

# 学案式教学模式在初中数学教学中的实践

肖国辉

襄阳市樊城区青泥湾中学

DOI:10.12238/mef.v8i13.15654

**[摘要]** 随着新课程改革的不断推进,初中数学教学也随之逐步优化。如何突破传统模式局限,培养学生自主学习能力和数学核心素养,已成为每位相关教育工作者需要深入研习的重要课题。本文以学案式教学模式在初中数学中的应用实践为依据,分析了该模式在激发学习兴趣、构建知识体系、培养探究能力等方面的作用,进而结合教学实践,从教学目标、教学方法、评价方式等维度出发,分析了现阶段初中数学教学存在的不足,并提出了利用学案式教学模式解决相关不足的具体策略,以为优化初中数学教学质量提供更多参考与支持。

**[关键词]** 初中数学; 学案式教学模式; 实践策略

**中图分类号:** G633.6 **文献标识码:** A

## The Practice of Learning Plan Teaching Mode in Junior High School Mathematics Teaching

Guohui Xiao

Qingniwan Middle School, Fancheng District, Xiangyang City

**[Abstract]** With the continuous advancement of the new curriculum reform, junior high school mathematics teaching has gradually been optimized. How to break through the limitations of traditional models and cultivate students' autonomous learning ability and core mathematical competencies has become an important topic that every relevant educator needs to delve into. Based on the application of the learning plan teaching model in junior high school mathematics, this article analyzes the role of this model in stimulating learning interest, constructing knowledge systems, and cultivating inquiry abilities. Furthermore, combined with teaching practice, it analyzes the deficiencies in current junior high school mathematics teaching from the perspectives of teaching objectives, teaching methods, and evaluation methods, and proposes specific strategies for using the learning plan teaching model to address these deficiencies, with the aim of providing more references and support for optimizing the quality of junior high school mathematics teaching.

**[Key words]** junior high school mathematics; learning plan teaching model; practical strategies

### 前言

随着《义务教育数学课程标准(2022年版)》全面落实,初中数学教学工作面临更多机遇与挑战,培养学生核心素养与自主学习能力相应成为重要的教学目标。但现阶段相关教学工作仍无法完全摆脱传统模式束缚,存在教学目标模糊、方法固化、评价单一等不足,无形中导致难以充分提升学生学习主动性,新课标要求也相应难以达标。在此背景下,学案式教学模式凭借“以学生为中心”的理念,成为破解当前教学困境的重要依托,值得相关教育工作者深入研习并运用于课堂,以助力学生顺利提升数学核心素养。

### 1 学案式教学模式的内涵与作用

#### 1.1 学案式教学模式的内涵

学案是由教师依据课程标准、教材内容与学生认知水平所

设计的,涵盖“学习目标、知识梳理、问题探究、巩固练习、拓展延伸”等模块的学习方案,学案式教学模式即以学案为核心载体,引导学生在课前自主预习、课中合作探究、课后巩固提升,实现“教”与“学”的有机融合。学案式教学的核心内涵主要体现为三方面。

其一为目标导向性。学案中明确标注了每节课的知识目标(如“掌握一元二次方程的求根公式”)、能力目标(如“能运用求根公式解决实际问题”)与素养目标(如“培养运算能力与逻辑推理能力”),确保学生明确自身学习方向,避免盲目学习。

其二为学生主体性。与传统的单方面灌输知识模式不同,学案通过设计阶梯式问题链(如从“什么是平行四边形”到“如何证明平行四边形的性质”)引导学生自主阅读教材,在此基础

上动手操作并参与小组讨论,逐步主动建构数学知识,摆脱被动接收知识的状态。

其三为过程互动性。学案不仅是学习任务单,更是师生互动与生生互动的桥梁。学生在课前先通过学案预习总结对新知识的疑点;再由教师基于学生疑点在课中展开教学,带领学生通过小组合作解决学案中的探究问题;最后由学生在课后通过学案巩固知识,教师也相应根据学案反馈调整教学策略,师生共同构成“预习—探究—反馈—优化”的互动闭环。

### 1.2 学案式教学模式的作用

首先,学案式教学模式能激发学生数学学习兴趣。初中数学中的函数、几何证明等内容具备一定抽象性,对学生而言往往不易理解,沿用传统教学模式可能引发学生畏难情绪<sup>[1]</sup>。但学案式教学可通过创设生活情境将抽象知识与实际生活有机结合,如在“一次函数”学案中设计“手机套餐资费计算”问题,引导学生逐步感受数学的实用性。与此同时,学案中的“趣味探究”模块也能恰到好处激发学生的好奇心与参与感,如“用七巧板拼出平行四边形”等,从而逐步改变学生对“数学枯燥”的刻板印象。

其次,学案式教学模式也能辅助学生构建系统化知识体系。初中数学教材知识点相对分散,如“三角形”“四边形”“多边形”分属不同章节,学生完全依照教材顺序学习则容易出现知识碎片化问题。而学案能通过“知识梳理”模块将零散知识点串联成为知识网络,例如在“平行四边形”学案中,先引导学生回顾三角形全等判定定理,再引出平行四边形的性质,最后对比矩形、菱形与平行四边形的关系,辅助学生形成结构化知识框架,提升知识迁移能力。

最后,学案式教学模式还能培养学生自主探究与合作能力。学案中的“问题探究”模块可有效引导学生自主思考与合作学习。例如在“勾股定理”学案中,先鼓励学生独立测量直角三角形三边长度,猜想三边关系;再以四人小组为单位,利用拼图法验证猜想;最后由小组选派代表展示探究成果。整个过程中都需要学生独立分析问题并与同伴交流思路,从而达到逐步提升自主探究能力与团队协作能力的效果,与新课标中的“学生核心素养培养”相关要求更具契合度。

## 2 初中数学教学环节现存不足

### 2.1 教学目标模糊,缺乏层次性

部分教师在教学中仅依据教材内容设定目标,并未结合学生认知差异细化目标<sup>[2]</sup>。例如“二次函数的图像与性质”教学中,教师将教学目标设定为“要求全体学生掌握二次函数的顶点式与图像平移规律”。而部分学生基础知识相对薄弱,无法完成“顶点坐标计算”的基础需求,且部分优生对“二次函数与一元二次方程关系”具备更多拓展需求。面对“一刀切”的教学目标设定,相关部分学生或跟不上教学进度,或学习兴趣受挫,导致因材施教的教学理念难以充分落实。

### 2.2 教学方法固化,学生被动学习

传统初中数学教学普遍以“教师讲解—例题演示—学生模

仿”的教学模式为主,教师占据课堂主导地位。例如在几何证明教学中,教师往往直接讲解证明思路与步骤,由学生机械记忆例题模板,独立思考环节相对缺失。在此教学方法下,数学学科的逻辑性与探究性未得到充分体现,学生也难以真正理解知识的形成过程,仅能应付简单习题,面临变式题或实际问题时则无从下手,自主学习能力和创新思维都无法得到有效提升。

### 2.3 评价方式单一,侧重结果忽视过程

现阶段初中数学评价仍普遍以终结性评价为主,通过单元测试、期中/期末考试成绩衡量学生学习效果,对学生学习过程的评价相对不足。例如带领学生学习“统计与概率”相关知识时,仅以试题的方式考查学生“计算平均数、方差”能力,未关注学生在“数据收集、整理、分析”过程中的参与度与方法运用。且评价主体相对单一,仅由教师方对学生做出单方面评价,缺乏学生自我评价与同伴互评,无法全面反映学生的学习态度、合作能力等综合素质,不利于学生自我反思与改进<sup>[3]</sup>。

## 3 学案式教学模式在初中数学教学中应用实践的策略

### 3.1 设计分层学案,解决“教学目标模糊”问题

教师可依据学生认知水平差异,将学案分为“基础版”“提升版”“拓展版”三个层次,对应不同学习目标,以满足学生的个性化学习需求。

基础版学案针对基础知识薄弱的学生,将夯实基础作为教学目标,重点关注基础知识梳理与简单应用。例如在“平行四边形的性质”基础版学案中,教师可设置“填空:平行四边形的对边\_\_\_\_、对角\_\_\_\_”“计算:已知平行四边形ABCD中,AB=3cm,BC=5cm,求周长”等基础题目,确保基础知识相对薄弱的学生通过学案逐步掌握核心知识点。

提升版学案针对大部分学生,将深化理解作为教学目标,旨在融入知识应用与变式训练<sup>[4]</sup>。如可在提升版学案中设置“证明:平行四边形的对角线互相平分”“变式题:已知平行四边形ABCD的对角线AC、BD交于点O,OA=3cm,求AC的长度”,引导学生深入理解知识并提升解题能力。

拓展版学案针对学有余力的学生,将拓展延伸作为教学目标,设计综合应用与创新探究题。例如可在拓展版学案中设置“探究:如何利用平行四边形的性质设计一个可调节高度的书架”“综合题:结合三角形全等与平行四边形性质,解决梯形面积计算问题”,激发学生创新思维并拓展知识视野。

实际教学中可要求学生根据自身情况选择学案层次,课后针对不同层次学生的学案完成情况给予个性化辅导,保障因材施教理念全面落实。

### 3.2 优化学案问题设计,解决“教学方法固化”问题

教师可将问题驱动作为核心内容,设计“情境问题—基础问题—探究问题—拓展问题”的阶梯式问题链,引导学生由被动接收知识转变为主动探索知识。

首先为情境问题导入,激发探究兴趣。可在学案开头设计生活情境问题,例如“一次函数”学案以“某快递公司收费标准为:

首重1kg收费10元,续重每千克收费2元,如何用函数表示快递费用与重量的关系”为情境问题,引导学生感受数学与生活的关联,激发探究欲望<sup>[5]</sup>。

其次为基础问题铺垫,夯实知识基础。可围绕教材核心概念设计基础问题,引导学生理解知识点。例如“一元二次方程”学案中可设置“什么是一元二次方程?其一般形式是什么?”“判断下列方程是否为一元二次方程:(1) $x^2+2x=0$ ; (2) $2x+3=0$ ”等问题,依托于问题引导学生自主阅读教材,掌握基础概念。

再次为探究问题深入,培养思维能力。教师需要设计开放性与探究性问题,鼓励学生通过动手操作或以小组合作方式解决问题。例如“勾股定理”学案中,可设置“用四个全等的直角三角形拼成一个大正方形,你能通过面积关系推导出勾股定理吗?”“除了拼图法,你还能想到其他证明勾股定理的方法吗?”等问题,引导学生在探究过程中理解知识的形成过程,培养逻辑推理与创新思维能力。

最后为拓展问题延伸,提升应用能力。教师可设计跨章节、综合性的拓展问题,确保学有余力的学生进一步运用知识解决实际问题。例如“四边形”复习学案中,可设置“结合平行四边形、矩形、菱形的性质,设计一个证明‘菱形的面积等于对角线乘积的一半’的方案”,鼓励学生整合多章节知识,提升综合解题能力。

### 3.3完善学案评价体系,解决“评价方式单一”问题

在学案中嵌入“过程性评价+多元化评价”模块,可有效改善原有评价环节的不足。

其中过程性评价可在学案中设置“学习过程记录栏”,涵盖“预习情况(是否完成预习案、提出疑问数量)”“课堂参与(小组讨论发言次数、探究任务完成质量)”“课后复习(错题整理情况、知识梳理完整性)”等指标,由学生自主记录,教师定期检查并评分,作为学生学期评价的重要依据。例如“统计与概率”学案中,记录学生“是否参与数据收集活动、数据分析报告的完整性与准确性”,全面反映学生的学习过程。

多元化评价则可构建“学生自评—同伴互评—教师评价”三维评价体系。具体可在学案“评价模块”中设置学生自评表(如“我能独立完成基础题,探究题需小组帮助,自评8分”)、同伴互评表(如“小组讨论中,他能积极分享思路,帮助同伴解决问题,互评9分”),最后由教师结合学案完成质量与课堂表现,给出综合评价,并提出改进建议(如“需加强对探究问题的深度思考,建议多尝试独立推导公式”),使整体评价更为完善。

## 4 结论

综上所述,学案式教学模式具备“目标明确、学生主体、互动性强”等特点,可有效解决初中数学教学现存不足。教师需要在教学实践中结合教材内容与学生认知水平,设计分层学案,优化问题链,完善评价体系,以保障学案的载体作用得到充分发挥,引导学生由“被动学”顺利转变为“主动学”,以此提升学生数学学业水平,同时培养学生自主学习能力和探究能力与合作能力,为初中数学教学质量的提升提供有力支持。

## [参考文献]

[1]张继洵.微课在初中数学教学中的应用分析[J].理科爱好者,2023,(05):47-49.

[2]陶绪熠.小组合作学习模式在初中数学教学中的应用策略[J].理科爱好者,2023,(05):77-79.

[3]郑允品.导学互动教学模式在初中数学教学中的实践探索[J].数学学习与研究,2023,(30):35-37.

[4]王保刚.浅析信息技术与初中数学教学的融合策略[J].中国新通信,2023,25(17):203-205.

[5]朱亮寿.变说教为引导化被动为主动——“学案式教学”在初中数学教学中的运用[J].读写算,2023,(23):35-37.

## 作者简介:

肖国辉(1966--),男,汉族,湖北襄阳人,襄阳师范专科学校毕业,襄阳市樊城区青泥湾中学,中学一级教师,研究方向:初中数学教学。