

# 高中数学教学应强化学生对公式和定理的理解

◆寇海楼

(四川省苍溪中学校 四川省广元市 628400)

摘要:随着我国教育事业不断的改革创新,在新课改的领导下,高中数学教学模式也随之发生了重大的改变。在高中数学教学课本上,公式与定理占主要部分,它们是学习数学的关键部分,是教师对学生进行素质文化教育的依据。为了能够使学生快速有效的掌握数学中的公式与定理,教师要针对这一问题整理一套合理的教学方案,在讲课过程中教师应不断提高自身的教学质量与教学素质,使教学模式变得多样化。通过案例分析来对学生进行讲解,在课堂上要给学生独立思考的机会,学生与教师之间应互相沟通,使学生能够更好的去理解数学中的概念。学生在学习过程中寻找适合自己的学习方法,不断的创新,不断的提高自己的思维与解决问题的能力,使学生能够快速有效的掌握更多数学知识。

关键词:高中数学;教学;强化;公式和定理;理解

**引言:**在高中数学教学过程中,公式和定理是数学教学的基础,也是数学中的重要组成部分。公式和定理对掌握标准不同分类,但是大部分都是需要学生学习和掌握的。学生想要有效的学习与掌握数学中的公式与定理,就必须明白学习思路,提高自己的学习与分析问题的能力,从根本上掌握数学中学习到的内容与数学中的形式变化。从学习过程中发现学习数学的思路。本篇文章主要是讲在高中数学教学中如何强化学生与公式和定理理解中存在的问题进行研究与探讨分析,并针对这一系列问题提出相应的解决方案。

## 一、高中数学教学理解的作用

### (一)理解可以有效的加强记忆

高中学生学习数学是一个将数学知识形成记忆变成自己的一种方式,由此可见,记忆不仅仅是将知识原封不动的储存在脑中,而且还要能将知识形态化。通过对知识的理解记忆,要将记忆知识不断进行创新构建,而做关于支持构建这项工作需要三个方面:一是在学习过程中,通过记忆把原来的知识内容形态化,变得简单易懂,帮助学生加强记忆;二是把新知识 with 旧知识相结合,进行理解记忆;三是新知识 with 旧知识之间是紧密相连的,两者之间关系越多所以学生在学习要不断的提高考虑问题的思维能力,还要能够有效促进对知识的记忆程度。

### (二)提高理解能力,能够降低知识的记忆量

理解是学习知识的基础,理解与知识是相互依靠存在的,不存在理解的知识是独立存在的,将理解与新知识相结合,建立一个知识机构。通过机构将学习的知识量压缩减少,那么需要单独记忆的知识也会随之减少,这就形成了记忆量减少。

### (三)理解是推动迁移的基础条件

在理解的基础上,迁移的作用是学习与学习之间的一种相互影响,迁移在数学教学分为正负两种。通过构建能突破对知识记忆的理解,增加学习与学习之间丰富多样的联系,从中体会到学习的真实意义。因此,利用理解来推动迁移,能激发出学生学习知识方法的能力。

### (四)理解会影响信念

学生在学习过程中思考和理解问题时,可以从中发现,数学课本上的内容是相互关联的一个整体,网络知识相结合进行数学学习。而这些所谓的知识其实就是学生在学习过程中,通过发现与探索一点点积累建立起来的。通过知识积累的建立,能够使学生正确树立对数学的学习价值观等。在学生数学得到真正理解的情况下,才能对学习数学产生浓厚的学习兴趣,提高学生的兴趣,才能使学生学到更多的数学内容。因此,学好数学这门课程是要站在理解基础上,理解是学习数学的关键。提高学生的能力,给学生独立思考与解决问题的机会,才能有效地促进学生树立正确的学习观念,为国家培养出一批优秀的创新型人才。

## 二、高中数学教学强化学生对公式和定理理解的有效教学策略

### (一)教师要提高自身的教学质量

教师在讲课之前首先要学会提高自己的教学质量,才能有效

地传授学生知识。通过课堂上的学习,要针对每位学生的学习特点及学习进度,制定一套合理的讲课方案。在学习公式和定理时,教师要在课堂上简单的证明,让学生对证明的公式和定理能够有效地掌握。学生只有掌握了公式和定理,使理解达到一定水平,才能从中理解解题思路,才能有效提高学生对数学的解题能力。教师在课堂上的讲课态度是可以影响到学生对学习的态度,不要抱着能够学会运用公式和定理就行的态度教学,这样会影响学生对公式和定理的理解与掌握。在传统模式教学的影响下,教师只是要求学生能够记住公式和定理就可以了,理解与掌握并不重要,可见而知,教师的教学态度对学生的影响是十分重要的,这样的教学方式很容易导致学生对公式和定理的理解不够深入。越是对公式和定理不理解,学生对学习数学越是不感兴趣。长久以往,学生对数学中的解题思路的能力也会随之下降。只有掌握了公式和定理,才能正确引导学生的解题思路,有效地提高学生的解题能力。

### (二)提高学生对数学语言的作用与掌握

能够使更多的学生会数学及正确表达数学的意思是教学的目的,经过一次访谈,在提问学生有关数学问题的时候,大部分学生都是需要提示才能回答出来。在学习数学过程中,我们会发现数学的命题其实都是紧密相连的,所以在讲课过程中教师应该将有联系的命题相结合进行讲解,通过名字来讲解整个过程,这样可以使学生对数学知识理解的更深入,能更好的掌握。可以让学生慢慢的形成一种学习习惯,在以后的学习中通过字面意思就能够清楚的知道解题的过程。

### (三)教师通过提高自身的教学质量来发现学生对数学的认识

许多教师并不看中公式和定理的讲解,甚至在讲课过程中只是大致粗略的讲一遍,调查中发现,教师不能从自身找原因,而是一味的责怪学生的能力能力差,讲再多都是无济于事。事实证明并不是学生的学习能力差,而是没有找到一套适合自己的学习方法,有许多学生还是比较聪明的,教师在讲课中可以适当的加以引导,同时教师对自己学生期望高,学生的学习态度也会有很大的转变。教师应该与学生相互进行交流,了解学生的学习进度,提高自身的教学能力,如果教师讲的都是字面意思,那么学生就更能对数学深入理解了。

### (四)设计课堂情景化教学

教师应该设立课堂情景模式化教学,通过设立一些小游戏提高学生的兴趣,从而促进学生的学习意识。在讲课过程中应该多应用一些案例,通过案例来分析问题,能够更好的激发学生解决问题的思维能力,学到更好的数学知识。

**结束语:**通过本篇文章我们可以了解到,在新课改的领导下,高中数学教学模式也随之发生了重大的改变。在高中数学教学课本上,公式与定理占主要部分,它们是学习数学的关键部分,是教师对学生进行素质文化教育的依据。在传统模式教学的影响下,教师只是要求学生能够记住公式和定理就可以了,理解与掌握并不重要,可见而知,教师的教学态度对学生的影响是十分重要的,这样的教学方式很容易导致学生对公式和定理的理解不够深入。

## 参考文献:

- [1]高星.高中数学教学应强化学生对公式和定理的理解[J].数学学习与研究,2019(08):136.
- [2]沈亚平.谈高中数学教学中的公式教学[J].基础教育论坛,2019(08):41-43.
- [3]聂颖.基于高中数学核心素养的公式教学析研——以“两角和与差的余弦”为例[J].数学之友,2018(05):27-29+34.

**作者简介:**寇海楼,汉族,四川省苍溪县,生于1975年11月,职称:一级教师,研究方向:中学数学教学。