

初中数学自主探究的课堂教学模式

廖忠强

江西省赣州市赣县区南塘中学

摘要：在新课程改革背景下，初中数学自主探究的课堂教学模式逐渐成为培养学生数学素养和创新能力的的重要途径。本文旨在探讨初中数学自主探究的课堂教学模式，包括其内涵、特点、实施策略以及案例分析，以期为初中数学教学改革提供有益的参考。通过本文的研究，我们期望能够激发学生的学习兴趣，提高他们的自主学习能力，培养他们的创新思维和问题解决能力。

关键词：初中数学；自主探究；课堂教学模式

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.03.196

引言

随着教育改革的不断深入，初中数学课堂教学面临着新的挑战 and 机遇。传统教学模式往往注重知识的传授和应试技巧的训练，而忽视了学生自主学习能力和创新思维的培养。自主探究的课堂教学模式强调学生在数学学习中的主体地位，鼓励他们通过独立思考、合作交流和实践操作来发现和解决问题，从而培养他们的数学素养和创新能力。因此，本文将深入探讨初中数学自主探究的课堂教学模式，以期为初中数学教学改革提供新的思路和方法。

一、自主探究教学模式的理论基础

（一）建构主义学习理论

建构主义学习理论认为，学习是一个主动建构知识的过程，学生不是被动地接受知识，而是通过与环境、他人的互动，不断地建构自己的知识体系。在自主探究的课堂教学中，学生需要主动地探索数学知识，通过独立思考和合作交流，形成自己的数学理解。

（二）认知发展理论

认知发展理论由著名心理学家皮亚杰提出，他认为儿童的认知发展是一个不断适应环境、建构知识的过程。在初中数学自主探究的课堂教学中，教师应根据学生的认知发展水平，设计合适的教学任务和探究活动，促进学生的认知发展。

（三）人本主义学习理论

人本主义学习理论强调以学生为中心，关注学生的情感、态度和价值观的培养。在自主探究的课堂教学中，教师应注重营造宽松、和谐的课堂氛围，尊重学生的个性差异，鼓励学生自由表达、大胆质疑，以激发学生的学习兴趣和创造力。

二、初中数学自主探究的课堂教学模式概述

（一）自主探究的内涵与特点

自主探究是指学生在学习过程中，通过独立思考、合作交流和实践操作，主动探索和发现数学知识的过程。它强调学生的主体性、主动性和创造性，注重培养学生的自主学习能力、创新思维和问题解决能力。自主探究的课堂教学模式具有以下几个特点：

1. 学生主体地位：自主探究的课堂教学模式以学生为中心，尊重学生的个性差异和学习需求，鼓励学生主动探索和发现数学知识。

2. 主动性：自主探究强调学生的主动性和积极性，通过激发学生的学习兴趣 and 好奇心，引导他们主动参与到学习过程中来。

3. 合作交流：自主探究的课堂教学模式注重学生之间的合作与交流，通过小组讨论、合作学习等方式，促进学生之间的思维碰撞和知识共享。

4. 实践操作：自主探究注重实践操作和体验学习，通过实验操作、实践活动等方式，让学生亲身体验数学知识的形成过程和应用价值。

（二）初中数学自主探究的课堂教学模式的意义

1. 培养学生自主学习能力：自主探究的课堂教学模式能够激发学生的学习兴趣 and 主动性，培养他们的自主学习能力，为他们未来的学习和生活打下坚实的基础。

2. 培养学生创新思维：自主探究鼓励学生独立思考和合作交流，通过不同的角度和方法来解决问题，从而培养他们的创新思维和问题解决能力。

3. 提高课堂教学质量：自主探究的课堂教学模式注重学生的参与和体验，通过多样化的教学活动和互动方式，提高课堂教学的质量和效果。

4. 促进学生全面发展：自主探究的课堂教学模式不仅关注学生的数学素养的培养，还注重学生的情感态度和价值观的培养，促进学生的全面发展。

三、初中数学自主探究的课堂教学模式实施策略

（一）创设情境，激发兴趣

问题是自主探究的起点。在初中数学自主探究的课堂教学中，教师应创设具有启发性、挑战性和趣味性的问题情境，以激发学生的探究欲望。问题情境可以来源于学生的生活实际、数学史、数学故事等，旨在引导学生发现问题、提出问题并尝试解决问题。

例如，在学习“勾股定理”时，教师可以创设以下问题情境：一个直角三角形，已知两条直角边的长度，如何求斜边的长度？这个问题情境贴近学生的生活实际，

能够引发学生的好奇心和探究欲望。接着，教师可以引导学生通过实验操作、观察分析等方式，探究勾股定理的奥秘。

（二）引导探究，培养能力

自主探究的课堂教学模式强调学生的独立思考和合作交流能力。在初中数学课堂中，教师应引导学生通过小组合作、讨论交流等方式来共同探究数学问题。在探究过程中，教师应注重培养学生的问题意识、批判性思维和解决问题的能力。例如，可以设计一些具有挑战性和开放性的问题，鼓励学生通过独立思考和合作交流来寻找答案和解决问题的方法。同时，教师还可以引导学生对探究过程进行反思和总结，培养他们的自主学习能力和创新思维。在引导独立思考的过程中，教师应注重培养学生的数学思维和解题方法。例如，在学习“一元一次方程”时，教师可以引导学生通过画图、列式等方式，理解方程的概念和求解方法。同时，教师还应鼓励学生大胆质疑、提出自己的见解和疑问，以促进学生的数学思维的深入发展。

（三）实践操作，体验过程

实践操作是自主探究的重要一环。在初中数学课堂中，教师应注重实践操作和体验学习。例如，可以设计一些实验活动或实践活动，让学生通过动手操作来亲身体验数学知识的形成过程和应用价值。在实践操作过程中，教师应注重培养学生的观察、分析和归纳能力，引导他们通过观察、实验和推理来发现数学规律和解决问题的方法。同时，教师还可以鼓励学生将所学知识应用于实际生活中，培养他们的实践能力和创新意识。

（四）反馈评价，促进发展

反馈评价是自主探究的课堂教学模式中不可或缺的一环。在初中数学课堂中，教师应注重对学生的表现进行及时的反馈和评价。通过反馈评价，教师可以了解学生的学习情况和存在的问题，及时调整教学策略和方法。同时，教师还可以鼓励学生之间进行互评和自评，培养他们的自我评价能力和团队合作精神。在评价过程中，教师应注重评价的多元化和全面性，关注学生的知识掌握、能力提升和情感态度的培养等多个方面。

四、初中数学自主探究的课堂教学模式案例分析

（一）案例一：平行四边形的性质探究

1. 教学目标

通过本节课的学习，学生应能够掌握平行四边形的性质，并学会运用这些性质来解决实际问题。同时，培养学生的自主学习能力和创新思维和问题解决能力。

2. 教学过程

（1）创设情境，引入新知

教师利用多媒体展示一些生活中常见的平行四边形图案，如窗户、门等，引导学生观察这些图案的特点，并思考它们与平行四边形的联系。通过创设这样的情境，激发学生的学习兴趣 and 好奇心。

（2）引导探究，发现性质

教师将学生分成若干小组，每组发放一些平行四边形纸片。然后引导学生通过小组合作的方式，探究平行四边形的性质。在探究过程中，教师可以提出一些引导性问题，如“平行四边形的对边有什么关系？”“平行四边形的对角线有什么关系？”等。鼓励学生通过观察、测量和推理来发现平行四边形的性质。

（3）实践操作，验证性质

在学生发现平行四边形性质的基础上，教师可以设计一些实践操作活动来验证这些性质。例如，可以让学生利用直尺和量角器测量平行四边形的对边长度和角度大小，验证它们是否相等；还可以让学生通过折叠纸片的方式观察平行四边形的对角线是否互相平分等。通过实践操作活动，让学生亲身体验平行四边形的性质，并加深对它们的理解和记忆。

（4）总结归纳，提升能力

在探究和实践操作活动结束后，教师应引导学生进行总结归纳。让学生回顾本节课的学习内容，总结平行四边形的性质以及它们在实际生活中的应用。同时，鼓励学生提出自己的问题和见解，培养他们的自我评价能力和创新思维。

3. 教学效果

通过本节课的学习，学生不仅掌握了平行四边形的性质，还学会了运用这些性质来解决实际问题。同时，学生的自主学习能力和创新思维和问题解决能力也得到了有效的提升。

（二）案例二：一元一次方程的应用

1. 教学目标

通过本节课的学习，学生应能够理解一元一次方程的概念和求解方法，并能够运用一元一次方程来解决实际问题。同时，培养学生的数学建模能力和问题解决能力。

2. 教学过程

（1）创设情境，引入新知

教师可以利用生活中的实际问题来引入一元一次方程的概念。例如，可以设计一个购物问题：“小明去商店买苹果和香蕉，苹果每千克5元，香蕉每千克3元，他一共花了30元，买了多少千克的苹果和香蕉？”通过这个问题，引导学生思考如何用数学方法来解决它，从而引入一元一次方程的概念。

（2）引导探究，理解概念

在引入一元一次方程的概念后，教师应引导学生通过小组合作的方式探究一元一次方程的概念和求解方法。可以设计一些简单的例题让学生尝试求解，并引导他们总结出一元一次方程的求解步骤和注意事项。同时，教师还可以利用多媒体教学工具展示一元一次方程的求解过程，帮助学生更好地理解和掌握这一概念。

(3) 实践操作, 应用知识

在学生掌握了一元一次方程的概念和求解方法后, 教师应设计一些实践操作活动来应用这些知识。例如, 可以设计一些实际问题让学生运用一元一次方程来解决。这些问题可以涉及购物、旅行、工程等领域, 让学生感受到一元一次方程在现实生活中的应用价值。通过实践操作活动, 学生可以更好地理解一元一次方程的概念和求解方法, 并培养他们的数学建模能力和问题解决能力。

(4) 总结反思, 提升能力

在实践操作活动结束后, 教师应引导学生进行总结反思。让学生回顾本节课的学习内容, 总结一元一次方程的概念、求解方法和应用。同时, 鼓励学生提出自己的问题和见解, 培养他们的自我评价能力和创新思维。此外, 教师还可以引导学生对探究过程进行反思和总结, 让他们认识到自己在探究过程中的优点和不足, 以便在今后的学习中不断改进和提高。

3. 教学效果

通过本节课的学习, 学生不仅掌握了一元一次方程的概念和求解方法, 还学会了运用这些知识来解决实际问题。同时, 学生的数学建模能力和问题解决能力也得到了有效的提升。

五、初中数学自主探究的课堂教学模式实施中可能遇到的问题及应对策略

(一) 可能遇到的问题

1. 学生自主学习能力不足

在初中数学自主探究的课堂教学中, 学生的自主学习能力是影响教学效果的关键因素之一。然而, 一些学生可能缺乏自主学习能力, 无法独立完成探究任务或进行有效的合作交流。这可能导致他们在探究过程中迷失方向或无法深入探究问题。

2. 教师角色定位不准确

在自主探究的课堂教学中, 教师应成为学生学习的引导者和支持者。然而, 一些教师可能过于强调自己的主导地位, 忽视了学生的主体性和主动性。这可能导致学生在探究过程中缺乏自主性和创造性, 无法充分发挥自己的潜力。

3. 教学资源有限

自主探究的课堂教学需要丰富的教学资源来支持学生的学习和探究。然而, 一些学校或地区可能由于经济条件或教育资源分配不均等原因, 无法提供足够的教学资源来满足学生的需求。这可能导致学生在探究过程中受到限制或无法充分体验数学学习的乐趣。

4. 课堂管理难度大

自主探究的课堂教学注重学生的参与和互动, 这可能导致课堂管理难度增加。一些学生可能在课堂上表现出不积极、不合作或扰乱课堂秩序等行为, 这会影响其他学生的学习效果和整个课堂的氛围。

(二) 应对策略

1. 培养学生的自主学习能力

为了提高学生的自主学习能力, 教师可以采取一些措施来引导他们进行自主学习。例如, 可以设计一些预习任务或课后作业来培养学生的自主学习能力; 还可以在课堂上引导学生进行小组合作或讨论交流等活动来培养他们的合作意识和交流能力。同时, 教师还可以为学生提供一些学习资源和学习方法等方面的指导, 帮助他们更好地进行自主学习。

2. 明确教师角色定位

在自主探究的课堂教学中, 教师应明确自己的角色定位, 成为学生学习的引导者和支持者。教师应注重激发学生的学习兴趣 and 好奇心, 引导他们进行独立思考和交流合作; 同时, 教师还应关注学生的学习情况和需求, 为他们提供必要的帮助和支持。此外, 教师还应注重培养学生的自主学习能力和创新思维, 鼓励他们勇于尝试和探索新的学习方法和思路。

3. 充分利用教学资源

为了支持学生的自主探究学习, 教师应充分利用现有的教学资源。例如, 可以利用多媒体教学工具、实物模型等辅助教学手段来丰富课堂内容; 还可以利用网络资源或图书馆等资源为学生提供更多的学习资料和参考书籍。同时, 教师还可以鼓励学生利用课余时间进行自主学习和探究, 培养他们的学习能力和创新思维。

在实施自主探究的课堂教学策略时, 教师应注重培养学生的合作精神和沟通能力。合作探究是自主探究的重要形式之一, 但在实际教学中, 部分学生可能缺乏合作意识和沟通能力, 导致合作探究效果不佳。因此, 教师应注重培养学生的合作精神和沟通能力, 确保合作探究的顺利进行。在实施自主探究的课堂教学策略时, 教师应注重引导学生深入思考数学问题。独立思考是自主探究的核心, 但在实际教学中, 部分学生可能缺乏深入思考和探究的能力, 导致对数学问题的理解不够深入。因此, 教师应注重引导学生深入思考数学问题, 通过提问、引导等方式, 激发学生的数学思维 and 创新能力。

结语

初中数学自主探究的课堂教学策略是一种富有成效的教学模式, 能够激发学生的学习兴趣 and 积极性, 提升学生的自主学习能力和问题解决能力, 培养学生的数学素养 and 创新能力。未来, 随着教育的不断深入 and 信息技术手段的不断发展, 初中数学自主探究的课堂教学策略将不断完善 and 发展, 为初中数学教学改革提供更加有力的支持和保障。

参考文献

[1] 洪伟峰. 初中数学“自主探究”课堂教学模式构建策略——以“三角形全等的判定”教学为例[J]. 数学教学通讯, 2017(11): 2.