

<<翻开数学的画卷>>

图书基本信息

书名：<<翻开数学的画卷>>

13位ISBN编号：9787303110858

10位ISBN编号：7303110852

出版时间：2012-9

出版时间：北京师大

作者：吴正宪

页数：301

字数：271000

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>

<<翻开数学的画卷>>

前言

吴正宪老师带领她的团队将多年小学数学教学的经历和经验汇集成一套5本书和2套教学光盘。这些成果从不同角度展示了吴老师的数学教育思想、数学教学改革实践、小学数学教师团队的研修特色、小学生心中的数学学习生活以及小学数学中的数学文化。

所呈现的内容，是吴老师几十年小学数学教学的精粹，是她对小学数学教学实践探索和理论思考的结晶，是一个教学团队成长与研究历程的记录，也是她的同伴、学生以及家长对一名小学数学教师的崇敬与认可。

从这套丛书中，我更加清晰了一个印象：吴老师是一位儿童数学教育家。

2007年2月，温家宝总理在视察东北师范大学时说过这样的话：“中国得有成千上万的杰出的教育家来办学。

”作为师范大学的校长，我认真思考了总理所说的教育家的含义。

我理解这个教育家不是著书立说的教育家，而是实践出真知的教育家。

而且，总理所说的教育家应该具备四个条件：一是真心地热爱教育事业，二是有自己独到的教育理念，三是能够全面把握学科知识，四是会反思和会研究。

从这个意义上讲，吴老师就是一位名副其实的教育家。

热爱教育事业是作为一名优秀教师乃至一名教育家的重要前提。

热爱教育事业不是停留在口头上，也不是只体现在一时一事上，而是体现在几十年如一日的坚持和追求上。

吴老师从事小学数学教学和研究40年，并且她一直把教学工作看作是“实现个人生命价值与教师职业生命价值的和谐统一”。

教育理念是根本性的问题。

现代的教育理念应该是“以人为本”，而不应该是“以知识为本”。

我认为，以人为本的含义主要有两个：一个是学会站在学生的立场上去思考问题，实行尊重的教育；另一个是注重学生的全面发展，实行素质教育。

吴老师的教育理念体现了上面的思想。

<<翻开数学的画卷>>

内容概要

小学数学课堂上，我常常会对许多热切好奇的孩子们的发问：“数最早是谁发明的？”“有了自然数为什么还要学习分数、小数？”“我们为什么要研究 $1+1=2$ ？”“圆周率是怎么被发现的？”“数学家们是怎么学数学的？”“我们想知道欧几里得、毕达哥拉斯的故事”...教师如何面对孩子们学习数学过程中的这么多个“为什么”？这些不断出现的发问引发了我和我的团队的思考：“当今孩子们到底需要什么样的数学学习？”“数学教学的任务仅仅是教会学生解题答题吗？”“我们如何让枯燥乏味的数字、符号、公式、定理变成一幅美丽、生动且富有哲理的数学画卷，去粘住学生的心，激起学生对未知的数学世界探究的好奇心、求知欲和兴趣，去体验数学世界中的人、文、情，从而提升学生数学素养，获得高质量的数学课堂生活呢？”这些就成为我们团队不断思考和探究的研修主题。

人类从来就没有停止对数学的研究，数学伴随人类进步在发展。

从萌芽到一门科学，数学经历了几千年的文化积淀，汇聚成今天人类知识海洋的重要组成部分。

生活在今天这个时代的人们是幸运的，因为我们是站在巨人的肩膀上俯瞰五彩斑斓的数学世界。

为了满足学生学习数学的需求，辅助教师传承数学历史文化，传递数学思想方法，启迪学生智慧，开阔学生视野，提升学生数学素养，我们团队组织编写了《翻开数学的画卷——感受数学世界的人、文、情》一书。

它是一本为了儿童教育的数学文化读物，与小学生的数学内容及现行小学数学教材内容密切联系；它充满浓郁情趣，又是一本介绍中外数学史实、故事的工具书。

本书的主要编写思路：基于小学数学学习内容，配合教材介绍与小学数学知识相关的历史事件、数学家和数学的发展，同时介绍数学在现实生活中的广泛应用。

本书以图文并茂的方式让教师和学生了解数学的发展过程，体会数学在人类发展历史中的作用和价值。

<<翻开数学的画卷>>

书籍目录

第一部分

- 数——多彩的计数历程
- 人民币——人民币的变迁
- 关系符号——巧妙而艺术的符号
- 加号与减号——酒桶上的“+”与“-”
- 乘法——乘法的“秘密档案”
- 整数除法——“帆船”和“勾划”原来是计算
- 位置与方向——经纬下的世界
- 分数——由“分”而生的数
- 小数——有“点”的数世界
- 时间单位——看不见摸不着的单位
- 智力博击乐园(一)——七巧板
- 智力博击乐园(二)——数独

第二部分

- 负数——备受争议的数
 - 计量单位——从“斤斤计较”说起
 - 计算工具——神机与妙算
 - 统计——用数据说话
 - 平面图形
 - 从尼罗河水的泛滥说起
 - 数的整除——数学王国中的“贵族”
 - 概率——由“博彩”引发的数学思考
 - 简易方程——未知中的已知
 - 圆——象征完美和谐的图形
 - 立体图形——墓碑上的图形
 - 代数综述
 - 几何综述
 - 数学回眸(一)——《九章算术》
 - 数学回眸(二)——美丽的黄金比
- 参考文献

<<翻开数学的画卷>>

章节摘录

如果把坐标法理解为通过某一特定系统中的若干数量来决定空间位置的方法，那么战国时代魏人石申用“距度”（或入宿度）和“去极度”两个数据来表示恒星在天球上的位置，可以说是一种球面坐标系统的坐标法。

古希腊的地理学家和天文学家也广泛地使用球面坐标法。

西晋人裴秀提出“制图六体”，这种方法在绘制地图的过程中，使用了相当完备的制图理论。

由于坐标法可用来刻画动态的、连接的点，它便成为了沟通代数与几何的主要方法，也成为了解析几何的主要工具。

阿波罗尼在《圆锥曲线论》中，已经有借助坐标来描述曲线的内容了。

到了14世纪，法国学者奥雷斯姆用“经度”和“纬度”（相当于纵坐标和横坐标）的方程来刻画动点的轨迹。

据有关资料显示，在17世纪，费尔马和笛卡儿分别创立了解析几何，他们使用的都是斜角坐标系（极坐标系）：即选定一条直线作为z轴，在z轴上选定一点为原点，y的值则由那些与z轴成一固定角度线段的长表示。

1637年，笛卡儿出版了他的著作《方法论》，这本书有三个附录，其中一个附录叫做《几何学》，解析几何的思想就包含在这个附录里。

笛卡儿在《方法论》中论述了使用正确思想方法的重要性，同时还表示要创造为实践服务的哲学。

笛卡儿是这样说的，也是这样做的，他不但分析了欧几里得几何学和代数学各自的缺点，而且找到了一种包含这两门科学优点的方法，这种方法就是几何与代数的结合——解析几何。

按笛卡儿自己的话来说，他创立解析几何学是为了“决心放弃那仅仅是抽象的几何，为了研究另一种几何，即目的在于解释自然现象的几何”。

关于解析几何学的产生对数学发展的重要意义，法国著名数学家拉格朗日曾经说过：“只要代数同几何分道扬镳，它们的进展就缓慢，它们的应用就狭窄；但当这两门科学结合成伴侣时，它们就互相吸取新鲜的活力，从而以快速的步伐走向完善。

”虽然直角坐标系又经过了许多后人不断的完善，但我们今天还是常常把直角坐标系叫做笛卡儿坐标系，以纪念这位曾经给人类数学做出过伟大贡献的数学家。

<<翻开数学的画卷>>

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>