

<<理解数学>>

图书基本信息

书名：<<理解数学>>

13位ISBN编号：9787533456382

10位ISBN编号：7533456386

出版时间：2012-2

出版时间：福建教育出版社

作者：张思明 著

页数：325

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;理解数学&gt;&gt;

## 内容概要

《理解数学》是国家特级教师张思明及其团队十八年来开展中学数学建模教学实践的经验总结和成果展示，既有理论综述，又有实证分析、案例解读，是里程碑式的数学教学作品。

本书从不同侧面，具有开拓意义地展现了中学数学建模课程的特色：

从课程角度，搭建了中学数学建模课程的理论框架；

从文献学习和历史回顾角度，证实了数学建模应该而且可以进入我国中学数学课程；

从教学模式角度，给出了中学数学建模核心操作的四个环节，说明中学数学建模的教学是可行的，也是能做好的；

从教学角度，给出了函数建模和统计建模比较详细的教学设计和实施说明；

从建模的学习角度，分析了数学建模课程对学生学习方式的影响；

从教师专业发展角度，证明数学建模确实可以帮助教师转变观念，拓展教法，转变角色，找到新的发展方向；

从课程资源发展的角度，特别提出了数学建模的课程资源观；

从评价的角度，提出了在设计评价内容时需要关注的对象；

从建模课程发展的角度，介绍了作者及其团队已经成功实践的几种建模的“延拓”形式。

相信本书能为广大师生提供更广阔的课题学习背景、更丰富的问题资源、可操作的教学案例、可吸取的实践经验。

## &lt;&lt;理解数学&gt;&gt;

## 作者简介

张思明，北京大学附属中学副校长、国家特级教师、博士。先后被评为北京市十大杰出青年、北京市青年教师“师德之星”、全国模范教师、全国十杰教师，享受国务院特殊津贴专家，荣获胡楚南优秀教学成果奖和北京市第一、第二届基础教育教学成果一等奖以及数学教育的最高奖——“苏步青数学教育奖”一等奖等。参与了国家高中数学课程标准的研制和义务教育阶段数学课程标准的修订，是国家基础教育课程教材专家工作委员会委员和北师大版高中数学教材的副主编。他以其渊博的知识、独特的教学方式开创了中学数学教育的新思路，成为数学教学的一面旗帜。

他撰写的60余篇文章、200余万字的著作中，在全国和市级以上评比中获奖的就有8项。在中学数学建模、数学课题学习等研究中取得了丰硕成果。

## &lt;&lt;理解数学&gt;&gt;

## 书籍目录

- 前言
- 第一章中学数学建模的相关理论综述和主题探究
- 1.1 数学建模走进中学的背景
    - 1.1.1 数学应用的发展
    - 1.1.2 社会对数学教育的要求
    - 1.1.3 基础数学教育的现状和发展趋势
    - 1.1.4 数学建模的教育特质
  - 1.2 本文涉及的相关名词的定义
    - 1.2.1 数学建模和数学模型的定义
    - 1.2.2 中学数学建模
  - 1.3 中学数学建模的数学教育思想基础
    - 1.3.1 弗赖登塔尔对数学教育的一些看法
    - 1.3.2 多元智能理论
    - 1.3.3 后现代课程观及其对中学数学建模课程的影响
  - 1.4 数学建模教与学的发展历程
    - 1.4.1 数学建模课程在大学的开设情况
    - 1.4.2 大学生数学建模竞赛的开展情况
    - 1.4.3 数学建模及其相关课程在国外中学的发展情况
    - 1.4.4 数学建模在国内中学的发展情况
  - 1.5 目前中学数学建模教学存在的问题
- 第二章中学数学建模课程的实践模式与实施纪实
- 2.1 北京市几所中学开展数学建模的模式及特色
    - 2.1.1 北大附中模式——课内延伸，内外结合
    - 2.1.2 首都师范大学附中模式——课外活动中的数学建模
    - 2.1.3 北京市第十五中学的教学模式
  - 2.2 “双课堂”数学建模的探索与实践
    - 2.2.1 “双课堂”数学建模产生的背景及特点
    - 2.2.2 高中数学建模“双课堂”课程的定位、内容和总框图
    - 2.2.3 “运用函数知识建模”的单元教学设计
    - 2.2.4 “运用统计知识建模”的单元教学设计和案例
    - 2.2.5 数学建模“双课堂”中的评价设计
    - 2.2.6 数学建模“双课堂”第一阶段的实施过程和效果分析
  - 2.3 实验校的成果和经验集锦
    - 2.3.1 数学建模使我们的学生会学习和创新(北大附中冯海君)
    - 2.3.2 随风潜入夜，润物细无声——网络双课堂“数学建模”活动中师生的成长(北京经济技术开发区实验学校辛华)
    - 2.3.3 新课程新理念下的思考(北京市第十九中学高磊)
- 第三章中学数学建模实践的反思和理论建构
- 3.1 如何发挥好教师在建模过程中的指导作用
    - 3.1.1 如何帮助学生做好数学建模的选题
    - 3.1.2 如何帮助学生撰写好数学建模小论文
    - 3.1.3 教师在学生做课题过程中的指导理念
  - 3.2 如何控制好中学数学建模教与学的难度
    - 3.2.1 中学数学建模素材涉及的知识维度
    - 3.2.2 完成数学建模教与学的过程所需操作环节的维度

## &lt;&lt;理解数学&gt;&gt;

- 3.2.3 数学建模过程中学生认知参与的维度
- 3.3 数学建模中教与学的作用点分析
  - 3.3.1 学生学习方式的改变
  - 3.3.2 中学数学建模中教师的角色改变
  - 3.3.3 数学建模中的评价方式
- 3.4 数学建模对学生和教师发展的影响
  - 3.4.1 学生的“问题意识”得到发展
  - 3.4.2 学生的创新精神得以展现
  - 3.4.3 学生良好的情感、态度、价值观得以发展
  - 3.4.4 提高了学生综合解决问题的能力
  - 3.4.5 数学建模的教与学帮助教师建立了新的学习资源观
  - 3.4.6 开拓了教师、教研室、学校发展的新途径和视野
- 3.5 中学数学建模课程理论的初步建构
  - 3.5.1 中学数学建模课程的整体理论思考
  - 3.5.2 中学数学建模课程的核心理念
  - 3.5.3 对课程内容及目标的思考和定位
  - 3.5.4 对教学的思考和定位
  - 3.5.5 对学生学习的思考和定位
  - 3.5.6 对评价的思考和定位
- 3.6 数学建模实践中的问题和反思
  - 3.6.1 数学建模如何更好地融入常规课程
  - 3.6.2 有待突破的评价
  - 3.6.3 如何在更大范围内有效地开展数学建模
  - 3.6.4 数学建模的资源开发和利用
  - 3.6.5 数学建模的教学设计和学法指导的经验提升与理论探索
  - 3.6.6 数学建模教学的策略提升
- 第四章 中学数学建模教学的发展
  - 4.1 中学数学建模教学形式的变化和发展
    - 4.1.1 数学探究性课题学习
    - 4.1.2 学生自主的“微科研”活动
    - 4.1.3 数学主题阅读
    - 4.1.4 数学实验
  - 4.2 将数学建模的基本思想融入常规教学
  - 4.3 在数学建模的活动中整合德育教育
- 结语
- 参考文献
- 附录
  - 附录1：课内外结合“综合与实践”案例——测量楼高
  - 附录2：课外“综合与实践”案例——一组与自行车相关的问题
  - 附录3：对高中数学教师开展数学建模教学情况的调查问卷
  - 附录4：双课堂数学建模项目实践中学生的部分建模论文

## &lt;&lt;理解数学&gt;&gt;

## 媒体关注与评论

在教学中，他激活了班上大部分学生的积极性，培养学生的问题意识，让学生体验解决问题的过程，更加广泛地培养学生学习数学的信心。

他在开展教学实践的同时不断进行理论探索，发表了很多文章。

他是在做事情的过程中成长，在不断积累的过程中形成了自己的风格。

有特色和风格的教师才称得上专家型教师。

——首都师范大学教授、国家高中数学标准研制负责人、北师大版高中数学教材主编 大尚志

我深深感到，一个源于教育实践，扎根于教育实践的有生命力的教育思想，需要我们不断去认识和体悟，张思明老师多年来以教学教育为切入点，“让数学回归生活”。

从而形成了自己的教育教学特色。

——北京师范大学教育学院教授、博士生导师、资深课程专家 裴娣娜

他的创造，不是像工人，科技人员的那种创造，主观发现一点东西，也不是在方法技能上的一些创新，而是根据自己的特点，学生的特点，自己教学进程的特点。

来选择一引动适合自己，适合自己教学对象的方法和做法，创设一个激发创造的“场”再去激发更多学生的创造，这是一种更多，更广，更深刻的创造。

——《现代教育报》主编兼总编室主任、资深教育记者 雷玲

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>