

新高考背景下高中数学课堂教学高效化的策略研究

张进慧

临县第一中学, 中国·山西 吕梁 033200

摘要: 随着新高考改革的推进, 高中数学课堂面临着新的机遇与挑战。新高考已不再局限于对知识量的简单堆砌与知识深度的一味挖掘, 更强调了对学生综合素养与能力全方位培养。在新高考背景下, 如何实现高中数学课堂教学高效化已成为研究的重要课题。基于此, 论文深入探讨了新高考背景下高中数学课堂教学的高效化策略, 旨在推动高中数学教学的创新与发展。

关键词: 新高考; 高中数学; 课堂教学; 高效化; 教学策略

Research on Strategies for Efficient High School Mathematics Classroom Teaching under the Background of the New College Entrance Examination

Jinhui Zhang

Linxian No.1 Middle School, Lvliang, Shanxi, 033200, China

Abstract: With the advancement of the new college entrance examination reform, high school mathematics classrooms are facing new opportunities and challenges. The new college entrance examination is no longer limited to simply piling up knowledge and blindly excavating knowledge depth, but emphasizes the all-round cultivation of students' comprehensive literacy and abilities. Under the background of the new college entrance examination, how to achieve efficient high school mathematics classroom teaching has become an important research topic. Based on this, the paper explores in depth the efficient strategies for high school mathematics classroom teaching under the background of the new college entrance examination, aiming to promote innovation and development in high school mathematics teaching.

Keywords: new college entrance examination; high school mathematics; classroom teaching; efficient; teaching strategy

0 前言

随着新高考政策的实施, 为教育的发展开辟了新的路径, 为实现素质教育的目标提供了更多的可能。新高考改革后的数学考试, 已不再是对学生知识储备量的简单考查, 更是对学生数学思维深度和应用能力广度的全面评估, 是对学生能否灵活运用数学知识解决实际问题的综合考验。基于此, 高效化课堂教学的优势得以显现出来, 为实现高中数学教学质量提升和培养学生核心素养提供了关键路径。

1 新高考背景下高中数学课堂教学高效化的原则

1.1 以生为本的原则

在新课标的教育理念下, 明确提出了学生是课堂的主体。在教学过程中, 教师肩负着引导者的重任, 其教学行为应当面向全体学生, 做到关注每一位学生的具体标准。以生为本的原则, 要求教师认识到每个学生都是独一无二的个体, 通过精心设计教学活动, 促进学生的个性化发展, 形成自主学习、思考、探索的能力, 实现学生数学素养和综合素质的全面提升^[1]。

1.2 科学高效的原则

在高中阶段的数学教学中, 科学高效的教学方法具有

重要的意义。高中数学的复杂问题往往涉及多个知识点的综合运用, 仅凭学生自身的力量是远远不够的。而科学的教学方法能够引导学生运用所学的知识击破各个难关。此外, 科学高效的教学方法还可以提高学生的学习效率, 锻炼学生的数学思维, 推动学生主动探索更多的数学知识。所以, 在新高考背景下教师应当遵循科学高效的原则。在高中阶段, 随着学习内容的深化和拓展, 学生的学业负担不断加重, 教师要以提高科学性和高效性为目标, 让学生在有限的时间内吸收更多的数学知识, 真正实现减负提质的目标。

1.3 素养导向原则

在素养导向下, 高中数学教学中一方面对学生数学思维的精心培育, 另一方面对学生个体发展和终身成长的高度重视。对于高中数学教学而言, 必须严格遵循素养导向原则, 突破传统教学的局限, 培养学生在数学学习过程中的反思能力和运用能力, 使学生能够真正内化成自己的认知, 形成更为深刻的理解, 更好地适应未来社会的发展^[2]。

2 高中数学课堂教学高效化的理论基础

在教育领域对高中数学教学高效化策略的研究中, 理论基础的支撑作用至关重要。建构学习理论明确指出, 学生是知识构建的主体, 这一观点颠覆了传统教学观念中教师作

为知识灌输者、学生作为被动接受者的模式。从建构主义来看,学习是一种积极主动的意义构建过程,是绝不是被动地接受知识。在高中数学课堂教学中,教师应当尊重学生的主体位置,并采用一系列行之有效的教学方法激发学生的学习热情与潜能,深化学生对数学知识的理解与接受。除此之外,建构主义学习理论还鼓励学生积极参与合作学习与互动交流,学生的认知发展并非孤立进行的,而是在不断的思维碰撞与交流中逐步完善的,只有这样学生的学习效果才会有所提升。认知学习理论为教育领域带来了独特的视角,主要聚焦于学习者的内部认知过程。在这一理论下,学习被视为一个复杂而有序的信息加工过程,涵盖了感知、记忆、思维等多个关键环节。基于认知学习理论对高效教学有着重要的影响。一方面,教师要根据学生的认知规律,将数学知识一种易于理解的方式呈现出来。教师可以通过提出富有启发性的问题,引导学生自主思考和探索。另一方面,在高中数学学习中,教师通过及时的反馈,帮助学生调整学习策略,从而提高学习效率,更好地掌握数学知识^[3]。

总的来说,高中数学课堂教学高效化的理论基础可以归纳为以下几个方面:第一,教师依据课程标准、学生的实际学习以及教育教学的总体要求,将教学目标细化具体、可操作、可衡量的目标;第二,教师在组织教学时,一方面要注重知识的内在逻辑关系,另一方面要充分考虑学生的认知特点,使教学内容符合学生的认知水平,便于学生的理解和接受;第三,在高中数学课堂教学中,教师应采用多种教学方法相组合的方式,为不同类型的学生提供多样化的学习途径,激发学生的学习兴趣,提高学习效果;第四,教师应当构建完善教、学、评一体化体系,不仅要反映出学生的学习情况,同时也要为教师调整教学策略提供依据。

3 新高考背景下高中数学课堂教学高效化的实施策略

3.1 做好教学准备,重视课堂导入

高质量数学课堂的关键在于导入环节。而若要实现数学课堂教学工作的高效开展,教师更需要充分做好教学准备工作,这是每位教师义不容辞的职责所在。教学准备工作是保障教学活动有序开展的重要保障,对教学质量的提升有着重要的影响。教师的首要任务就是制定明确的教学目标,为整个教学活动的开展指明方向。需要强调的是,教师在制定教学目标时,要充分考虑到多方面的因素,特别是要根据学生学习能力、学习基础、兴趣喜好等方面的差异,并对其进行全面的考量,制定行之有效的教学计划,满足学生的不同学习需求。对此,教师要理解教材中各个知识点的联系,精心设计教学方案。在导入环节中,骄傲是可以巧妙地加入一些趣味性的元素,抓住学生的注意力,激发学生的好奇心和求知欲,从而提高学生学习的积极性,从而提高数学课堂教学的效率和质量^[4]。

例如,在新人教 A 版必修一“充分条件与必要条件”教学过程中,教师的首要任务需要制定明确的教学目标,如:通过学习充分条件与必要条件,引导学生能够掌握判断两个事件关系的逻辑方法,提高逻辑推理能力。同时,通过举例和练习,能够将理论知识应用到实际问题中,培养学生的建模能力。不难发现,该节课主要是为了提高学生的抽象能力和数学运算能力。在实际教学过程中,教师应精心设计导入环节,调动学生参与课堂学习的兴趣与积极性。因此,教师可以在导入环节引入之前学习的知识,如“在初中,我们学过什么命题?命题通常写成生命形式?什么是真命题和假命题?试着举一些例子。”教师根据学生列举的例子,同学生一起回顾初中学习的命题相关的知识:命题的概念、命题的真假等,并引导学生关注到本节课主要讨论的命题形式上:“若 p , 则 q ”通过改写之前的列举的命题例子,认识条件和结论。通过这种方式,复习初中学过的关于命题、真命题、假命题的概念,认识命题的条件和结论,为本节课的教学做好铺垫。通过这种方式,能够引发学生的好奇心和求知欲,引导学生进入“充分条件与必要条件”的学习状态,为课堂的顺利开展奠定良好的基础。

3.2 实施因材施教,凸显学生主体地位

在新高考的背景下,教师要紧密围绕教学内容,并充分结合学生的实际学习情况,对教学方式做出恰当的调整,同时还要对教学内容展开合理的规划。在高中数学教学活动中,教师要依据新高考提出的要求,对学生的学习情况进行全面的考查,并在此基础上因材施教,实施层次化教学,为不同层次的学生通过针对性的教学内容和指导。通过这种方式,每个学生都能那个在现有的学习基础上获得实质性的提升,学生能够体验到学习数学的满足感与成就感,学生的学习兴趣与动力得到了有效地激发,从而可以更好地适应新高考的要求和挑战。

例如,在新人教 A 版必修一“二次函数与一元二次方程、不等式”教学过程中,这部分内容作为高考考核的重点内容,由于教师对学生的实际学情缺乏有效的了解,教师可以先通过课堂提问、小测等方式验证学生多二次函数基础知识,如二次函数的表达式、图像的开口方向、对称轴等方面的掌握情况。如果教师发现有些学生对这些基础知识还缺乏有效的认知,教师可以利用简单的实例,如投篮时篮球的运动轨迹就是一个二次函数图像来深化这部分学生对相关概念的理解,帮助他们夯实基础。对于已经熟练掌握基础知识的学生,教师可以适当增加问题的难度,提出富有挑战性的问题,如给出一个二次函数和一个一元二次不等式,让学生讨论如何通过函数图像快速确定不等式的解决,并进一步探究在不同参数变化下解集的变化规律。当教师在讲解一元二次方程与二次函数的关系时,如利用因式分解、配方法、利用函数图像等方法求解,并分析不同方法的优缺点与适用范围。通过这种方式,不同层次的学生都能够积极参与到课堂学习中,

学生的整体学习效率都会有所提升^[5]。

3.3 培养学生数学思维，养成良好的学习习惯

新高考政策实施以来，对课堂教学提出了更高的要求。课堂的生态发生了重要的变化，课堂主体的角色逐渐由教师向学生转移。这种转变使得学生不再被动地接受知识，而是积极参与到课堂学习中，从而逐渐养成了良好的学习习惯。随着教育理念的更新，教师也愈发重视学生的课堂主体地位，同时也赋予了学生更多的选择权。在高中数学课堂教学中，教师的角色发生了重大的变化，主要承担起引导者的重任，这种引导并非简单直接地告诉学生问题的答案或解决方法，而是要通过巧妙地设置问题情境、启发式的提问或者是组织小组讨论等方式，引导学生主动挖掘问题的本质，探索解决问题的途径。引导学生在思考过程中，不断产生更多的数学思维，有效锻炼学生的自主学习能力，树立起学习数学的自信心。

例如，在新人教 A 版必修二“空间点、直线、平面之间的位置关系”教学过程中，该节课要求学生理解空间点、直线、平面的基本概念；掌握空间点、直线、平面之间的位置关系；能够运用所学知识解决实际问题。在教学过程中，教师可以提出启发式的问题，如“在二维平面中，两条不重合的直线要么平行要么相交，那在三维空间里，两条直线除了平行和相交，还有其他可能吗？”。这种启发性的问题，能够促使学生打破常规思维局限，深入思考问题的本质。此外，教师还可以组织学生展开小组讨论，让学生围绕“如何确定一个点在平面内”这一问题展开讨论。通过小组讨论，学生之间各抒己见，不同的观点相互碰撞。融合，学生的数学思维得到了有效地培养，从而有效增强了学生的自主学习能力^[6]。

3.4 融合现代技术，创新课堂模式

数学在高考汇总占据着举足轻重的地位，其分数占比较大。对于学生而言，教学效率的高低与学生的综合成绩表现有着直接的影响。在当今数字化时代，信息技术为教育领域带来了前所未有的机遇，教师可以充分利用多样化的信息技术，为高中数学教学注入创新的活力，进一步推动高中数学课堂教学的高效化发展。一方面，教师可以借助信息技术演示相关的数学知识，培养学生的数学思维。另一方面，教师可以利用信息技术手段为学生提供更多的学习资源，真正地实现个性化教学。

例如，在新人教 A 版必修二“简单几何体的表面积与体积”教学过程中，该节课要求学生结合基本立体图形的结构特征了解柱体、锥体、台体的表面积与体积公式；理解柱体、锥体、台体的体积公式、体积公式之间的关系；了解球表面积公式与体积公式的推导过程，借助棱柱、棱锥、棱台的表面积、体积的计算，培养学生数学运算素养，通过对棱柱、棱锥、棱台的体积探究，提升逻辑推理能力。在以往的

教学过程中，教师大多会通过教具引导学生对立体图形的学习，由于学生的空间思维能力有限，所以难以取得预期的教学效果。随着现代教学技术的推广，这种局面得到了极大的改善。教师可以利用 3D 建模软件创建各种精确、逼真的立体图形模型。例如在讲解柱体时，可以展示不同类型（圆柱、棱柱）、不同参数（底面半径、高、边）的柱体模型，并通过软件对其进行展开、切割等操作，让学生清晰地看到柱体表面积的构成部分，理解表面积公式的推导过程。对于椎体和合体，同样可以进行类似的操作，使学生直观地感受到它们与柱体之间的联系与区别，从而更好地掌握相关的表面积与体积公式。在球的表面积和体积公式推导方面，教师可以利用动画演示技术，可以将复杂的推导过程逐步拆解、动态展示的方式呈现给学生。从圆的旋转形成球的过程，到利用极限思想推导球表面积和体积公式的每一个步骤，都能够让学生一目了然。这种信息技术的应用，大大降低了学生理解知识的难度，提升了教学效果，为学生的数学素养的培养和能力的提升提供了有力的支持，更好地适应了新高考的需要。

4 结语

在新高考背景下，高中数学课堂教学朝着高效化发展已然成为教育发展的必然趋势和要求。对于教师而言，这是一项重要使命。首先，要精心做好教学准备工作，确保教学内容准确且丰富。同时，重视课堂导入环节，以此激发学生的学习兴趣。其次，实施因材施教的教学方法，关注每一位学生的特点，凸显学生在课堂中的主体地位。最后，注重培养学生的数学思维，引导他们养成良好的学习习惯，这对于学生的自主学习和长期发展至关重要。还要积极融合现代技术，不断创新课堂模式，让数学课堂更具活力和吸引力。通过这些策略，创新教学形式，提高教学质量，全面培养学生的核心素养，为学生在高考的激烈竞争中以及未来长远的发展道路上筑牢坚实的根基。

参考文献：

- [1] 蔡志权.新高考背景下高中数学课堂教学高效化的策略研究[J].高考,2024(31):3-5.
- [2] 小沙九.新时期高中数学高效课堂教学模式构建策略研究[J].科学咨询(教育科研),2024(8):229-232.
- [3] 刘天军.基于分层教学模式的高中数学高效课堂构建策略研究[J].教师,2024(22):30-32.
- [4] 邢广超.新时期高中数学高效课堂教学模式构建策略研究[J].数理天地(高中版),2024(11):90-92.
- [5] 周瑜.新高考背景下高中数学课堂教学高效化的策略研究[J].数理解题研究,2024(15):41-43.
- [6] 刘建霞.数学学科思维视角下的高中课堂教学高效策略[J].读写算,2024(12):68-70.