

试论新课标下高中数学思维障碍的突破

史翠丽

(河北保定高阳中学 河北 保定 071500)

[摘要]教师在每次讲解新的教学内容时,都应该首先对同学们的认知能力和思维水平进行充分了解,对于学生的个性特征要充分照顾到,唤起他们的学习主动性,启发他们的思维,形成良好的思维品质。兴趣能够引起学习的动力,催动着孩子们不断地学习更多的知识,提高自己的能力。

[关键词]思维障碍;高中数学;思维结构

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.06.1311

人脑通过把所接收的外界信息进行概括和整理,抽出其中内在的本质联系的过程就是思维。在高中阶段,对学生进行数学思想方法的训练,是数教学的灵魂所在,比如:类比法可以引导学生探求新知;归纳猜想是学生进行创新的基石;分类讨论则是化难为易的突破口;等价转化——解决问题的桥梁。如果在这方面做得好的话,那么从一开始就可以让学生走在前面。思维训练是基于对高中数学基本要素,规律和公式计算的基本理解。对高中生而言,最有效的思维训练方法是在思考中解决实际问题。通常,学生可以在老师的指导和协助下,在数学课堂上逐步形成个性化的思维习惯,并在这种思维习惯的帮助下获得分析问题的能力。但是,也有一些学生没能形成好的思维逻辑,思维固化,在解决问题时产生思维障碍。主要表现在在遇到问题时找不到思维的切入点,总感觉没有思路,需要借助老师的指导才能解决遇到的困难。这种障碍成了影响高中生学习进步的重要因素。在数学课堂训练中,老师都常常遇到这种情形:学生一直在认真的听课,似乎也没有人遇到什么不懂的问题。但是每当让他们自己去面对实际问题,却表现的非常困难。有的时候在课堂上在分析了某个问题之后,我经常看到学生拍打他们的头:“哦,为什么这种方法我就没想到呢?”实际上,在很多情况下。并不是因为题目本身难度过高使学生无法应付。只是他们的逻辑思维或结果与实际问题上存在偏差。这说明学生在思维方式上有一定的障碍。这种思维方式的问题,究其原因可能是由于教师在授课中存在不足,更多情况下则是由于学生自身平时缺少规范训练的意识,没有形成科学规范的思维体系。因此,对高中生数学课的思维训练对提高数学教学的效果具有积极的现实意义。

一、在教学之初,老师就应该对学生的基本情况如知识掌握的情况等情况做一个全面的了解

教师在每次讲解新的教学内容时,都应该首先对同学们的认知能力和思维水平进行充分了解,对于学生的个性特征要充分照顾到,唤起他们的学习主动性,启发他们的思维,形成良好的思维品质。兴趣能够引起学习的动力,催动着孩子们不断地学习更多的知识,提高自己的能力。老师可以帮助学生进一步建立学习和培训的针对性。在教学思维里,注重能力的培养是首要任务,同时还要严格规范教学的严谨性、针对性和时效性,使学生在思维上获得更好的发展。如:学生刚升入高一,我们通常要把二次函数的内容复习一下,学生们普遍感到

比较难的是二次函数的最值问题,特别是有参数的最值问题,因此我设计了下面的题型,主要帮助学生解决这个难点,并且在整个操作过程中,大部分学生思维活跃、情绪高涨。

二、指导学生提升数学观念,高度重视课堂教学思维方式的教学

数学观念不是对应用能力的评价,也不是实际应用基础知识,是学生对个人行为进行选择来处理数学问题,它指的是面对数学问题,学生知道要做什么和如何做,能不能做好,属于解题方法问题,有时候,学生对一些解题方法不是不明白,而是他们不知道如何有效地做到。有些学生处理数学问题,他们记住的第一件事是计算用哪个公式,然后遵循他们确实发现的问题类型处理,如果面对一个有点陌生的问题,找不到方向,也做不出来,它是数学中过时观念的主要体现。在高中数学的课堂教学中,除了注重基础知识的准确性,标准化和精通性外,每个人都应在课堂教学中完善数学观念,特别是指导学生以观念促进双基,在实际问题中渗透数学观念。在高中数学课堂教学中,在增强了数学观念的课堂教学基础上,例如“因果转换观念”,“类比转换观念”等,才能使轻松,平静地处理数学问题。因此,改善学生的数学课堂观念是提高学生数学课堂直觉思维的关键一步。

三、引导学生呈现其原始的逻辑思维结构,消除惯性思维的沮丧作用

教师在高中数学课堂教学中,要进行数学知识的教学外,还要塑造学生的思维能力也要成为教师课堂教学的重要组成部分。引导学生呈现其原始的逻辑思维结构,包括结果,示例,推理等,将对提高学生的数学直觉思维起至关重要的作用。

如今,传统的高中数学教学在素质教育下,有更高的要求被提了出来。但是,如果大家在教学中都以学生为主体,以人为本发展学生的逻辑思维,必将提升高中生的数学学习水平,解决学生需要做大量习题的问题,使学生学习数学的压力减轻了,进而提升了高中生的综合素养,这是每位数学老师都需要做的贡献。

参考文献

- [1]刘丽君.高中生数学思维障碍的表现、成因及解决方法[J].数理化解题研究.2019,(33).117.
- [2]张海龙.高中艺体生数学学习障碍成因与方法研究[J].文渊(中学版).2019,(1).117.