下,高中数学教学观念和教学方法也进行了一定的创新,但是在学生思维能力的培养方面仍然存在很多的不足和缺陷,而且传统的教学模式也依然影响着课堂的教学质量和效率,探索有效的思维能力培养方法是高中数学教师面临的重大问题,这是提高数学课堂教学质量的重要方式和途径。

一、高中数学教学中思维能力培养的必要性

(一)是落实素质教育的重要举措

高中数学的教学模式重要就是理论知识的讲解加上题海战术,但是很显然这样的教学模式已经难以满足新时期的素质教育的需求。数学这门知识与其他理科之间的联系是十分紧密的,只有掌握良好的思维能力才能更好的学习数学,才能为其他理科的学习奠定重要的基础,从而更好的促进学生综合素质的提升,所以说研究数学思维能力的培养方法是十分有必要的^[1],教师只有利用合理有效的方式才能提高学生的思维能力,进而提高数学学习效率。

(二)是社会发展的需求

当下国家对数学人才的需求也在不断的增多,数学作为与社会与生活紧密相关的重要学科,学习数学,掌握较高的数学学习能力,能够有效的丰富生活,能够为社会提供更多高素质的数学人才,这对促进社会的进步是十分重要的。

二、高中数学中思维能力的培养方法

(一)倡导新型教学方式

在高中数学课堂教学过程中,数学教师需要大量运用新型教学方式,激发学生学习数学的积极性。现阶段,高中数学教学依然还停留在教师教授知识、学生被动接收知识的层面上,学生依然还处在接受知识、记忆数学知识、模仿练习以及做立体的阶段。这就要求在实际的课堂上,教师需要倡导沟通合作、自主学习、主动研究、首脑结合的学习方法,帮助学生最大限度地发挥自身的学习主动性,让高中生能够进行数学知识的“再创造”学习。此外,在高中数学教学课堂上,教师需要开展不同形式的教学研究活动与学习活动等,让高中生能够切实体会到发现数学问题、解决数学问题所带来的喜悦,以此激发学生的数学思维兴趣。

例如在教授“异面直线”的过程中,教师首先需要从高中生所掌握的立体图形入手,利用多媒体技术,让班上学生能够仔细对图形进行观察,协助学生对异面直线所构成角的立体图像展开想象,以此调动高中生的视觉思维能力,然后通过对平面图形的直线关系进行描述。让学生思考异面直线间存在的关系。在这个过程中,学生需要充分发挥自身的联想能力与逻辑思维能力,结合新的数学知识与以往的数学知识,帮助学生提高自身的思维能力^[2]。

(二)利用问题的特征提升学生的直觉思维

在面对数学问题时,第一个步骤就是审题,在审题与解题之间需要有一个思维过程,这个思维过程主要是理清题目的条件、问题以及两者间的关系,从而使接下来的分析和解题更加顺畅。而直觉性思维在数学问题的解答中具有非常重要的作用,教师需

要强化学生对问题的观察力,提升学生的审题能力和思考能力,使学生在面对数学问题时,能够利用直觉思维对其进行分类,进而从最合理的角度对其进行深入分析,进行解答。这种直觉性思维是学生通过学习的积累而逐渐形成的,所以在平时的数学知识讲解以及数学题的解答过程中,教师就需要帮助学生对数学知识进行归类,使学生看到数学知识的联系性和规律性,进而逐步培养学生的数学直觉思维。

(三)解后反思,思后总结,提高数学思维能力

在教学过程中,教师要大力提倡解决问题之后的反思和总结,主要目的是帮助学生发现问题、积累经验、理清思路、开拓思维。对于能够解决的问题多积累,对于目前还不能解决的问题要多反思、多思考、多总结,再次遇到同样的问题就能够更快地应对解决。例如在数学课堂中,对于一个能够解答的问题,让学生们探讨具体的解题方法和思路,对于难度较大的数学题,让学生们相互讨论之后可以获得更多的想法,加深对问题的印象,在得到正确解答后要做总结记录,这样对于提高数学思维能力有很大的促进作用。

(四)引导多层次观察,培养学生逻辑思维能力

数学中的逻辑思维能力是根据正确的思维规律和形式对数学对象的属性进行综合分析、抽象概括、推理论证的能力。数学问题是抽象的、复杂的,观察者必须透过表面现象,抓住事物的本质进行观察。在数学解题教学中,教师要引导学生不仅审题时要观察,整个过程也要观察,甚至解答后还得观察,让学生学会多层次地观察问题,激发学生的学习欲望,调动学生学习的积极性。

三、结语

加强学生数学思维能力的培养能给学生数学学习带来巨大的帮助,而且对其他相关性学科以及生活也起到了促进作用。教师要立足长远的角度,培养学生的数学思维能力,为学生的终身学习夯实基础。

参考文献:

- [1]高明.浅析高中数学教学中对学生思维能力的培养意义和策略[J].江西师范大学,2013.
- [2]韩炎.论数学教学中数学思维能力的培养[J].陕西教育学院学报,2011,(07).
- [3]高守平.高中生数学思维能力培养的重要性与教学研究[J].科技创新导报,2010.

