

高中数学教学中变式教学法的应用

苗晓雨

(黑龙江省建三江管理局第一高级中学 黑龙江 佳木斯 156399)

【摘要】 素质教育背景下,高中数学教师的任务不仅是将数学相关知识传授给学生,还需要采取有效的教学方法,帮助学生掌握可以将所学知识运用到实际生活的能力。作为一种新型的教学方法,变式教学不仅可以有效的提高高中数学课堂教学质量和效率,还可以更好的促进学生的综合发展。本文对如何才能更好的将变式教学应用到高中数学课堂教学过程中进行了具体的研究和介绍。

【关键词】 高中数学; 教学; 变式教学法; 应用

所谓变式教学,具体指的是在开展实际教学的过程中,为了揭示问题的内在联系,应用变式的方法变化命题中的非本质因素,促进学生更好的掌握相应的学习技能。较为常见的变化形式有两种:变化命题结论以及变化命题的条件。为了设立真实的应用环境,教师在开展教学的过程中需要应用不同的教学语言转变教学形式或者内容。

一、变式教学的优势

作为一种新型的教学方式,变式教学在高中数学教学中的应用,优势十分突出:(1)引导和帮助学生更加深刻和透彻的理解相应的数学知识的含义;(2)促进学生可以更快的掌握基本的数学学习方法;(3)帮助学生更好的总结相应的数学规律;(4)帮助学生做好知识之间的衔接。另外,变式教学法的应用还可以促进学生将所学知识编织成自己的知识网络,并且灵活的运用到实际生活中去。

二、变式教学的意义

1. 运用变式教学可以激发学生兴趣

在开展高中数学教学的过程中,合理的应用变式教学可以为学生有效的提供一个求异、思变的空间,以此为基础,激发学生学习数学的兴趣,培养学生学会通过问题看本质的能力,同时保证学生可以掌握不同知识点之间的联系,运用起来更加灵活。

2. 运用变式教学可以促进思维训练

在教学过程中,变式教学的应用可以帮助学生掌握更多的数学技能,还可以更好的锻炼学生的思维,保证学生可以通过多层次、多角度的对数学问题进行思考,同时还要注意采取有效的教学方法引导学生积极主动的参与到数学课堂教学活动中来,以深刻理解知识为基础,将所学知识内化为能力,进一步提高学生的数学综合素养水平。

三、变式教学在高中数学教学中的应用

1. 概念的变式教学

在应用变式教学向学生讲授数学概念知识的过程中,教师可以合理的为学生设置适当的教學情境,让学生从已经掌握的知识出发,独立的进行思考和想象,然后通过自己的方式进行证明,只有这样,学生才能从感性经验和抽象概念有机的联系在一起,对于相关知识拥有一个更加全面和完整的认识。比如,应用变式教学方法向学生讲述向量这一概念的过程中。教材给出的向量的定义为:既有大小、又有方向的量就叫做向量。在应用变式教学向学生讲述向量这一概念的过程中,可以这样引导学生,加深学生对向量概念的理解。变式1:零向量:如果某个向量的长度为零,那么我们将其称为零向量;变式2:单位向量:如果一个向量的长度是一个标准单位,那么我们称这个向量为单位向量;变式3:相等向量:如果两个向量的方向相同,大小相等,那么这两个向量就是相等向量。通过变式对每个概念进行解释和衍生,学生就会更加深刻的理解相应的数学概念知识。

2. 数学技能的变式教学

学生只有掌握了相应的数学技能,其数学综合学习能力才能得到有效的提升,同时数学技能的掌握和数学成绩之间具有十分紧密的联系。应用变式教学引导学生掌握相应的数学技能的过程中,教师可以应用的数学方法有:配方法、构造法、待定系数法、参数法以及换元法等。例如,命题:“用数字0, 1, 2, 3, 4, 5组成没有重复数字的四位数”,对其进行变式,可以转变为“6个字母a, b, c, d, e, f排成一列”,命题之间相互的转化可以促进学生更好的解决生活实际问题。

3. 数学思想的变式教学

在开展高中数学教学过程中,帮助学生掌握相应的数学思想也是十分重要的内容,应用变式教学培养学生数学思维的过程中,教师可以将数学知识灌输到其他教学环境中去,促进学生更好的掌握知识之间的关系,在脑海中建立自己的知识网络。

4. 数学问题解决的变式教学

数学教学的本质其实就是采取有效地教学方法,引导学生探索数学知识的过程,或者将抽象的问题具体化,然后在应用相应的数学思维解决实际生活的问题。可以看出,在开展高中数学教学的过程中,变式教学在高中数学教学中的应用是十分有必要的。就当前来看,高中数学教师为了更好的落实变式教学在数学解题过程中的应用,可以采用的变式教学方法有:一题多解变式、依法多变式、一题多变变式,多题一解等。变式教学方法在高中解题过程中的应用,不仅可以锻炼学生的数学思维,加深学生对数学知识的理解程度,还可以有效缓解数学学习给学生带来的压力。

四、结语

总而言之,作为一种新型的教学方法,变式教学法不仅可以促进知识更好的传授,对于培养学生的探究能力也具有十分积极的意义。因此,在开展高中数学教学的过程中,教师首先要明确自身责任,充分发挥变式教学方法的优点,有效提高高中数学教学质量和效率。

参考文献

- [1]王新星.浅谈高中数学课堂中的变式教学[J].数学教学通讯,2019(24):67-68.
- [2]范红梅.高中数学变式教学的研究与实践[J].名师在线,2019(23):29-30.
- [3]王晓峰,蒋妍兮.数学实验是形成学科核心素养的有效途径——实验教学“打印纸中的数学”的实践与思考[J].数学通报,2018(10).
- [4]于冬梅.几何画板支持下的探究式高中数学实验教学模式研究[D].陕西师范大学,2018.
- [5]顾晓会.新课程背景下提高高中数学课堂教学效率的研究[J].学周刊,2015(24).
- [6]白小军.对提高高中数学课堂教学效率的对策探讨[J].新课程研究(基础教育),2010(04).