

# 浅谈初中数学三角形相关知识的探究式教学

陈玉明

(江西省南昌市红谷滩区黄河路328号凤凰学校 江西 南昌 330038)

**【摘要】**初中是学生学习与成长过程中至关重要的发展阶段,在这一时期学生的学习能力、理解能力、认知能力有限,需要教师给予积极和耐心的引导。在初中数学教学中,教师要注重学生心理状态的调节,避免学生因学习压力过大出现心理问题。三角形相关知识是初中生必须要掌握的基础内容,同时也是中考的必考题型,因此教师要针对三角形相关知识的教学质量加强重视程度。基于此,本文针对初中数学三角形相关知识的探究式教学进行分析。

**【关键词】**初中数学;三角形相关知识;探究式教学

## 引言

随着社会的发展和时代的变革,在当前新课程改革的不断推进下,传统的教学思维和教学模式已经无法跟上时代发展的脚步,也不能满足初中生的学习需求。因此在初中数学教学中,教师要通过不断的研究,采取有效的教学策略来丰富学生的学习形式,创新教学手段,为学生营造一个轻松和谐的学习环境。探究式教学是一种以学生为主体的教学模式,能够有效激发学生的学习兴趣,挖掘学生的学习潜力。

## 1 探究式教学在初中数学中的应用形式

### 1.1 对数学概念的探究

数学概念是学生学一个数学知识的重要基础,学生必须先明确一个数学概念才能开启接下来的学习内容,数学概念是对一个数学对象最本质的反应。例如:在教学“锐角三角函数”的过程中,教师就要先借助一些旧知识点来帮助学生理解和分析,将这一比较具有难度的知识通过转化进行教学,引导学生通过相似三角形中边、角之间的关系来探究内在本质,从而明确认知该数学知识点的数学概念,应用探究式教学来引导学生探寻数学的本质。

### 1.2 对数学原理的探究

数学原理指的是不同的数学概念之间存在的关系,学生只有准确把握这些数学原理才能够灵活解决各类数学问题,培养自身严谨的逻辑思维和数学意识。因此在引导学生把握数学原理的过程中教师也要应用到探究式教学模式,给学生布置相关的探究任务,让学生根据不同的数学知识点来尝试总结其中的数学原理和数学规律,这样才能有效加强学生的学习能力。

### 1.3 对数学问题的探究

数学本质上是一门与生活实际密切相关的学科,学生要具备应用数学知识解决实际问题的能力,因此在探究式教学的应用中,教师一定要将其应用于问题解决的过程中,促使学生能够针对一个生活中的问题,运用数学思维和数学方法去思考与解决。因此在一些数学实际应用题的教学中,教师要多加关注和重视,通过设置探究式教学任务来提升学生自主解决数学问题的能力,培养学生的实践精神和数学意识。

## 2 初中数学三角形相关知识的探究式教学设计

以人教版八年级《全等三角形为例》

### 2.1 教学导入

教师提出问题。学生观察、思考、联想、交流,发表见解。教师在多媒体设备上展示一些全等图形,让学生思考这些图形有哪些特点?让学生通过探究讨论,分析总结出图形变换以及重合的本质——图形的形状、大小相同,教师给出全等的概念,引导学生得出全等三角形这一数学概念。

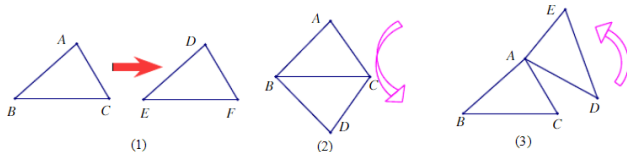
**【设计意图】**教学导入环节是集中学生注意力的关键环节,因此教师一定要将探究式教学模式应用于导入环节中,以此来调动学生的参与兴趣,为本节课的教学质量提供保障。通过举例说明来激发学生的探究欲望,促进学生主动思考。

### 2.2 教学活动

教师提出要求,学生动手操作。学生减除两个三角形之后:

- (1)如图1,把 $\triangle ABC$ 沿直线 $BC$ 平移,得到 $\triangle DEF$
- (2)如图2,把 $\triangle ABC$ 沿直线 $BC$ 翻折 $180^\circ$ ,得到 $\triangle BCD$
- (3)如图3,把 $\triangle ABC$ 绕顶点 $A$ 旋转 $180^\circ$ 得到 $\triangle AED$ 。

观察 $\triangle ABC$ 在平移、翻折、旋转过程中是否发生了变化?各图中的两个三角形全等吗?学生通过探究讨论、动手实践得出数学原理。



**【设计意图】**教师让学生自己制作教学用具,自行进行教学实践,在亲身参与的过程中完成教师布置的探究式学习任务,这样学生能够对数学原理产生更加深刻的理解,同时能够帮助学生扎实掌握数学基础知识。

### 2.3 拓展延伸

教师引导学生在学习内容的基础上,通过自主思考与合作探究的形式进行拓展延伸,思考如下问题:

- (1)全等三角形有哪些特征?如何判定?
- (2)如何用数学符号表示两个三角形全等?

学生通过将两个全等三角形重合来观察其顶点、角和边之间的关系,再通过探究式学习模式来总结知识。

**【设计意图】**学生在操作实践的过程中建立对应的概念,掌握全等三角形的符号表示方法,理解全等三角形的性质。教师通过探究式教学能够促使学生对于本节课所学的知识产生更加深刻的理解和更加长久的印象,只有这样学生才能真正掌握数学知识的本质内涵,在生活中灵活应用数学知识来解决问题,提高学生的学习能力。

### 结束语

综上所述,在新课程标准的不断改革下,社会各界对于初中数学教育的要求也在逐渐提升。在初中数学教学中,三角形相关知识是一个重要的教学内容,教师必须要认识到探究式教学模式的应用价值,并且通过科学的方式将其应用于三角形相关知识的教学中,促使学生能够掌握数学概念、数学原理,提高学生解决问题的能力,培养学生良好的逻辑思维。

### 参考文献

- [1]彭毅.浅析初中数学三角形相关知识的探究式教学[J].读写算,2019,000(006):184.
- [2]王恩国.浅谈探究式学习在初中数学教学中的应用[J].新课程:教育学术,2017.

# 小学数学“解决问题”教学的研究与实践探究

冯燕

(广西北流市大里镇中心小学 广西 北流 537400)

**【摘要】**在新课程的背景下,提出以“解决问题”为教学目标展开小学数学教学活动,目的是在培养学生一定的知识应用意识,解决问题也将不再是一个单独的分支而展开教学,而是要贯彻在教学过程当中,对此,在教材当中也有所体现。而如何能够更为有效地落实“解决问题”的教学目标则还需教师进行合理地设计。基于此,本文将主要围绕小学数学“解决问题”教学的研究与实践展开深入探究,供相关教育工作者参考借鉴。

**【关键词】**小学数学课程;“解决问题”;有效教学

## 一、解决问题概述

解决问题是从一定的情境出发,通过探究活动、运用技能等,在活动目标的导向下,经过一些思维活动,最终使问题得以解决的过程。解决问题不仅是学生应掌握的一项技能,也是学生必备的一种能力。在解决问题的过程中,学生不仅需要综合运用分析、综合、抽象、概括、想象等多种方法,还需要不断地观察周围情境,并反思其合理性,这对于学生的智力开发和成长都是极具裨益的。同时,解决问题的能力也不能只局限于解决教材给出的问题,还要使学生能从问题中,提取有效的信息,利用已知的数学方法或策略提高解决生活问题的能力,从而使增强学生的应用意识。

## 二、小学数学“解决问题”教学的有效策略

### 1. 积极创设数学问题情境,增强小学生的问题意识

教师要结合小学生的身心 and 兴趣特征,为学生创设有效的数学问题情境,通过生动活泼的问题情境,帮助小学生更直观、生动地理解数学问题,从而激发学生对数学学习的兴趣,进而不断地提升数学教学的有效性。例如,小学生对故事类、游戏类的话题兴趣较高,教师在进行教学设计时要结合学生学习兴趣,以提高学生在课堂中的参与主动性与学习积极性,更好地使学生参与到教学活动中,增强学生对数学问题的探索意识,进而提升学生对数学问题的思维能力。

### 2. 优化问题探究方式,培养学生的问题理解能力

在进行问题探究之前,教师首先要对问题的探究方式进行确定,进而保障学生能够直观地对数学问题进行理解。例如,教师在教两位数减一位数时,就可引导学生采用小棒来摆出减法的过程。在探索过程中,学生就能直观地看到“凑十”和“借位”的过程。教师还要有意识地设计一些具有探究性的问题,以拓展学生的思