

# 新课程改革背景下高中数学多元化教学的研究分析

钱秀元

吉林省长春市养正高级中学

**摘要：**教育是社会进步和个体成长的关键因素之一，在面对不断变化的社会需求和科技进步的时代背景下，教育也需要不断演进和改革，培养具备更多综合素养和实际运用能力的学生。本文强调多元化教学方法的研究和分析，并且探讨了课程内容的重构、教学方法的变革以及多媒体教学在高中数学课堂中的应用。高中数学教育的变革将有助于学生更好地应对未来社会和职业的挑战，为他们的个人成长和职业发展提供更坚实的基础。

**关键词：**高中数学；多元化教学；新课程改革；教学方法

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.11.022

## 引言

数学作为一门基础学科，不仅具有自身的重要性，还为其他学科和职业领域提供了基础支持，因此，高中数学教育的质量和非常方法非常重要，以确保学生具备综合素养和实际应用能力。新课程改革作为推动教育现代化的关键一环，已经深刻地改变了教育的面貌，高中数学教育也面临着新的机遇，高中数学教育的质量和非常方法非常重要，新课程改革强调培养学生的综合素养和实际应用能力，这对高中数学课程提出了更高的要求，在这一背景下，多元化教学方法应运而生，成为提高教育质量的重要途径之一。

### 一、新课程改革对高中数学教育的影响

#### （一）课程内容的重构

新课程改革明确了高中数学课程的重构方向，强调培养学生的综合素养和实际应用能力，相较于传统的数学教育，该改革的重要特点在于更加注重数学在解决实际问题中的应用价值，传统教育模式通常偏向基础知识的单向传授，而新课程改革鼓励学生积极参与，培养他们的问题解决能力。课程内容的重构也为学生提供了更广阔的视野，让他们能够看到数学与其他学科的交叉点，从而培养出更具综合素养的学生，这不仅有助于学生更好地适应未来的社会和职业需求，还能够激发他们的学科兴趣，使数学教育更加富有吸引力。新课程改革背景下的高中数学教育内容重构，强调实际应用和综合素养的培养，通过引入实际案例分析等方式，为学生提供了更丰富、更有趣、更具实际意义的学习体验，有助于激发他们的学习兴趣和解决问题能力的培养，这一变革为未来的数学教育提供了坚实的基础，也更好地满足了社会的需求。

#### （二）教学方法的变革

随着课程内容的重构，高中数学教学方法也发生了革命性的变革，传统的数学教育往往以教师的单向讲解为主，学生在接受知识的过程中缺乏积极性和深度参与，然而，新课程改革明确了一个关键点：学生的主动参与和探究学习是教育的核心，因此，多元化教学方法如合作学习、探究式学习、项目式学习等开始在高中数学课堂中得到广泛应用。合作学习鼓励学生团队合作，共同解决数学问题，这种方法不仅有助于学生之间的互动和知识交流，还培养了他们的协作能力，通过与同学一起思考和解决问题，学生能够从不同的角度理解数学概念，加深对知识的理解。探究式学习强调学生自主探索和发现知识，在这种教学方法下，教师扮演着引导者的角色，鼓励学生提出问题、寻找答案，并进行自主学习，这不仅激发了学生的好奇心，还培养了他们的批判性思维和问题解决能力。这些多元化教学方法不仅提高了学生的学习兴趣，还培养了他们的自主学习能力。学生变得更具有探究精神，更愿意主动参与数学学习<sup>[1]</sup>。

### 二、多元化教学在高中数学中的重要性

#### （一）学生对数学兴趣的提高

多元化教学方法在提高学生对数学兴趣方面具有显著的作用，多元化教学引入了更有趣的数学问题和实际案例，通过这些具体而生动的例子，学生能够看到数学在现实生活中的应用，从而产生了更强烈的兴趣，这些实际案例可以是与日常生活相关的，也可以是与学生关心的社会问题有关的。多元化教学方法注重满足不同学生的学习需求，每个学生都有自己独特的学习方式和节奏，传统的一刀切教学方法难以满足所有学生的需求，然而，多元化教学方法提供了更多的选择和灵活性，让每个学生都能找到适合自己的学习方式，有些学生可能更喜欢合作学习，通过与同学互动来学习；而另一些学

生可能更喜欢独立探究，通过个人研究来深入理解数学概念，多元化教学方法的多样性有助于满足不同学生的兴趣和需求，从而提高了学习效果。多元化教学方法通过引入有趣的数学问题和实际案例，以及满足不同学生的学习需求，多元化教学方法激发了学生的学习兴趣，使他们更积极地参与数学学习，为数学教育的改进和发展提供了有效途径，这不仅有助于学生更好地掌握数学知识，还为他们未来的学术和职业发展打下了坚实的基础<sup>[2]</sup>。

### （二）自主学习能力的培养

多元化教学方法的实施强调学生的主动参与和自主学习能力的培养，这在培养学生的终身学习能力上具有关键作用，相对于传统的教育方式，多元化教学赋予学生更多的自主权和责任，他们不再仅仅是被动地接受知识，而是积极参与并掌控自己的学习过程。多元化教学鼓励学生提出问题并自行寻找答案，学生在探究式学习和项目式学习中常常需要面对现实世界的复杂问题，这促使他们主动思考并提出问题，然后通过研究、分析和实验等方式积极寻找解决方案，这个过程锻炼了学生的批判性思维，培养了他们独立思考的能力。多元化教学方法鼓励学生在合作学习中相互讨论和交流观点，通过与同学合作，学生不仅能够分享各自的见解，还能够从不同的角度看待问题，这有助于拓宽他们的思维方式，此外，学生需要在合作中分担责任、协商解决问题，这培养了他们的团队合作和沟通技能。多元化教学赋予学生更多的自主学习机会，学生可以自行选择感兴趣的课题或项目，根据自己的学习节奏进行深入研究，这有助于培养他们的自我管理和计划能力，这种自主学习的方式不仅在学术上有所裨益，也为学生将来的职业和生活提供了宝贵的技能。多元化教学方法的实施培养了学生的自主学习能力，使他们不仅仅是知识的接收者，更是问题的解决者和思考者，这种学习方式强调主动参与、自主探索和批判性思维，为学生提供了更丰富、更全面的教育体验<sup>[3]</sup>。

## 三、新课程改革背景下高中数学多元化教学方法

### （一）改进教学模式

在新课程改革的背景下，改进高中数学教学模式是非常重要的，传统的数学教育通常是以教师为中心，侧重于知识的灌输和笔记的传递，但新的教学模式需要更加注重学生的主动参与和实际运用。

以《导数的运算》这一课为例，教师可以积极引入小组讨论和课堂互动的教学方法，以激发学生的主动学习和批判性思考，通过将学生分成小组，赋予他们一定的问题或任务，鼓励他们共同探讨与导数运算相关的问题，可以创造出积极互动的学习氛围，在这个过程中，学生有机会分享自己的见解和策略，从不同的角度审视和讨论导数运算的原理和应用，这有助于深化他们的理解，这种合作性的学习方式不仅提高了学生的学习积极性，还培养了他们的团队合作和沟通能力。小组讨论和课堂互动不仅可以促进学生之间的交流和合作，还有助于将抽象的导数概念转化为具体的问题解决方法。

教师在这一课程中可以有意识地采用案例分析的教学方法，通过引入实际应用案例，学生将有机会将导数的运算原理与实际问题相结合，从而更深入地理解和掌握这一数学概念。案例分析的方式可以将抽象的理论与实际问题相连接，为学生提供了一个更具体、更有挑战性的学习体验。在案例分析中教师可以选择与导数运算相关的真实场景或问题，例如物理运动、经济学模型或工程应用等领域，通过这些案例，学生将学会如何应用导数的知识来解决实际问题，这不仅使学习更加有趣，还将导数的概念置于实际背景中，使学生更容易理解其重要性和应用性，也培养了学生的问题解决能力。这种主动性的学习方式有助于培养学生的批判性思维、创造力和解决复杂问题的能力，他们将学会如何提出问题、分析数据、制定解决方案，并最终得出结论，这些能力对于他们未来的学术和职业生涯都具有重要意义。案例分析是改进教学模式的一种有效途径，特别适用于数学领域，通过引入实际应用案例，教师可以使学生更深入地理解和掌握导数运算的原理和方法，同时培养了他们的问题解决能力<sup>[4]</sup>。

### （二）确定合理的教学目标

明确合理的教学目标对于多元化教学的成功非常重要，这些教学目标不仅应该涵盖知识传递，还应着重培养学生的能力和技能，以便更好地理解学习的意义和目标。

以《基本立体图形》这一课为例，教师在这一课程中可以设定明确的知识性教学目标，以确保学生掌握关键概念和基本性质，这包括要求学生能够准确识别不同类型的立体图形，如立方体、圆柱体、锥体等，以及了解它们的基本参数和特点，例如，学生需要理解立方

体的六个面都是正方形，圆柱体的底面是圆形等基本性质，这些目标有助于建立学生的坚实数学基础，使他们能够准确地描述和区分各种立体图形，为更高级别的几何概念和问题打下坚实的基础。此外，通过设定这些知识性目标，学生将更容易理解和运用相关的数学语言和符号，这对于数学学科的进一步学习非常重要，他们将能够正确地使用几何术语和符号，从而更清晰地表达和解释几何概念，这对于数学的有效传递和沟通非常重要。通过设定清晰的知识性教学目标，教师可以确保学生在这门课程中掌握了关键的数学概念和性质。

教师可以设定具有实际应用导向的教学目标，以培养学生在这门课程中的实际应用能力。这种实际应用导向的教学目标有助于使学生认识到数学在现实生活中的实际应用价值，激发他们的学习兴趣，学生将能够理解数学不仅仅是一种抽象的学科，还是解决实际问题的有力工具，这样的目标也能够帮助学生培养跨学科思维能力，将数学知识与其他领域的知识相结合，为未来的学术和职业发展打下坚实的基础。设定具有实际应用导向的教学目标可以激发学生的创造力和实际应用技能，使他们能够将所学的立体图形知识转化为解决实际问题的能力，这种目标强调了数学在解决问题中的重要性，为学生提供了更具启发性和实用性的学习体验，有助于提高他们的学术成绩和实际应用能力。

### （三）利用多媒体

在新课程改革的背景下，利用多媒体成为高中数学教学中的重要教育手段，多媒体教学可以丰富教学内容，提高学生的学习兴趣，增强教学效果。

以《随机抽样》这一课为例，通过动画，教师可以模拟抽样的过程，将抽样的随机性和不确定性呈现得非常清晰，学生可以通过观看动画来理解每种抽样方法的原理，例如，如何从总体中随机选择样本，如何进行分层抽样等，这种视觉化的呈现方式有助于学生更好地理解抽样方法的机制，从而能够在实际应用中正确使用这些方法。图表和实际案例的展示可以帮助学生更深入地理解不同抽样方法的应用场景，教师可以通过多媒体呈现各种统计图表，展示不同抽样方法在数据分析和研究中的实际应用，举例来说，可以展示一项市场调查的数据，说明如何使用简单随机抽样来获取代表性的样本，这样的实际案例将抽样方法与现实问题联系起来，使学生更容易理解其重要性和实际应用。

多媒体教学可以提供交互性学习体验，学生可以通过多媒体教材与抽样模拟工具进行互动，自行调整抽样参数，观察不同抽样方法的效果，分析误差和可信度，这种交互性学习方式有助于培养学生的自主学习能力和问题解决能力，使他们更深入地理解课程内容。多媒体可以通过视觉和声音的方式激发学生的兴趣，在这节课的教学中，多媒体可以呈现生动的统计图表、实际案例的图片和声音描述，使学生更加投入学习过程，这种视听的学习方式有助于提高学生对于统计学的理解和兴趣，从而更积极地参与到课程中。利用多媒体教学可以通过图像和声音的方式生动地展示抽样方法和应用，提供实际案例和模拟抽样体验，培养学生的自主学习和问题解决能力，激发学生的兴趣，提高学习效果。多媒体教学为学生提供了更丰富、更有趣、更具交互性的学习体验，有助于他们更好地掌握知识和技能，为未来的学术和职业发展奠定坚实基础<sup>[5]</sup>。

### 结语

高中数学多元化教学的意义不仅仅在于提高学生的学术成绩，更在于为他们的未来发展奠定坚实的基础，这种教育方式培养了学生的批判性思维、问题解决能力和创新意识，使他们能够更好地应对未来社会和职业的挑战，同时，多元化教学方法也为教育领域带来了新的思考和创新，为教育体系的不断完善提供了有益的经验。要实现高中数学多元化教学的目标，也需要教育决策者、教育工作者和学校领导的共同努力，教育体系的改革是一个复杂而长期的过程，需要持之以恒的坚持和不断的创新。

### 参考文献

- [1] 李清. 新课改背景下高中数学教学方法变革分析[J]. 新课程(下), 2019(01): 99.
- [2] 施良结. 一枝独秀不如百花齐放——高中数学多元化教学研究[J]. 数学学习与研究, 2022(05): 87-89.
- [3] 刘松波. 基于多元化教学方法构建高中数学高效课堂[J]. 高中数理化, 2021(24): 19.
- [4] 苏冠蓉. 数学核心素养下高中数学概念教学模式的改进路径探索[J]. 考试周刊, 2022(41): 72-76.
- [5] 孟庆高. 利用多媒体技术促进高中数学课堂教学的对策分析[J]. 中国多媒体与网络教学学报(下旬刊), 2022(10): 176-179.