

# 问题导学法在初中数学课堂教学中的应用

赵超

南京方山外国语学校

**摘要：**问题导学法是一种以问题为核心、以学生为主体的教学方法，在初中数学课堂教学中有着广泛的应用前景。本文从问题导学法的内涵和意义入手，分析了当前初中数学课堂教学中存在的问题，并提出了相应的应用对策，旨在为提高初中数学课堂教学质量提供参考和借鉴。文章指出，教师要精心设计问题，优化教学过程，拓展教学内容，改进教学评价，充分发挥问题导学法的优势，激发学生的学习兴趣，培养学生的数学思维能力和应用能力，促进学生的全面发展。

**关键词：**问题导学法；初中数学；课堂教学；应用对策

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.03.202

## 引言

数学是一门重要的基础学科，在培养学生逻辑思维能力、抽象思维能力和创新能力等方面发挥着不可替代的作用。然而，在当前的初中数学课堂教学中，仍然存在着教学方式单一、学生参与度低、教学效果不理想等问题。为了改变这种状况，教师需要积极探索新的教学方法，而问题导学法就是一种行之有效的教学方法。问题导学法以问题为切入点，以学生为学习主体，通过创设问题情境，引导学生主动探究、积极思考，从而提高课堂教学效率和质量。本文将以太科版七年级数学上册（2024年版）为例，探讨问题导学法在初中数学课堂教学中的应用，为广大数学教师提供参考和借鉴。

## 一、问题导学法在初中数学课堂教学中的应用意义

### （一）激发学生的学习兴趣

在传统的数学课堂教学中，教师通常采用“讲授—练习”的教学模式，学生被动地接受知识，缺乏主动探究和思考的机会，容易产生厌学情绪。而问题导学法则不同，它以问题为载体，将抽象的数学知识与生活实际相结合，创设有趣、生动的问题情境，激发学生的好奇心和求知欲。当学生面对具有挑战性的问题时，会产生强烈的探究欲望和解决问题的动机，主动投入学习过程中<sup>[1]</sup>。

例如，在教学“1.1 生活观察”时，教师可以设置这样一个问题：“生活中哪些地方隐藏着数学的影子？”学生通过观察生活、讨论交流，发现数学知识无处不在：买菜时用到的质量单位、排队时用到的序数、打折时用到的百分数等。学生在解决问题的过程中，感受到数学知识的实用性和趣味性，对数学产生浓厚的兴趣，从而提高学习的主动性和积极性。

### （二）培养学生的数学思维能力

问题导学法强调以问题为中心，引导学生主动思考、积极探究，在解决问题的过程中培养学生的数学思维能力。数学思维能力包括抽象思维、逻辑思维、空间想象、数感等多个方面，是学生学习数学的基础和前提。在问题导学的过程中，学生需要运用观察、分析、归纳、演绎等思维方法，发现问题、分析问题、解决问题，从而锻炼和提高数学思维能力。

例如，在教学“2.5 有理数的乘法与除法”时，教师可以设置这样一个问题：“一个数除以 $\frac{1}{3}$ 等于12，这个数是多少？”学生通过分析问题，可以得出两种解决思路：一种是先用12乘以3，再除以1；另一种是先用12乘以 $\frac{1}{3}$ 的倒数 $\frac{3}{1}$ 。通过比较两种思路，学生可以得出结论：一个数除以一个分数，等于这个数乘以这个分数的倒数。这个过程不仅让学生掌握了有理数除法的计算方法，更重要的是培养了学生的逆向思维和创新思维能力。

### （三）提高学生的数学应用能力

问题导学法注重将数学知识与生活实际相结合，通过设置贴近生活的问题情境，培养学生运用数学知识解决实际问题的能力<sup>[2]</sup>。数学知识来源于生活，又服务于生活。只有让学生感受到数学知识的实用价值，才能激发学生学习数学的兴趣和动力。问题导学法通过创设与生活、生产、社会发展密切相关的问题情境，引导学生运用所学知识分析问题、解决问题，提高学生的数学应用能力。

例如，在教学“4.2 一元一次方程及其解法”时，教师可以设置这样一个问题：“小红和小明合伙买文具，小红出的钱比小明少15元，如果小红再出12元，恰好

是小明的2倍，问他们各出多少钱？”学生通过分析问题，列出方程：设小明出 $x$ 元，则小红出 $(x-15)$ 元，根据题意可得： $x-15+12=2x$ ，解方程可得： $x=27$ ，即小明出27元，小红出12元。通过这样的问题解决，学生不仅掌握了一元一次方程的列法和解法，更重要的是学会了运用数学知识解决生活中的实际问题，提高了学生的数学应用能力。

### 二、初中数学课堂教学中存在的问题

#### （一）教学方式单一，缺乏创新

在当前的初中数学课堂教学中，许多教师仍然沿用传统的“满堂灌”式教学方式，注重知识的灌输和练习的机械重复，缺乏教学方式的创新和改革。这种单向度的知识传授模式忽视了学生的主体地位和个性化需求，导致课堂气氛沉闷，学生参与度低，教学效果不佳。部分教师虽然意识到传统教学方式的弊端，但由于受到教学观念、教学能力等因素的制约，难以真正实现教学方式的转变和创新<sup>[3]</sup>。

#### （二）学生参与度低，缺乏主动性

在传统的数学课堂教学中，学生往往处于被动接受知识的地位，缺乏主动参与和探究的机会。教师过于注重知识的传授，忽视了学生的主体地位和个性化发展需求。学生长期处于“听讲—记笔记—做练习”的被动学习状态，缺乏对数学知识的深入理解和灵活运用，难以培养数学思维能力和创新能力。同时，由于缺乏师生互动和生生互动，学生难以获得及时的反馈和指导，学习积极性和主动性不高，影响了课堂教学效果。

#### （三）教学内容脱离生活，缺乏应用价值

许多教师在数学课堂教学中过于注重理论知识的讲解，忽视了数学知识与生活实际的联系，导致教学内容脱离生活，缺乏应用价值。一些教师为了追求教学进度和考试成绩，将大量的时间和精力放在题海战术和应试技巧的训练上，而忽视了数学知识的实际应用。学生学习数学知识的目的仅仅是为了应付考试，而不是为了解决生活中的实际问题<sup>[4]</sup>。久而久之，学生就会对数学产生厌倦情绪，认为数学知识枯燥无味、毫无用处，失去学习数学的兴趣和动力。

#### （四）教学评价片面，缺乏针对性

在当前的初中数学课堂教学中，教学评价往往以期中期末考试成绩为主要甚至唯一标准，忽视了学生在学习过程中的表现和进步。这种片面、单一的教学评价方式难以全面、客观地评估学生的数学素养和能力，也无

法为教师的教学改进提供有效的反馈。教师缺乏对学生学习过程的关注和指导，学生也缺乏对自己学习状况的认识和反思，导致教学评价流于形式，难以发挥应有的导向和激励作用。

### 三、问题导学法在初中数学课堂教学中的应用对策

#### （一）精心设计问题，激发学生兴趣

教师要根据教学内容和学生特点，精心设计富有趣味性、挑战性和开放性的问题，激发学生的学习兴趣 and 探究欲望。首先，问题设计要注重情境创设，将枯燥抽象的数学知识与生动具体的生活情境相结合，让学生感受到数学的魅力和价值。情境可以来源于学生熟悉的生活场景、社会热点问题、自然科学现象等，要贴近学生的生活实际，引起学生的共鸣和兴趣。其次，问题设计要把握难度梯度，循序渐进、由浅入深。既要让学生通过已有知识和经验能够解决问题，体验成功的喜悦；又要适当增加问题的难度和挑战性，激发学生的好奇心和探究欲望，引导学生掌握新知，突破自我。再次，问题设计要注重开放性和延展性，鼓励学生提出不同的解决方案和思路。开放性的问题没有标准答案，需要学生发散思维、创新思路，在解决问题的过程中培养学生的创造力和批判性思维能力。

例如，在教学“1.3 交流表达”时，教师可以设计这样一个问题：“如何利用数学知识，设计一款新颖别致的生日贺卡？”这个问题来源于学生的生活，学生容易产生兴趣和共鸣。同时，这个问题没有固定的答案，学生可以发挥想象力和创造力，利用数学知识，如对称、图案、立体几何等，设计出独具特色的生日贺卡。学生在动手操作、交流讨论的过程中，不仅巩固了所学知识，更锻炼了动手能力、审美能力和创新能力，体验到数学的乐趣和价值。

#### （二）优化教学过程，突出学生主体

教师要优化教学过程，突出学生的主体地位，为学生提供自主探究、合作学习的机会。教师要树立“教师主导，学生主体”的教学理念，尊重学生的个体差异，根据学生的学习需求和认知特点，因材施教、分层教学<sup>[5]</sup>。在教学过程中，教师不是简单的知识传授者，而是学习的组织者、引导者和合作者。教师要为学生提供自主学习、合作探究的平台，鼓励学生大胆质疑、勇于创新。同时，教师要注重培养学生的数学思维能力，引导学生通过观察、猜想、实验、证明等方法，发现问题、分析问题、解决问题，学会运用数学知识解决实际问题。

例如,在教学“6.2角”时,教师可以组织学生开展小组合作学习。教师首先创设问题情境:“生活中哪里可以看到角?它们有什么特点?”学生通过小组讨论,列举生活中的角,如钟表的时针和分针的夹角、房屋的墙角、三角尺的角等,并归纳角的特点。接着,教师引导学生探究角的分类,学生通过动手操作、小组讨论,总结出直角、锐角、钝角等概念。最后,教师引导学生拓展思考,鼓励学生运用所学知识解决实际问题,如测量物体的倾斜角度、绘制各种角度的图形等。在这个过程中,学生是学习的主体,通过自主探究、合作交流,在解决问题的过程中掌握知识、提高能力。教师则是学习的引导者和合作者,为学生提供探究的机会和思路,促进学生的主动学习和创新发展。

### (三) 拓展教学内容,注重知识应用

教师要拓展教学内容,将数学知识与生活实际、社会发展、自然科学等联系起来,注重培养学生运用数学知识解决实际问题的能力。教学内容不能局限于教材和课本,要广泛吸收和利用各种教育资源,如数学史料、科普读物、网络资源等,拓宽学生的知识视野。同时,要重视数学知识的应用价值,将数学知识与生活实际、社会热点、前沿科技等结合起来,让学生感受到数学的魅力和价值。例如,在教学“第2章有理数”时,教师可以引入生活中的实例,如购物找零、航班时刻表、汇率换算等,让学生感受有理数在日常生活中的广泛应用。又如,在教学“第5章走进几何世界”时,教师可以引入建筑设计、工艺制作等领域的案例,让学生了解几何知识在艺术设计、工程建设等方面的重要作用。

例如,在教学“5.2运动想象”时,教师可以引导学生利用几何知识,设计一款创意的艺术灯罩。学生需要运用平面图形的旋转、平移、组合等变换,设计出美观实用的灯罩。在设计过程中,学生不仅要运用几何知识,还要考虑材料成本、制作工艺、美观度等因素,综合运用多学科知识解决实际问题。通过这样的拓展训练,学生能够打破学科界限,理解数学知识与生活、艺术、技术的密切联系,提高学生的数学应用能力和创新意识。

### (四) 改进教学评价,注重过程指导

教师要改进教学评价方式,建立多元化、发展性的评价体系,全面考查学生的数学素养和能力发展。评价主体要从单一的教师评价转向教师评价、学生自评、生生互评等多元评价,评价内容要从单纯的数学知识考查

转向知识、能力、情感态度等多维评价,评价方式要从终结性评价转向过程性评价与终结性评价相结合。教师要制定科学的评价标准和评价量规,合理设置平时表现、作业完成、课堂参与、实践活动等各个环节的评价比重,引导学生重视学习过程、关注能力发展。

在问题导学的过程中,教师要注重对学生的过程指导和及时反馈。教师要通过观察、提问、检查作业等方式,及时了解学生的学习状况和存在的问题,有针对性地给予指导和帮助。要注重师生互动和生生互动,通过小组合作、课堂讨论等形式,促进学生之间的交流与合作,共同提高。教师要善于捕捉学生在问题解决过程中的闪光点,及时给予表扬和鼓励,增强学生的信心和动力。同时,要引导学生进行自我评价和反思,学会总结经验、找出不足,不断调整学习策略,提高学习效率。

例如,在教学“3.2代数式”时,教师可以采取“自主学习—小组互评—教师点评”的方式,指导学生完成代数式的化简求值练习。学生首先独立完成习题,然后进行小组内互评,通过讨论、质疑、解释等方式,相互启发、共同提高。教师再对学生的作业进行抽查评价,针对共性问题进行讲解,对个性问题给予个别指导。通过这样的过程性评价和反馈,学生能够及时发现错误,巩固所学知识,提高运算能力。教师也能够及时掌握学生的学习状况,优化教学策略,促进教学相长。

### 结语

问题导学法是一种富有生命力的教学方法,在初中数学课堂教学中大有可为。它顺应了新课程改革的理念和要求,体现了以学生为主体、以能力为重点的教育思想。作为一名数学教师,我们要树立先进的教育理念,更新教学观念,勇于尝试新的教学方法,积极探索问题导学法在教学实践中的有效应用。

### 参考文献

- [1] 方建红. 问题导学法在初中数学课堂教学中的应用[J]. 数学学习与研究, 2020(5): 52-52.
- [2] 马尚才. 问题导学法在初中数学课堂教学中的应用策略研究[J]. 数学学习与研究, 2021(10): 48-49.
- [3] 钟喜花. 问题导学法在初中数学课堂教学中的应用[J]. 新课程, 2018(8): 95-95.
- [4] 郭小亮. 问题导学法在初中数学课堂教学中的应用策略研究[J]. 学周刊, 2023(25): 54-56.
- [5] 韦屯勇. 浅谈问题导学法在初中数学课堂教学中的应用[J]. 神州, 2019(16): 218-218.