

# 新课程背景下高中数学教学方法探索

刘慧

榆树市实验高级中学校

**摘要：**近年来，随着教育理念的不断更新和发展，我国高中数学教育也迎来了新的变革。新课程改革强调以学生为中心，注重培养学生的创新精神和实践能力，而不仅仅是知识的传授。这一改革背景对高中数学教学方法提出了新的要求，教师需要不断探索和创新，以适应新课程标准的需求。探索新的教学方法，提高教学质量，成为当前高中数学教育亟待解决的问题。本研究旨在探讨新课程背景下高中数学教学方法的创新与实践，通过分析当前教学现状，提出切实可行的教学策略和方法，以期为高中数学教师提供有益的参考和借鉴。

**关键词：**新课程；高中；高中数学；教学方法

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2025.03.090

## 引言

在新课程改革的背景下，高中数学教学方法应该如何创新？这是一个值得深入探讨的问题。传统的教学方法已经无法满足现代教育的需求，学生需要更加主动、积极的学习方式来提高学习效果。因此，探索新的教学方法成为当务之急。当前高中数学教学存在诸多问题，如教学内容单一、教学方法陈旧、学生参与度低等。这些问题严重影响了教学质量和学生的学习效果。为了解决这些问题，需要从教学方法入手，进行创新和改革。

### 一、高中数学新课程标准解读

#### （一）人教A版教材的特点和优势

人教A版教材以其丰富的内容、合理的结构和生动的例题，深受广大师生的喜爱。其特点在于注重基础知识的教学，强调知识的应用，以及培养学生的创新思维和实践能力。

1. 内容全面且系统：人教A版教材涵盖了高中数学的所有核心知识点，从基础的代数、几何到复杂的微积分和概率统计，内容全面，结构清晰，便于学生系统学习。这种全面性和系统性使得学生能够更好地理解和掌握数学知识，为进一步的学习打下坚实的基础。

2. 强调应用与实践：教材中设计了大量贴近生活实际的应用题，鼓励学生将所学知识应用于解决实际问题，培养他们的实践能力和创新精神。通过实际应用题的练习，学生能够更好地理解数学知识的实际应用价值，提高解决问题的能力。

3. 生动有趣的例题：通过引入丰富多样的例题，激发学生的学习兴趣，同时帮助学生更好地理解和掌握数学概念和方法。生动有趣的例题能够吸引学生的注意力，增加学习的趣味性，提高学习效果。

#### （二）新课程标准的要求

新课程标准强调学生的主体地位，要求教师引导学生主动参与学习，培养学生的自主学习能力和合作精神<sup>[1]</sup>。同时，新课程标准也强调了信息技术在教学

中的重要性，要求教师能够有效地利用信息技术进行教学。

1. 学生主体性：新课程标准倡导以学生为中心的教學模式，鼓励学生主动探索、积极思考，通过小组讨论、项目研究等形式，提高学生的自主学习和合作解决问题的能力。这种教学模式能够激发学生的学习兴趣 and 主动性，培养学生的独立思考和团队合作能力。

2. 信息技术的融合：在数字化时代背景下，新课程标准强调利用现代信息技术手段优化教学过程，如使用多媒体教学资源、在线互动平台等，以增强教学的互动性和趣味性。信息技术的应用能够提供更多的学习资源和交流平台，促进学生的积极参与和合作学习。

3. 评价方式的改革：传统的考试评价方式正在向多元化评价转变，新课程标准提倡采用形成性评价和终结性评价相结合的方式，更全面地反映学生的学习过程和成果。多元化的评价方式能够更准确地评估学生的学习情况和发展潜能，激发学生的学习动力和自信心。

总结而言，面对新课程标准的挑战，教师需要不断更新教学理念和方法，充分利用人教A版教材的优势，结合信息技术工具，创造一个更加开放、互动和富有创造性的学习环境，以促进学生的全面发展。

### 二、传统高中数学教学方法的反思

#### （一）传统教学方法的特点和不足

传统的高中数学教学方法，在很大程度上依赖于教师在课堂上的讲授与示范。这种方法有其历史背景，在过去教育资源相对匮乏的情况下，确实能够保证基本知识点的有效传递。然而，随着教育理念的发展以及学生个性化需求的增加，这种以教师为中心的教學模式逐渐暴露出了许多问题。

首先，过于强调教师的主导地位意味着在整个教学过程中，学生的参与度较低。学生们更多地扮演着被动接受信息的角色，而不是主动探索知识的过程。这不仅限制了他们批判性思维能力的发展，也使得很多学生对

于抽象概念的理解停留在表面层次上，难以形成深刻的认知结构。

其次，由于缺乏足够的互动环节，传统课堂往往显得枯燥乏味，容易让学生感到厌倦甚至产生抵触情绪。特别是在面对复杂难懂的内容时，如果得不到及时的帮助和支持，一些基础较弱的同学可能会逐渐失去信心，从而对整个学科产生恐惧感或厌恶心理。此外，长期处于这样一种单向传输的学习环境中，还可能抑制学生的创造力和解决问题的能力，不利于培养未来社会所需要的创新型人才<sup>[2]</sup>。

最后，值得注意的是，在当今这个信息技术高度发达的时代背景下，单纯依靠书本知识已经远远不能满足个人成长与发展的需求。而传统教学模式所传授的内容往往局限于教材本身，忽略了与其他学科之间的联系及实际应用价值，这也在一定程度上影响了学生综合素质的全面提升。

## （二）传统教学方法在新课程背景下的不适应性

随着新课程标准的实施，“以人为本”、“全面发展”等理念被提到了前所未有的高度。这要求我们在进行教育教学活动时必须更加注重激发学生的学习兴趣、调动其积极性，并促进其各方面能力均衡发展。然而，基于上述分析可以看出，传统高中数学教学方法显然难以适应这一变化趋势：

1. 忽视个体差异：每个学生都有自己独特的兴趣爱好和发展方向，但统一化的教学方式却无法照顾到这一点，导致部分同学因跟不上进度而受挫。

2. 缺乏实践机会：理论联系实际是提高教学质量的关键所在，但传统模式下过分侧重于理论知识的灌输，缺少必要的实验操作或者项目式学习等活动安排。

3. 评价体系单一：现行考试制度主要考察的是学生的记忆能力和解题技巧，而对于创新能力、团队协作精神等方面的考量则相对较少。

综上所述，为了顺应新时代对人才培养提出的新要求，我们必须积极探索更加科学合理的教学模式，通过引入多样化的教学手段和技术工具来丰富课堂教学内容；同时还需要构建起一套更为全面公正的评价机制，真正实现从“教书匠”向“引导者”的角色转变，助力每一位学子健康成长。

## 三、新课程背景下的高中数学教学方法探索

### （一）问题驱动教学法

在当今教育改革的大背景下，传统的教学模式已经无法满足新时代学生的需求。为了培养学生的创新精神和实践能力，越来越多的教师开始尝试采用更加灵活多样的教学方式。其中，问题驱动教学法作为一种以问题为导向的教学方法，受到了广泛关注和认可。这种方法

不仅能够激发学生的学习兴趣，还能有效提升他们的思考能力和解决问题的能力。

#### 1. 问题驱动教学法的定义与特点

问题驱动教学法是一种基于建构主义理论的教学策略，其核心思想是通过设置具有挑战性和现实意义的问题来引导学生进行自主探究、合作讨论等活动，从而促进知识的理解和技能的发展。与传统讲授式教学相比，问题驱动教学更注重过程而非结果，强调学生在学习过程中的主体地位，鼓励他们主动参与、积极思考，并在此过程中培养批判性思维能力和创新能力。

#### 2. 实施步骤及案例分析

提出问题：首先由教师根据教学内容精心设计一个或多个开放性的问题。这些问题应该既符合课程标准又贴近生活实际，能够引起学生的好奇心和求知欲。

例如，在使用人教A版教材《函数的概念》一章时，可以设计这样一个问题：“如何用函数模型描述学校附近河流水位随时间变化的情况？”这个问题不仅要求学生掌握函数的基本定义及其性质，还需要他们将所学知识应用于解决具体问题之中。

组织探究活动：接下来，教师需要为学生提供必要的资源和支持，帮助他们制定研究计划，并指导他们通过查阅资料、实验观察等方式收集相关信息。同时，也要鼓励小组内部成员之间相互交流想法，共同探讨解决方案。

对于上述例子中的河流水位问题，学生们可以通过网络搜索历史数据或者亲自前往河边测量不同时间段内的水位高度；此外还可以利用Excel等工具绘制出相应的图表，直观地展示出水位随时间变化的规律。

汇报成果与反思总结：最后一步是让学生将自己的研究成果以报告的形式呈现给全班同学，并接受来自老师和其他同学的反馈意见。这一环节有助于锻炼学生的表达能力和团队协作精神，同时也能让他们从他人的视角审视自己的作品，发现不足之处并加以改进。

针对前面提到的项目，每组可以选择一名代表上台分享本组的研究过程以及最终得出的结论。之后大家可以一起讨论哪些方法更有效？为什么？如果换作是你来做这个项目，你会怎么做？等等。

### （二）探究式教学法

探究式教学法强调以学生为主体，鼓励学生主动参与知识的发现过程中来。这种方法特别适合于那些需要深入理解和掌握的概念或原理的学习<sup>[3]</sup>。比如，在讲授“导数及其应用”这一部分内容时，教师可以让学生自己动手做一些简单实验（如测量物体下落的速度），然后引导他们利用已有的物理知识去推导出速度与时间之间的关系，从而自然地引入到导数的概念上。这样不

仅增加了课堂互动性，也使得抽象难懂的数学理论变得生动具体起来。

1. 实验设计与操作：教师可以设计一系列简单的实验，如测量不同高度下物体自由落体的时间，或者观察弹簧振子的振动周期等。通过实际操作和观察，学生可以直观地感受到物理现象背后的数学规律。

2. 数据分析与讨论：在完成实验后，学生需要收集数据并进行分析。例如，在自由落体实验中，学生可以通过绘制图表的方式展示高度与时间的关系，进而发现它们之间的线性关系。在这个过程中，教师可以引导学生思考如何用数学语言描述这种关系，从而引出导数的定义和应用。

3. 概念引入与深化：当学生对实验结果有了初步的认识后，教师可以适时地引入导数的概念。通过对比实验中的物理量变化率与数学上的导数定义，帮助学生建立起两者之间的联系。此外，还可以进一步探讨导数在实际问题中的应用，如最优化问题、相关变化率问题等，使学生能够更全面地理解导数的意义和价值。

4. 拓展延伸与创新思维：为了培养学生的创新意识和解决问题的能力，教师可以设置一些开放性的问题或项目任务，让学生运用所学知识进行探究和实践。例如，要求学生设计一个能够自动计算物体下落速度的小装置，或者研究某种自然现象中的变化规律并用导数进行解释。这样的活动不仅能够巩固学生的知识技能，还能够激发他们的学习兴趣和创造力。

### （三）情境教学法

情境教学法是一种通过创设贴近生活实际或者符合学科特点的教学情境来进行授课的方法。这种方法在高中数学教学中尤为重要，因为它能够帮助学生更好地理解和应用数学知识，增强他们对所学内容的认同感和兴趣度。

#### 1. 情境教学法的定义与意义

情境教学法强调将抽象的数学概念融入到具体的、生动的情境中，使学生能够在真实或模拟的环境中体验和应用数学知识。这种方法不仅能够激发学生的学习兴趣，还能够提高他们的实际操作能力和解决问题的能力。

#### 2. 情境教学法在概率论中的应用

例如，在讲解概率论相关内容时，教师可以设计一个抽奖活动作为背景材料。通过这个活动，学生需要根据给定的条件计算中奖的概率。这种情境设置不仅使学习过程更加有趣，而且能够帮助学生更好地理解概率的概念和计算方法。

#### 3. 情境教学法在立体几何中的应用

在教授立体几何时，教师可以利用虚拟现实技术构建三维空间模型供学生观察分析。这种技术的应用不仅可以提供直观的学习材料，还可以让学生在虚拟环境中进行操作和实验，从而加深对立体几何知识的理解。

### （四）信息技术与数学教学的融合

#### 1. 多媒体课件在高中数学课堂中的应用

传统的黑板加粉笔的教学方式虽然简单直接，但在解释一些抽象或复杂的数学概念时往往显得力不从心。而通过引入多媒体课件，则可以让这些难以用言语描述清楚的内容变得生动形象起来。比如，在讲解函数图像的变化规律时，教师可以利用PPT制作动态演示文稿，展示不同参数下函数曲线的具体形态变化过程；再如，在学习立体几何部分时，借助3D建模软件生成的空间图形模型可以帮助学生更直观地理解空间结构及其性质。此外，动画演示也是一种非常有效的辅助工具，它能够将静态的文字信息转化为动态的画面效果，从而加深学生对知识点的记忆与理解。

#### 2. 网络平台上丰富的教育资源

互联网为师生提供了海量的学习资源和交流平台。对于教师而言，他们可以轻松获取到国内外最新的研究成果、优秀教案设计等宝贵资源，并将其融入到自己的授课过程中去；而对于学生来说，则可以通过观看在线视频教程来巩固课堂上学到的知识或者提前预习即将要讲授的新内容。例如，GeoGebra是一款功能强大且易于使用的动态几何软件，用户只需输入简单的命令即可创建出各种类型的几何图形，并观察其随参数变化而发生的变化情况，这对于培养学生的空间想象能力和逻辑思维能力大有裨益。

#### 3. 线上线下相结合的教学方式

近年来，“翻转课堂”这一新型教学模式逐渐受到广泛关注。所谓“翻转课堂”，是指将原本在课内完成的知识传授环节转移到课外进行（通常采用录制好的微课视频等形式），而把宝贵的课堂时间留给师生之间面对面互动讨论及解决问题等活动。这种方式既有利于发挥每位同学的主观能动性，又促进了彼此之间的合作学习。

### 结语

面对新时代对人才培养提出的新挑战，每一位教育工作者都应该不断探索更加科学合理的教学方法，充分利用各种资源和技术工具，努力创造一个开放、互动且富有创造性的学习环境，以促进学生的全面发展，为他们未来的学习生涯奠定坚实基础。

### 参考文献

- [1] 张丽丽. 新课程背景下对高中数学进行多媒体教学的探索[J]. 中国新通信, 2023, 25(24): 212-214.
- [2] 陈丽霞. 新课程背景下高中数学建模教学的实践与探索[J]. 数学大世界(上旬), 2023, (06): 14-16.
- [3] 王辉. 激发兴趣, 走出误区——新课程背景下高中数学教学方法[J]. 科幻画报, 2022, (12): 205-207.