

新高考背景下高中数学教学策略探析

龙妍静

江西科技学院附属中学

摘要: 在新高考背景下, 广大教师需要明确全新的教学任务, 应该关注对学生进行核心素养方面的培养, 做好对各种教学资源的整合运用, 关注实际学情, 注重发挥学生的主体作用, 从而促进实现综合学习能力素质的提高。数学这门学科在高考中占据极为重要的地位, 所以高中数学教师就需要注重分析新高考背景下的全新教学要求, 不断优化组织教学活动, 创新实施教学策略, 具体而言, 需要贯彻生本理念, 培养学生数学兴趣, 要善用多媒体, 激活学生数学思维, 可以采用小组合作, 增强学生探究意识, 巧借思维导图, 帮助构建知识体系, 还要注重完善评价机制, 促使学生强化学习自信。

关键词: 新高考; 高中数学; 教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.10.142

引言

高中数学是一门重要学科, 主要需要担负培养学生理性思维的学科教学任务, 在新高考背景下, 对于高中数学教学工作的开展, 教师不仅要传授数学知识, 而且还要培养科学态度和数学思维能力等多个方面, 这样学生才能在数学高考中取得较高的成绩。新时期的高考数学试题设计突出学科特点, 着重考查学生的理性思维能力, 试题更加贴近生活, 注重数学知识的关联性, 关注与经济、科技等相关领域发展成果的结合, 从而充分体现数学学科的知识传授和育人功能。高中数学教师需要关注新高考改革提出的全新要求, 立足教学中存在的实际问题, 对传统教学模式进行改革探索, 创新运用更为科学的教学策略, 从而有效提高教学效率, 助力学生的数学学习水平提高。

一、新高考改革对高中数学教学的要求

自从新高考改革实施之后, 学生在选择学习科目上可以有更多的自由度, 从而更好地体现自身在学习上的优势, 同时也帮助学生降低了学习及考试的难度。在这样的背景下, 广大教师需要对教学活动开展进行优化创新, 真正引起学生自主探究的欲望, 他们才能更加高效的学习, 通过不断提高学习能力, 更好地应对以后的高考。同时, 教师还要引导学生探索适合自身学习的道路, 帮助锻炼形成良好的学习品质, 这样学生才能在学习道路上不断前进^[1]。

面对新高考改革的全新要求和考验, 作为高中数学教师应该注重做好以下两个方面的改变: 第一, 及时扭转传统教学观念。以往很多教师固守应试教育观念, 关注的学生的考试分数, 想尽一切办法促使学生在以后提

高数学科目的高考成绩。在新高考改革实施之后, 这种陈旧的传统教学观念显然已经不适应, 面对更高标准的教学育人要求, 教师必须要及时转变自身的教学观念, 应该关注素质教育改革的实际, 重点培养学生的综合能力素质, 还要关注学生在教学中的主体地位。高中数学知识比较抽象, 具有很强的逻辑性特征, 所以教师必须结合学生实际进行教学方法创新, 激发学生主动参与探索学习的兴趣, 这样才能提高教学的质量; 第二, 重点培养学生的思维能力。数学这门学科一个显著特征就是思维性, 主要考查学生的逻辑思维能力, 并且随着新高考政策的落实, 高考数学命题趋势也是侧重于考查学生思维能力, 要求通过解答数学问题促进数学实践能力发展。所以, 高中数学教师在实际教学中, 也应该在促进学生思维能力构建方面重点研究, 提供主动探索思考的广阔空间, 提高学生思维的活跃性和灵活性, 切实提升解决问题的能力。

二、现阶段高中数学教学中存在的突出问题

(一) 片面夸大教学主导性

对于新时期的课堂教学活动开展, 需要充分体现学生的主体性和教师的主导性, 作为教师应该扮演好组织者、引导者、帮助者的角色, 促使学生在自主学习过程中解决各种困难。但是受到传统教育观念的长期影响, 现在很多高中数学教师还是固守落后思想理念, 在课堂上是绝对的主角, 课堂完全成了教师的讲堂, 直接将数学知识灌输给学生, 不关注学生的学习需求与感受, 片面夸大自身的教学主导性, 学生只能被动的按照要求去学习, 这会严重影响学生的学习兴趣, 虽然能够在短时间传输大量知识内容, 但是学生难以理解与吸收, 并且

束缚了学生的思维能力发展，导致学生的数学学习能力无法满足高考要求。

（二）重知识讲授，轻能力培养

在应试教育观念的长期影响下，考试分数成为很多教师衡量学生的唯一标准，为了让学生在高考数学中取得较高分，很多教师主要关注知识内容方面的讲授，严重忽视了对学生的数学综合能力培养，这样显然是不符合新高考背景下提出来的考查要求。很多高中数学教师习惯于大搞题海战术，组织学生进行重复性的做题训练，实际上这是非常低效的，并且学生的学习兴趣会受到很大影响，很多学生畏惧学习数学，甚至产生厌学情绪，数学学习水平长期难以提高^[2]。

（三）缺乏培养学生的兴趣

高中数学这门学科具有高度的抽象性和严谨性特征，高中阶段数学知识与小学初中相比在难度上有很大提高，主要研究数量关系及空间结构等方面知识，这导致很多高中生对于学习数学产生了畏难心理，学习兴趣降低。高中阶段的教学任务重，课时紧张，很多教师在课堂上主要都是知识讲述与习题训练，很少关注学生的学习状态，缺乏培养学生对数学学习的兴趣，这导致学生在学习上面临重重困难，逐渐将学习数学作为一个巨大负担，感觉学习数学是枯燥乏味，甚至是痛苦的，这就会对学生的数学学习能力培养产生很大阻碍，学生的这些非智力因素需要教师重点关注。

三、新高考背景下高中数学教学的有效策略

（一）贯彻生本理念，培养学生数学兴趣

在新高考改革过程中，提出了新时期课程标准，要求广大教师关注对学生学科核心素养的培养，着眼于学生综合能力发展，从而致力于探索高质量的教学之路。高中数学教师在组织教学互动的时候，应该注重贯彻生本理念，明确师生角色定位，不能片面关注自身的教学主导性，还需要尊重学生的主体地位，需要积极探索如何调动学生参与数学学习的内驱力，应该展现出数学的独特魅力，真正引导学生全身心投入到探究学习之中，培养学生形成对数学学习的浓厚兴趣，那么就能从根本上保证教学效率^[3]。比如，学生在对高考数学题目的解答过程中，需要具备较强的数据分析能力，就是要对题目中的数据信息进行分析处理，对此教师在平时教学过程中，可以通过引入社会热点话题的方式，吸引

学生充满兴趣的思考与探索。例如，在“统计”有关内容的教学中，教师可以布置实践性探究作业，要求运用Excel电子表格绘制直方图、曲线图，制作有关近几年疫情前后我国经济波动情况，运用所学知识通过对生活实际问题相关数据的分析，学生的数据分析能力就会得到锻炼与提高，从中可以发现事物的内在关联与发展规律，还能深刻感受到我国有关政策措施的科学性和有效性。

（二）善用多媒体，激活学生数学思维

面对新时期高考改革的形势，作为高中数学教师需要不断提升自身的专业教学能力，应该解放思想，重点在教学模式的运用上探索创新，针对传统教学中存在的各种问题弊端，可以引入现代信息化教学手段，这样更能促进学生积极思考和主动学习，带给学生更加丰富的学习体验。多媒体技术具有图文并茂、声像俱佳的教学优势，在现代教育不断发展的今天，高中数学教师也应该注重善用多媒体教学方式，将数学知识进行直观形象化呈现，达到由繁化简、由难转易的传授效果，学生的注意力会高度集中，通过营造灵动的教学氛围，就能有效激活学生的数学思维，真正帮助提高数学学习能力^[4]。例如，对于“集合与函数及的概念”相关内容的教学中，教师就要注重开展多媒体教学，通过播放课件的方式展示映射、函数概念等有关知识，学生就会对一些抽象的数学概念产生透彻理解，之后在学习函数表示方法时借助视频画面也就会更容易，在此过程中就能促进学生积极思考，有效锻炼良好的思维能力。再比如，对于“空间几何体”有关知识的教学，多媒体教学也是最能体现出教学优势，通过三维动画的演示，学生能直观了解空间几何体的结构，更深刻地学习什么是三视图和直观图，在求解有关球体等简单几何体的表面积和体积时也会更容易，学生会保持思维上的活跃性和灵活性，空间思维能力和解决问题能力都会得到培养。

（三）采用小组合作，增强学生探究意识

依据新高考改革的相关要求，教师不但应该要求学生加强对知识内容的掌握，还要注重学习能力及综合素质方面的培养，这样在以后高考中才能更好的应对。高中数学教师要顺应新高考改革浪潮，在对教学方式创新过程中，可以采用小组合作这一更为科学的教学方法，能够充分凸显学生的主体作用，通过组织学生进行分组

讨论交流与配合,引导探索数学知识的产生过程,这样就能显著增强学生的探索意识,提高自主学习能力,这样的教学就会更有效率,并且对学生以后的高考很有帮助作用^[5]。例如,在教学“空间几何体的表面积与体积”有关内容的时候,教师就可以提出这样的合作学习任务:“通过学习有关圆柱的表面积和体积计算方法,还有圆锥的相关计算方法,那么如何求出圆台的表面积与体积呢?”各小组在明确学习任务之后,开展了分组讨论交流,每个成员都表达自己的看法,大家相互帮助、相互启发,之后各组派代表展示合作讨论的结果,比如有的小组认为圆台面积就是上下两个圆形底面面积与一个侧面积之和,圆台体积就是大圆锥体积减去被截取的小圆锥体积,之后继续探索有关已知条件,最终获得计算公式。在这样的教学过程中,学生们积极参与到小组合作学习之后,教学氛围活跃,每位成员都体现了自身的学习能力,最终不仅达到了知识传授效果,还培养了学生自主探究意识,也促进实现了团结合作意识的发展。

(四)巧借思维导图,帮助构建知识体系

新高考是对学生综合能力的考查,所有题目都是建立在学生对知识牢固掌握的基础之上,所以就要求学生自身建立完整的知识结构,实现对知识的熟练掌握,进而才能为分析和解答有关题目提供有力支持^[6]。要想构建完善的知识体系,关键在于明确知识之间的关系,清晰的梳理知识结构脉络,此时教师可以引导学生巧借思维导图这个工具,运用网状形式帮助学生进行知识结构的构建。高考数学试题实际上都是对基础知识的综合运用,学生只要具备扎实的知识基础,做到对知识的灵活运用,那么一定就会更有效的解答各种数学题目。以“直线与方程”这部分内容为例,教师就可以引导学生围绕这个关键词运用思维导图建立知识结构体系,首先要让学生理解什么是直线的倾斜角和斜率,延伸出关于两条直线的平行或垂直关系判定知识,之后重点研究直线方程的表示方法,主要包括点斜式、两点式和一般式,还要关注斜截式、截距式等,最后分别研究平面直角坐标系两点之间、点到直线之间、两条平行直线之间的距离公式。

(五)完善评价机制,促使强化学习自信

教学评价会对学生的学习状况产生很大影响,对于

课业繁重和精神压力大的高中生来说,他们更在意教师提出的评价,所以高中数学教师还要注重完善评价机制,在评价过程中充分考虑学生的心理特征,促使他们对数学学习的自信,弥补数学学习中的不足,发挥学习优势,激励他们不断取得数学学习进步^[7]。为了检验学生的课堂学习成果,教师可以鼓励他们上台讲述自己的本课学习收获与感受,之后教师做出相应的科学评价,除了客观全面的评价之外,还要注重正面评价语言的运用,应该肯定学生的学习状态和成果,尤其是对于数学学习能力较差的学生更需要给予鼓励,引导他们注重学习上的自我反思,帮助找出问题原因,指导制定个性化的学习提高计划,确保其始终对数学保持高昂的学习动机。

结语

总之,新高考改革对高中阶段各学科教学工作提出了新的挑战,高中数学教师应该注重深入研究新高考政策要求及特点,及时更新教学观念,调整教学目标和教学方案,重点关注对学生数学综合能力的培养,要从构建核心素养的角度出发,借助多元化的教学方法,真正激发的数学学习主动性,促进实现数学思维方式和数学实践能力的提升,从而有效改进传统教学工作中的不足之处,真正帮助提高数学学习水平,为他们以后参加高考提供有力支持。

参考文献

- [1]房慧娇.论新高考背景下的高中数学教学改革策略[J].天天爱科学(教学研究),2021(10):53-54.
- [2]田占海.新高考下普通高中数学课堂教学方法研究[J].新课程,2021(31):130-131.
- [3]谢秉强.新高考背景下高中数学教学方法探究[J].高考,2021(17):5-6.
- [4]孟一梅.新高考背景下的高中数学教学原则与策略分析[J].新课程,2021(23):78-80.
- [5]王海军.新高考背景下高中数学教学模式探究[J].启迪与智慧,2020(12):46-47.
- [6]贺旭.新高考下的高中数学知识素养与高效课堂教学设计的研究[J].数理化学习,2020(12):27-28.
- [7]李中飞.基于新高考背景下高中数学教学模式优化[J].当代家庭教育,2020(15):113.