

# 情境教学在高中数学教学中的应用研究

臧晓茹

保定市清苑区臧村中学

**[摘要]**在高中数学课堂中创设相应的教学情境对数学教学具有重要意义。数学教育工作者应在传统教学模式的基础上引入情境教学的理念,营造轻松愉快的课堂气氛,调动学生学习数学的积极性,使学生的数学素养不断提高。笔者认为,在数学教育工作者的共同努力下,将情境教学模式引入高中数学课堂的合理方案将得到有效运用。在情境教学模式的指导下,绝大多数高中生必将由被动转向主动,更加热爱数学学习。

**[关键词]**情境教学;高中数学;应用研究

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.1063

教师通常采用各种有效的教学模式来构建有效的数学课堂,通过引入情境教学法,充分整合教学内容,设置课题,组织学生进行话题讨论,使学生融入情境,思考和分析情境,引导学生探索问题的解决方法。在这个过程中,学生可以在教师的指导下把握数学问题的情况,探索新的知识,帮助学生形成独立思考和解决问题的良好习惯,提高学生的自主学习能力,教师能够更好地理解学生的学习,进一步发展教学。

## 一、高中数学教学中推广情境教学模式的必要性

### 1.1 符合教育理念发展要求

在新的教育理念下,课程改革正在全面推进,教师必须对新时期的教育教学工作形成新的认识。首先,在高中数学教学中,不仅要关注学生课程知识和能力的培养,更要全面培养学生的核心素养,促进能力和素质的均衡发展。采用情境问题教学模式,使学生在提出问题和解决问题的过程中激发思维潜能,提高学生主体意识和主动探究的能力,符合学生核心素养发展的要求。其次,课堂教学情境的创设可以帮助教师营造积极和谐的课程氛围,激发学生参与课堂的积极性,促进教学的发展。最后,在综合性、多样性的现代高中数学课堂中,情境问题教学模式能够更有效地促进师生之间的交流,使教师能够第一时间为学生回答问题,给予指导,提高学生自主学习能力的水平。

### 1.2 满足实践教学开展需要

对于当前教育体系而言,传统的“填鸭式”教学已经成了高中课堂的固有模式,面对这一情况,教学改革所面对的困难与压力是无与伦比的。现阶段如果高中的数学教师依然采用以往的教学方式展开教学,不仅会限制数学课堂的有效性,还会导致学生对高中数学学习的展开形成错误的认知,导致学生在心理上抵制数学知识的学习,这对学生今后的学习和发展非常不利。在这种情况下,高中数学教师必须采用情境问题教学模式等新的教学方法来开拓教学,解决当前教学中存在的问题。

### 1.3 充分保证学生教学主体的地位

在传统的高中数学课堂教学中,一些数学教师在教学过程中忽视了学生的学习经验,以自身为中心进行数学教学,在围绕自身构建一系列教学活动的过程中,学生处于被动地

学习状态,主观能动性不能充分发挥,更不用说在教学中培养学生的数学思维了。要知道,教学的主要目的在于引导学生获得相关知识,并激发学生围绕数学思维的过程来发现和解决数学问题,这也是学生自主学习和实践的过程。在以往的高中数学教学中,学生的主体作用没有得到充分发挥,导致学生逐渐形成不自己思考的学习习惯,但是随着时代的不断进步,情境问题教学理念在很大程度上突破了传统教学的弊端。

## 二、在高中数学教学中应用问题情境教学法的优势

### 2.1 学生占据课堂的主体地位

老师站在讲台上讲课,学生坐下来听讲,做笔记,这是传统高中数学教学的常态。问题情境法的运用主要在于学生对问题本身的思考。在思维的过程中,学生可以学习和解决数学问题。在数学问题的情境创设中,教师应该首先尊重学生,认识到课堂的主体是学生。根据学生的实际情况,结合教学内容,引入适当的情境案例,为学生创设数学问题情境,实现简单可行的情境教学模式。在以学生为中心的课堂教学中,运用这种教学方法不仅可以帮助教师有效地引导学生,而且可以激发学生的学习积极性和挑战心理,从而大大提高学生的学习效率。

### 2.2 学生的独立思考能力在不断提升

在传统教育的影响下,学生和教师习惯于传统的学习和教学方法,但这不能很好地锻炼学生的思维能力,只能使学生被动地接受知识。传统教学适用于基础教育等启蒙教育,可用于教学内容简单的情况。然而,高中数学更加深奥和抽象。如果只采用传统的教学模式,可能很难帮助学生理解和接受知识,导致学生不能有效、快速地学习和掌握知识。教师在数学教学中引导学生思考、训练学生思维、引入相关案例、创设问题情境,使学生在感兴趣的情境中积极思考数学问题的能力。通过这种长期的教学方式,学生将逐步提高解决各种问题的能力,也有利于学生建立数学知识框架,使学生真正掌握高中数学知识,从而解决数学问题。

## 三、情境教学方法在高中数学中的应用策略

### 3.1 创设问题情境,培养学生的数学思维能力

在传统的高中数学课堂中,教师是教学的主体,许多

教师向学生灌输知识,有助于短期内提高学生的数学成绩,但不利于学生数学素养的全面培养。不可否认,解决问题是数学能力的重要体现。对于高中数学教师来说,合理地向学生提出问题,培养学生解决问题的能力是非常重要的。在高中数学课堂上,数学教师可以创设相关的问题情境,让学生发展积极的思维,从而发展数学能力。例如,当进行数学教学时,教师可以使用先进的多媒体设备玩剪刀幻灯片,让学生在观看剪刀时体验相邻余角和等角度的概念。这样,剪刀作为物理载体,使学生理解角度的概念更加生动、活泼。在老师的合理设计下,学生不会对老师提出的数学问题感到厌恶,能够积极地思考相关的数学问题,从而取得较好的学习效果。

### 3.2 创设生活情境,培养学生的数学应用能力

虽然数学是一门理论性很强的学科,但它仍然可以广泛地应用于人们的生产和生活中。在高中数学课堂教学中,教师可以引导学生发现数学在生活中的实际应用,让学生认识到数学的作用和价值,从而更加热爱学习数学。创设生活情境也更有利于教师的教育。例如,当要求学生接受数学概念,比如三角形,教师可以将三角形概念等相关知识点融入进实际生活中,加强学生的联想能力。同时教师可以向学生展示三角形结构,如金字塔、埃菲尔铁塔等,让学生了解三角形结构在建筑中的重要作用。通过学生的思考,教师可以提出三角形概念在数学教学中的重要性。同时,教师还可以鼓励学生做三角风筝,提高学生的动手能力,从而加深对三角形概念的理解。

### 3.3 创设游戏情境,培养学生创造性思维能力

由于数学枯燥乏味,在高中数学课堂上创设一些游戏情境有助于培养学生的数学思维能力。例如,在教授“方差”等数学概念时,教师可以要求学生站成两排,每排报告自己的身高数据,并计算地面上的平均身高。这样,学生对“变异”数学概念在实践中的应用有了深刻的印象,教师以生动有趣的形式完成了这一教学任务。

### 3.4 层层递进,培养探究意识

在高中数学教学活动中,教学内容难度系数将逐渐增大。因此,一个班级的学生可能在早期阶段表现良好,但在后期很难跟上。特别是在接触空间几何知识、导数知识等难点时,这部分学生会感到气馁,从而对学科学习失去信心。因此,在高中数学教学中,教师应把握教学环节分层,逐步培养学生的探究意识。一方面,教师可以根据课堂的基本学习情况和自己多年的教学经验,结合教学的各个阶段,确定每个阶段应创设什么样的情境,以保证学生思维的全面发展。例如:教师可以结合生活超市折扣,根据题目为学生提出几种不同的促销方案,引导学生讨论哪种促销方案更有益,促进学生建立真实的生活和学习,充分发挥情境问题教学模式。这样,学生在日常生活中也会保持求知的习惯,这

有利于培养学生的创新精神。

### 3.5 积极利用信息技术展开“情境问题”教学

随着时代的不断进步,信息技术的发展为我国中学数学教学提供了更加丰富的教学途径,也极大地调动了学生的学习积极性。因此,当代数学教师在积极创设情境问题教学形式的同时,应充分利用信息技术作为教学辅助手段,最大限度地发挥情境问题教学的有效性。高中数学教学中存在着大量的数学知识,学生在过去的学习中已经接触到了大量的数学知识,但是仍然存在着一些学生需要开始掌握的知识,这就要求学长期学习才能充分掌握。数列知识是高中数学学习的关键,这部分知识是没有理论的,在中小学生学习中还没有接触到一种新的数学知识,在这种情况下,数学教师首先要求学生弄清楚数列是什么,让学生对知识的顺序有一个大致的了解,只有那些拥有最基本知识的人才能进行深入学习。数学教师可以积极运用信息技术进行情境问题数学课堂教学。高中阶段性知识能够很好地与生活中的知识相结合,满足情境问题教学模式的具体要求,在很大程度上满足了情境问题教学的需要。

### 结语

综上所述,问题情境教学法是一种摒弃传统“教师说、学生听”的教学模式,通过“把课堂交给学生”,让学生成为课堂的主体。教师通过研究课本知识,将其系统地设计为问题情境,由浅入深地让学生在解决问题的同时,学会课本上的数学知识,并通过解决问题的难度不断加大、维度不断加深,达到锻炼学生数学思维、培养学生数学素养的目的。在此基础上进行高中教学时,还要求教师不断创新教学方式,不断改革教学理念,改善并优化学生学习数学的方法,引导学生作为学习的主体,激发学生的学习主动性,帮助学生择优选择最适合自己的方式学习数学。通过多样化的教学方式,优化教学结构,发挥数学教学的有效性,保证学生在学习数学的过程中,不断提高创造力。

### 参考文献

- [1]孙傑.信息技术在高中数学教学中应用现状研究[J].中学数学教学参考,2016(12):17-18.
- [2]梁海.信息技术在高中数学教学中的应用策略探究[J].信息记录材料,2019,20(10):75-76.
- [3]邱全凯.浅析高中数学教学中问题情境的创设与运用[J].新课程(下),2017(12):92.
- [4]黄帅.浅析高中数学教学中问题情境的创设与运用[J].考试周刊,2017(92):107.
- [5]吴菲菲.创设情境对高中数学教学的积极影响[J].考试周刊,2019(33):96.
- [6]张加加.创设情境对高中数学教学的积极影响[J].考试周刊,2018(51):103.