

基于新课标的高中数学课程教学策略探研

孟娜

河北省唐山市丰南区教育教学研究与教师培训中心

摘要:近年来,我国高中数学课堂教学深受广大师生的关注。一方面,是进入了新时代,教育改革已经成为大势所趋,数学教育也不例外;另一方面,也是目前数学的学科性质变化日益明显,学生陷入考试应试教育的泥潭中,导致其对数学学习产生了抵触和畏惧心理。当前,高中数学课程的教学问题已经成为教育界普遍关注的问题。基于此,本文详细分析了基于新课标的高中数学课程教学策略。

关键词:新课标;高中数学课程;教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.10.129

引言

高中数学作为重点科目,其具有逻辑性强的特点,对于大部分高中学生来说,学习数学过程中会有非常大的困难,所面对的压力相对也比较大。而随着素质教育理念的实施,高中数学教育方式得到了有效改变,不再只是教会学生采用死记硬背方式学习数学知识,而是有效培养学生自主学习能力,使学生能掌握到正确学习数学的方式。但是就当前高中数学课堂教学来说,还有部分教师采用传统的教学方式和教学观念进行教学,导致课堂教学过程非常枯燥,导致很难激发学生学习数学的兴趣,更没有办法对学生的数学素养进行培养。

一、基于新课标的高中数学课程教学意义

(一) 有利于推动数学教学改革

在以往的高中数学教学中,理论与实践教学脱节的问题较为突出,受应试教育等传统教学思想的影响,教师普遍更重视数学理论知识教学,将理论与实践教学环节分隔开。既没有引导学生运用理论知识开展实践分析,又没有组织多样化的实践学习活动,使学生难以从不同视角理解数学问题。而在新课标背景下,整体优化高中数学教学过程,有利于促进理论与实践教学环节的有机融合,实现数学知识积累与实践解题能力的全面提升,推动数学学科教学改革的进程。同时,教师还可立足核心素养建构数学高效课堂,拓展数学知识面,使学生面对不同数学问题有更清晰的思路与多样化的解决策略。

(二) 提高学生的兴趣以及动机

当数学教学与学生的日常生活和兴趣紧密相连时,学生更容易感受到学习的实际意义,教师通过将数学概念应用于真实世界的问题,教学可以更加吸引学生,激

发他们的好奇心和探索欲。例如,通过小组合作、项目式学习和讨论等参与式教学策略,学生可以在更加动态和互动的环境中学习数学,这种方法不仅提高了学生的参与度,也增强了他们的学习兴趣。此外,通过探索数学的美学和创造性方面,如几何图形的美学、数学模式的创造性解决方案等,可以吸引学生对数学的兴趣,从而提高他们的学习动机。需要注意的是,每个学生的学习风格和兴趣点都不同,教师要通过个性化和差异化的教学方法,更好地满足学生的需求,激发他们的学习兴趣。并且还要通过对学生的努力和进步给予积极的反馈和鼓励,增强他们的自信心和学习动力,且这种支持和认可对于维持和提高学生的学习兴趣至关重要。

二、新课标下高中数学课程教学现状

(一) 教学方式比较单一

在高中数学课堂当中,教师发挥着桥梁的作用,可以为学生和知识之间构建一座桥梁,教师的教学方式与教学理念对学生整体学习质量有着非常直接的影响,也会影响学生的全部学习活动。但是就当前高中数学课堂教学来说,大部分教师还没有认识到改变教学方式的重要性,在教学过程中依然采用传统的教学方式,这就导致整个教学过程缺少一定的针对性和有效性,导致很难对学生的数学核心素养进行高效培养。并且,教学方式比较单一就会导致学生在学习过程中一直按部就班地进行学习,这样很难激发学生学习数学的兴趣,而且更没有办法培养学生的自主学习能力。在新课标背景下,高中数学课堂教学应该提高对学生综合发展的重视,全面综合数学教学内容,这样才能进一步提升学生的综合能力,使学生可以形成自主学习的好习惯。

(二) 教学模式多样化,学生两极分化现象加重

高中数学课堂教学模式呈现多样化。当前高中数学课堂常用的教学模式有：问题驱动教学模式、探究式教学模式、情境化教学模式、翻转课堂等，这些模式凸显学生的主体地位，注重教师的教的过程，更重视学生学的领悟，以解放发展学生的个性和思维为目的，增加数学学习实践活动为途径，增强师生间的互动为手段，充分激发学生学习的主动性，促进数学核心素养及良好自主探究习惯的养成。随着这些模式的实施，也产生了一些不良影响，其中包括：学生之间的差距进一步拉大。优生基础扎实、学习兴趣浓厚、自主探究能力强，通过展示自己的探究成果，自身逻辑思维能力得到快速提升，在师生的积极反馈中，自信心得以加强。反观学困生的情况就不太乐观，他们基础薄弱、知识衔接能力弱、跟不上课堂节奏，容易被大家忽视，在数学课堂中显得格格不入，长此以往容易产生自卑情绪，自我放弃。

三、基于新课标的高中数学课程教学策略

（一）有效革新，采取针对性教学方式

在进行高中数学教学活动过程中，教师一定要革新教学方式，这样才能有效提高课堂教学的实践性与趣味性，使学生可以积极融入课堂教学中，跟上教师的教学脚步，使其可以学习到更多的数学知识。但是，教师在教学过程中，应该根据学生的实际学习差异采取针对性教学方式，充分考虑每个学生对学习的需求和学习中存在的主要问题，这样才能对学生的思维和学习能力进行全面开发。比如，在教学《空间点、直线、平面之间的位置关系》一课时，要充分考虑学生的学习能力的个体差异，利用多媒体技术展示各种图片，促使学生可以通过具体图片对其进行有效了解和掌握。而要想使学生可以对四个公理与一个定理进行有效了解，教师可以适当用问题进行引导，引导学生可以了解空间点、直线、平面之间的位置关系的前提下，还能概括出相关定义，这样学生能对平面的基本性质有个笼统的了解，并加深对其的印象。在教学过程中教师可以将学生分成小组，使学生在小组中交流互动学习，并发表自己的观点与看法，从而能进一步提高学生自主探究知识的能力，进而最大化提升学生的学习质量和效果。

（二）利用问题情境激活学生思维

应用问题情境可帮助学生提高数学学习水平。课堂

教学期间，教师应以教学内容为基础，按照循序渐进原则合理设计问题，同时保证问题设计层次性，且能有效激发学生探究欲望，丰富学生数学体验。身为高中数学教师，唯有顺应时代发展趋势，提升自身整体素养，深刻认识素质教育理念下，教师应加强理念与模式教学改革，积极钻研数学教材，全面把握班级学生数学基础，将问题情境设计到数学实践活动中。再者，问题情境设计期间，教师应保证语言简洁，思路清晰，情境设置层次与难度分明，同时保证问题设置全面，兼顾所有学生认知水平。身处问题情境当中，学生思维会被激活，解题想法也会更多，相应地也就更愿意参与解决数学问题。所以，教师有必要将问题情境教学优势全面发挥出来，然后以此为基础，带领学生深入理解数学知识理论。例如，学习“程序框图”内容时，课程开展前，教师可先向学生提问：“什么是算法？算法有什么特征？”利用这种提问形式，既能让学生巩固前面所学知识，还能为接下来的内容学习做好铺垫。接着，教师可为学生介绍程序框图概念与种类，随后向学生提问：“该怎样画程序框图？”教师可引导学生根据课本内容思考，然后结合例题进行分析，便于从中把握程序框图画图原理。随后，教师可为学生布置针对性题目让学生消化新知识，巡视阶段及时指导学生改正错误的情况。

（三）注重联系生活，拓展学习视野

通过总结以往高中数学教学经验可以发现，数学教学的核心任务是引导学生将数学知识应用于实践中，达到活学活用的教学效果。而数学教材知识来源于对生活问题的总结，在数学教学中隐含着较多生活元素，大多数数学典型问题都与生活有关。为此在新课标背景下整体优化高中数学教学过程时，教师应适当引入生活元素讲解数学知识，活跃课堂教学氛围，拓展学生数学理解与分析的视野^[4]。同时在数学新课标中提出，应引导学生关注生活中的数学问题，为此教师应联系生活开展数学教学，引导学生结合生活经验体会数学知识的应用过程。例如以“概率”的教学为例，本课应了解概率的概念和计算不同事件概率的方法，分析事件独立性与概率之间的关系，理解概率的乘法公式、全概率公式和贝叶斯公式，学会判断不同条件下事件发生的可能性。在实际教学中，教师可以利用多媒体展示现实生活中概率知识应用的实际案例，如彩票中奖率和抽扑克花色等事

件,引导学生分析概率知识在这些案例中的应用有哪些异同,进而引出事件独立性的数学概念。在完成基础知识教学后,教师可组织抽不同颜色扑克的实践学习活动,从一副完整的扑克牌中抽去大小王,计算抽得每一种花色的概率。帮助学生深入理解条件概率的算法,将本课数学知识与现实生活相联系。有利于实现数学教学的延伸与拓展,丰富课堂教学资源,能体现整体优化教学过程的教育价值。

(四) 强化实践,构建高效课堂教学模式

在新课标背景下,教师在构建高效数学课堂教学模式过程当中,一定要引导学生强化实践,将学生的学习过程不断地进行完善和优化,这样才能有效达到学生实际学习目标,从而激发学生学习数学的兴趣,进而促使学生的学习质量得到进一步提升。为此,教师一定要高度重视激起学生的学习意识,使学生可以形成正确的学习观念,如此才能有效提升学习质量。在教学过程中,教师要突出学生在课堂中的主体地位,给予学生正确的引导,辅助学生可以找到符合自身实际特点的学习方法,这样才能全面提升学生的综合能力。为此,教师一定要给予学生自主学习的时间和空间,使学生在过程中能发挥出自主性,将学生的学习能力高效激发,促使学生在学习数学知识过程中能具备一定灵活性,能构建属于自身的数学知识体系。比如,在学习《随机事件与概率》一节课时,要想让学生能对随机事件和随机现象等概念进行有效了解,可以在实际教学中让学生根据实际生活中能看到的实例进行,使学生能深刻了解与了解必然事件、随机事件、不可能事件、样本点、样本空间等诸多内容。与此同时,还要增强学生的自主学习意识,使学生可以形成优秀的思维习惯与学习习惯,并将数学知识和实际生活更好地结合到一起,从而将学习效率大大提升。而在数学高效教学课堂教学模式中,教师还要指引学生进行相应的实验,促使学生可以在实验活动中,能有效了解和掌握古典概率、概率计算、几何概率、概率的乘法公式、全概率公式等诸多相关内容,以此提高学生的学习效果和效率。高效课堂教学模式的构建,能促使学生更加全面地学习数学知识,不仅能将整体课堂教学质量进一步提升,而且还能促使学生的数学核心素养得到进一步提升。

(五) 发挥信息技术优势,引发学生直观想象

随着信息技术的快速发展,数学教学的方法和工具也在不断演进。利用信息技术,如计算机软件、互联网资源和可视化工具,可以极大地丰富和改善数学教学。信息技术的应用使抽象的数学概念变得直观易懂,有助于提高学生对数学知识的理解和兴趣。多媒体和交互式工具也可以吸引学生的注意力,使学习过程更加生动和有趣。通过结合信息技术,数学教学不仅能提高教学效果,还能帮助学生培养适应现代社会的技术能力。在“三角函数的图像与性质”讲解过程中,教师就可以使用计算机软件(如GeoGebra、Desmos等)来展示三角函数的图像,先准备交互式的教学应用程序,允许学生操作和变更函数的参数,观察图像的变化。然后利用软件直观展示不同三角函数(如正弦、余弦、正切)的图像,指导学生观察和探索函数图像随参数(如振幅、周期、相位)变化的规律,接着让学生使用软件进行操作,自己调整参数并观察图像的变化。最后通过互动探究,引导学生理解三角函数图像的性质,如周期性、对称性。教师也可以结合实际情景(如物理中的波动、音乐的节拍)讲解三角函数的应用,这种教学方法有助于培养学生的直观想象力,为他们理解更复杂的数学概念打下坚实的基础。

结语

综上所述,新课改实施后,为与新的教学要求相适应,高中数学教师应及时更新教学理念,突出学生在课堂学习中的主体作用,提高学生的数学综合能力。高中数学教师还应随时关注学生的学习状态,根据学生个体差异开展分层教学,增加学生数学学习动力,优化课堂教学效果,为高中数学良性发展助力。

参考文献

- [1]陈详菲.高中数学有效教学策略的思考[J].数学教学通讯,2019,(12):62-63.
- [2]吕谭雯.基于新课改背景的高中数学教学策略[J].新课程(下),2019,(03):86.
- [3]王定先.浅谈新课改背景下高中数学创新教学策略[J].新课程(下),2019,(03):195.
- [4]张波.新课改观念下高中数学教学策略探究[J].家长,2019,(05):140-141.
- [5]王杰.浅谈新课标理念下高中数学的教学策略[J].基础教育论坛,2018,(26):36-38.