

# 信息技术背景下高中数学概念教学探究 ——以椭圆内容为例

张绪德

(河南省淮滨县基础教学基础研究室 河南 信阳 464400)

**[摘要]** 对于高中的数学学习来说,掌握数学概念是学习的基础,高中生只有充分理解并掌握数学概念,才能够熟练的对其应用。相比于其他知识点的学习来说,概念学习较为枯燥,因此许多高中数学教师在进行概念知识讲解的时候比较简单,这就导致许多的高中生无法充分理解相关概念,从而导致高中生的数学理解和解题能力受到影响。如果将信息技术应用到概念教学中,能够为高中生理解数学概念提供便利,从而提高高中生的数学能力。

**[关键词]** 高中; 数学概念; 信息技术; 椭圆

## 引言

概念教学在高中数学知识点教学中占有重要位置。数学教师有效的结合信息技术与数学概念能够利用更加形象的方式来帮助高中生理解数学概念的深层含义,了解数学概念的发展过程中,有利于高中生中学生更好地理解和运用数学概念,从而提高高中生的数学能力。

## 一、高中数学概念教学中使用信息技术的重要意义

### 1有利于高中生深入理解数学概念

将信息技术应用到数学概念教学工作中,有利于更加形象的理解和掌握抽象的数学概念,从而提高对数学概念的应用能力。对于高中的数学课堂教学工作来说,教师在教学中应当在保证教学课堂生动形象的基础上提高课堂教学的启发性。在课堂教学过程中,提高高中生的思考能力。特别是对于一些概念知识来说,单纯的用语言进行讲解不利于高中生进行理解。信息技术应用将抽象的概念变得更加简单,从而帮助高中生更直观的理解数学概念,并在解题过程中能够熟练的应用数学概念。

### 2有利于调动高中生的课堂参与度

在高中数学概念教学工作过程中使用信息技术能够充分调动高中生的课堂参与度,从而提高高中生课堂学习的主动性,这有利于推动高中生数学能力的进一步提升。在教学期间学生可以将信息技术作为学习数学的一种方式,通过让学生使用信息技术来提高数学课堂教学的灵活性,并锻炼高中生的创新能力,为高中生学习数学知识提供了便利,从而提高高中生学习数学概念知识的信心。

## 二、信息技术在高中数学概念教学中的实际应用

### 1激发高中生学习数学概念的热情和兴趣

对于数学概念的教学工作来说,数学概念知识相对抽象,比如椭圆的概念。高中生在进行椭圆知识的学习过程中,很难充分的理解椭圆的概念知识,因此数学教师可以充分的发挥实际生活中的例子引入椭圆的概念,如鸡蛋,从而帮助高中生更直观的理解椭圆知识。教师不能仅仅依靠书籍来解释椭圆概念,因为它包含的照片材料较少,不能够对高中生理解椭圆概念知识起到良好的作用,因此教师可以充分的发挥课件的作用来帮助高中生更形象的理解椭圆的概念。例如在讲解椭圆对称性概念时,学生很容易理解该知识点的内容,但是在解题过程中常出现错误,这是由于高中生没有深入的理解椭圆的概念。教师在进行椭圆教学工作过程中,应当利用动态演示来帮助高中生深入的理解概念知识,并加深高中生对于概念的记忆,明确椭圆对称性概念的真正内涵,从而在解题过程中能够熟练的应用椭圆的对称性。但是需要特别注意的是,数学概念的学习需要培养高中生的抽象思维,因此,教师在编写课件时应合理利用现代信息技术,在确保高中生的思维能力能够得到培养的基础上,将抽象的概念具体化,数学教师利用现代信息技术制作课件,不仅需要让高中生能够以简单形象的方式理解椭圆概念的具体含义,同时也应当在此过程中锻炼高中生的数学抽象思维能力。

### 2利用现代信息技术创设数学概念学习情境

信息技术在数学概念教学中的应用也是对传统数学教学方式的一种创新,通过使用现代信息技术能够提高高中生学习数学概念的热情,从而激发高中生主动的参

与到数学概念的学习过程中。许多高中生害怕学习数学主要是因为数学概念较为抽象、严谨。在传统的数学教学工作过程中,教师并没有为数学概念的教学提供充足的活动和实验,教师大多数采用语言讲解的方式来帮助学生理解数学概念知识,然而将现代信息技术融入到数学概念教学工作过程中,能够用更加形象直观的方式来表现数学概念,从而帮助高中生深入的理解数学概念的内涵。例如,教师在课堂教学过程中可以让学生发散思维,思考日常生活中形状是椭圆或者运动轨迹是椭圆的例子。并通过现代信息技术来为学生展示用平面截圆柱体会产生哪些图形?从而用更加简单的方式来帮助高中生理解椭圆的产生,并在此过程,也有利于学生了解圆到椭圆的演变过程,通过创设情境的方式来帮助高中生逐步的认识椭圆的概念并加深对概念的理解。

### 3利用信息技术培养高中生的问题探究意识

对于高中生来说,想要学好数学知识首先应当学会提问,学生应当对数学知识具有好奇心,才能够推动高中生主动的去学习数学概念,并解答数学问题。这就需要数学教师在进行数学概念的教学工作过程中,应当不断的培养高中生的问题探究意识。教师在课堂教学期间充分发挥现代信息技术的作用,将数学概念知识转化为数学问题,从而让高中生主动的进行探索思考,提高高中生数学概念学习的水平。例如,在进行椭圆知识的教学过程中,教师可以提问的方式来展开教学。在课堂开始前,教师提出该节课的问题:“平面上两个定点距离的和等于常数点的轨迹可以形成哪种图像?”并且教师可以鼓励学生利用绳、笔以及白纸进行动手操作,该尝试画出椭圆的轨迹,在此过程中,教师也应当利用现代信息技术,进行曲线的绘制工作,从而引入椭圆的第一定义以及焦点和焦距的概念。并利用所绘制的图形,来讲解椭圆的简单几何性质,从而引出椭圆的另一个概念。利用现代信息技术能够确保所绘制图形的准确性,从而能够将抽象的椭圆概念以形象的图像形式来展现,有利于帮助高中生充分的理解,椭圆的概念以及几何性质。

## 三、结束语

相对于其他学科来说,数学学习需要学生具备一定的逻辑思维和解决问题的能力,然而许多学生在学习数学过程中并没有充分的理解和掌握数学概念,从而导致在解题过程中无法熟练的应用数学概念。在此情况下,利用现代信息技术不仅能够将抽象的数学知识简单化,同时也能够提高数学课堂教学的灵活性,从而激发高中生学习数学概念的热情。此外,利用现代信息技术也有利于高中生深入的理解数学概念知识,有利于高中生在解题过程中能够对其进行熟练的应用,并通过现代信息技术及时的查询数学概念知识,从而提高高中数学教学工作的有效性。

## 参考文献

- [1]周芳.基于提升学生核心素养的高中数学教学探索[J].数学教学通讯,2019(15):56-57.
- [2]王爽.基于课堂教学模式创新的高中数学变式教学的研究——以“椭圆标准方程”为例[J].中学数学教学参考,2018(12):19-20.
- [3]李锋.基于数学理解性学习的概念教学设计研究——以“椭圆的定义”的教学为例[J].中学数学,2016(21):10-12+30.

# 高中英语读后续写教学策略研究

姬伟伟

(禹城市第一中学 山东 禹城 251200)

**[摘要]** 本文基于语言协同理论,分析了学生在解答读后续写题目时经常出现的错误,探讨了高中英语读后续写教学策略,希望这些建议可以最大化促进教学效果。

**[关键词]** 读后续写; 协同效应; 教学策略

## 一、学生读后续写中出现的语言问题

### (一)不能正确地理解语言材料

准确地理解原文的内容和涵义是成功续写的前提。为了防止学生在写作过程中偏离命题者的立意和初衷,出现上下文严重脱节的情况,命题者不仅给出了续写段落的首句,还划出了十个关键词来启迪学生的写作思维,指导学生的写作方向,限制学生的写作内容和范围。但是,因为不少学生的阅读理解能力较差,使得其没有正确地理解语言材料,理解出现偏差,进而使得续写的内容和给定的阅读材料完全脱节。举例来说,浙江省2016年的英语高考中有一道读后续写题目,其给定的阅读材料讲述了一对夫妻在丛林争吵,妻子离开丈夫独自过夜的故事。续写部分的第一段表明,入夜以后,丛林并没有直升机来营救他们;第二段首句写到Jane睡了一晚醒来。很显然,考生在第一段应该续写Jane独自一人在丛林过夜的情节,第二段才可以写两人获救的情节。但是不少学生在第一段写了,吵架当晚丈夫Tom将其救出去

的情节,这使得续写的第二段就没有了太大的意义。学生出现这种错误正是由于对命题者的立意不够了解,对阅读材料中的情节发展没有清晰的认知,从而在写作过程中出现情节发展太快、太慢或者偏离上文的情况。

### (二)细节描写不到位

分析读后续写的文本材料可以知道,其多为故事性较强的叙述性文章。该类文章非常重视情节的安排和节奏的把控,叙述类文章不能平铺直叙,而要有情节推进,如山谷一样,有高低起伏,有平淡,也有高潮。仍然使用浙江省2016年英语读后续写的例子,其中续写的第二段应该着重刻画Jane的获救过程以及和丈夫Tom见面重逢的过程,这个过程应该是令人激动的,人物的内心情感是有所起伏的,如此才符合生活实际。然而,很多学生一笔带过应该着重刻画的获救情节和重逢情节,忽略了这些应该精心描写,精心设计,花较大篇幅描写的情景,反而将写作重点放在一些平淡的、无关痛痒的情节上。这样的读后续写让整个故事变得没有故事性,