

探究初中数学课堂中教学现代化的策略

肖丽华

江西省吉安市泰和县第四中学

摘要：随着信息技术的迅猛发展，现代教育技术在教育领域的应用日益广泛。初中数学作为基础教育的重要学科，其教学方式的现代化对于提高学生的学习兴趣、培养学生的创新思维和实践能力具有重要意义。本文旨在探讨初中数学课堂中教学现代化的策略，通过合理利用现代教育技术，优化教学设计，激发学生兴趣，提升教学效果。

关键词：初中数学；教学现代化；现代教育技术；教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2025.03.209

引言

初中数学是中学教育的重要组成部分，具有高度的抽象性、严密的逻辑性和广泛的应用性。然而，传统教学模式往往注重知识的传授，忽视了学生的主体地位和创新能力的培养。因此，探究初中数学课堂中教学现代化的策略，对于激发学生的学习兴趣，提高学生的数学素养，具有重要的现实意义。

一、初中数学课堂现代化的教学策略

在信息化与全球化背景下，初中数学课堂的现代化转型成为提升教育质量、培养学生核心素养的关键。这不仅要求教学内容与时俱进，更强调教学方法、手段的革新，以及对个体差异的充分关注。以下是一套旨在推动初中数学课堂现代化的综合教学策略，旨在通过明确教学目标、优化教学设计、激发学生兴趣、加强课堂互动等多维度，构建高效、生动、个性化的学习环境。

（一）明确教学目标，注重因材施教

1. 深入研读教材，精准定位教学目标

教师需深入研读初中数学课程标准和教材，准确把握每节课的核心知识点和能力培养要求，将其转化为具体、可操作的教学目标。这些目标应涵盖知识理解、技能掌握、情感态度价值观等多个维度，确保教学活动的针对性和有效性。例如，在讲解“一元一次方程”时，目标可设定为：理解一元一次方程的概念，掌握其解法步骤，并能应用解决实际问题，同时培养学生的逻辑思维能力和问题解决能力。

2. 分层次设定目标，实现因材施教

面对学生个体间的差异，教师应实施分层次教学目标。一方面，面向全体学生提出基本要求，确保每位学生都能达到课程标准规定的基本水平；另一方面，为学有余力的学生提供拓展性学习资源，鼓励他们挑战更高难度的任务，实现个性化发展。例如，在“几何图形的初步认识”教学中，基础目标可以是识别并绘制基本几何图形，而拓展目标则可设定为探究几何图形的性质，进行创意图形设计。

（二）优化教学设计，提升课堂吸引力

1. 合理安排教学内容，贴近生活实际

教师应根据学生的认知水平和兴趣点，精心挑选教学内容，确保既符合课程标准，又贴近学生生活实际，增强学习的实用性和趣味性。例如，在讲解“数据的收集、整理与描述”时，可以引入学生感兴趣的校园生活数据，如班级身高分布、考试成绩分析等，让学生在解决实际问题的过程中学习统计知识。

2. 多样化教学方法，激发探究欲望

灵活运用问题解决、讨论、小组合作、游戏化学习等多种教学方法，保持课堂的多样性和生动性。例如，在教授“一次函数”时，采用情境模拟法，设计“租车费用计算”等生活情境，让学生在角色扮演中理解函数概念；或采用项目式学习，让学生围绕“校园绿化面积规划”项目，运用一次函数知识解决实际问题。此外，结合信息技术，如使用数学软件、在线互动平台等，增加教学的互动性和直观性。

3. 多媒体辅助教学，增强直观感受

合理利用多媒体技术，如视频、动画、虚拟实验等，将抽象概念具体化，增强教学的直观性和趣味性。在讲解“相似三角形”时，通过动画演示相似三角形的变换过程，帮助学生直观理解相似比的概念；在“圆与切线”的教学中，利用几何画板软件，让学生亲手操作，观察切线性质的变化，深化理解。

（三）激发学生兴趣，培养自主学习能力

1. 渗透数学文化，激发学习热情

将数学史、数学家故事、数学趣题等融入课堂教学，让学生感受数学的魅力，激发学习数学的热情。通过讲述欧拉、高斯等数学大师的故事，展示数学在科技、艺术、生活中的应用实例，让学生认识到数学不仅是公式和计算，更是人类智慧的结晶。

2. 强化预习与复习，养成良好习惯

鼓励学生课前预习，通过预习单、视频微课等形式，提前了解新课内容，为课堂学习打下基础；课后则通过

复习卡、在线测试等手段，巩固所学知识，形成完整的知识体系。教师可提供预习指导和复习策略，帮助学生掌握有效的学习方法。

3. 设计挑战性任务，培养创新思维

设计具有探究性和开放性的问题，如“如何最优化设计校园布局以最大化绿化面积？”、“利用一次函数模型预测未来几年的班级人数变化”，鼓励学生自主思考、合作探索，培养他们的批判性思维、创新能力和解决问题的能力。

（四）加强课堂互动，促进主动学习

1. 提问与讨论，激活思维

通过精心设计的问题链，引导学生深入思考，鼓励他们在课堂上积极发言、讨论，表达自己的见解。教师应耐心倾听，适时引导，激发学生的参与热情和表达能力。例如，在讲解“平行线的性质”时，提出“如果两条直线被第三条直线所截，它们之间的同位角有何关系？”等问题，激发学生的好奇心和探索欲。

2. 小组合作学习，促进同伴互助

将学生分组，每组分配具体的学习任务，鼓励他们在合作中互相学习、交流思想、共同解决问题。小组合作学习不仅能提高学生的团队协作能力，还能在互动中发现彼此的长处和不足，促进共同进步。教师应关注小组合作的进展，适时提供指导和反馈。

3. 即时反馈，调整教学策略

利用课堂练习、小测验、在线互动平台等工具，及时了解学生的学习情况，给予即时反馈。对于普遍存在的问题，教师应调整教学策略，进行集体讲解；对于个别学生的困惑，则进行个别辅导，确保每位学生都能跟上教学进度。同时，鼓励学生自我反思，根据反馈调整学习策略，实现自我提升。

综上所述，初中数学课堂的现代化教学策略是一个系统工程，需要教师具备深厚的专业素养、灵活的教学智慧和对新技术的熟练掌握。通过明确教学目标、优化教学设计、激发学生兴趣、加强课堂互动等多方面的努力，我们可以为学生创造一个充满活力、富有挑战、注重个体差异的学习环境，培养他们的数学素养，为终身学习奠定坚实的基础。

二、现代教育技术在初中数学课堂中的应用案例

（一）案例一：勾股定理的教学实践

在一堂充满探索与发现的初中数学课上，教师巧妙地融合了现代教育理念中的情境教学法与探究式教学法，生动诠释了勾股定理的奥秘。课程开始，教师利用多媒体展示了一系列生活中常见的直角三角形实例，如精准的三角板、稳固的房屋屋顶等，引导学生仔细观察并思考这些图形背后隐藏的数学规律。教师适时提问：“同

学们，你们有没有注意到这些直角三角形边长之间似乎存在着某种特殊的关系呢？”学生们的好奇心被瞬间点燃，纷纷提出自己的猜想。

基于学生的初步观察，教师适时引入了勾股定理的概念，并简要概述了其表述：“在一个直角三角形中，直角边的平方和等于斜边的平方。”为了让学生更深入地理解这一数学原理，教师将学生分成若干小组，每个小组负责探究勾股定理的一种或多种证明方法。学生们在小组内积极讨论，通过观察、实验、归纳等多种方式，逐步揭开了勾股定理的神秘面纱。

在探究过程中，教师化身为引导者，巡回于各小组之间，耐心解答学生的疑问，鼓励他们大胆尝试，勇于质疑。小组间的互动与合作，不仅加深了学生对勾股定理的理解，更培养了他们的探究精神和团队合作精神。最终，各小组轮流上台展示他们的探究成果，其他小组则进行点评和补充，课堂氛围热烈而有序。

通过本节课的教学，学生们不仅掌握了勾股定理的表述和多种证明方法，更重要的是，他们在探究过程中锻炼了思维能力，提升了问题解决能力，同时也深刻体会到了合作学习的乐趣与价值。

（二）案例二：平行四边形的性质教学

在一堂初中数学课上，教师巧妙地运用了现代教育理念中的合作学习法来教授平行四边形的性质。课程伊始，教师展示了一幅生活中常见的平行四边形图片，如伸缩门或桥梁的支撑结构，以此激发学生的观察兴趣和思考。随后，教师抛出问题：“通过观察，你认为平行四边形有哪些独特的性质呢？”

为了深入探究这些性质，教师将学生分成若干小组，每组分配一个具体的探究任务。这些任务包括：验证平行四边形的对边是否平行；探究平行四边形的对角线是否互相平分；检查平行四边形的相邻角是否互补；以及判断平行四边形的对角线是否相等。学生们带着任务，利用手中的几何工具，如直尺、量角器和图形纸，开始了热烈的讨论和实验。

在探究过程中，教师巡回于各小组之间，提供必要的指导和支持，帮助学生克服探究中的难点和疑惑。当各组完成探究后，他们轮流上台汇报自己的发现和结论。教师则引导学生对其他小组的汇报进行点评和补充，确保每个性质都得到全面而准确的理解。

通过本节课的合作学习，学生们不仅掌握了平行四边形的各项性质，还学会了如何运用这些性质来解决实际问题。更重要的是，他们在合作中培养了团队意识，提升了探究能力和问题解决能力。这样的教学方式，不仅丰富了数学知识，更促进了学生的全面发展。

三、现代教育技术环境下初中数学课堂面临的挑战与对策

(一) 面临的挑战

在现代教育技术环境下，初中数学课堂在享受技术带来的便利的同时，也面临着诸多挑战。这些挑战主要来源于信息时代的特性和数学学科本身的特性。

1. 学生易受媒体干扰，学习效果难以保证

在信息爆炸的时代，学生每天都能接触到海量的信息和各种形式的娱乐方式。这些信息和娱乐方式虽然丰富了学生的课余生活，但同时也可能成为课堂上的干扰源。学生在课堂上容易分心，被手机、社交媒体等吸引，导致学习效果大打折扣。此外，长时间的屏幕使用还可能影响学生的注意力和专注力，进一步影响学习效果。

2. 数学概念抽象，学生理解困难

数学是一门以抽象概念为基础的学科，初中数学中的许多概念如方程、几何图形、函数等都具有高度的抽象性和逻辑性。对于部分学生来说，这些概念可能过于复杂和难以理解，导致他们在学习过程中感到困惑或失去兴趣。传统的教学方法往往注重知识的传授和题海战术，忽视了学生的个体差异和学习兴趣，难以有效解决这一问题。

(二) 应对策略

为了应对上述挑战，教师需要充分利用现代教育技术的优势，创新教学方法和手段，提高学生的学习兴趣和理解能力。

1. 运用现代教育技术，使课堂内容生动有趣

教师可以利用多媒体课件、互联网教学资源等现代教育技术手段，创设丰富多样的教学情境。例如，通过动画、视频等形式展示数学概念的演变和应用场景，使学生在轻松愉快的氛围中理解和掌握数学知识。同时，教师还可以利用虚拟现实（VR）、增强现实（AR）等先进技术，为学生提供更加直观、立体的学习体验，帮助他们更好地理解 and 运用数学概念。

2. 引入游戏化教学方法，激发学习兴趣

游戏化教学方法是一种将游戏元素融入教学过程中的新型教学方式。教师可以通过设计数学游戏、竞赛等活动，激发学生的学习兴趣 and 探究欲望。这些游戏 and 活动可以围绕数学概念、公式、定理等内容展开，让学生在游戏中巩固所学知识并培养创新思维。例如，教师可以设计一款基于数学概念的解谜游戏，让学生在解谜过程中逐步掌握数学概念的应用方法。

3. 结合移动设备，提供个性化学习材料

随着移动互联网技术的普及，手机和平板电脑等移

动设备已经成为学生学习的重要工具。教师可以根据学生的实际情况和学习需求，结合这些移动设备提供个性化的学习材料和学习方式。例如，教师可以利用在线学习平台或教育软件为学生推送定制化的学习资源和练习题库，帮助他们根据自己的学习进度和兴趣进行自主学习。同时，教师还可以利用大数据和人工智能技术对学生的进行学习数据分析和挖掘，为他们提供更加精准的学习建议和辅导。

此外，为了有效应对媒体干扰的问题，教师还可以采取一些管理措施。例如，在课堂上明确规定手机等电子设备的使用规则和时间限制；通过小组合作、讨论等方式增加学生之间的互动和交流，提高他们的课堂参与度；利用教育技术手段对学生的课堂表现进行实时监测和反馈，帮助他们及时调整学习状态和提高学习效果。

综上所述，现代教育技术环境下初中数学课堂面临着诸多挑战，但同时也孕育着新的机遇。教师需要充分利用现代教育技术的优势，创新教学方法和手段，激发学生的学习兴趣和理解能力，为他们的全面发展奠定坚实的基础。

结语

初中数学课堂中教学现代化的策略对于激发学生的学习兴趣、培养学生的创新思维 and 实践能力具有重要意义。通过明确教学目标、优化教学设计、激发学生兴趣、加强课堂互动、营造良好课堂氛围以及加强课后巩固与反馈等措施，教师可以有效地提高初中数学课堂的教学效果。同时，在现代教育技术环境下，教师还应积极应对各种挑战，充分利用现代教育技术手段，为学生的学习提供更好的支持和保障。未来，随着信息技术的不断发展和教育改革的深入推进，初中数学课堂中的教学现代化策略将不断完善 and 创新，为学生的全面发展奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 石志宝. 探究初中数学课堂中教学现代化的策略[J]. 百科论坛电子杂志, 2021: 1312.
- [2] 石志宝. 探究初中数学课堂中教学现代化的策略[J]. 百科论坛电子杂志, 2020, 000(015): 1312.
- [3] 胡宗丽. 探究初中数学高效课堂教学策略[J]. 中华少年, 2016(2): 1.
- [4] 朱胜华. 探究新课改背景下初中数学有效课堂教学的策略[J]. 课程教育研究: 学法教法研究, 2019(1): 1.
- [5] 金爱子. 初中数学课堂探究式教学的策略[J]. 山海经: 故事(上), 2016(S2): 1.