

新课程改革背景下高中数学课堂的自主学习模式探讨

马兰

宁夏中卫市中卫中学分校

摘要：在新课程改革的背景下，高中数学课堂亟需探索适应时代发展的自主学习模式。本文围绕新课程改革下高中数学教学的要求，分析了自主学习的内涵及其在课堂中的具体应用策略。通过任务驱动型教学设计、翻转课堂模式和小组合作与探究式学习等方法，教师可以有效激发学生的自主学习兴趣，提升其数学核心素养与问题解决能力。此外，结合人教A版教材的实践案例，本文探讨了自主学习过程中可能面临的问题及应对策略，旨在为高中数学教学的改革与发展提供参考。

关键词：新课程改革；高中数学；自主学习；教学策略；人教A版教材

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.02.212

引言

随着教育改革的深入推进，传统的以教师为中心的教学模式已逐渐不能满足学生自主学习和全面发展的需求。新课程改革强调“以学生为中心”，致力于培养学生的自主探究能力和批判性思维，特别是在高中数学教学中，如何有效实施自主学习模式成为教育者亟待解决的问题。本文将探讨在新课程改革背景下，高中数学课堂自主学习模式的内涵及其具体应用策略，以期为教师提供实践指导，推动数学教学的创新发展。

一、新课程改革下的高中数学教学要求

（一）新课程改革的基本理念

新课程改革强调“以学生为中心”的教学理念，旨在转变传统的“教师讲授为主”模式，倡导通过激发学生的自主探究能力，让学生在在学习过程中发挥主体作用。在高中数学教学中，这一理念要求教师设计更具启发性和探究性的学习活动，促使学生通过自主思考和合作探究来解决问题。人教A版教材很好地贯彻了这一理念，教材内容注重知识的内在逻辑性和应用性，提供了大量引导学生进行自主探究的素材和活动，为自主学习模式的实施提供了丰富的资源与支持。通过这种教学方式，学生不仅掌握数学知识，更培养了批判性思维和问题解决能力，适应新课程改革的要求。

（二）数学核心素养的培养

新课程改革强调在数学教学中培养学生的数学核心素养，具体包括逻辑思维能力、应用能力、创新精神等，这些素养对学生未来的发展至关重要。在课堂上，教师不仅要传授数学知识，更需要引导学生通过自主学习模式来提升这些能力。自主学习模式鼓励学生主动参与问题的探究和解决过程，帮助他们在理解数学概念的基础上培养逻辑推理和分析能力。同时，通过设计与实际生

活相关的应用题，教师能够提高学生将数学知识应用于现实问题的能力。此外，鼓励学生独立思考和创造，让他们在解决复杂问题时能够运用创造性的思维，推动全面的数学素养培养，从而符合新课程改革的要求。

二、高中数学自主学习模式的内涵

自主学习是一种以学生为主体的学习模式，强调学生在学习过程中主动进行自我规划、自我监控和自我反馈。这种模式源于建构主义学习理论，认为学习者在学习过程中通过积极主动的认知活动构建自己的知识体系，而不是被动接受外界的知识传授。在自主学习中，学生需要具备较强的自我管理能力和根据自身学习需求制定学习计划，明确学习目标，并选择合适的学习资源与策略。同时，学生通过对学习进展的持续监控，及时发现学习中的问题和困难，并进行适当调整，最终通过自我反馈与反思，评估学习效果并进一步改进。

在高中数学教学中，自主学习模式的应用可以极大提升学生的自主性和责任感。数学学科本身具有较强的逻辑性和抽象性，通过自主学习，学生可以更加深入地理解数学概念，掌握不同数学知识点之间的内在联系，从而提升其独立解决问题的能力。例如，学生在学习数学概念时，可以通过自主探究和验证公式的推导过程，理解公式背后的原理，而不仅仅是机械记忆公式的运用。此外，自主学习还促进学生养成反思性思维，帮助他们在解题时不断思考问题的多种解决方案，提高创新能力。

人教A版教材在设计上充分考虑了自主学习模式的要求。教材中的许多章节通过设置具有挑战性的问题情境，引导学生进行独立思考和探究。例如，教材中常常通过实际应用问题让学生分析并建立数学模型，进一步验证和完善解题思路。教材鼓励学生在学习中进行尝试

和推理，通过自己的思考和探索找到解决方案，而不是依赖教师的直接指导。这种基于问题导向的教学设计，使得学生在学习过程中更加主动，并且能够在自主学习过程中积累丰富的数学经验和能力。通过这种方式，学生不仅能够提高对数学知识的掌握程度，还能培养自主学习的能力和数学核心素养，实现真正意义上的学以致用。

三、人教A版教材下高中数学自主学习模式的具体应用策略

（一）任务驱动型教学设计

任务驱动型教学设计是一种以实际任务为导向的教学策略，旨在通过设计具有挑战性的探究性任务，引导学生独立思考并解决复杂问题。在高中数学课堂中，教师可以结合人教A版教材中的具体单元或章节内容，设计相关的任务活动。例如，在函数单元，教师可以让学生通过实际生活中的数据分析任务，如人口增长、商品价格波动等，引导学生应用所学的函数知识建模、计算并做出预测。这种任务驱动的方式不仅能够激发学生的自主学习兴趣，还能通过让学生运用知识解决实际问题，提升他们的综合能力和创新思维。通过任务的完成，学生在学习过程中更加主动，能够有效培养他们的逻辑推理能力和独立学习能力。

（二）翻转课堂模式的实施

翻转课堂模式是一种创新的教学方法，旨在将传统课堂教学的顺序进行逆转，以增强学生的自主学习能力。在实施这一模式时，教师首先需要准备丰富的视频资源和在线学习材料，涵盖人教A版教材中的关键知识点。学生在课前通过观看教学视频、参与在线讨论、完成相关练习等形式，进行自主学习，以便在进入课堂时已经具备一定的基础知识。这种方法不仅能够帮助学生在自己的节奏下理解新知识，还能够激发他们的学习兴趣和自主性。

课堂时间则被重新规划，教师不再是单纯的知识传授者，而是学习的引导者和促进者。在课堂上，教师可以组织学生进行问题探讨、小组合作和深度学习。通过分组讨论，学生们可以分享自己在课前学习中遇到的疑惑，彼此间的互动能够促进思维碰撞与启发，从而更深入地理解数学概念。教师在这一过程中起到关键的指导作用，能够及时调整教学策略，帮助学生解决问题，增强学习效果。

结合人教A版教材的章节结构，教师可以设计相应的课前学习任务，确保学生在课堂上能进行有效的讨论和实践。例如，在学习几何章节时，教师可以要求学生在课前先观看关于几何图形性质的视频，学习后再在课堂上进行与这些性质相关的实际应用和问题解决。这种翻转课堂的实施方法，不仅提高了学生的自主学习能

力，还培养了他们的逻辑思维能力和团队协作能力，从而在新课程改革的背景下，进一步提升了高中数学课堂的教学效果。

（三）小组合作与探究式学习

小组合作与探究式学习是一种行之有效的教学模式，旨在通过激励学生在小组内自主探究和解决问题，显著增强自主学习的效果。这一模式的实施通常从教师将学生分成若干小组开始，每组成员在课堂上共同选择一个需要深入探讨的主题或问题，结合人教A版教材中的具体教学内容。例如，在学习几何知识的单元时，教师可以要求每个小组围绕“如何运用几何知识解决日常生活中的实际问题”进行研究。

在小组内部，学生通过分工合作，利用各种资源（如教科书、网络资料和实验工具），进行深入讨论和研究。他们可以互相分享各自的见解，分析不同的解决方案，从而集思广益。在这个过程中，学生不仅能够加深对知识的理解，还能通过面对面的互动，提升自己的表达能力和倾听能力。小组合作促进了学生之间的有效沟通，使他们在集体讨论中学会尊重他人的观点，勇于表达自己的想法。

教师在这一过程中则扮演着引导者和支持者的角色，帮助学生明确研究目标，适时提供必要的支持和反馈，确保小组合作的有效性。教师可以通过设置一些引导性问题，鼓励学生深入思考，或在小组工作期间巡视各组并提供建设性的意见和建议，帮助他们更好地理解任务。此外，教师还可以为小组活动设置一些评估标准，鼓励学生在小组内互相评价，从而进一步促进学习成果的巩固。

通过这种小组合作与探究式学习的方式，学生不仅提高了自主学习的积极性，还培养了团队合作精神和批判性思维能力，使他们在解决复杂问题时更为游刃有余。与传统的教学方法相比，这种方法更注重学生的主动参与和深度学习，帮助他们在实践中掌握知识和技能，适应新课程改革的理念。通过人教A版教材的框架，小组合作与探究式学习为学生提供了一个更加开放和互动的学习环境，促进了他们的全面发展，培养了适应未来社会需求的创新人才。

四、自主学习在高中数学课堂中的实践案例分析

（一）人教A版教材中的自主学习案例

在人教A版教材中，章节如《数列》和《立体几何》提供了丰富的自主学习案例，能够有效地帮助学生提升数学思维能力和问题解决能力。在《数列》章节的教学中，教师可以设计一个以自主探索为核心的学习任务，首先引导学生了解数列的基本概念及其性质。教师可以让学生从生活中寻找数列的实际例子，例如自然现象中的周

期性变化（如月亮的圆缺、季节的变换），或者经济现象中的数据变化（如股市指数的变化）。

接着，学生可以被要求将这些实际例子记录下来，并在课堂上进行汇报。这一过程不仅能够帮助学生将数列的概念与实际生活紧密结合，还能培养他们的分析和归纳能力。同时，教师可以通过引导性提问，帮助学生在汇报中发现数列之间的规律与联系，促进他们的深度思考。

在《立体几何》章节的教学中，教师可以采用探索与合作的方式，让学生利用几何模型或计算机软件（如几何画板）进行自主探究。学生可以分组合作，通过观察和操作，了解不同立体图形的特征及其展开图。教师可以提供一些任务，如让学生构建一个具体的立体模型，然后要求他们计算该模型的表面积和体积，并尝试绘制其展开图。

为了更好地进行合作学习，教师可以设定一些具体的角色，比如记录员、发言人、质疑者等，确保每位学生在小组活动中都有参与的机会。学生在小组讨论中，可以互相交流各自的观点，挑战彼此的思维，进而深化对立体几何概念的理解。通过这种实践方式，学生不仅能够自主学习提升知识掌握度，还能增强团队合作能力和社交技巧。

综上所述，以上案例展现了如何在高中数学课堂中设计与实施自主学习任务，既能够让学生在实践中巩固所学知识，也能够激励他们在探索和互动中积极成长。这些教学策略不仅符合新课程改革的要求，更为学生创造了一个全面发展的学习环境。

（二）自主学习过程中的问题与解决对策

在自主学习过程中，教师可能会遇到一些挑战，尤其是在学生学习主动性不足和课堂管理难度加大方面。首先，学生的学习主动性不足是一个常见的问题。这种情况可能源于学生缺乏明确的学习目标、规划技能以及内在的学习动机。例如，一些学生可能会感到迷茫，不知道该如何自主学习，导致他们在课堂上变得消极、依赖教师的指导。

为了有效解决这一问题，教师可以采取多种策略来增强学生的学习主动性。首先，教师应引导学生设定个性化的学习目标，并教授他们如何制定学习计划。这可以通过与学生一对一的交流，帮助他们认识到自主学习的意义，以及明确自己的学习需求和兴趣所在。此外，教师还可以提供清晰的学习路径和步骤，使学生在过程中能够有的放矢，提升学习的针对性。

其次，教师的反馈与激励机制也至关重要。及时的、积极的反馈不仅能够帮助学生认识到自己的进步，还能增强他们的自信心。例如，在学生完成自主学习任务后，

教师可以通过个别指导或小组讨论的形式，鼓励学生分享他们的学习成果和经验，进一步激发他们的学习热情。

与此同时，课堂管理的难度也可能因自主学习模式的实施而加大。当学生进行自主学习时，课堂上可能出现噪音、干扰等现象，影响学习效果。为应对这一挑战，教师可以制定明确的课堂规则，并在开课前与学生共同探讨并确认这些规则，以确保学生在自主学习过程中能保持良好的学习氛围。此外，教师可以采用小组合作学习的形式，将学生分为若干小组，并指定小组负责人负责组织和调控小组内的学习活动，从而减少课堂管理的难度。

总之，通过设定个性化学习目标、提供有效反馈、制定明确的课堂规则，以及实施小组合作学习，教师能够有效提升学生的自主学习能力，减轻课堂管理的压力，促进自主学习模式的顺利开展。这不仅能够提高学生的学习效果，也能培养他们的自我管理能力，为未来的学习奠定良好的基础。

结语

自主学习模式为高中数学教学提供了新的发展方向，使学生能够在学习过程中更加主动地参与知识的构建与应用。通过任务驱动型教学、翻转课堂和小组合作学习等策略，教师不仅能提升学生的数学核心素养，还能培养他们的创新能力和团队精神。然而，在实施自主学习模式的过程中，教师也需关注学生学习主动性不足和课堂管理难度增加的问题，通过设置明确的学习目标、提供及时的反馈及激励，帮助学生克服困难。未来，随着教育改革的持续推进，自主学习模式将在高中数学课堂中发挥更加重要的作用，为培养全面发展的创新人才奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 杨红. 新课程背景下提高高中数学课堂教学有效性的策略剖析[J]. 学周刊, 2021(01): 35-36.
- [2] 李志坚. 新课程背景下提高高中数学课堂教学有效性的策略解析[J]. 高考, 2020(34): 67+69.
- [3] 石守娟. 新课程改革下高中数学教学存在的问题及解决方法[J]. 新课程, 2022(36): 90-91.
- [4] 麦康玲. 新课程改革背景下的数学高效课堂的实践与探究[J]. 中国校外教育旬刊, 2011(8): 8-5.
- [5] 袁开尧, 绵阳中学. 新课程改革背景下高中高效数学课堂教学方法探析[J]. 素质教育论坛月刊, 2010(12): 52-53.
- [6] 丁海洋. 浅析高中数学教学中存在的问题及解决策略[J]. 天天爱科学(教学研究), 2021(10): 149-150.
- [7] 甄西龙. 试析新课改背景下如何构建高中数学高效课堂[J]. 试题与研究, 2021(30): 9-10.