

# 高中数学新授课中概念教学的“精雕细琢”

谭雪琴

克孜勒苏柯尔克孜自治州第二中学克州江苏实验中学

**[摘要]**随着新课程改革政策的不断推进,对于高中数学提出更高的要求,在传授基础知识的同时要注重新授课中的概念教学,它是理解数学定理和法则的基础,是提高解题能力的前提。概念本身便是一种数学观念,在课堂中受多种因素影响并没有引起教师的重视,导致学生在具体习题的练习中无法灵活运用所学内容,阻碍了后续的数学学习。

**[关键词]**高中数学;新授课;概念教学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.1265

## 引言:

在新课改背景下,强调学生高中生要对新课中的概念有基本的了解,通过反复的练习加强对它的理解。所以,要求教师在教学中必须清晰的介绍概念的定义、成因以及使用方法,引导学生在抽象的数学知识中总结出具体内涵,而后逐渐理解概念的本质。本文针对高中数学新授课中概念教学的具体措施展开以下几点分析。

### 一、设计概念引入,激发学习兴趣

在传统的教学模式中,多是由教师为主体,用单一的方式向学生传输知识点。高中数学课堂同样如此,通常是教师先行介绍本节课的重点内容,而后直接给出知识点的概念,让大家在反复的朗读中夯实记忆。将学生处于被动地位限制了大脑的思考,并且对于概念的由来并没有详细解说,导致他们在具体习题中不能灵活运用。枯燥的流程无法激起学生的兴趣,没有良好的班级氛围,久而久之极易使学生对数学产生抗拒的心理。因此,教师应及时转变授课方式,注重概念的引导式教学,创设问题情境激发学生的钻研兴趣,让大家明确活动的目的,为稍后的学习做好铺垫。例如在人教版高一数学必修第一册教材中《集合的概念》一课,教学目标是让学生初步理解集合的概念,知道常用数集的概念和记法;掌握“属于”关系的意义;了解有限集、无限集和空集的意义。教师先行带领大家复习之前学过的数集的发展,恢复对以往知识的记忆,而后让大家阅读教材中给出的材料,并回答问题:书中提及了哪些概念,是如何定义的?又展示了哪些符号,是如何表现的?让他们带着问题展开探究,在与同桌讨论后总结出最后的答案进行汇报。教师通过创设问题情境的方式调动大家的好奇心,在自主探究的过程中根据问题总结出需要的概念,发挥主观能动性的同时加强了对概念的认知<sup>[1]</sup>。

### 二、归纳概念特征,准确识别含义

概念的形成主要是通过对抽象内容的分析或者与之前学过的知识相结合,能够理清事物的关键特征和非关键特征,选取有用的信息加以利用,有助于帮助大家准确把握概念。高中阶段的数学内容随着年级的增长,难度也在持续增加,尤其是一些函数和几何的定义,单纯的依赖语言讲述很难让学生真正理解其中内涵,有效途径之一便是通过动手操作或是简单的实验,用更加直观的方式观察到理念的由来,以此分析出概念的基本特征。例如在人教版高一数学必修第一册教材中《函数的概念及其表示》一课,教学目标是集合以及对应的语言描述函数,体会对应关系在刻画函数中的作用,并且灵活运用函数的概念解题。在具体课堂中教师准备

一辆自行车模型,用手推着它向前移动,让大家仔细观察并思考,这其中存在哪些变量?变量之间又有什么关系?在自行车反复的移动中它的两个轮胎发生了变化,而后引出函数的定义。教师通过具体的物品让学生在观察过程中思考概念的来源,真正掌握它的内在含义,借助简单的模型不仅活跃了课堂氛围,还为大家提供了直接的数学经验,从而提高学生的数学综合素养<sup>[2]</sup>。

### 三、运用变式教学,强化概念应用

在新授课的概念教学中,经常会出现学生在课堂中理解了概念的含义,但是在练习或者考试中出现的时候,大家并不能顺利解决。而且对于文字性阐述的概念多是短记忆,后续不及时复习很快会忘记。为了夯实学生对于概念的印象,可以通过典型题或者变式题加以巩固,不仅成功应用概念解决问题,还可以在这个过程中发现自己存在的不足之处,从而加深对内容的理解和吸收。例如在高一数学必修第一册教材中《三角函数的图像与性质》一课,教学目标是研究正弦函数和余弦图像及其画法深刻理解五点作图法中五点的本质。教师引导学生画出 $y=\sin x$ ,  $y=\cos x$ 的图像,在作图的过程中大家能够了解三角函数的周期性,同时借助图像帮助他们理解正弦函数和余弦函数的概念。让大家在亲自动手操作的过程中利用具体的图像强化了概念的内在含义,并且加深对它的印象。改变问题的结构,只是将知识点用另一种方式呈现,注意事物之间的本质联系,以此促进学生对于概念的理解,同时还培养了他们思维的深刻性<sup>[3]</sup>。

### 结束语:

综上所述,高中数学新授课中概念教学不仅体现在设计概念引入、归纳概念特征以及运用变式教学这三方面,还有更多行之有效的途径需要教师在日后的职业生涯中加以深入研究和探索。关注教材本身,注重概念的讲解,用引导式教学锻炼学生借助数学思想解决问题的能力,才真正将数学概念课落实,以此达到促进高中生数学综合水平提高的教学目的。

### 参考文献:

- [1] 顾卫清. 基于高中数学现象的概念教学模式[J]. 考试周刊, 2020(A4): 65-66.
- [2] 崔芝冬. 高中数学教学中的核心概念教学理解[J]. 数学教学通讯, 2020(36): 30-31.
- [3] 白哲生. 浅析高中数学概念教学的有效性策略[J]. 中学课程辅导(教师教育), 2020(24): 29-30.