

# 初中数学创新教学模式与学生自主学习能力提升的研究

王晓玲

江西省南昌县洪州学校

**摘要：**鉴于教育改革持续深入推进之状况下，传统教学模式对于初中数学教学之需求而言，已渐趋难以契合，因而创新教学模式并促使学生自主学习能力得以提升便成为关键所在。本文针对初中数学传统教学模式之中所存在的那些问题展开深入分析，进而针对创新教学模式诸如情境式教学、探究式学习以及小组合作学习等方面的具体策略予以了探讨，并且研究了这些创新模式在对中学生自主学习能力的提升层面所具有的促进作用。通过实践案例以及效果分析这样的方式，验证了创新教学模式具备有效性，其目的旨在为初中数学教学改革提供有益的参考内容。

**关键词：**初中数学；创新教学模式；自主学习能力

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.05.222

## 引言

初中数学作为基础教育里的重要学科，于培养学生的逻辑思维、分析问题以及解决问题的能力方面发挥着极其重要的作用。然而传统的“灌输式”教学模式以教师作为中心，学生处于被动接受知识的状态，致使学生学习积极性呈现不高之态势，同时自主学习能力有所欠缺。于当今这个知识快速更新的时代背景之下，将培养学生自主学习能力以使能够实现终身学习作为教育的重要目标已然成为必然。因此对于初中数学创新教学模式的探索以及学生自主学习能力的提升来说，具备重要的现实意义。

### 一、初中数学传统教学模式存在的问题

#### （一）教学方法单一

传统教学模式里教师往往主要借助“黑板+粉笔”这种方式进行授课，依靠讲解例题与布置练习题这样的途径来实现知识的传授，这种方式虽在某种程度能助力学生掌握基础知识但局限性显著，因为它使得课堂氛围枯燥乏味缺乏互动趣味性，易致学生注意力不集中产生疲劳厌倦情绪，长时间处于此环境下学生积极性主动性难充分调动学习兴趣渐降，并且因缺乏多样教学手段，致使教师在满足不同学生学习需求方面存在困难，比如教授复杂数学概念时仅靠口头讲解和简单板书难以让所有学生理解透彻，同时传统教学方法还忽视了现代信息技术应用，诸如多媒体课件与在线学习平台这些工具可使抽象知识点形象具体有助于提升学生理解记忆效果，所以为激发学生学习兴趣提高教学质量教师需探索更多样教学方法结合现代教育技术创造生动有趣课堂环境。

#### （二）忽视学生主体地位

传统教学模式下教师通常作为课堂主导者而学生处于被动接受信息位置，这很大程度忽视了学生主体地位，教师按自身教学计划进度授课很少考量学生个体差异与实际学习需求，导致部分学生跟不上教学节奏出现学习

困难情况，而对于学有余力学生而言课程内容可能过于简单缺乏挑战性影响其进一步发展，这种一刀切教学模式既限制学生个性发展又不利于培养其独立思考和解决问题能力，例如讲解知识点时若教师只是单方面讲解不给学生足够提问讨论实践机会学生就难真正深入理解，因此为更好促进学生发展教师应注重学生主体地位依据学生实际情况灵活调整教学策略采用分层教学、小组合作学习等方式让学生主动参与获取知识提升能力。

#### （三）缺乏对学生自主学习能力的培养

传统教学模式过度强调知识传授却忽略对学生自主学习能力与学习方法的培养，在此模式下学生往往过度依赖教师指导，在独立思考与自主探索能力方面存在欠缺，面对新问题或情境时常不知如何入手难以独立解决问题，长期如此这种依赖性会阻碍学生全面发展，尤其在终身学习理念日益受重视的当下自主学习能力至关重要，为改变这一状况教师应引导学生学会有效获取处理信息，鼓励学生在学习过程多问为什么勇于尝试不同解决方法，比如布置作业时除常规习题外还可增加开放性问题要求学生自己查找资料设计实验撰写报告以此锻炼其研究能力与批判性思维，同时教师可通过组织专题讨论、项目式学习等活动为学生提供更多自主探究机会助力其在实践中逐步建立自主学习习惯信心，如此不仅能提高学生学习效率还可增强其应对未来挑战能力。

### 二、初中数学创新教学模式的具体策略

#### （一）情境式教学

教师依据教学内容以及学生的实际状况所开展的情境式教学，是创设出生动有趣教学情境的一种教学方式，能让学生于情境里展开主动探索与学习活动。就像讲解一次函数时，教师可创设购物情境，比如某商场搞促销活动，所购商品数量和所付金额之间存在一次函数关系，学生通过分析此情境里的数量关系来建立一次函数模型，进而理解一次函数概念及应用。如此一来，情境式教学

便能激发学生的学习兴趣，促使学生把数学知识和实际生活紧密相连，提升学生学习的积极性与主动性。在教授《有理数的加减混合运算》的时候，采用情境式教学法能极大地激发学生学习兴趣，加深他们对数学知识的理解与应用。比如创设“城市交通管理”这样的情境，假设学生们身为城市的交通规划师，负责对某条主干道上每天车辆流量的变化情况进行计算。具体而言，这条道路每天早高峰时段进入市中心的车辆是+200辆，晚高峰离开的车辆是-150辆，另外还有因特殊事件（像演唱会或者体育赛事）而产生的额外车流量变化，这些变化有可能是正值（增加）也有可能是负值（减少）。先是教师介绍背景信息，并给出一周内每日特殊事件造成的车流量变化数值，随后让学生们分组讨论怎样计算一周内总的车流量变化量。通过这样的实际问题情境，学生们得运用有理数的加减混合运算去应对这一挑战，例如计算周一至周日每天的净车流量变化（+200-150+特殊事件影响），从而得出整周的总变化量。在此过程中，学生们不但能够直观理解正负数的意义以及其在现实生活中的应用场景，而且能凭借团队合作、讨论交流等方式提升解决问题的能力。同时，教师可在一旁适时给予引导，助力学生梳理思路，纠正错误，保证每个学生都能参与到活动当中，并从中收获成就感，以此增强学习的积极性与主动性。这种以现实情境为基础的教学方式，使得抽象的数学概念变得具体可感，推动了理论与实践的有效结合。

### （二）探究式学习

在教师引导下学生开展的那种探究式学习，它是自主探究、合作交流等方式为手段，旨在达成主动获取知识与解决问题目的，此乃一种特殊学习方式；在数学教学领域中，教师应提出富有挑战性的问题，使学生通过自主探究与小组讨论的途径去寻觅解决方案，例如在学习三角形内角和定理的当口，教师应让学生依靠剪拼、测量等办法针对三角形内角和度数展开自主探究，因其不仅能培养学生创新思维与实践能力，还可让学生在探究过程中体会成功喜悦进而增强学习自信心。在教授《角》这一主题期间，采用探究式学习方法可极大激发学生兴趣与探索精神，就像在探讨“多边形内角和”概念时，教师设计一项名为“探索多边形的秘密”的活动，首先抛出问题如“不同多边形内角和是否一样，若不一样它们之间有无某种规律”，之后将学生分成若干小组，给每组发放三角形、四边形、五边形等纸制多边形以及剪刀、量角器等工具，学生受鼓励后通过剪拼、测量等方式对每个多边形内角和展开自主探究并尝试找出角度关系，在此过程中学生可能发现三角形内角和始终为180度且随着多边形边数增多内角和相应增加，教师引导学生记

录发现并在小组间交流讨论分享探究过程与结论，借此方式学生既能深入理解多边形内角和概念与计算方法又能锻炼动手能力与团队协作技巧，此外这种探究式学习体验可让学生感受解决数学问题乐趣增强对数学的兴趣与自信心并培养创新思维 and 实践能力，让他们在解决问题时学会有效运用所学知识，最终教师对各组发现进行总结引出多边形内角和一般公式助力学生从具体实例中抽象出普遍规律进一步巩固所学内容。

### （三）小组合作学习

以若干小组为划分单位的学生共同完成学习任务所构成的小组合作学习方式下，学生间彼此交流、相互启发且互相帮助进而实现共同提高，如讲解几何图形证明内容时教师安排学生分组探讨证明思路后让每组派代表讲解，其有助于培养学生的团队协作精神与沟通能力使学生在合作中学会倾听他人意见建议以拓宽自身思维视野，在教授《相交线》主题时采用此方法可有力促进学生彼此交流协作强化他们对几何概念的理解及应用能力。起初教师凭借简短讲解引入相交线基本概念与性质如垂直相交、斜交等并展示日常生活实例像十字路口、书架交叉支架等助力学生构建直观认识，随后学生被教师分成若干小组且每组发放一套带不同相交线条图的任务卡，要求各小组讨论找出图形里相交线各类特性诸如角度关系（垂直或非垂直）、交点位置及可能存在的平行线等并运用已学知识进行简单证明或解释，在此过程中学生们相互交流观察结果与推理思路共同研究探讨解决问题最优方案，每个小组要指定一名负责记录讨论要点的记录员并选出一名代表准备在全班分享小组发现结论，当所有小组完成任务后教师组织全班分享会让每组代表按顺序上台展示研究成果其他小组成员倾听并提问题或建议，如此不但加深学生对相交线相关知识理解程度还锻炼其团队协作精神与公开演讲能力，更关键的是学生会团队环境有效沟通及倾听他人意见拓宽自身思维视野提升整体学习成效，最后教师针对各组表现给予反馈并总结着重强调关键知识点以保证每位学生从活动中有所收获。

### （四）信息化教学

借助现代信息技术像多媒体教学以及在线学习平台之类方式去丰富教学资源与创新教学形式，在这一过程中教师能够通过制作包含如生动有趣特点且具备将抽象数学知识形象化、具体化作用的课件与动画，从而辅助学生达成更好理解与掌握目的；而在线学习平台可向学生提供涵盖教学视频、练习题等丰富学习资源以供学生依据自身学习进度和需求实现自主学习这种情况。在教授《平行线》这主题期间，利用现代信息技术被用来极大程度丰富教学资源并创新教学形式，先是教师可通过

制作有着生动有趣特征的多媒体课件与动画以介绍平行线基本概念及其性质，像包含平行线定义、如何识别平行线以及同位角相等、内错角相等、同旁内角互补这类相关定理，课件之中还可具备动态演示用以展示不同角度之下平行线跟截线之间关系变化辅助学生更直观理解这些抽象概念；不仅如此，教师使用虚拟现实（VR）或增强现实（AR）技术创建出沉浸式学习环境让学生仿佛置身几何世界亲身体验平行线实际应用场景的方式也被运用；与此同时，在线学习平台给学生提供详细讲解视频、互动练习题、模拟测试等丰富自学资源，学生可按自己学习进度和需求灵活挑选合适自身的材料以达成自主学习目的，例如基础较弱学生可重复观看讲解视频直至完全掌握而希望挑战自我学生可通过平台高级练习题进一步提升能力；为促进学生参与感与互动性教师设置在线讨论区鼓励学生分享对平行线理解和解题思路并互相解答疑问，采用此方式不仅能增强学生对数学知识掌握还可培养其自主学习能力和团队协作精神；最后教师凭借在线平台监控学生学习进度与表现并及时给予反馈支持以保障每位学生在这过程中取得进步，这种将多媒体教学跟在线学习平台相结合的教学模式让抽象数学知识变得更形象化、具体化进而极大提高学生学习的兴趣与效果。

### 三、创新教学模式对学生自主学习能力提升的促进作用

#### （一）激发学习兴趣，增强学习动力

通过创设生动有趣教学情境、开展探究式学习以及小组合作学习等活动方式的创新教学模式，对激发学生从“要我学”到“我要学”转变的学习兴趣起着显著作用，就像在教授数学概念时，借助设置和实际生活相关场景引入新知识，比如讲解几何图形利用建筑模型或自然界形状作例子让学生直观体会数学实用性，而且探究式学习促使学生主动提问题找答案，提升探索精神增强对学习内容的兴趣，小组合作学习提供更多互动契机让学生在讨论中相互启发共同解决问题体验团队合作乐趣，学生对数学萌生浓厚兴趣后会以更积极主动姿态投入学习寻求新挑战突破，这种对提高学生学术成绩有帮助且有助于培养终身学习习惯为未来发展筑牢基础的内在驱动力由此而生。

#### （二）培养学习方法，提高学习效率

创新教学模式下教师不仅传授知识更注重引导学生掌握预习、复习、做笔记等正确学习方法以助力提高学习效率，例如预习阶段提供结构化指导材料引导学生了解即将学习内容并提思考题推动学生带问题自主学习，复习环节设计多样化练习题和测试帮助学生巩固所学知识，探究式学习与小组合作学习作为培养学生多种能力

重要路径，活动中学生需独立思考、分析问题并与同伴交流意见，对提升逻辑思维能力以及沟通技巧有益，通过解决实际问题学生会将理论知识应用于实践提高问题解决能力，掌握有效学习方法后学生能在有限时间内更高效学习数学知识减轻学业负担取得更佳学习成果。

#### （三）增强自我管理能力，培养自律意识

自主学习所需的较强自我管理能力以及自律意识在创新教学模式中得到充分锻炼，比如教师布置开放性项目或课题要求学生自主安排学习时间制定详细学习计划且按时完成各项任务，此过程中学生需合理分配时间优先处理重要且紧急任务同时预留足够时间深入研究和反思，为确保项目顺利推进学生还需定期检查进度并依实际情况调整计划，此外小组合作学习为学生提供自我管理与团队协作机会，每个成员承担一定责任依既定目标共同努力，学生通过参与这些活动逐渐学会自我监督和管理养成良好自律习惯，这种对当前学习极为重要且为今后职业生涯及个人发展奠定坚实基础的自我管理能力和自律意识得以形成。

### 结语

初中数学领域所推行的那种致力于契合教育改革所需且对提升学生自主学习意义非凡的创新教学模式，凭借像情境式教学这类能激发学生学习兴趣、探究式学习这种可培养学生学习方法、小组合作学习以及信息化教学等诸多创新模式，对学生自我管理能力与问题解决能力的增强存在着一定作用；然而，于实践推进进程当中，合理把握教学进度这件事，还有关注学生个体差异，以及加强教师培训并完善教学评价体系等要点均需予以留意。借助不断探索与实践的方式，对初中数学创新教学模式进一步完善之举，将为学生的终身学习以及未来发展打下坚实基础。总归而言，初中数学创新教学模式和学生自主学习能力提升这两者的关系，是彼此相互促进且共同发展的一个过程，只有通过持续推进教学改革、不断创新教学模式，才能够达成培养具备创新精神以及实践能力的高素质人才这样的目标。

### 参考文献

- [1] 仇贵明. 初中数学教学中中学生自主学习能力的培养研究[J]. 智力, 2022(22): 111-114.
- [2] 闫改莉. 初中数学培养学生自主学习能力的研究[J]. 中学课程辅导: 教学研究, 2017, 11(14).
- [3] 江连芹. 初中数学教学中培养学生自主学习能力的有效途径初探[J]. 教育界, 2023(14): 59-61.
- [4] 刘娜. 论初中数学教学中中学生自主学习能力的培养[J]. 百科论坛电子杂志, 2020, 000(015): 1091.
- [5] 黄炳荣. 浅谈在初中数学教学中如何培养学生的自主学习能力[J]. 青年时代, 2016(8): 1.