

<<数学.教学.哲学>>

图书基本信息

书名：<<数学.教学.哲学>>

13位ISBN编号：9787561150085

10位ISBN编号：7561150083

出版时间：2009-8

出版时间：大连理工大学出版社

作者：刘云章，唐志华 著

页数：286

字数：185000

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>

前言

“没有数学，我们无法看穿哲学的深度；没有哲学，人们也无法看穿数学的深度；而若没有这两者，人们就什么也看不透。”对于数学教学的研究必须提高到哲学高度。目前，国内外有识之士已注意到数学教学哲学的研究，但仅仅是开始，还很少论及数学教学的具体问题，“数学教学哲学”仍是亟待开垦的处女地。多年前，徐利治先生倡导：“把数学哲学和数学史的研究成果运用于数学教育过程，促进数学的哲学、历史和教育三者的有机结合。

”这是富有指导意义的。

本书结合数学思想发展史，从哲学高度和数学的各个侧面（数学观念、思想方法、直觉活动、美学活动、符号活动及课程价值等）考查数学教学中的一系列重要课题，旨在与读者一起研讨怎样提高自身的哲学素养，试图为创建“数学教学哲学”构建脚手架。书中内容大多是笔者已发表过的文章。

本书可供数学教育方向的研究生、研究生学位课程班的学员、大学高年级学生以及广大数学教育工作者阅读、参考，也可用做教师培训班的参考教材。

内容概要

没有数学，我们无法看穿哲学的深度；没有哲学，人们也无法看穿数学的深度；而若没有这两者，人们就什么也看不透。

本书结合数学思想发展史，从哲学高度、从数学的各个侧面考查数学教学中一系列重要课题，旨在与读者一起研讨怎样提高自身的哲学素养，试图为创建“数学教学哲学”构建脚手架。

书籍目录

1 数学观与数学教学思想 1.1 正确认识数学中的规定 1.2 正确认识数学名词 1.3 正确认识数学符号 1.4 “数学是常识的精微化” 1.5 庸俗与艺术的思辨

2 数学认识过程中的思想方法 2.1 集合论的哲学思考 2.2 公理法的哲学断想 2.3 极限法的哲学思考 2.4 归纳与数学归纳法的哲学思考 2.5 数学类比的哲学思考 2.6 波利亚的解题训练与“题海战术”的辨析

3 数学认识过程中的直觉活动 3.1 波利亚数学灵感理论初探 3.2 解决几何问题是否需要直觉 3.3 数学直觉的思辨 3.4 解题活动中的直觉洞察 3.5 解题活动中的直觉选择

4 数学认识过程中的美学活动 4.1 数学美的哲学思考 4.2 数学,美在哪里 4.3 数学的求简精神 4.4 对称性原理及其应用 4.5 命题、解题与审美 4.6 解题过程中的补美

5 数学认识过程中的符号活动 5.1 构建数学符号学的思考 5.2 数学符号的思维功能 5.3 解题活动中的符号处理技巧 5.4 数学符号的创设原则 5.5 数学语言的现代化

6 关于数学课程的若干断想 6.1 几何教学价值的哲学思考 6.2 从欧几里得空间的引进看数学中的抽象与推广 6.3 正确认识微积分 6.4 从数理逻辑看数学思想的发生发展

参考文献

章节摘录

1 数学观与数学教学思想 数学是不是一门难懂而又神秘的科学？

应该怎样正确认识数学？

这是数学哲学研究的重要内容之一，多项调查表明，不少学生对数学不感兴趣，甚至厌恶数学，这与教材、教师有关，笔者曾听到一位教师向初一学生讲：“数学抽象、枯燥，不用心是会留级的，”好心！

但歪曲了数学形象，应当承认数学是抽象的，但究竟是枯燥、无味、无用的，还是生动、有趣、有用的呢？

如果教师不能正确看待数学，就不能引导学生喜欢数学，波利亚曾讲过，一些教师“通过初级学校学会讨厌数学……他们返回初级学校又教育新一代讨厌数学，”这句话似乎也描述了我国现状，因此，怎样看待数学，怎样引导学生建立正确的数学观，是值得研究的课题，数学是人类的一种活动，源于社会实践，推动社会实践，数学中的很多做法都是从社会实践中迁移过来的。

1.1 正确认识数学中的规定 数学的抽象性，突出表现于其中的一系列规定，数学中的所有定义都是规定的；一切公理也是规定的，是“数学用来作为出发点的思想上的规定”；一切数学符号都是人工制订的，约定俗成的，也可以说是前人规定的。

编辑推荐

《数学·教学·哲学》带你与名师一起走进数学。

数学教育是人类的一件大事。

古往今来，千万的数学家、教育家、教师和数学教育工作者，不断地总结经验、发现、发明、创造、前进。

1987年8月，我国著名数学家徐利治教授作了关于“数学方法论和G·波利亚数学教育思想”的系列讲座。

这为MM (Mathematic Methodology) 课题的开展与实施开启了先河。

从此于1989年在中国无锡正式拉开了把数学方法论和波利亚数学教育思想直接应用于数学教育、教学实践的序幕。

如今，MM实验已推广到全国十几个省市、自治区，整整经历了20年。

在这20年里，我国各地MM实验点一线教师和热衷于数学方法论的理论传播和应用研究的大、中、小学数学教师和教学研究人员共同努力，传播数学科学，传播数学方法论，传播数学文化，传播数学的精髓。

阅读这些名师之作，可以帮助您了解数学文化喜爱数学文化，陶醉于数学文化进而让您学会用数学家的思维方式思考问题，解决问题，即学会探索与反思，学会猜想与证明。

这也是出版这套“数学方法论应用传播丛书”的宗旨。

与名师一起.走进数学品位数学愿您开卷有益。

——徐沥泉 徐鸿超 这些作品带您走进数学，理解数学，鉴赏数学，品味数学，直到热爱数学和应用数学，可谓是我国数学科学与数学教育文库百花园中的一簇奇葩。

她将引领您在数学的知识王国中遨游，去数学科学的原野上领略百花齐放，领悟数学思想，鉴赏数学之美，挖掘与品味数学与文学艺术中的通性通法，充分感受“无声的音乐和无色的图画”——这一数学科学。

与名师一起，走进数学，品味数学，启迪心智，弘扬数学文化，愿开卷有益。

——徐沥泉 徐鸿超

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>