

新课标下高中数学高效课堂创新路径研究

钟琳

江西省信丰中学

摘要：在教育阶段中，不论学生处于哪一个阶段，数学都是最重要的几个学科之一，尤其是在高中阶段，由于数学知识内容的特点，往往学生自身的课堂体验感都较差，很难真正地融入课堂中，从而影响了自身的学习效率。因此，本文就基于新课标的背景下，对高中数学的高效课堂构建进行研究，通过创设出更加科学的教学方式，弥补传统教学中的不足，给学生带来更加新颖、良好的体验感，并更进一步地激发自身的学习效率，促进自身的数学综合能力的激发。

关键词：新课标；高中数学；高效课堂

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.12.233

引言

在新课标的描述下，高中数学教学以发展学生数学学科核心素养为导向，创设合适的教学情境，启发学生思考，引导学生把握数学内容的本质。提倡独立思考、自主学习、合作交流等多种学习方式，激发学习数学的兴趣，养成良好的学习习惯，促进学生实践能力和创新意识的发展。对于高效课堂的构建来说，不仅能够给学生带来一个新的学习认知，也可以摆脱传统固有的教学理念，使学生自身的学习能力得到进一步的激发。随着新课标的实施，高中数学教学正面临着前所未有的挑战和机遇。传统的教学模式已无法满足新课标下的教学需求，因此，探索高中数学高效课堂的创新路径成为了教师们关注的焦点。对此，本文有以下几点看法。

一、高中数学教学存在的问题

（一）课堂教学内容与学生实际应用能力脱节

当前的高中数学教学往往过于注重对数学知识点的传授和技能的训练，而忽视数学思想的培养和数学与现实世界的联系，在这个现象下，学生虽然能解决书本上的题目，但在面对真实世界问题时，却无法灵活运用数学工具。这种脱节导致学生对数学学科的认识停留在应试层面，缺乏深入理解和创新应用能力。因此，教师需要设计更多与实际生活相关的教学活动，使学生能够通过数学来解决实际问题，培养学生的问题解决能力和创新思维。

（二）教学方法单一，忽视学生个体差异

在传统的数学教学中，教师大都采用单一的教学方法，这种方法往往使学生处于被动的学习状态，导致自身的主观能动性受到抑制，同时，不同的学生有不同的学习风格和认知能力，如果教师长期使用单一的教学方

法，就很难满足所有学生的需求。因此，在这个现象下，教师就需要采用多样化的教学策略，如小组合作、翻转课堂、探究式学习等，以满足不同学生的学习需求，促进学生的主动学习和个性化发展。

（三）评价体系过于单一，缺乏科学的考核

在当前高中数学的评价体系中，往往过分侧重于笔试成绩，这种单一的评价方式就会导致学生过分关注应试技巧，而忽视对数学知识的深入理解和运用。而对于实质的教学来说，为了建立一个更为全面的评价体系，教师和学校应该开发和采多样化的评价方法，如口头报告、项目作业、同伴评价等，以评价学生的实际运用能力、创造力和合作能力。这种多维度的评价方式有助于激发学生的学习兴趣，促进其全面能力的发展。^[1]

（四）教学资源利用不足，缺乏现代信息技术的融合

尽管现代信息技术为数学教学提供了丰富的教学资源 and 工具，但在实际教学中，这些资源和工具的利用程度仍然相对较低。很多教师还未能有效地将多媒体、互联网资源、数学软件工具等融入课堂教学中，这就限制了学生学习方式的多样性和教学内容的生动性。为此，教师应积极探索信息技术在数学教学中的应用，通过在线课程、虚拟实验室、数学建模软件等工具，丰富教学手段，提高学生的学习兴趣和效率。

二、新课标下构建高中数学高效课堂的意义

（一）提高学生的学习兴趣和积极性

在遵循新课程标准的前提下，打造高中数学教学的高效率课堂，此举有利于激发学生的学习热情及其参与教学活动的主动性和积极性，借助如多媒体教学、互动式教学等创新教育手段，能够将数学教学转变成一个充

满活力的过程，教师能够借助大数据对学生的状况进行详细分析，据此提供定制化的学习指导和辅导，帮助学生在过程中体验到成长的喜悦，进而激发其学习的热情和主动性。

（二）培养学生的创新思维和解决问题的能力

在符合新课程标准的教学模式中，打造高中数学的课堂教学，旨在提升学生在数学领域的创新思考及问题解决技能，借助项目式和探究式教学方法，可以有效提升学生的思维积极性，并促进其创新意识及问题解决技能的发展，教师应运用充裕的教育材料和实例，辅助学生拓展视野，深化与拓宽学习范畴。

（三）提高教学质量和教学效果

在新课程标准的指导下，致力于打造高中数学课程的高效率教学环境，此举将显著提升教学的品质与成效，采用跨领域教学方法与实践性学习策略，可以达成教学材料的合理分配及教学活动的智能化管控，进而提升课堂教学的效率，教师可以通过大数据分析技术，对学生学习状况进行深入洞察，迅速识别并应对学习过程中出现的难题，进而提供量身定制的学习辅助与指导，旨在提升教学的品质与成效。

（四）培养学生的综合素质和未来竞争力

在遵循新课程标准的前提下，打造高中数学教学的高效率，这对提升学生的综合能力及预示其未来竞争力的增强具有至关重要的作用，采纳多元化的教学方法和实践活动，能够全面促进学生多方面的素养，如在数学学科的学习过程中，不仅提升了逻辑思维、创新能力，还加强了交流技巧和团队协作技能，同时，借助引入尖端科技及其发展动向，学生们得以洞察和驾驭最新的科技脉动，进而在未来竞争中占据有利地位。

三、新课标下高中数学如何构建高效课堂

（一）提出问题，引导积极探究

数学的知识内容往往都比较的复杂，如果学生只局限于课本上的描述，往往只会形成表面层次的理解，只有在实质性的探究下，才能够加深对知识内容的理解和认知。而对于高效课堂来说，必须要让学生有一个正确的学习习惯，以节省课堂时间并提升学习的效率。所以，对于新课标的背景下，在构建高效课堂的过程中，教师就可以基于问题的提出，围绕知识重点去设计问题，并引导学生根据问题展开探究和思考，从而在这个过程中加深对知识的理解，促进自身的学习效率。^[2]

比如，对于“三角函数的二倍角公式”这个知识点来说，在高中阶段，三角函数是一个非常基础且重要的知识内容，学生必须要真正地理解且掌握这些知识点，在高效课堂的构建中，教师可以通过问题的提出，能够以问题来引导学生进行实质性的思考，从而加深对知识内容的理解。就比如说，针对二倍角函数的推导来说，教师可以提出这个问题：“根据两角和的正弦函数正式，你能否推导出它的二倍角公式？”而学生就可以基于这个问题做出深入的研究与思考，并写出正确的推导流程： $\sin 2\alpha = \sin(\alpha + \alpha) = \sin\alpha\cos\alpha + \cos\alpha\sin\alpha = 2\sin\alpha\cos\alpha$ 。通过这种方式，就能够让学生实现探究性的学习，从而使课堂学习变得更加高效。

（二）创设情境，激发学习兴趣

俗话说：“好的开始是成功的一半”，在数学课的教学起始阶段，教师应迅速集中学生的注意力，把他们的思绪带进特定的学习情境，激发起学生浓厚的学习兴趣和强烈的求知欲，对一堂数学课的成败起着至关重要的作用。所以，对于高中数学中高效课堂的构建来说，教师就可以依托于情境的创设，能够让学生有一个更加主动的学习积极性，体会到数学学科学习的乐趣，从而积极投入到课堂上，让高效课堂的构建得到充分的落实，促进教学质量的提升。

比如，对于“指数函数的性质”这个知识点来说，首先，教师可以展示全球不同国家的人口增长数据，并指出这种增长趋势就可以用指数函数来描述。然后，教师可以借助多媒体技术，展示一个动态的人口增长模拟图，让学生直观感受指数函数的增长速度。接下来，通过引导学生探究不同的增长率对人口增长的影响，让学生了解指数函数中基数的变化对图像的影响，从而引出指数函数性质的具体讨论。在这个过程中，学生通过亲自操作模拟实验，收集数据，绘制函数图像。通过这种方式，不仅能够深刻理解指数函数的基本性质如单调性、对称性、渐近性等，还能体会到数学在解决现实问题中的应用价值，大大提高了学生学习指数函数的兴趣和课堂的参与度。

（三）合作学习，降低学习难度

在新课标的改革要求之下，它特别强调了学生的主体地位，要提高学生之间的沟通和协作能力。为此，教师可以开展以小组分组的模式，对于每个小组中选择一名小组长带领组员在展开讨论。所以，对于新课标下的高中数学高效课堂的构建来说，教师就可以依据合

作学习这个方式,让学生能够通过彼此之间的沟通和交流,共同去思考难题,以此在合作学习的基础上,有效去降低数学学习的难度,从而能够逐步去激发学生的学习信心,使学习变得更加的高效。

比如,对于“椭圆的标准方程”这个知识点来说,教师可以设计一种基于合作学习的教学模式,旨在降低学生对这一抽象概念的认知难度。具体来说,首先,教师可以使用直观的方式引入椭圆,例如,借助橡皮筋围绕两个固定点的拉伸来形象展示椭圆的形状,然后介绍标准方程的定义。接下来,将学生分成多个小组,每组分配不同的焦距和长短轴长度,让他们共同探索并绘制对应的椭圆图像,并引导学生们讨论椭圆的几何特性与标准方程之间的关系。在小组探究阶段,教师在这期间需要巡视各组,并提供必要的指导,鼓励学生之间相互解释、问答,小组成员通过合作学习,利用椭圆的几何性质推导其标准方程,并探讨如何通过变换坐标系简化椭圆方程。

(四) 单元教学, 加强整体认知

对于实质的数学教学来说,优秀的教学理念离不开科学的教学策略的辅助,因此作为教师,在单元教学的备课工作中,一定要深入教材,高层次、高水平地统筹整合教材,深入理解每一个教学单元的教学目标与教学目的,明确单元与单元之间的关系,把握知识的关联性,探究单元之间的共同联系。所以,本文就基于单元教学的实施,能够根据知识点之间的联系,使学生展开整体性的学习,从而逐步加深对知识内容的认知,更进一步促进高效课堂的构建。

比如,对于“一元函数的导数及其应用”这个知识点来说,首先,教师应该在单元开始时将知识内容充分的呈现出来,引导学生从整体的角度上去理解导数的概念、导数的几何含义及其在实际问题中的应用。然后,在通过具体的函数例子,比如探究抛物线 $y = x^2$ 在不同点的切线斜率,从而启发学生归纳导数的求解方法。接着,教师就可以设计一系列的实验和数学活动,让学生亲自动手操作,利用图形软件绘制切线,观察斜率的变化,加深对导数变化率含义的理解。同时,还要引入真实世界的问题,如物体的运动速度变化,让学生探讨速度与时间的关系,能够体现导数在解决实际问题中的应用。在教学过程中,不断地整合新知识与旧知识,使学生在多种情境中理解和应用导数,最终通过形成性评价和反思,帮助学生构建起完整且连贯的知识体系。

(五) 设计任务, 明确学习目标

在高中的数学学习中,由于它的知识点比较复杂,所以课堂上的学习难度也比较大,如果学生对于数学学习目标的掌握不够明确,势必会影响学生的学习成绩和学习效果。在学习数学课程之前,学生应根据所学的内容明确具体的学习目标,根据所学习的目标再制定相应的学习方法和策略。所以,对于高中数学的高效课堂构建来说,教师就可以通过课堂任务的设计,以任务来明确学生的学习目标和方向,从而可以使学生集中注意力展开针对性的学习,促进自身的数学能力激发。

比如,对于“等差数列”这个知识点来说,通过设计课堂学习任务,不仅能够让学生有一个清晰的学习方向,同时,也可使学生摆脱传统的学习习惯,以更加针对性的状态投入到课堂中,从而促进自身的学习效率。就比如说,围绕“等差数列”的知识点,教师可以设计任务为:通过等差数列的通项公式,结合教材上的内容,总结出在解决等差数列实际问题时会应用到的其他公式,并对两种求和公示的使用类型做出讨论。在这个学习任务下,学生就能够使自身的注意力更加的集中,以此来积极地投入到课堂中,落实高效课堂的构建。

结语

总之,对于高中数学这门课程来说,相比于其他学科,高中数学具备着较大的难度,很多学生都会因此导致自身学习信心的下降,最终影响到自身能力的发展。而在高效课堂的构建下,教师可以利用更为丰富、多元化的教学方式,将原本抽象、复杂的知识内容变得更加的生动化、趣味化,从而能够给学生一个更为合理的学习方式。本文就通过当前教学所存在的问题展开分析,以此结合具体的知识内容,创设出多种教学方式,从而给学生一个更加高效的学习体验。在新课标背景下,高中数学高效课堂的创新路径研究具有重要的实践意义。它将有助于提高教师的教学水平,提升学生的学习效果,推动我国高中数学教育的改革与发展。同时,这也将有助于培养具有创新精神和实践能力的新一代人才,为社会的发展做出贡献。

参考文献

- [1] 靳慧兰. 新课程理念下如何构架高效课堂[J]. 中学数学, 2023(23): 85-87.
- [2] 严泽嵩. 核心素养下高中数学高效课堂构建策略分析[J]. 基础教育论坛, 2023(23): 98-99.