

辅助函数在中学数学教学中的应用

摘要

函数是中学数学的重要内容，函数思想是分析研究数学问题的主要策略，构造辅助函数的方法则是解决数学问题的常用方法之一。在中学数学的问题解决过程中建立辅助函数的方法是简单而明确的，常常会使问题的解决更加有效。因此，教师引导学生掌握构造辅助函数的解题策略十分重要。

基于对近年来高考数学题目的研究，首先，本文将分析当下进行辅助函数教学应用研究的背景与现状；其次，本文将结合构造法的思想方法，进行实例剖析，分析研究辅助函数的构造对于解决不等式、数列、几何等问题的便利之处；最后，本文也将结合建构主义学习理论以及教学实际，针对辅助函数在教学中的应用实践提出相应的教学建议，以帮助教师完善辅助函数的应用教学，引导学生真正掌握函数的相关概念，给教师、学生带来启发。

关键词：辅助函数；构造法；辅助函数的应用；中学数学；教学建议

1 引言

随着科学技术的不断发展，社会对创新型人才的需求越来越高，学校对学生创新能力的培养越来越重要。在培养学生创新能力的过程中，基础课程的研究与学习是训练才能的关键。其中，数学学科素养的培养及学科技能的训练尤为重要，是一切学科的基础。在数学教学方面，新课标则对各阶段数学教学提出了具体要求，教师在教学过程中要以学生为中心、以课标为导向进行实际授课，在应用中让学生体会数学与实际生活的密切联系。

中学数学的教学是学生数学学科基础知识的主要环节，包含着多方面的内容，其中函数问题的比重较大，特别是涉及函数知识的相关应用问题。要想学生牢固掌握数学基础知识，打牢坚实的基石，就需要教师在教学中加强对函数应用问题的讲解与训练。在解决数学问题的过程中，除了直接解决函数问题外，将原始复杂和抽象问题转换为利用辅助函数的函数问题的思想也是解决问题的重要思想方法之一。这就需要教师在教学过程中引导学生对构造辅助函数解题加以训练。本文将在此基础上，结合辅助函数在解题过程中的实际案例，对中学数学中辅助函数的教学问题进行研究，为一线中学教师提供该方面的理论依据，以加强学生对函数思想认识与理解，夯实数学基础。

2 问题提出的背景与研究现状

随着新高考改革的逐步推进，高考对于中学生的要求越来越高，本文将分析此背景下的中学数学教学的现状以及辅助函数的相关研究，对辅助函数的应用研究给出进一步研究方向。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/316012025002010204>