

# 提高高中数学课堂教学效率的对策分析

张彩婷

山东省聊城第四中学

**摘要:** 数学是高中阶段的重要科目, 不仅对学生的思维具有重要的影响, 也会对其他学科的学习产生一定的助力作用. 在数学的学习中虽然存在诸多固定的公式和定理, 而数学的应用却比较灵活, 实际的数学问题多种多样, 因此教师对于数学的教学方法也呈现多样化, 不过不同的教学方法的应用都应当有所限制. 基于此, 本文基于当前高中数学课堂教学存在的问题, 对提高教学效率的策略做了简要分析, 希望此研究能够为广大数学教师提供一些借鉴和帮助, 仅供参考.

**关键词:** 高中数学; 课堂教学; 对策分析

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.04.016

## 引言

随着教学工作的不断发展, 新课改背景下的高中数学也迎来了新的挑战. 在以往的数学教学中普遍存在着教师对课堂教学模式缺乏创新, 教学内容过于繁杂的现象, 导致学生的学习任务和学习负担过重. 并且在开展教学的过程中, 教师没有关注到学生的学习体验感和实际情况. 因此, 为了解决这些问题, 提升高中数学教学效率, 新课改背景下教师通过对教学现状和学生学习情况的分析来提出相应的教学实践方法.

### 一、高中数学学科特点

高中数学和初中数学相比, 在内容上存在很大的区别, 主要体现在以下几个方面: 首先, 抽象性强. 如果说初中数学的函数概念主要是通过直角坐标的形象化来呈现的, 那么高中数学中的集合、对应、映射等概念就主要突出了函数概念的抽象性, 是对函数的进一步拓展和深耕, 需要学生的抽象思维具备一定的水平才能领会. 其次, 知识的密度大. 初中阶段, 教学内容通常只涉及一两个数学概念, 围绕一两个公式或者定理来进行求证. 如果学生没听明白, 教师就会通过反复讲解以及习题巩固来促进学生的消化. 但是高中数学知识密度大、课程安排紧, 学生需要学习的知识内容多, 在学习新知识的时候往往会遇到一些困难. 此外, 教师注重的是学生的自主学习能力和新旧知识的整合能力, 一节课下来, 学生感觉听懂了, 但是一旦落实到做题上, 就会出现思路不通畅的问题, 往往是新的知识还没有完全理解, 更新的知识马上又会出现. 最后, 初中阶段学生只要记住公式、定理并通过习题练习来增强对公式、定理的理解, 就能克服粗心大意的毛病, 进而取得较好的成绩. 然而高中数学知识考验的是学生的灵活应变能力, 学生即便记住了公式、定理, 甚至对公式、定理有了正确的理解, 也往往由于思维逻辑能力的不足, 无法顺畅解题和应考.

### 二、高中数学课堂教学问题

#### (一) 教学方式单一

当前, 高中数学课堂采用的教学方式较为单一, 无法充分满足核心素养培养的实际需求. 由于学习数学需具备极强的理科思维, 其涉及的知识面较为广泛, 教师大多采取说教式的教学模式. 在这一教学模式下, 学生被动接受知识, 学习主体地位没有得到充分尊重, 还严重影响了自主学习以及深度思考能力的提升. 部分学生没有对知识点形成全方位的认识, 无法真正融入相应的情境中, 知识内化程度不足. 在当前社会经济飞速发展的时代背景下, 现代化信息技术在各个领域实现了广泛应用, 教师要基于新兴技术创新教学方法, 创设更加优质的学习环境, 减小学生学习数学抽象知识的难度, 为课堂教学效率的提升创造良好条件.

#### (二) 过于看重成绩

当前, 尽管我国在持续推动教育领域的改革, 但以往的应试教育影响深远, 依旧有部分教师将成绩作为评价学生的主要指标. 过于看重成绩会在很大程度上增加学生的学习负担, 导致其无法真正体会到数学学科本身的魅力. 同时, 过于看重学习成绩会影响学生的学习思路, 导致学生认为只要死记硬背知识便可以得到高分, 不利于学生未来的长远发展. 数学学科本身有其独有的规律和内在价值, 若是单纯死记知识, 而非对数学知识点展开深层次的挖掘, 势必难以提升课堂教学效率, 无法提高学生对数学知识的掌握水平.

#### (三) 学生的学习积极性不高

高中数学知识具有一定的难度, 很多学生缺乏必要的学习环境和条件, 跟不上课堂节奏的时候, 就无法通过一个个的小知识点强化自身的学习和记忆, 从而使自己的学习成效得不到提高, 慢慢地失去了对数学学习的自信心. 针对学生的学习情况, 就需要做出合理的教学判断, 能够通过多角度的研究, 强化学生的学习和记忆, 让学生多角度地对同一问题展开分析, 提高学生的学习自信心. 新教材带来了新的风貌, 新的教育改革

是依据学生现有的学习特色而合理开展的，如果可以开展更加专业化的练习，可以帮助每一个学生逐渐地成长起来，为今后的数学学习提供更多的基础知识支撑。

#### （四）教学观念较为落后

在对高中数学教学课堂进行观察时发现，部分教师的教学观念较为落后，这将为教学活动带来直接的影响，受限于传统高考环境，很多教师在执行教学活动时都会注重学生的学习成绩而忽视了学生的个体学习需求，虽然学生的成绩确实能够体现教师的工作质量，但是对于学生来讲，其综合素养的发展不能完全取决于成绩，这样较为落后的教学观念也会让整个教学方向呈现出消极的发展趋势，非常不利于学生的学习和成长。同时，因为受传统教育理念的影响，也导致部分教师难以运用先进有效的教学手段执行教学活动，这对本来学习能力就比较薄弱的学生来讲，在学习数学时将会遇到更多的困难。因此，非常容易产生抵触情绪和畏惧心理，在发展学生综合能力方面也将带来一定的限制性影响。

#### （五）缺乏专业化的师资力量

对于高中来说，缺乏专业化的师资力量，是十分常见的问题，尤其是随着教学制度的改革，每一个学校的每一个课程都需要专业化的人才进行支撑，这样才能够为学生传送源源不断的知识。从近两年的教学情况来看，由于多种因素的冲击，学校十分缺乏专业化的人才，学校缺乏对专业教师的培养，从而使教师无法学习新时代的新思想，更无法多角度地开展教学改革，使自己的课堂焕发生机。如果缺乏有力的师资力量，那么高中数学就无法迎合新高考的教学变化，展现出新的活力和生机。在接下来的教学环节中，因为师资力量不足，所以需要采用多样化的教学形式，帮助学生尽快找寻到适合自己的学习方法，提高课堂教学质量，强化学生的学习效果。

#### （六）学生的探究意识薄弱

在高中数学课堂中，教师常常以直授式教学的方法开展教学活动，忽视信息技术的应用，因此学生一直在被动学习，探究意识薄弱，无法得到锻炼和提升。而课程标准中明确提出教师在教学过程中要设计多元化的教学活动，激发学生主动探究课堂知识，培养学生的探究意识。但在当下的教学活动中并没有完全完成这一教学目标，学生的学习与成长受到了一定的阻碍。

#### （七）教学评价方式的单一化

首先，很多教师对教学评价的开展不够重视，教师常常以师生评价的方式评价学生，让学生体会不到教学评价的多元化。其次，教师对教学评价不加以反思那么就失去了教学评价的意义。最后，教学评价方式的单一化让学生的学习积极性得不到激发，且教学反馈得不到

整理，所以教学效果不尽如人意。

### 三、高中数学课堂教学效率的对策

#### （一）培养学生的数学思维能力

随着新课程标准的实施，在高中数学教学中提升学生的综合素质已成为发展的必然。传统的教育模式没有激发学生的思维能力和创造力，影响学生综合素质能力的提升。为此，教师必须要改变这种教学模式，创新教育教学策略，深入的对数学教材进行研究，彰显对数学思维能力的培养。数学学习其实是一个复杂的思维变化过程，学生的思维认知也是由直观到抽象，由简单到复杂，并且，思维能力的高低对学生的数学学习有直接的影响。加强对学生思维能力的培养并不是一个简单的过程，这要求充分发挥教师的指导作用，引导学生去对数学问题进行反思、探索、推理、判断、归纳等，以获得更好的思维。在解决数学问题时，教师要鼓励学生从多角度、多层次、多维度进行思考，要能够举一反三、灵活运用，实现一题多解、多题多解，经常进行这样的训练，就能提升学生的数学思维能力。

#### （二）化难为简，促进学生的理解和吸收

高中数学难点知识多，因此教师必须注重难点的化解。事实上难点知识往往是重点知识，具有提纲挈领的作用。抓住难点知识进行突破，可以促进知识整合，有效训练学生的数学思维，检验学生对基础知识的掌握情况，而对于大多数学生能够理解的相对简单的知识内容可以让学生自学，这就大大节省了课堂授课时间。难点知识的突破方法很多，需要教师从学生的问题入手，本着循序渐进的方法，从具象到抽象，从特殊到一般，引导学生利用旧有知识来向难点知识迁移。事实上没有绝对的难点，很多难点都能通过知识迁移和巧妙的方法进行化解，教师鼓励学生在面对难点知识的时候增强自信，找到问题的关键和内核，从各个角度分析破解方法，既要重视细节，也要重视整体，最终找到一条契合自己思维特点的解题模式。

#### （三）在数学课堂上采用科学的教学方法

高中数学教学的本质就是让学生应用数学知识解决生活中的问题。因此，教师在教学中可以采用一题多解这种教学模式，引导学生采用不同方式解题，从各方面提升学生数学思维，便于学生分析及解题能力的提升。采用一题多解教学模式，让学生从不同角度思考数学问题，并通过自身能力解决，让学生对数学学习产生自信心，在学习数学知识的同时，提升学生逻辑思维能力，让学生综合素质得到提升。教师在课堂上向学生传授有着较强综合性的数学解题技巧时，可以采用提问方式进行，向学生提出问题，让学生采用所学的数形结合、逆向思维、比较法等方式来解题，采用各种方式来解答同

一道数学题。在讲解过程中，要强调解题过程，让学生灵活运用各种定理，掌握基础解题方式，以提高学生解题准确率，从而保证课堂教学质量，提高高中数学教学效率。与此同时，教师要根据各层次学生状况与思维发展情况，布置各种数学习题及任务，锻炼学生知识应用能力，通过实践的方式促进学生成长，使学生积累经验，厘清思路，在反复练习中促进学生思维能力的提升。

#### （四）加强自主学习的有效实施

高中数学教学中方法的应用具有重要的作用，当今在高中数学教师以及教育人员的共同努力下，已经形成了丰富多样的数学教学方法，但是对于教学方法的应用并不是简单的加和，也不是依靠教师的想象，而是应当注重应用的条件以及场景。对此，教师在进行诸多数学教学方法应用的时候，最为首要的便应当加强学生的自主学习理念，推动自主学习的有效实施，这样才能够体现教学方法的效果。比如，在进行小组讨论的时候，教师应当多选择学生感兴趣的话题，这样能够鼓励学生积极参与，既提高了自主学习的能力，也保证了小组讨论的效果。

#### （五）突破重点难点，促进教学效率的提高

高中数学课堂教学效率不高，其很重要的原因就是数学知识自身具有抽象性，并将若干知识点进行整合，更使学习的难度加大。对于一些复杂抽象的数学概念和公式等来说，其自身存在着很多不易记忆与区分的关键内容。这些重难点知识占授课时间较多，因此有助于学生对重难点的突破、迅速把握知识点的教学方式，才能提高教学效率。数学中很多问题都具有一定程度的复杂性，需要借助图形来表示出复杂情况下所包含的数量信息，这也使得有些抽象难懂的概念难以被学生接受。因此，教师要把这些抽象的数学知识化繁为简、化难为易，能直观地观察到数与数的相互关系，迅速了解有关知识点。因此，在课堂中运用多媒体教学手段成为一种非常有效的方式。

#### （六）改进教学方法以适应新课程改革

提高高中数学教师在教育活动中对学生问题、开放性课程的认识，是新课程改革环境下高中数学教师面临的巨大挑战。在新课程改革之前，高中数学教师应注重在教学过程中解释数学教材内容。教材作为数学课堂教学中的主要载体，教师要向学生讲解数学教科书中的知识点变化与联系，注重数学知识的严谨性和开发性。如果在进行考试和评估时过于注重标准答案，这会使学生无法发挥主观作用，不能形成良好的创新意识。因此，新课程改革后，高中数学教育中要明确强调教学主体是学生的概念，教师有义务在解释过程中充分尊重每个学

生的个性。在这样的改革中，高中数学课堂教学不再是教师对知识解释和学生被动接受。相反，教师可以友好与学生交流和沟通，允许学生发表自己的见解，这样可以加强学生的学习主动性，从而提高学生对数学教学活动的参与度和创新思维。在此基础上，高中数学教师在教育过程中应结合数学课程中的教育理念、教育目标、学生的个性特征和具体学习条件实施教育，以确保在新课程改革背景下有效应用符合高中数学标准和要求发展的教学方法。

#### （七）因材施教的教学方法

新课程改革是当下教育教学中的重要变革，其中一个重要的变革点便是注重学生在教育教学中的主体性，因此，因材施教的教学方法也是当下高中数学教师应用最为广泛的一个教学方法。一方面，教师在进行数学教学的时候可以根据学生的数学基础、数学思维情况等来进行教学，保证学生在数学课堂中能够有所收获；另一方面，教师也可以依据数学知识的难易程度来进行划分，针对不同的学生选择不同的教学内容以及作业内容，进而能够有效提升学生学习的效果。不过在因材施教教学法应用的过程中，教师应当注重平等性，要平等地对待每一个学生，因材施教是为了学生的学习更加具有针对性，而不是对学生进行等级划分，打击学生学习的积极性。

## 四、结束语

高中数学教师要深入了解新课程改革对学科教学提出的各项要求，并灵活运用教学手段帮助学生通过多种途径学习知识，教师也可以利用多元化的教学手段为学生讲解，提高学生的数学思维，还要帮助学生的认知能力在一定程度上得到提升。在这个过程中教师需要利用课后习题帮助学生巩固知识并开展活动，从而达到增强学生学习效果，减轻学生课堂负担的目的。

## 参考文献

- [1] 张德洪. 探讨如何利用互联网提高高中数学课堂教学效率[J]. 中国新通信, 2021(17): 177-178.
- [2] 万大伟. 新课程背景下提升高中数学课堂教学效率的策略探索[J]. 数学学习与研究, 2021(24): 224-225.
- [3] 孙珊珊. 新课改背景下高中数学教学方法探索[J]. 科学咨询, 2021(1): 45-46.
- [4] 徐阿根. 新课改背景下高中数学教学探究活动实践研究[J]. 数理化解题研究, 2021(30): 37-38.
- [5] 李杰. 高中数学教学中对学生创新能力的培养探究[J]. 新课程, 2019(15): 338-339.
- [6] 吕爱香. 新课改下高中数学教学与学生创新能力的培养初探[J]. 试题与研究, 2021(36): 725-726.