

<<数学教育概论>>

图书基本信息

书名：<<数学教育概论>>

13位ISBN编号：9787040155389

10位ISBN编号：7040155389

出版时间：2004-10

出版时间：高等教育出版社

作者：张奠宙

页数：315

字数：380000

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>

<<数学教育概论>>

前言

数学是人类文明的火车头。

古希腊文明时期的数学著作——欧几里得的《几何原本》成为人类理性精神的典范。

它在西方国家的印刷数量，仅次于圣经。

当历史经过中世纪的漫漫长夜之后，是笛卡儿、费马、牛顿、莱布尼茨创立的微积分，宣告了资本主义文明的科学黄金时代的来临。

19世纪发现的非欧几何、高斯—黎曼建立的微分几何进入爱因斯坦的相对论，缔造了物理学革命，成为20世纪文明的标志之一。

现在，当人们在普遍享受信息文明的时候，自然会想起为它奠基的数学家的贡献：冯·诺依曼设计的电子计算机，连同维纳的控制论、仙农的信息论，人类终于迎来了航天飞行和手机普及的时代。

数学无处不在，数学无往不利。

人类的进步一时一刻也不能离开数学。

就单个个人而言，由于数学的严谨与抽象，经过数学的学习和训练，人的思维能力就获得一次升华。

学习数学，不仅为学习其他学科打下了坚实基础，而且能够培养人们不迷信权威，不感情用事，不停留于表面现象的思维品质，甚至从数学这无声的音乐、无色的图画中，领略到美的崇高境界。

也正因为如此，在世界的所有国家，数学都是主课，学生从一年级入学到中学毕业，一直没有离开数学。

重视数学，是一个国家文明的象征，也是一个国家教育进步的标志。

中国的古代数学曾经有过辉煌的成就，以刘徽、祖冲之、秦九韶为代表的中国数学学派，建立了与实践联系紧密且以算法见长的数学体系，但是12世纪之后就渐渐地落伍了。

20世纪以来，中国数学家急起直追，努力为世界数学文明做贡献。

在当代的数学史上，可以看到陈省身、华罗庚、许宝禄、吴文俊等中华数学家的名字。

2002年8月，国际数学家大会在北京举行，这表明中国数学已经进入世界数学的主流，向着21世纪数学大国的目标挺进。

但是，中国还不是数学强国。

中国数学离国际先进水平还有较大的距离。

在数学研究一线上中国数学家还要继续努力，但更重要的是培养数学后备力量，提高我国公民的数学素养，加强科学技术领域的数学支撑。

为此，就要从加强数学教育着手，从娃娃抓起，从青少年的数学培养抓起。

<<数学教育概论>>

内容概要

本书是普通高等教育“十五”国家级规划教材《数学教育系列教材》之一，是关于数学教育基本理论与实践的概述，目的是帮助具有数学专业知识的学生获得有关数学教育的基本知识和技能。

它不再只是“教材教法”的说明书式的记叙，而是阐述数学教育的基本规律，具有自己的学科体系。

全书分为实践篇和理论篇。

首先从观赏、分析大量的数学教学案例入手，帮助学生编制教案，走上讲台。

然后概略地介绍当代数学教育的基本理论，探讨数学教学的目的、学生应具备的数学能力、数学教学模式、数学教育的德育功能等基本课题，同时研究数学思想方法的价值，以及数学史、数学教育技术、数学教育心理等有关问题。

书中设专章介绍和研究《全日制义务教育数学课程标准》和《普通高中数学课程标准》的制定和实验，并就数学解题和数学考试、数学教育研究等问题进行阐述。

刘应明院士、徐利治教授、严士健教授为本书作序。

随书附有一张包含若干教学案例和数篇数学教育研究范文的视频光盘。

本书的读者对象是高等师范院校的数学系学生以及有志于从事数学教育的大学生，本书也可作为数学教育工作者的参考书。

<<数学教育概论>>

书籍目录

第一章 绪论：为什么要学习数学教育学 第一节 数学教育成为一个专业的历史 第二节 数学教育成为一门科学学科的历史 第三节 数学教育研究热点的演变 第四节 几个数学教育研究的案例实践篇 第二章 数学课堂教学观摩与评析 第一节 一堂优秀的常规数学课——不等式的应用· 第二节 常规教学模式的变化 第三节 一些特定类型的课例赏析 第四节 一些案例(课堂教学片段)的评析 第三章 数学教学设计 第一节 教案三要素“ 第二节 数学教学目标的确定 第三节 设计意图的形成 第四节 教学过程的展示 第四章 数学课堂教学基本技能训练 第一节 如何吸引学生 第二节 如何启发学生 第三节 如何与学生交流 第四节 如何组织学生 第五节 形成教学艺术风格理论篇 第五章 与时俱进的数学教育 第一节 20世纪数学观的变化 第二节 作为社会文化的数学教育 第三节 20世纪我国数学教育观的变化 第四节 国际视野下的中国数学教育 第五节 改革中的中国数学教育 附录：我国影响较大的几次数学教改实验 第六章 数学教育的基本理论 第一节 弗赖登塔尔的数学教育理论 第二节 波利亚的解题理论 第三节 建构主义的数学教育理论 第四节 我国“双基”数学教学的成功与不足 第七章 数学教育的一些基本课题 第一节 数学教育目标的确定 第二节 数学能力的界定 第三节 数学思想方法的教学 第四节 数学教学模式 第五节 数学教学的德育功能 第六节 数学史与数学教育 第七节 数学教育技术 第八节 心理学与数学教育 第九节 数学优秀生的培养与数学竞赛 第十节 数学后进生的诊断与转化 附录：数学学差生诊断与转化的个案 第八章 数学课程的制定与改革 第一节 中外数学课程改革简史 第二节 数学课程改革是历史的必然 第三节 《全日制义务教育数学课程标准》的制订与实验 第四节 《普通高中数学课程标准》的基本理念 第五节 《普通高中数学课程标准》对有关数学内容的取舍和处理 第六节 数学建模与数学课程 第七节 社会主义市场经济与中学数学 第八节 研究性学习与数学课程 第九章 数学问题与数学考试 第一节 数学问题和数学解题 第二节 数学应用题、情境题、开放题 第三节 数学问题解决的教学 第四节 数学考试中的命题探讨 第十章 数学教育研究 第一节 数学教育研究的有关认识 第二节 优秀数学教育论文选读 第三节 数学教育论文习作

<<数学教育概论>>

章节摘录

近半个世纪以来,我国的数学学习理念也发生了显著的变化,从传统阅读、听课、理解、演练型的学习,到提倡实验性的研究探索型学习。

1. 重视解题训练,要求逐步明确 20世纪50~90年代,我国一直把解题训练视为数学教学的重要组成部分。

1951年,我国《中学数学课程标准草案》指出,关于数学学习,必须注意四事:听讲,温习,演题和参考预习,其中关于“演题”的要求是“演题是透彻理论,熟练方法,触类旁通,学以致用不二法门,学者必须认真耐烦,及时演就,妥善保存”。

1963年,我国《全日制中学数学教学大纲(草案)》对于数学练习的处理作了更详细的说明。

明确了数学练习的目的,指出这是帮助学生掌握基础知识,发展三大能力,灵活运用所学知识的必需步骤;指出了数学练习的分量应该适当控制,“练得少,就不可能达到熟练。但是也不宜盲目地多练,给学生增加不必要的负担。

练习题数量的多少,应该根据每一部分教材的教学要求而定”;阐述了练习的组织安排,即先复习,再练习;循序渐进,先作基本题,再做综合题;提出了保证练习收到效果的要领,包括仔细审题,独立思考,格式规范,认真批改,及时纠正。

2. 提倡实验与探索,鼓励合作与交流 进入21世纪以来,我国数学课程中关于数学学习的理念发生了显著的变化,开始注重创新意识和探索能力的培养。

2000年《全日制普通高级中学数学教学大纲》对于数学学习中的“创新意识”作了界定,它主要是指“对自然界和社会中的数学现象具有好奇心,不断追求新知,独立思考,会从数学的角度发现和提出问题,进行探索和研究。

” 2001年,我国《全日制义务教育数学课程标准(实验稿)》对于新的历史条件下的数学教与学的理念与方法进行了较为全面的阐述,它指出:“学生的数学学习的内容应当是现实的、有意义的、富有挑战性的,这些内容要有利于学生主动地进行观察、实验、猜测、验证、推理与交流等数学活动。

内容的呈现应采取不同的表达方式,以满足多样化的学习需求。

有效的数学学习活动不能单纯地依赖模仿与记忆,动手实践、自主探索与合作交流是学生学习数学的重要方式。

由于学生所处的文化环境、家庭背景和自身思维方式的不同,学生的数学学习活动应当是一个生动活泼、主动和富有个性的过程。

”

<<数学教育概论>>

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>