

# 核心素养下高中数学课堂教学优化策略

赵峰

山东省泰安英雄山中学

**摘要:**在高中教育中,数学是一项非常重要的学科,它在培养学生的思维能力方面起着举足轻重的作用。然而,对于高中阶段的学生来说,数学同样是一项艰巨的学习任务,许多学生在数学成绩上进步缓慢,这极大地打击了他们的学习热情。为此,技术应探索出一种更加行之有效的中学数学课堂教学方法,以使学生在数学学习中树立自信心。

**关键词:**高中数学;课堂教学;策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.05.157

## 引言

在核心素养之下,教师要引进与新时期相适应的教育观念,并根据学情,将大量的数学资源融合到数学课堂当中,展开各种数学活动,从而指导学生们在真实的活动中,获取更多的知识,提升他们的学习体验,从而真正地体现出数学的育人价值。教师要将以核心素养为基础的教学方式融合进去,这样不仅可以让学生更好地理解所学知识,还可以让他们的关键能力和数学素养得到提升,从而提升课堂教学效率,提升他们的学习品质。

### 一、高中数学课堂教学中培养核心素养的意义

第一,有利于素质教育的目标达成。在目前实施的素质教育中,更多地强调了对学生综合发展的重视,强调了对其实践技能的提高。在数学教学过程中,要培养学生的核心素养,就一定要重视培养学生在逻辑推理、数学抽象、数学建模和空间想象等各个方面的能力。在有效的数学课堂中,不但能够让学生能够获取到大量的数学知识,还能够让他们提高自己的实际操作能力,让他们能够达到将理论与实践相结合的效果,进而更好地将素质教育的目的贯彻到自己的行动当中。

第二,有利于教师获得全新的教学思路和方法。在高中数学的课堂教学中,教师需要按照与之相对应的教学目标的来展开教学工作。对于一名数学教师而言,以核心素养为基础来展开课堂教学,可以让学生在准确地理解教学的全部内容的前提下,还可以对自己的专业知识有所认识,以此来改变课堂教学观念,改变教学方式,并以学生的真实学习情况及教学的重点、难点为依据,调整与之相适应的教学方式,进而提升教学品质。

第三,有利于学生形成正确的数学观。要想让学生拥有一个正确的数学观,教师在进行课堂教学的时候,需要以核心素养的有关要求为基础,主动考虑怎样将自

己的教学内容与核心素养的培养结合起来,来构建一个完整的知识网,让学生能够对有关的数学知识进行全面的了解和掌握。教师通过对这些知识的具体应用进行讲解,可以让学生对新学的知识点和已经学过的知识点进行关联思考,还可以将这些知识点扩展到其他学科的知识点,最终构建出一个完整的知识网络体系,进而帮助学生从总体上了解到数学知识之间的关联,建立起一个正确的数学观,为日后的创新思维提供坚实的理论支撑。

第四,有利于学生形成良好品质。在高中数学的课堂上,教师在讲授有关的数学知识的同时,也要重视德育教育,以数学的核心素质为基础,可以促进学生养成优良的品德,更好地应对现实生活中的各种问题。

第五,有利于学生自身的综合素养提高。在高中数学中,要对学生的核心素养进行培养,其目标是要对学生的综合能力进行提高。所以,在进行具体的教育过程中,教师需要以核心素养的有关要求为基础,把重点放在对学生的综合素养进行培养上。首先,数学教师要注意在课堂上,对学生进行对学习能力的培养与对素质培养的比例进行调整,适当地减少对理论知识的讲授比例,并对学生们在除考试之外的有关内容进行指导。其次,要营造一种融洽的气氛,注意改变课堂的教学方式,培养出一种开放的、辩证的、活跃的教学方式,让他们主动地参加到课堂中去,这样才能在全面地了解有关的数学知识的情况下,促进他们的整体能力的提升。

### 二、核心素养下高中数学课堂教学优化的具体策略

#### (一)明确教学重点

在高中数学教学中,教师必须要明确各个教学环节的关键,并以此为中心展开具体的教学。所以,在开始上课前,教师要把课程中的重点提取出来,用一句话、一个故事、一个例子等吸引住学生们的注意力,接着

进行重点的讲解，把整个班级的氛围提高到一个新的水平。在对关键的内容进行讲解的过程中，教师可以利用抑扬顿挫的声音、夸张的身体语言、内容丰富的板书、多种多样的教学手段等，来对学生进行最直观的激发，激发他们的思维能力，提高他们对高中数学的学习兴趣，从而更好地让他们快速地接受新的知识<sup>[1]</sup>。

### （二）尊重个体差异

由于数学是高中阶段考试的一门重要课程，因此，对每一位学生来说都是一门非常重要的课程。教师要对学生有足够的尊敬，要有针对性地对固有的教学模式进行优化和调整，要了解每个学生独特的发展需要，要结合当前的情况，选择更加科学合理的教学方法，与每个学生的个人情况和主观意识相适应，让他们能够更加端正、认真地看待自己的数学学科，在课堂上营造一种积极的学习气氛。在教育中，要坚持“以学生为本”的教育思想，不能因其优异的表现而区别对待，更不能因其差劲的表现而忽视其作用。除此之外，教师不但要在学习上给予学生正确的指导，同时也要在思想上对他们进行关注，让学生能够养成一个好的学习观念，解决他们在学习上所面临的问题，把目光放在自己将来的发展上，从根本上推动他们的学习成果的提升<sup>[2]</sup>。

### （三）结合信息技术完成创新教学

在“互联网+”的今天，课堂教学模式正在不断地完善，教师可以利用各种数字化和信息化手段，将课堂教学环境和设备有机地融合在一起，为学生创造一个多样化的学习平台。在数学进行过程中，常常会出现单调乏味的现象，而运用信息技术，就是要将传统的课堂一成不变的教学方式转变过来，为学生们提供新鲜的知识，从而可以创建出更多的运用方式。当前，多媒体、视频微课、思维导图等信息技术的要素正在逐渐进入到教学的课堂之中，这给解释高中数学知识的知识点带来了更多的现代化的辅助，它可以提高学生的学习兴趣，加深他们对数学实质的认识，让他们能够在学习中独立的发展，从而改变他们在课堂上的角色，让他们拓展自己的知识范围，更好地与社会相融合，从而变成一名素质型的人才。

例如，在“圆形——椭圆”部分的教学，教师可以利用信息化手段，进行微课的开发。微课展现出来的知识非常的形象，能够帮助学生快速的掌握和记忆。以丰富多样的教学材料激发学生的思考能力，对他们来说是一种极大的动力。这就需要教师更加积极地探索新

的途径，使微课在高中教育中的应用更加广泛。比如，教师采用微课视频的方式，向学生播放一段行星绕太阳运行的视频，让学生通过观察行星的活动轨道，寻找到轨道的共同特点，进而引出椭圆的概念。所以，他们在课堂上可以带着积极的情感，可以更多地思考，可以更细致地去观察、去分析问题。在教学的时候，通过对星球运动轨迹的直观的感受，将知识点的讲解引入到教学当中，并分析了椭圆的焦点、焦距、范围、对称性、顶点、轴长、离心率等，让学生在抽象、枯燥的知识点中找到形象、有趣的学习突破口。通过思维导图，使学生可以更好地掌握学习的节奏，基于此，根据指导的方向，深刻地思考知识点之间的关系，构建一个完善的知识体系，最后形成“提出一个带动一串”的数学思维体系。从而使数学知识学活、学通，使学生能保持高度集中，迅速地掌握知识<sup>[3]</sup>。

### （四）教学方法的灵活选用

在高中数学教学中，教师要善于运用现代的教育方法，同时也要谨记“教有法，而无定法”的基本原则，要根据不同的教育内容，选择适当的教育方法，让课堂教学变得更为灵活。例如，在授课新课程的时候，教师一般会使用传统的讲授法，来向学生展开知识的讲解。但是，教师并不一定只局限于这一种教学方法的运用，还可以根据具体的教学内容和情况，对其他的教学方法进行穿插，如谈话、作业练习、实践等多种教学方法。如果能够将学生的学习积极性完全激发起来，确保教学的质量，确保教学任务的完成，并且能够对学生的数学思维进行更好的训练，这就是一种实用的好的教学方式。

### （五）突出学生的主体作用

要在高中数学课堂上顺利开展，教师既要运用多种教学方法，又要凸显学生的主体地位，让整个课堂都围绕着学生的真正学习需求进行，让学生在整個学习过程中都能充分地发挥自己的积极性，让学生从被动的学习转变为主动的学习，让学生做自己的主宰，而教师做引路人。因此，在高中数学的具体教学中，教师要随时关注学生的学习状态，及时作出适当的调节，使其始终处于相对较高的水平，使其能更好地发挥自身的主体性，使其爱上数学。

### （六）突发事件的处理

课堂教学是一个持续变化的过程，在这个过程中，会有一些意料之外的事情或情况，这就要求教师要以具

体的情况来进行灵活的应对。比如,在授课中,对于某些数学概念,只要学生们理解和理解就可以了,而不会有相应的论证,但有些学生却会因为好奇心而提出“为什么”的问题,这就要根据自己的实际情况来决定,只要在自己的理解范围内,只要有足够的时间,就可以向学生展示论证的过程。而对于超出了学生理解范畴的问题,则要让學生明白,这一点目前还无法解释,要想理解,必须要进一步的研究,以后才能去尝试。这就可以在满足学生的好奇心的同时,也可以保护他们的学习热情,使他们在数学学习中得到更好的发展<sup>[4]</sup>。

#### (七) 扎根基础

高中数学的课堂教学内容十分丰富,教师可以从一个知识点出发去发散知识,有效地拓宽学生的学习领域,使学生得到了更多的知识,但这都要基于学生对基础知识的完全理解,所以整体教学应该立足于基础,寻找合适的机会来进行有效的扩展。众所周知,伴随着当前数学教育的发展,数学考试中出现的题目也越来越灵活,越来越新颖,很多教师和学生都把注意力集中到了数学综合题上,他们总以为只要能成功地解出这种综合性题目,就可以更好地提高他们的数学水平,但是他们并不清楚,这种综合题同样是以基础知识为基础的,不对基础知识、基本技能和基本方法进行进一步的研究,是无法解决这种强综合性问题的。因此,在教学的过程中,教师应把重点放在对某些基本内容的解释上,让同学们能更好地了解相关的技能与方法。例如,在具体的课堂教学过程中,教师根据所教授的内容,选取了一些例子,并对这些例子进行了深刻的剖析,使得学生能够在这些例子的解释下,理解了一些具体的数学知识,并找到了对应的解题方式,这样就能够更好地夯实了学生的基础,再根据他们的学习情况,布置了一些比较困难的课后练习,这样就能够很好地提高他们的数学综合能力。

#### (八) 重视课后复习活动

高中数学教师要关注课后复习,将重视的态度转化为自己的行动,使学生能够更好地巩固和应用所学的数学知识。那么,高中数学教师究竟该如何作为呢?此时,就需要给学生布置课后复习的任务,并对他们的课后复习结果进行及时的检测,以全面地掌握他们的复习情况。除此之外,高中数学教师还可以利用网络交流工具与学生展开交流,进而对他们在复习过程中遇到的问题进行指导,这样就可以明显地提升他们的复习效率。

#### (九) 拓展课外知识,创新思维模式

在学生的学习过程中,课外知识也是很关键的一环,在高中阶段,如果学生仅仅依赖课本来进行学习,那么就会显得很无趣。因此,教师可以在课堂上添加一些有趣的教学方法,让学生们在课堂上也可以体会到数学的魅力。在对课外知识进行扩展的过程中,还可以让学生了解到,数学的学习并不是一件多么无聊的事情。在面对高考的时候,也可以为自己减少一些压力,让自己以正确的态度来对待高考,只有在这种情况下,才可以有一个好的心理准备,这对以后的成绩的提高也会有很大的帮助。

例如。在讲授“函数的概念”这一课时,教师可以引入课堂实例,让学生体会到函数是怎样表示变量之间的依赖关系,在这个基础上,让学生对函数进行刻画,使他们明白定义域和值域的关系,并学会用区间表示,还能让学生拓展课余的知识,产生更多更新颖的创新,激发他们的学习积极性。在教学过程中,应使同学们通过反复练习,使同学们在练习中不断地积累,从而使他们的解答更加准确。

#### 结语

总而言之,目前教学的首要目标就是要对数学学科的核心素养进行培养,它既是新时代教育发展的一项重大要求,又是实现新课程标准的一个关键环节,更是学生发展的一个基本条件。以这一点为出发点,在进行教学的时候,教师需要将重点放在对学生的自主学习意识和探索能力的培养上面,让他们对数学的本质规律有更深的了解,让他们的数学思考和解题的能力得到进一步的提升,让他们能够真正地了解到数学中的一些重要的思想方法,进而提升他们的数学学科素养,培养出一批能够与社会发展相匹配的复合型人才。

#### 参考文献

- [1] 贝雪芬. 优化高中数学课堂教学模式提升数学核心素养[J]. 理科爱好者, 2022(05): 49-51.
- [2] 丰小华. 核心素养背景下高中数学课堂效率的提升策略[J]. 天天爱科学(教学研究), 2022(10): 42-44.
- [3] 林志鹏. 探究高中数学核心素养的养成路径及实践应用[J]. 数学学习与研究, 2022(24): 116-118.
- [4] 王龙. 核心素养理念在高中数学教学中的渗透与体现[J]. 求知导刊, 2021(52): 8-10.