

# 试题研究

主管单位：中原出版传媒集团

主办单位：中学生学习报社



2020 · 18

## 22 万法归一

——解决滑轮组机械效率的计算

杜广刚

## 23 如何让小学生写作文时有话可写

王珂

## 24 高中数学含参不等式恒成立问题解题策略

周亮

## 25 二氧化硫漂白原理的探究

陆连平

## 26 试析初中数学核心素养下的解题技巧

王发扬

## 27 初中英语教学优化策略

陈金兰

## 29 提高中职校数学课堂教学效率的几点尝试

闫晓辉

## 30 培养小学生解决问题能力的途径

顾其良

## 32 初中数学“分式方程的应用”教学实践

姜大伟

## 33 等效替代思想在高中物理学习中的应用

王天誉

## 34 语文教学中的妙招

杨梦

## 35 教给识字方法 提高识字效率

汤志华

## 37 “转化思想”在小学数学解题中的运用

苏冰

## 备考方略

## 38 从一道高考题谈对学生综合思维能力的培养

汤秀文

## 40 妙用数学思想方法实现中考压轴题的高质解决

伍英花

## 41 高考压轴题中的“常规”与“不常规”

姚亚卫

## 43 新高考背景下高中历史解题技巧浅议

刘硕

## 44 高中英语试题中的书面表达研究

刘燕

## 45 解读高考中的直线与圆锥曲线问题

罗征金

## 46 基于SOLO分类理论的高考化学图表信息题研究

刘家涛

## 48 高考英语完形填空题型分析及词汇教学启示

黄芳

## 49 从一道七年级上学期末考试题谈绝对值概念的拓展

胡全进

## 课题巡礼

## 51 高职院校学生满意度评估指标体系构建

李振

## 53 小学数学课堂“化教为学”策略分析

吴伊艺

## 54 高中英语名著阅读读写结合的教学研究

韩蕊

## 55 挖掘资源 融入核心素养

——关于小学中高段数学创编研究

陶宇

## 56 错题管理提升小学生数学学习力探讨

蔡培铃

## 57 浅谈高三艺术生历史复习策略

余韶华

## 58 基于核心素养视域探析问题导学模式在高中数学教学中的应用

官大旺

## 59 线上直播课对乡村教师发展带来的新挑战

王健梅

## 理论前沿

## 60 试论高中地理教学中学生读图能力的培养

蒋颖

## 61 论微课如何运用于小学低年级语文阅读教学中

王丽萍

## 63 初中语文教学如何培养学生自主阅读能力

朱有霞

## 64 小学语文教学中提高学生阅读有效性探析

曾小玲

## 65 谈基于文本解读的初中英语阅读教学

陈敏

## 66 小学语文思辨性阅读教学策略

林水英

## 67 课外阅读在初中英语阅读教学中的作用

郑璐

## 69 信息化时代下初中计算机课程教学问题分析及对策

杨志清

## 70 基于核心素养下的高中地理综合思维培养

丁晔

## 71 小学数学课堂有效性教学策略

祁国忠

## 72 核心素养视角下的小学数学教学

张钦超

# 基于核心素养视域探析问题导学模式在高中数学教学中的应用

■官火旺

本文系三明市基础教育科学研究2019年市级立项课题《高中数学核心素养背景下问题导学课堂教学研究》(编号:JYKT-19077)研究成果。

**摘要:**数学作为一门抽象性较强的基础学科,在我国国民教育体系中占据着重要地位。在新课程改革逐步推行的社会大背景下,如何通过数学课堂教学提高学生的学科核心素养成了教育工作者必须解决的关键问题,教学实践检验显示,任课教师采用问题导学法能够充分提升学生的学习效率和对数学知识的理解力。本文对问题导学法在高中数学课堂上的应用价值进行了深入分析,总结了问题导学法的可行性应用模式。

**关键词:**核心素养;问题导学;高中数学

## 1 问题导学法的基本概念和实际应用价值分析

问题导学法模式是以导学案为载体,以问题轴为主线,以“问题解决”为基石,使学生在解决问题的过程中掌握知识、提高自主学习能力的充满活力、自主高效的课堂教学模式。

问题导学法能够有效突破传统授课模式的局限,以学生为课堂学习的主体,教师只要抛出能够引导学生研究方向的适当问题,就能够获得事半功倍的教学效果,学生的学习不再局限于跟随教师的指导,在问题导学模式下学生具备了自主选择分析方向和研究切入点的权利,教师还可对学生的探究进行指导,帮助学生找准问题的研究方向,将一些简单的运算和分析环节交给学生主导,锻炼高中生的解题能力,使学生养成自主探究数学问题的习惯。

## 2 问题导学法在高中数学课堂上的可行应用模式分析

### 2.1 预设问题导学的基本架构——高效导学案

首先把握问题设置的理论原则。问题导学课堂教学是否能达到培养学生的数学核心素养、提高学生应用和总结能力的目的很大程度上取决于“导学案”的设计者能否科学合理地设置核心问题。传统课堂教学的最大弊端就是没有问题的生成,许多一直使用传统课堂教学方式的教师在问题设置上经验较少。因此,研究问题设置时应当遵循的普遍核心原则是本课题研究的关键部分和首要前提。

其次注重问题导学课前学生预习模式。学生的课前预习效果一定程度上会对导学课的效果造成影响,课前预习环节的设置是在有限的课堂教学时间内最大程度地提高“进度效率”的方式,也是问题导学式课堂教学法在“以生为本”的理念下追求高效的关键方法。

要想在高中数学教学中使用问题导学法提高教学效果,教师可以在导学案中加入具备一定趣味性和指导性的数学问题,从而让导学案更加生动高效。

为了加深学生对教材知识点的理解和体会,教师可在导学案中加入实践性较强、反映学生日常家庭生活现象的问题情境,让学生将自己主动代入家庭生活角色,不知不觉地跟

随教师所提出的问题寻求正确的答案。例如任课教师在讲授《柱、锥、台、球的结构特征》一课的知识时,可通过多媒体技术向学生展示日常生活中常见的生活用品,随后教师可向学生提出“茶杯具备怎样的几何结构特征?怎样计算茶杯的容量?”等问题,学生通过观察对比得出茶杯是圆柱体、底面积 $\times$ 高=圆柱体的体积等正确的结论,学生主动利用圆柱体体积公式逐步求出茶杯的最大容量。

### 2.2 构建问题导学的组织模式——合作与探究

设计问题导学组织模式的目的在于协调教师传授与学生表达的比例,平衡学生进行独立思考与学生进行小组学习、相互启发的比重。突出学生的主体地位,发挥教师的主导作用是问题导学课堂教学法中的核心概念。问题导学课堂教学如何充分发挥“二主”的作用,需要在理论上和在实践中对课堂组织模式进行有效的探究。

在课堂实践过程中,学生进行合作与探究去克服困难、解决问题是目前最常用的一种方式,只有学生之间的密切互助才能让问题导学法具备相应的教学效果,教师组织学生按学习成绩和对数学概念的理解力进行分组,由具备较强学习能力的学生组织组内同学合作与探究解决学习问题。学生的自主探究活动必须有严密高效的组织管理机制才能获得预想中的教学效果。这种教学模式将晦涩单调的数学理论学习转变为生动热烈的课堂讨论活动,提高了学生观察事物、总结规律的能力,培育了学生的问题探究意识。

### 2.3 深化问题导学的隐性功能——生成与评价

问题导学法的应用能厘清教师教与学生学的关系,最大限度地调动学生学习数学的积极性,使其主动参与到数学学习中,充分发展数学能力。对高中数学教学在培养学生数学核心素养方面的探索起到一定程度上的促进作用,把数学课堂真正还给学习的主人,打造高效的数学课堂。

为了尽可能地提升问题导学法的作用,我们要把握生成问题的主要方向,生成问题是导学课的特征和特色,能够帮助学生在今后的自主学习过程中保持思考,为学生提供进一步完善知识体系与应用技巧的方向示范。

同时,不断地完善课程效果的评价方式,形成对课程效果的有效评价,建立健全各种评价机制,并在平时的反馈中不断调整总结和提高。

## 3 结论

综上所述,任课教师在采用问题导学法开展数学教学过程时必须始终牢记以学生为课堂学习主体,强化合作与探究,提出涉及现实生活的问题,让学生进行自主探究,通过小组合作学习寻找问题的答案,提高学生的团队意识和协作能力,组内成员自由选择学习方法,调整学习步骤,高效利用课堂时间,提高课堂学习效率。

(作者单位:福建省宁化第一中学)