

新高考视域下高中数学教学探究

朱洪谊

河池市宜州山谷高级中学

摘要：高中数学在普通高中阶段是一个非常重要的科目，学好数学，对学生的学习和将来的发展都有很大的帮助。新课程标准的颁布和高考体制的不断完善，使高中数学教学发生了重大变化。高中数学教师应该在新课程标准和新高考的要求的基础上，按照教育的规律，把重点放在对学生的核心素养的培养上，让他们能够更好地适应自己的学习需要，从而创造出一个优质的数学课堂。在这一点上，本文对新课标、新高考对高中数学教学的影响进行了深入的剖析，并对当前高中数学教学的现状和开展教学改革的必要性进行了剖析，并通过具体的教学案例，对如何建设高中数学有效课堂的原理和对策进行了详细的论述，希望能给广大的教师们带来一些新的思考。

关键词：新课标；新高考；高中数学；高效课堂

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2024.02.091

引言

为了更好地将新高考精神贯彻到高中数学中去，提升课程的实用性、实效性，教师必须对教学理念和教学方法进行进一步的优化和完善，把更多的精力放在对学生的综合素养的培养上，使他们对基本的数学知识有一个牢固的认识，并能对各种数学问题进行灵活的、多样化的思考。通过创新的教学活动，激发学生的积极性，引导他们对数学知识进行积极的探索，并在此基础上，获得更多的认识体验，培养出更强的自主学习能力，使他们在自主实践中提高自己的知识运用能力。

一、新高考背景下高中数学教学过程中存在的问题及其原因分析

（一）教育理念的功利性和目标的偏离

在新高考背景下，高中数学教学要实现高效的发展，教师要充分发挥自身的教学优势，通过教育理念和教学方法的优化，不断提升学生数学核心素养。但是，在实际的教学过程中，教师存在功利性和目标偏离问题。很多教师认为，自己的教学就是为了学生更好地进行数学学习。这种功利性教学理念严重制约了学生数学核心素养的培养。同时也有一些教师的目标出现偏离问题。在新高考背景下，学生需要通过高考获得更好的发展机会，因此在教学过程中要关注学生的长远发展。但是有些教师将高考作为唯一目标，对学生进行片面化培养，这样就会导致学生失去学习兴趣和动力，很难实现全面发展的目标。

（二）教学手段不够创新，信息化水平不够

在新高考背景下，高中数学教学要从新高考角度出发，不断优化教学手段，丰富教学资源，强化学生的核心素养。但是很多教师对高中数学教学存在着认识不足的问题，在实际教学过程中只重视知识的传授，忽略了学生学习能力和学习方法的培养，导致学生无法形成

良好的数学学习习惯。部分教师虽然在教学过程中使用了多媒体设备，但是没有将多媒体设备与数学课堂相结合，没有发挥多媒体设备在教学过程中的优势，无法让学生更加直观地认识数学知识。另外在信息化水平不够的情况下，教师无法利用互联网等资源进行数学知识的讲解和学习，导致教师无法及时更新自身的教学方式和方法。因此在新高考背景下，教师要不断提高信息化水平和认识程度，不断创新教学手段和方法，提升学生对数学知识的学习兴趣和效率。同时也要将多媒体设备与数学课堂相结合，优化课堂教学结构和内容。

（三）课堂气氛沉闷，缺少互动性

在数学学习过程中，学生始终是一个不容忽视的学习对象，它直接影响着整个课堂的效果。但是，目前的课堂气氛比较单调，单调的教学方式不能激发学生们的学习热情，而在教学的全过程中，教师与学生的互动与沟通只限于课堂的提问。此外，只通过测试成绩和课外作业的完成，来对学生对数学知识点的掌握和理解的程度进行评价，教师并没有对学生的具体学习状况和知识的掌握状况进行全面的分析，这就造成了在教学设计和教学方式上的不能与学生的实际需要进行有效的融合，从而不利于教师对教学设计和教学方式优化和调节。而且，在教学中，应当以学生为中心，而不是由教师从开始讲到结束，依靠讲解来进行教学，那样就会忽视了学生的情感和真正的反映，教师也不能对学生的情况做出正确的评价，从而造成了教师在教室里自我指导的现象。

另外，在高中数学的课堂上，教师要经常和同学们进行互动和沟通，把他们在学业上遇到的问题和难点都弄清楚，并提供相应的辅导，让他们的学业成绩得到提升，这样才能让他们的数学思想得到发展。现在的高中生，在数学上的造诣，已经有了很大的差距。究其原

因,是由于每位同学的学习水平、领悟水平都不尽相同,因此,他们对所学的内容的把握也各不相同。有些学生从很早就开始接触和学习数学知识,并且经过积累,打好了良好的数学基础,这一批学生在进入高中之后,也将自己置于了一个较高的起点上;还有一些同学没有好的数学基础,这一批同学在步入高中数学之后,由于他们的学习能力和学习起点都比较低,所以他们对于这些知识的掌握程度比较薄弱,这就造成了整个高中班的数学学习水平高低不一。不难看出,导致高中数学课堂气氛枯燥的一个重要因素就是,这些教师缺少了对学生进行全面认识。在这样的教学模式中,我们常常看到的是教师单方面的“输入”,没有看到学生与教师之间进行有效的沟通,也没有让课堂氛围变得生动起来。而高中的数学,比初中要困难得多,如果不能用更多更好的方式进行教育,增加课堂上的互动和沟通的次数,那么,学生们就会沉浸在繁杂的高中数学知识和单调乏味的数字之海中,慢慢地丧失了对高中数学的耐性和兴趣。

二、新高考视域下高中数学教学的有效方法

(一)以教材为本,夯实数学基础

数学知识的逻辑严密性很高,不管是数学概念、定理性质,还是数学公式、解题技巧,各个知识点相互联系。在这种情况下,教师必须根据教学资料,指导学生根据课本的内容,逐步地对自己所学的知识进行探索和思索,从而使他们可以更好地理解 and 掌握数学的基础知识。让他们逐渐地把每节课的重点和难点都弄懂,学会如何运用特定的数学技能,弄清楚每一个知识点的内部逻辑联系,这样才能建立起一个比较完善的单元知识,既提高了课堂教学效率,又让学生切实地掌握了一些基本知识和共性知识^[1]。

(二)以情境为基础,调动学生的学习积极性

“一节好课”不仅要靠教师的精心设计,更要靠学生的主动投入。在高中数学课上,教师要运用自己的教育才智,创造一个有趣的学习情境,使学生全神贯注地听讲,在情境指导下,对数学知识进行深度探究,使整个教学过程有条不紊地进行下去。高中数学课堂教学情境主要有游戏情境、生活情境、故事情境和问题情境等。情境的创设将复杂抽象的数学知识形象化,激发学生的学习热情,激发学生的探索精神,促进了他们的问题求解。比如,在教授“随机抽样”的有关内容时,教师就可以利用生活中的问题来引入课堂,用与实际生活密切联系的问题来引起他们的思维,激发他们对这门课程的学习热情。“各位,有没有注意到日常生活中的一些数据?如产品合格率,电视收视率,人口总数,人均

水资源等,这些都是日常生活中十分普遍的数字。你是否了解资料的搜集方式?如何从这些数据中提炼出有效的信息,从而得出正确的结论?”这种情境的营造,可以帮助学生在进行思维时,将学生的精神高度集中起来,从而更好地融入学习之中。同时,还可以让他们感受到,数学和现实世界之间的关系,从而提高学生应用所学到的知识来解决现实问题的能力^[2]。

(三)运用信息化手段改进传统教学方法

新高考视域下,需要教师在教学过程中,能够新兴的资讯科技工具以及充足的网络资源加以利用,改进传统的教育方式,以此来提升数学课堂的教学效果。在高中数学课堂上,恰当地使用各种现代化的教具,能使学生产生浓厚的学习兴趣,深化他们对所学内容的了解,从而达到更好的效果。比如,利用多媒体课件能够把抽象、繁杂的高中数学知识以各种形式、形象地呈现在学生面前,让学生能够更加深入地了解数学展示,同时还能培养他们的数学思维能力和创造性思维。同时,利用图形画板进行建模、求解等功能,也是一种有效的辅助手段。比如,在解释几何知识的时候,教师可以用画出一幅数学图来让抽象的数学观念变得生动起来,让学生能够对这些理论图形有一个清晰而直观的认识,从而推动他们的数学思维的产生和发展。因此,在高中的数学教育和信息科技相融合,必须要有充足的硬件设施做保障,要有一个稳固的网络环境和较好的电脑设备来支持教师的课程集成。为此,学校必须对教学经费进行适当的投资,建立多媒体课堂,尽可能地使每一个班级都配备计算机和投影仪。另外,也要根据教学的需要,建立一个校园网或者是一个网络,为教师查找资料,备课,上课提供一个网络平台,这样才能保证整个的数学课堂不会因为材料的限制而受到限制。

(四)以项目为导向的学习方法和解决问题的能力

在课程中,通过对真实问题的探索与解决,可以让学生的问题解决和创造力得到提升,并且让他们更好地理解和运用数学知识。例如,在高中数学的教材里,经常会出现一些不等式的基本概念,性质,解答等知识点。在课题研究 with 问题求解的过程中,教师可以通过设置与不等式相关的具体问题,指导学生应用所学到的理论知识去求解。比如,教师可以在教学中设置一个求最值的问题,让同学们在与真实资料的对比中探索求最值的办法及解题的技巧。也可以针对不同的情况,针对不同的情况,提出不同的求解方案,并在此基础上提出相应的解决方案。通过对此类问题的研究与求解,可以加深对不等式的认识与把握^[3]。

(五)适时对教学进行反思和小结

为了建设一个有效的数学课堂，教师除了要注意对教学的内容和方式的选取之外，还要注意对教学结果的反馈，对“教”和“学”进行适时的检查和分析，并对课程和学生的学习安排进行科学的安排。在课程的教学过程中，比较常用的有教师定评、学生自评和学生互评。为了提高教育评价的趣味，教师还可以把它和有趣的活动相融合，让更多的学生参加评价。在这种放松的气氛下，同学们也能从焦虑中解脱出来，对每一节课的内容都能更好的理解和掌握，并对其进行巩固。通过每组同学的解释，教师可以知道同学们对这些内容的理解水平，也可以检验他们在授课过程中有没有漏掉的地方^[4]。

（六）优化课堂教学结构，引导学生自主探究

在高中数学教学中，教师要不断优化课堂教学结构，引导学生自主探究，让学生能够更好地进行学习。教师在课堂上要以学生为中心，为学生提供更多的思考空间和机会，让学生能够更加主动地参与到课堂教学中，通过自主探究的方式来获得知识，让学生能够更好地进行数学学科知识的学习。例如在进行“平面直角坐标系”的教学时，教师可以引导学生通过自主探究的方式进行学习。教师可以为学生提供一张白纸和一支笔，让学生在白纸上画出一个长方形、一个正方形、一个圆形和一个三角形。然后教师可以让学生根据自己所画的图形来判断一下这些图形是否都是平面直角坐标系中的图形。通过这一问题引导学生思考，让学生能够在思考中发现问题、解决问题，从而提升学生的数学学科核心素养。教师也要注重培养学生的自主探究能力，让学生能够在学习过程中掌握更多的数学知识。

（七）创设数学问题情境，提高学生创新思维能力

在数学学科教学中，教师要不断为学生创设问题情境，引导学生积极思考和探索，提高学生创新思维能力。同时也要加强对学生学习方法的引导，让学生能够更好地掌握学习方法。例如在学习“集合与函数”的内容时，教师可以结合教材内容设计一些问题情境，让学生能够自主学习，发现其中存在的问题。例如教师可以提出一些问题：“某地区的居民有42000人，其中有20%的居民有两个孩子。假如这个地区已经实现了城镇化建设，那么城镇居民和农村居民的比例是多少？”教师可以通过这样的问题情境引导学生积极思考和探索，帮助学生更好地掌握所学知识。在问题情境的引导下，学生可以更好地发现其中存在的问题，进而能够更好地解决相关问题。

（八）优质数学师资资源的共享和传承

新高考背景下，随着教育信息化的发展，国家要求每个学校都要建设自己的校园网，以此来提高教育资源的共享性，促进不同学校之间的教学交流。在新高考背景下，高中数学教师要积极参加学校组织的教研活动，在教研活动中可以互相学习和交流。另外，在新高考背景下，要加强教师之间的合作和交流，让教师之间共同探讨教学问题和解决方法，不断提高教师的专业素质和教学水平。另外，学校也要鼓励教师参加各类专业培训活动，提高教师的教育教学能力。另外在新高考背景下，学校要加强对优秀数学教师的培养工作，提高优质数学师资资源共享。同时也要鼓励其他学校的优秀教师加入到教师队伍中来。

（九）加强教师对新高考理念的理解，转变传统教学观念

新高考背景下，数学教学的内容发生了很大的变化，教师要适应这种变化，改变传统教学观念和方法，不断提高自身专业素养和能力，适应新高考教学模式的改革。教师在进行高中数学教学过程中，要不断加强对新高考理念的理解，以新高考为导向，创新教学方法和模式，为学生创造更好的学习环境。教师也要积极转变自身的教学观念和思想，与学生进行有效的互动和交流，建立更加良好的师生关系。在进行课堂教学时，教师要积极引导自主学习、合作学习、探究学习等方式开展数学教学活动。

结语

综上所述，随着我国新高考改革的不断深化与实施，高中数学教学面临着变革的挑战。为此，高中数学教师不仅要不断地更新教学理念，不断地改进教学方式，把现代的信息技术手段和课程教学手段加以应用，更要注重对数学课堂教学的具体环节进行考察，始终秉承着以学生为本的教学理念，把学生的认知发展状况与高中数学教学目标和要求紧密地联系在一起，注重对学生的数学核心素养的培养和提高，切实促进高中数学教学的创新发展。

参考文献

- [1] 郝红霞. 新高考背景下高中数学教学研究[J]. 数理化解题研究, 2022(33): 20-22.
- [2] 陈磊. 基于新高考背景下高中数学教学模式探究[J]. 数理化解题研究, 2022(27): 59-61.
- [3] 鲁新国. 新高考背景下高中数学教学方法的创新浅谈[J]. 读写算, 2022(26): 19-21.
- [4] 王海霞. 新高考背景下的高中数学教学模式创新之路[J]. 数学大世界(上旬), 2022(08): 17-19.