

# 核心素养背景下高中数学教学策略研究

廖妹

(南昌市新建区第二中学 江西 南昌 330000)

**[摘要]** 核心素养理念是近年来教育教学的核心指导思想,要求学生掌握知识与技能、并将之有效的应用到实际生活中。对此教师在教学中也要基于核心素养理念来进行授课,在课堂上注重激发学生兴趣,给予渗透数学知识,并侧重于对学生探究性学习能力的培养,结合数学知识和实际生活问题来综合性的提高学生的数学能力,在初步实现核心素养教学理念的基础上提高学生数学综合水平。本文立足于当前数学教学实际情况,就高中教师在核心素养教育背景下如何开展数学教学进行简单分析并提出相关教学策略。

**[关键词]** 高中数学; 核心素养背景; 教学策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.07.803

根据陶行知先生的教育思想来分析,核心素养理念侧重于对学生适应社会和生活能力的培养,重在发展学生的终身学习能力和必备品质,以促使学生具备较强的思维能力。因此在核心素养背景下,教师要摒弃传统的应试教育思想,在教学中要注重培养学生的科学品质和探究能力,提升学生的数学水平和培养其数学知识应用意识,进而落实素质教育目标,并促使学生形成理性思维。

## 一、依据教材内容,激发学生学学习热情

高中数学内容多,且知识点较为复杂,对于学生来说存在相当大的学习难度。部分学生在上高中后就对数学学习失去学习信心和兴趣。针对这个现象,教师在教学中可结合教材内容以其他形式的素材来给学生呈现课堂内容,并注意由简及难的引导学生进行学习,注重培养学生的学学习自信和激发其学学习热情,在促进学生理性学习的基础上提升其课堂学学习成效。

如在《空间图形的基本关系与公理》一课教学时,在上课前教师可先从空间图形的基本关系结合之前学习的三视图内容来设计课堂教学方案,可结合现代化教学技术以新颖的形式来给学生呈现知识点。在上课时教师可先就最简单的空间图形的平行和垂直讲起,如空间中两个平面是否具有平行关系,教师可采用投影仪对两个物体进行投影,当屏幕上出现位置、大小和方向都几乎类似时,教师可询问学生两个物体的某一平面是否是平行的?大部分学生都会给出平行的答案。这时教师可先让学生假定其是平行的,然后引导学生从数学的角度进行验证。如可先结合某一点为原点,结合两个物体的平面来建立空间直角坐标系,从之前学习过的平面证明方法进行证明和计算。在这个过程中,教师也有意识的给学生渗透空间图形中的一些基本关系和公理,并注重多鼓励学生和培养其学学习自信。在学生证明出来后,教师再结合三视图内容给学生讲清楚空间图形基本关系与其区别,以此来帮助学生梳理学学习思路,使其对课堂内容有一个清晰的认识。教师在学学习过程中依据教材内容以新颖的方式来呈现课堂学学习知识,能有效的激发学生学学习热情。

## 二、基于核心素养,培养学生探究能力

核心素养理念要求培养学生的终身学学习意识和能力。在数学学科中,其主要是侧重于对学生学学习探究能力的培养。对此教师在学学习过程中可基于核心素养教学理念来引导学生进行学学习探究学学习,教师也可从自身引导者的角度来设计一些好的问题,鼓励学生结合问题来独立思考,或以小组形式进行学学习讨论,在培养学生学学习能力的同时提升其课堂学学习成效。

如在《数列》一课教学时,在这节课教学时教师可将知识点与找规律内容结合起来,逐步的结合规律来引发学生学学习思考,探寻数列中的数学规律。在上课时教师可先以简单的数学数列来让学生学学习思考如何解决,如对于简单数列1、3、9、27...等,学生自然很容易了解到这是等比数列,其数学规律是每两个相邻数的比是3。这时教师可让学生就此数列进行求和,并逐步的给其过渡到等差数列的前N项和、等差和等比的混合数列等,然后让学生进行学学习探究学学习。在这个过程中,教师也要适当

的参与学生的探究过程,并注意给学生提示和引发学生进一步思考。如有的学生在察觉到数列既非等差数列,也没有等比关系,从而就觉得太难无法解决。对此教师可先鼓励学生独立思考,或者结合课堂内容和其他学生讨论学学习,在学生有了大致的认识后,教师再给出提示,如先写出其子数列,然后减去子数列,得到有规律的数列等。在课末,教师还要结合本节课内容从知识点到学学习和解决方法来给学生作以整理和归纳,从而能有效的培养其学学习探究能力。教师在学学习过程中培养学生的学学习探究能力,能在较大程度上提高学生的学学习水平。

## 三、联系实际生活,培养学生应用意识

核心素养理念最终的教育目的是回归生活,即让学生能将学所学知识服务于生活。对此教师在学学习过程中也要注重联系实际生活来培养学生在日常生活中的学学应用意识,可结合一些生活化的问题来导出学学知识,并逐步的给学生学学渗透如何运用学学知识去解决生活问题的方法和技巧,要注重对学生学学思维的培养,从而有效的提高学生的学学知识应用能力。

如教师在给学生讲解有关《定积分》的内容时,在上课前教师可先寻找和定积分有关的实际问题来给学生呈现课堂内容,并注意把握实际问题与学学知识的关联性。在上课时教师可先以日常生活中最常见的问题一体积计算来让学生学学思考,如对于一个不规则的物体,如何计算其体积?这时有学生提出可采用等量替换法,如用水灌满物体,然后对水称重,除去密度就是水和物体的体积。对此教师要予以鼓励,并提出更实际的问题,加入缺少准确的称量工具呢?在学生学学思考的过程中,教师可给其导入定积分的概念,并结合定积分来确定该物体的实际体积,要注重让学生学学了解定积分的实际应用意义。在学生有了一定的了解后,教师可将教材例题和生活化内容结合起来让学生学学进行定积分的应用计算,如计算灯泡的体积、量取某个容器的容量等,必要时教师也可予以提示。教师在学学习过程中联系实际生活来培养学生的学学应用意识,能充分的落实核心素养学学目标。

## 结语

综上所述,核心素养理念是当前教育教学的核心理念,也是每一个教育者应当遵循且发展的教育思想。对此教师在学学习过程中要基于核心素养理念来展开授课,在上课时结合高效策略来给学生学学渗透知识与技能,培养学生的学学能力和必备品质,充分的发展其学学学科核心素养能力,在真正提高学生的学学水平的基础上也提升其自身学学技术。

## 参考文献

- [1] 魏小燕. 基于核心素养思想下高中数学有效教学策略探究[J]. 时代教育, 2017(022): 128.
- [2] 周吕增. 基于核心素养理念下的高中数学教学的四中策略[J]. 数理化解题研究, 2018(018): 5-6.

# 新课程改革背景下高中数学课堂教学有效性研究

翁桃芳

(江西省南昌市新建区第二中学 江西 南昌 330100)

**[摘要]** 新课程改革为我国教学改革注入了新的活力,在这一背景下,教师教学方式和教学目标都要发生相应的转变。高中数学是学生中学教育的重要组成部分,以往教学模式下教学有效性一直得不到提升,基于此,教师需要探究新的教学模式,将新课程标准的理念融入教学实践当中,提升教学效果。

**[关键词]** 新课改; 高中数学; 有效性

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.07.804

随着我国教学改革的深入发展,学生和教师在课堂教学当中的地位都发生了相应的变化,传统教学模式下的课堂教学以教学结果为重,在一定程度上忽视了学生的学学习能动性和自觉性。为保证教学质量,促进学生发展,教师必须将着眼点转移到学学习过程中,为学生学学习提供自主学学习、探究的空间,凸显学生的主体地位,引导学生学学习理论结合实践,提升学学习应用能力。以下结合高中数学实际学学习现状,进行学学习策略的具体学学习探究。

## 一、增进师生交流,带动课堂高效互动

学生在课堂教学活动中占据主体地位,而教师作为客体,要做到少讲多练,尽可能以引导的方式,帮助学生自主学学习探究知识的形成过程,加深学学习印象,提升学学习解题能力。基于以生为本的教育理念,为有效凸显学生的主体地位,提升学生自主学学习探究效率,教师一方面要营造民主和谐、舒适宽松的课堂氛围,另一方面要与学学生多进行学学习互动学学习,增进彼此的了解,以及时调整学学习方式,使学教学更加符合学生的学学内心学学发展需要,满足学学发展需求,提升学学有效性。

以《函数的单调性和最值》的教学为例,教师要首先了解学生的知识背景,通过之前和学生课堂学学习互动、课外学学习的经验,教师在心中对每位学生的学学综合学学水平有了大概的把握,做到根据不同的学学生学灵活调整学学互动内容。教师可以在多媒体上为学生学学展示一幅当地城市某一天的气温随时间变化图像,教师引导学生学学习识图,学生学学习通过观察图像捕捉有效学学习信息,对温度和学学习时间这两个学学习变量进行学学习思考。教师通过学学习提问的方式与学学生学学习进行学学习互动学学习,提示学学生学学习注意图像的学学走势和最高最低点,学学生学学习经过教师的学学习点拨,学学温度分别呈上升和下降趋势时学学所处的学学时间范围,以及最高学学温度和最低学学温度。紧接着,教师在学学习课堂上为学生学学展示几个不同的学学习函数:① $y=3x+4$ ;② $y=2x^2-5x+1$ ;③ $y=3x^3-4$ ,教师将学学生学学分为学学习小组,让学学生在学学习小组内相互学学习交流学学习看法,画出学学习函数图像,找出学学习递增和学学习递减的部分,并总结学学习最值学学习出现的学学习规律。在学学习学学习讨论时,教师学学习不仅要学学习在学学习语言上与学生学学习沟通,在学学习方法上指导学学生学学习,还要注意学学习眼神学学习交流,投给学学生学学习肯定和学学习信任的学学习目光,增强其学学习自信学学习心,这有助于学学提高学学生学学习参与学学习讨论的学学习积极性。在学学习课外,教师

还可以与学学生学学习就课堂学学习教授形式进行学学习交流,如有的学学生学学习认为学学函数学学习单调性这一部分学学习知识学学习较为学学习抽象,在学学习课上学学习没有学学习听懂,教师学学习了解学学生的学学习反馈后,及时学学习调整学学习方式,在学学习日后学学习讲授时学学习尽可能学学习满足学学生的学学习学学习需求。其次,教师学学习也可以在学学习课后学学习向学学生学学习指出他们在学学习课堂学学习学学习时学学习存在的学学习问题,帮助学学生学学习发现自己的学学习不足,学学习激发其学学习进取心,从而学学习指导学学生学学习更好地学学习掌握学学习知识,学学习提升学学习能力。

## 二、引导学生学学习思考,建立学学习学科学学习思维

新课程改革学学习强调在学学习中学注重学学生学学习学学习思维的培养与学学习发展,以往的高中学学数学学学习学学习节奏快,教师在学学习一堂课中会学学习给学生学学习学学习很多的学学习知识学学习内容,虽然能够学学习开拓学学生的学学习知识学学习层面,但整个学学习学学习过程的学学习主动性学学习没有学学习发挥出来,一味地学学习模仿学教师的学学习思路,学学习缺乏自己的学学习思考,学学习导致学大量的学学习知识学学习内容学学习没有得到学学习真正的学学习消化。因此,学学习新课程学学习学学习背景下,学学习教师要学学习注重学学习引导、学学习启发学学生学学习,学学习调动其学学习思维的学学习活跃性、学学习创造性,学学习使其在学学习的学学习最近学学习发展区学学习获得学学习思维学学习品质的学学习提升。

例如,在学学习“正弦学学习函数和余弦学学习函数”这部分学学习内容时,教师学学习可以采用学学习问题学学习驱动学学习的方式学学习展开学学习教学,学学习将学学习难度学学习合适学学习的问题学学习贯穿于学学习整个学学习教学学学习环节,学学习让学生学学习通过分析学学习题目学学习动脑学学习思考,学学习通过学学习解决学学习问题学学习内化学学习知识,学学习通过学学习总结学学习问题学学习构建学学习知识学学习体系。首先,教师在学学习多媒体上为学生学学展示学学习坐标轴上学学习一小段学学习图像,学学习要求学学生学学习结合学学习函数学学习部分学学习知识学学习去学学习求解学学习函数学学习表达式,学学生学学习通过学学习分析学学习得出 $h=sint(t \geq 0)$ 的学学习结论,学学习随后,教师学学习再问“如果学学习将 $t$ 学学习写成 $x$ ,学学习将 $h$ 学学习写成 $y$ ,学学习将学学习定义域学学习变为 $R$ ,那么学学习该学学习表达式学学习还是学学习函数学学习吗?”,在学学习这一学学习问题的学学习引导下,学学生学学习自然地学学习从学学习函数学学习知识学学习过渡到学学习正弦学学习函数的学学习概念学学习探究上。教师学学习继续学学习引导学生学学习做出学学习正弦学学习、余弦学学习函数学学习图像,学学习再次学学习提问学学生学学习“通过学学习图像学学习能学学习得出这两个学学习函数学学习是什么学学习函数?它们学学习各自的学学习图形学学习又有什么学学习关系?”,学学生学学习认真学学习观察,学学习结合之前学学习所学学学习函数学学习知识,学学习回答学学习周期性学学习函数,学学习并且二者学学习图像学学习能够通过学学习平移学学习而学学习重合。教师学学习继续学学习引导学生学学习,学学习带领其学学习探究学学习正弦学学习、余弦学学习函数的学学习性质学学习并学学习适当学学习拓展,学学习使学学生学学习了解其学学习其他学学习三角学学习函数学学习内容,在学学习整个学学习过程中,学学生的学学习思维学学习一直学学习处于学学习活跃学学习的学学习状态,学学习并就学学习所学学学习知识学学习进行了学学习充分的学学习思考,学学习促进了学学习思维的学学习发展。