

# 高中数学核心素养的渗透策略分析

## ——以《等差数列》为例

刘立波

(吉林省长春市第十七中学 吉林 长春 130000)

**[摘要]** 随着社会的不断向前发展,人们的衣食住行都发生了很大的变化,在教育方面的思想认识也发生了很大的改变,将重点从单纯的向学生们传输知识变成了注重核心素养的培育。人们不断意识到培养并不断提高学生们的核心素养是素质教育开展的主要部分,它不仅在提高学生们的综合素质能力上具有极大的推动作用,还促进着学生们建立起优秀的人格品质。

**[关键词]** 高中数学;核心素养;渗透教学

### 引言

从新课改后的课标中我们可以发现,现代高中数学中包含了六大核心素养,它们分别是数据分析、逻辑推理、数学抽象、数学建模、直观想象、数学运算。但经过调查我们发现,大多数的教师虽然了解六大核心素养,但仍采用传统的与之相悖教学模式进行教学。本文将深度剖析教学核心素养的特征与教育价值,并以“等差数列”一节为例,进行核心素养的教学分析。

### 一、高中数学核心素养的特征

高中数学核心素养的主要特征有三个——综合性、阶段性、持久性。

(1) 综合性是指综合提高学生们的数学能力,相当于提高学生们的在数学方面的知识敏感度、实际运用能力、知识拓展能力等。核心素养中最表面的一层就是数学知识与能力的建立与培养,这要求每一位学生都要具备这种数学能力,而数学的思考能力作为深一层次的数学能力,也需要学生们在教师的不断指导辅助之下渐渐建立。

(2) 阶段性是指学生之间存在的差别,这种差别在同级学生之间存在,在不同级的学生之间也存在,从同年级的角度来分析,他们虽然听取的内容是相同的,但由于每个人的知识接受理解能力有所不同,所表现出来的数学能力也自然会有所差异;而对于不同年级的学生们来说,在解决相同的问题时,由于知识范围不同,选择的解决方法自然会不同。

(3) 所谓持久性,是指核心素养离不开高中学生们的人生阅历,在高中学习时期所建立起来的核心素养在学生们的一生中都会起到大大小小的作用,在实际生活中遇到了困难,学生们就会通过核心素养来进行解决<sup>[1]</sup>。

### 二、高中数学核心素养的教育价值

高中数学核心素养的教育价值主要有三个方面:

(1) 是学生学习能力的重要体现。数学核心素养建立的前提是具有一定的数学基本技能,它们之间息息相关,若是一个同学的数学基础比较薄弱,那么他在数学核心素养的简历上也会难度较大,若是一个学生拥有良好的数学核心素养,则其数学技能水平是无须质疑的。

(2) 有利于培养正确的数学观。

数学核心素养包括数据分析、逻辑推理、数学抽象、数学建模、直观想象、数学运算,若学生没有一个良好的数学观念,就无法开拓自己的思维,缺乏知识与知识之间的联系,解决问题的能力自然低下。

(3) 在数学实践活动中起指导作用。核心素养的辅助教学,可以帮助教师改正传统教学模式中的错误教学方法,改正应试教育下只注重考试时的成绩而忽略学生们的能力的教学模式,推动学生们数学综合能力的提升。

### 三、以《等差数列》为教学案例

高中数学是高中课程的重要部分之一,是引导学生们探索社会与自然的学科之一。在新课改的背景下,教师在进行高中数学

的教学时不仅在对课本部分作深入的钻研与掌握,还应针对学生们的实际学习状况来制定专门的教学模式与方法,要将重点放在引导学生们建立起自主探索、自主学习等的思维能力上,注重培养学生们的数学核心素养。“等差数列”这一节不仅是高中数学的重点知识,还广泛运用于实际生活中,因此本文选取“等差数列”这一节为例,来进行高中数学核心素养渗透的分析<sup>[2]</sup>。

#### (一) 教学片段

教师:认真阅读以下两个案例,总结其中的规律并将它们用数列的方式表现出来。

案例一:我国足球队员每天的罚球训练为:周一2000,周二2200,周三2400,周四2600,周五2800。

案例二:我市刚刚完工的一座建筑,地下车库到一层共10层台阶,每一层台阶的宽度都有差别,第一层130cm,第二层128cm,第三层126cm,第三层124cm,第五层122cm,第六层120cm,第七层118cm,第八层116cm,第九层114cm,第十层112cm。

#### (二) 教学分析

在“等差数列”这一节的课堂设计中,教师在进行真正内容的学习之前,先列举了两个日常生活中的案例作为铺垫,目的是为了让学生们明白数学知识遍布于生活中的各个角落,我们的生活是离不开数学的,从而让学生们先在头脑中引起重视。课堂中教师应注意多与学生们进行交流,应该将传统的以教师为课堂中心的教学模式完全摒弃,设计问题时采用观察为先,猜想其次,最后证明的教学方式,这样有助于进一步拓宽学生们的逻辑思维。

学生们在数学思维和认知能力上的有所建树并不是一蹴而就的,是需要教师的耐心引导下逐渐建立起来的,在这个过程中,学生们不断将外来的知识融入到自身的认知结构中,与原有体系进行充分的结合。教师在与学生们进行交流时一定要语气保持轻快柔和并不断给予学生们鼓励和肯定,这样能够不断提升学生们的自信心,激发起学生们自主探索、主动学习的兴趣。经过上述过程,不仅将数学核心素养进行了渗透,还在不知不觉中提高了学生们的综合数学水平<sup>[3]</sup>。

#### 结论

通过以上论证我们可知,数学课堂中一定要将核心素养渗透到到底,这是教育事业向前发展的必经之路,在将来的教学活动中,我们应该将重点放在学生如何获得并不断提高能力而不是单纯地掌握应付考试的知识,只有将核心素养渗透进日常的教学活动中,才能真正为社会培养具备综合性素质的人才。

#### 参考文献

[1]史豪峰.高中数学核心素养的渗透策略分析——以《等差数列》为例[J].中学数学,2019(01):10-11.

[2]陆建.基于高中数学核心素养的渗透教学分析——以《等差数列》一课为例[J].数学教学通讯,2018(24):17-18.

[3]赵芳芳.高中数学分层教学策略——数学核心素养的渗透性[J].数学大世界(上旬),2017(10):20.