第一图书网, tushu007.com

<<计算机辅助数学教学原理与实践>>

图书基本信息

书名：<<计算机辅助数学教学原理与实践>>

13位ISBN编号：9787302299424

10位ISBN编号：7302299420

出版时间：2012-12

出版时间：清华大学出版社

作者：唐剑岚　主编

页数：135

字数：222000

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

第一图书网, tushu007.com

前言

21世纪，教育信息化与基础教育课程改革的推进，对中小学数学教师的专业素养提出了新挑战，迫切要求高等师范院校改革原有的数学教育系列课程与教学。
现代信息技术与基础教育数学课程整合成了时代的重要话题。
自2003年来，迎接时代挑战和现实需求，围绕这个重要话题，编者开始从教改立项、教材编写和教学实践，以自编讲义或网络课程开发等方式，持续了8年的教学研究、教学改革与教学实践。
通过归纳、总结与反思，编者觉得编写《计算机辅助数学教学原理与实践>这一教材，一方面可以总结过去作的研究与实践，另一方面可以应时代要求和现实需要，尝试探讨现代信息技术与基础教育数学课程整合的相关问题。

本教材编写的主要目的是：帮助数学教育工作者（主要是职前和职后的中小学数学教师）理解计算机辅助数学教学的基本原理、掌握计算机辅助数学教学的基本策略与方法、掌握应用常用软件（如几何画板）制作数学课件或积件的基本技能、养成“高效学、有效用”的信息技术改善数学教学的良好习惯和意识、领悟信息技术与数学课程整合的基本思想与方法、形成应用计算机辅助数学教学的实践与研究能力。

本教材的主要内容包含两大模块：理论思考和实践实训。
理论思考模块包括第1章和第2章。
第1章（计算机辅助教学概述）主要概述了计算机辅助教学的内涵与特征、要素与过程、模式与意义，信息技术与数学课程整合的含义与层次、原则与策略。
这是计算机辅助数学教学的基本问题及思考。

第2章（计算机辅助数学教学的基本原理）基于经典且实用、核心且前沿的学习理论和教育神经科学的研究成果，比较详细地探讨了计算机辅助数学教学的基本原理。
首先概述了行为主义学习理论及启示、认知主义学习理论及启示，接着提出了计算机辅助数学教学的主要目标与任务，最后从教学信息的优化、信息加工的改善两个方面重点探究计算机辅助数学教学的基本原则与策略。
本章主要意图在于提供“有效用技术”的理论观点或视角。
由于本章理论性较强，而且比较前沿，专业术语较多，尽管编者尽力做到通俗易懂，可能还嫌晦涩难懂，有费读者心思。
但因本章是本教材的重点和难点之一，因此试图详尽阐释。
当然计算机辅助数学教学的理论很多，本教材只是选择了编者认为可以较好地指导教学实践的内容，权当抛砖引玉，更期待专家批评指正。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

信息技术与基础教育数学课程整合是当今时代的重要话题，也是高师院校数学教育系列课程内容的模块之一，《计算机辅助数学教学原理与实践》这一教材就是围绕该话题而作的。
本教材共6章，编写思路以读者为中心、以读者需求为导向、以实践实用为取向，整合与呈现计算机辅助数学教学的经典且实用、核心且前沿的内容。
本书首先概述了计算机辅助教学的现状与发展，接着从理论上探讨了计算机辅助数学教学的基本原理与策略，然后从实践上概要地探讨了高效查询网络资源、高效学用数学教育中的word和powerpoint技术，最后重点探讨了应用几何画板制作经典数学积件的基本原理和操作。

本教材可作为高等师范院校计算机辅助数学教育等课程的教学用书或参考书籍，适用于数学教师教育专业本科、专科教学，同时也适于数学教育专业硕士、研究者，也可作为中小学数学教师的培训用书。

第一图书网, tushu007.com

<<计算机辅助数学教学原理与实践>>

书籍目录

第1章　cai概述
1.1cai 的内涵与特征
1.2cai 的要素与模式
1.3cai 的现状及发展
1.4计算机与数学教育
第2章　cami的原理
2.1行为主义学习理论概述及启示
2.2认知主义学习理论概述及启示
2.3教学信息的优化原则及策略
2.4信息加工的改善策略与方法
第3章　高效获取网络资源
3.1网络信息资源的特点
3.2网络资源的结构特点
3.3搜索全面的信息资源
3.4搜索系统的信息资源
第4章　高效处理数学word文档
4.1优化word工作环境
4.2绘图工具的基本技巧
4.3优化word元素布局
4.4设计长文档必要的技术
第5章　用ppt制作数学积件
5.1ppt课件设计的原理与策略
5.2用ppt制作数学概念积件
5.3用ppt制作数学命题积件
第6章　高效学用画板制作积件
6.1几何画板入门须知的经典操作及其案例
6.2画板主要菜单功能及其操作原理与案例
6.3用画板制作平面几何类积件
6.4用画板制作平面几何类积件
6.5用画板制作立体几何类积件
6.6用画板制作解析几何类积件
6.7用画板制作向量复数类积件
6.8用画板制作三角函数类积件
6.9用画板制作统计概率类积件
6.10用画板制作数学中高考积件

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

版权页： 插图： 1.脑的基本结构与功能 自20世纪90年代以来，教育神经科学成了教育、心理研究的重要话题。
研究表明，无视脑学习的特点与功能，不基于脑进行的教学，基本上是无效和低效的！
人脑约重1.35kg，分左右两个半球。
大脑额叶及皮层联合区是学习的司令部，可以说是信息的高级加工厂。
其外部结构可分为额叶、颞叶、顶叶、枕叶以及运动皮层和小脑。
额叶及皮层的联合区是思维的中枢，与计划、思维、情感、问题解决以及部分言语和运动（运动皮质）等密切相关。
右、左脑前额叶的功能是不一样的。
左脑额叶有优势的人倾向于理性工作，譬如逻辑性、计划性、预见性和管理性的工作；而右脑前额叶有优势的人倾向于感性工作，譬如以情绪性、负面性的方式处理事物、无视他人的感受，以自我为中心。
颞叶是记忆的仓库，与感知、辨认听觉刺激（听觉）和记忆（海马区）等密切相关；顶叶与触觉、压力、温度和疼痛的感知、数学计算和空间推理等密切相关。
枕叶几乎专门执行视觉加工。
前额叶、顶叶、颞叶等组成的区域网络还支持数字加工的过程，其中顶叶皮层与数学认知存在极为密切的联系。
运动皮层与小脑互相协作，共同完成动作技巧的学习等。
小脑除了有保持身体平衡的功能之外，也存储机械运动记忆，如打字和系鞋带等。
小脑还参与认知加工，对思维、情绪、感觉和记忆的协调与微调起作用，如学驾驶、骑自行车、想象活动等。
人脑的内部结构有脑干和边缘系统等。
脑干是生命中枢，具有监控心跳、呼吸、血压、消化、体温等重要生理的功能。
脑干也包含着网状激活系统（RAS），负责脑的觉醒，如睡眠等。
边缘系统包括丘脑、杏仁核、海马等。
丘脑是脑的信息中转站，几乎所有来自外界的感觉信息（除嗅觉外），都要首先经过丘脑进行初级加工和整合，然后转送到其他脑区进行进一步加工处理。
杏仁核是情绪中心，是学习的润滑剂，能够控制情绪，具有情绪记忆功能。
杏仁核通过其控制的情绪，能把接收的信息转化为长时记忆。
海马是信息的初级加工厂，在巩固学习和记忆中起着重要作用。
海马不仅存储着刚刚发生的事情的记忆，而且最终将记忆发送到皮层，皮层以长时记忆的方式对信息进行存储。
海马不断检测传递到工作记忆的信息并与长时记忆中存储的经验相比较，这是记忆产生所必需的过程。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《21世纪师范院校计算机实用技术规划教材:计算机辅助数学教学原理与实践》可作为高等师范院校计算机辅助数学教育等课程的教学用书或参考书籍，适用于数学教师教育专业本科、专科教学，同时也适于数学教育专业硕十、研究者，也可作为中小学数学教师的培训用书。

第一图书网, tushu007.com

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