

我们这样做生本教育. 数学篇

麦颖秀主编



广州：华南理工大学出版社



我们这样做

生 本 教 育



数 学 篇

主 编 麦颖秀

副主编 刘 迅 李晓华

参 编 何小平 裴崇武



华南理工大学出版社
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

我们这样做生本教育·数学篇/麦颖秀主编. —广州: 华南理工大学出版社, 2017. 8

ISBN 978 - 7 - 5623 - 5341 - 6

I. ①我… II. ①麦… III. ①小学教学课 - 教学研究 IV. ①G632.0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 166344 号

Women Zheyang Zuo Shengben Jiaoyu • Shuxuepian

我们这样做生本教育·数学篇

麦颖秀 主编

出 版 人: 卢家明

出版发行: 华南理工大学出版社

(广州五山华南理工大学 17 号楼, 邮编 510640)

http: //www. scutpress. com. cn E-mail: scute13@scut. edu. cn

营销部电话: 020 - 87113487 87111048 (传真)

责任编辑: 王昱靖 黄冰莹

印 刷 者: 广州市骏迪印务有限公司

开 本: 787mm × 960mm 1/16 印张: 15.75 字数: 248 千

版 次: 2017 年 8 月第 1 版 2017 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 46.00 元

版权所有 盗版必究 印装差错 负责调换

“我们这样做生本教育”编委会

顾 问：郭思乐

主 编：乐理明

编 委(按姓氏笔画)：

刘 迅	许敏妮	麦颖秀	肖灿灿	李晓华	吴双法
吴红英	吴姝俐	何小平	陈小凤	陈天兰	郑海薇
郭淑珺	黄智彪	裴崇武	缪 娟		

序

骏景小学的“我们这样做生本教育”系列书就要出版了，主编要我写个序，我是十分乐意的。

在广州市天河区中山大道骏景花园的大门口，你会看到有几匹奔腾骏马的雕塑，气概豪迈，气势雄浑，骏景小学就坐落在这里。学校建校15年，势如奔马，发展极快，与华阳小学、八一实验小学、广外附属小学、珠村小学、龙口西小学等校一起成为闻名遐迩的名校。

骏景小学15年来坚持生本教育，取得了优秀的办学成就。无论是在前任陈武校长还是在现任乐理明校长的领导下，生本教育这“一条红线”贯穿，着力培养人的素养，为孩子进入高一级年段打下了良好的基础，为社会所欢迎。

2016年，在有105 000人参与的广州市中考的前十名中，骏景小学张眼芳老师的班就占了四名，其中含“状元”简玥。这意味着什么？这意味着这些孩子，不仅仅是某一个学科了得，而是全面素养的提升；不仅仅是一个小的群体，而是全体得以提升，形成巨大的优秀群体；不是重复走过去的学业道路，而是形成了一种现代化的，只有现代化城市中心才能出现的一种发展格调，无愧于广州天河，无愧于我们19年来生本教育的坚持。

“状元”简玥会写小说，她写了50万字，有一万多名读者。其同班也有一个同学，三年级就会写小说了，她叫刘郭舜燃，其得益于使用生本教育语文实验教材（人民教育出版社出版），小学一年级时就认识了2000字，开始了大阅读。这孩子的妈妈告诉她，写小说并不难，只要把历史看懂了，用自己的话写出来，就是纪实小说了，像易中天写《品三国》，又像当年明月写《明朝那些事儿》一样。孩子一下子就领会了，写出了《李白传》。2016年她没有参加中考（否则她极有可能高踞前十名），而是选择去美国修习，跟随著名的导演和剧作家赖声川学写剧本。这样的例子不少，令人高兴的就是孩子们在骏

景小学普遍茁壮成长、天天向上。

十几年来，骏景小学在语文、数学、英语以及各个学科的改革中都做了许多工作，积极践行生本教育的思想理念，教学水平不断提高。特别可喜的是，和各个生本教育名校一样，骏景小学认真总结工作，老师们有多篇文章刊登在教育部主办的《人民教育》等杂志上，许多教师获得各类奖项，成长为生本教育的指导专家，受到了实践生本教育实验学校师生的欢迎。今天他们总结的各种做法，结集出版成书，很有意义。

生本教育正在前进，未来还会带给我们许多新东西。骏景小学总结的经验，也还需要不断完善，但它带来的很多启发，值得借鉴，对提高生本教育的理解水平和操作水平，有巨大的促进作用。感谢他们！感谢劳苦功高的陈武校长，感谢再接再厉不断前行的乐理明校长和全体师生们！

郭思乐

生本教育创始人，享受国务院特殊津贴专家，原广东省教育科学研究所所长，
华南师范大学教育科学研究所所长，华南师范大学博士生导师、教授

2017年7月

前 言

一直以来，骏景小学坚持“以学生为本，为生命奠基”的办学理念，坚信每位儿童拥有学习的天性和无限的潜能，依托“教少学多，教皈依学”的教学理念，让孩子创造自己的学习生活。

数学科组教师正是走在生本教育教学实践最前沿的队伍之一，他们以“谦逊求真，博学创新”的教风，敢为人先，锐意改革，创造了一个又一个奇迹；他们以“信任、尊重、欣赏、依靠”的课堂文化追求，精诚合作，奉献进取，让孩子爱上学习。多年来，数学科组研训结合常态化，采取“实验—总结—反思—提高—推广”的渐进方式，把理论学习、课例研究、实践操作有机地结合起来，做到每周集体备课，人人评课议课，注重反思，不断提高教学质量。

在学校浓厚的改革氛围中，数学科组教师积极探索出了一套独特的课堂基本模式——让学生创造自己的学堂。该模式以学生为主体，突出合作探究，构成“四重唱”：一是个体先学，即通过老师的设计，孩子独立自主地进行先学研究思考；二是小组交流，即在小组内交流自己的先学成果，提出尚未理解的问题；三是全班展示，即小组交流成果在全班展开讨论；四是教师帮学，即教师扮演策划者、组织者、激励者、促进者的角色，帮助学生去学，实现“教师搭台，学生唱戏”。知识在思辨和交锋中，变得透彻清晰，学生同时又获得了情感 and 能力的提升。

在此基础上，我们总结出生本数学的五种课型：感受课、认识课、熟悉课、知识整理课和评研课。不同课型有着不同的教学目标与特点：感受课让学生感受新知识的丰富背景和知识间的普遍联系，尝试运用经验和直觉猜测进行描述和交流；认识课使学生获得新的数学知识与方法，注重知识点的掌握，实现“保底”；熟悉课俗称练习课，是通过练习对相关知识点进行巩固与拓展，并通过知识的应用形成相应的技能；知识整理课以例子为载体，强化某一知识的纵横联

系，注重各部分知识的完整性建构和合理性排列，核心环节是构建知识网络；评研课则是让教师了解学生在学习活动中的困惑、感悟、收获，一般是挑选体现知识重难点的题或者是学生易错的题作为评研题，要求学生不仅要解题，还要表达出自己的思考过程等。

本着整理教学经验、分享教学理念的出发点，本书收编了根据人教版教材设计的感受课、认识课、知识整理课和评研课这四种课型的真实教学课例，每个教学课例包括教师的教学设计与思考、先学小研究及学生作业样例。教师的教学设计以先学小研究为依托，充分体现了以生为本的课堂教学特色，引导学生独立思考、主动探索、合作交流，恰到好处地完善了教与学的关系，真正让教师成为学生学习活动的“组织者”“引导者”和“合作者”。先学小研究的设计遵循了“准确、精炼、浅入、开放”的原则，学生通过解决小研究里面提出的问题，预先了解将要学习的内容，是被动学习转变为自主学习的关键。细看随课例附上的学生小研究作业样例，也许会有错误或不严谨之处，但里面所呈现的原生态的思维火花令人感叹。

本书在编写过程中，得到了生本教育创始人郭思乐教授和学校领导的大力支持，也得到了数学科组全体教师的热情参与，是大家共同努力的成果。在此，谨向他们致以衷心的感谢。

由于成书时间仓促，书中还有许多不足之处，敬请广大读者批评指正！

编者

2017年6月28日

目 录

第一章 感受课	(1)
四年级下册第五单元 《感受三角形》教学设计	钟柳姗 (2)
六年级上册第六单元 《感受百分数》教学设计	钟柳姗 (6)
第二章 认识课	(11)
一年级下册第七单元 《找规律》教学设计	梁新瑜 (12)
一年级下册第三单元 《分类与整理》教学设计	曾 丽 丽 (18)
二年级上册第四单元 《乘法的初步认识》教学设计	袁 芳 (24)
二年级上册第六单元 《乘加、乘减》教学设计	梁新瑜 (31)
二年级上册第七单元 《数学广角》教学设计	黄转红 (37)
二年级下册第二单元 《认识除法》教学设计	梁新瑜 (43)
二年级下册第二单元 《除法解决实际问题》教学设计	曾 丽 丽 (46)
二年级下册第七单元 《万以内数的大小比较》教学设计	李雪梅 (52)
二年级下册第七单元 《数学广角一推理》教学设计	甘红英 (58)
二年级下册第七单元 《数学广角一推理》教学设计	黄转红 (65)
三年级上册第三单元 《周长的认识》教学设计	张婵琼 (72)
三年级上册第六单元 《分数的初步认识》教学设计	李 晓 华 (79)
四年级上册第六单元 《除数是整十数的笔算除法》教学设计	朱丽琼 (86)
四年级下册第五单元 《三角形三边的关系》教学设计	钟 华 (93)
五年级上册第二单元 《循环小数》教学设计	李素云 (100)
五年级上册第三单元 《小数除以整数》教学设计	袁 芳 (108)
五年级上册第六单元 《平行四边形的面积》教学设计	朱丽琼 (114)
五年级上册第六单元 《三角形的面积》教学设计	刘 迅 (121)
五年级上册第六单元 《梯形面积计算》教学设计	麦颖秀 (131)
五年级下册第三单元 《长方体和正方体的认识》教学设计	李四花 (142)
六年级上册补充内容 《鸡兔同笼》教学设计	裴崇武 (148)

第三章 知识整理课	(155)
二年级下册第八单元 《称重量》单元知识整理教学设计	李四花 (156)
四年级上册第二单元 《角的度量》单元知识整理教学设计 ...	李素云 (163)
四年级下册第五单元 《三角形》单元知识整理教学设计	陈燕微 (169)
四年级下册第五单元 《三角形》单元知识整理教学设计	方丽丽 (176)
第四章 评研课	(185)
一年级上册第八单元 《20 以内的进位加法》评研教学设计 ...	曾丽丽 (186)
二年级下册第八单元 《〈克和千克〉单元评研》教学设计 ...	张婵琼 (191)
二年级下册第六单元 《专项评研——有余数的除法解决问题》教学设计	朱丽琼 (199)
三年级上册第六单元 《多位数乘一位数》单元评研教学设计	刘 迅 (207)
三年级下册第二单元 《除数是一位数的除法》单元评研教学设计	裴崇武 (214)
六年级上册第四单元 《比的认识》单元评研教学设计	麦颖秀 (221)
六年级上册第五单元 《圆》单元评研教学设计	黄沛娥 (234)

第一章 感受课

感受课指的是在进入一个单元学习之前，让学生对整个单元有一个整体的了解，并激活学生这部分知识的储存。好比打仗前站在山顶上鸟瞰，看看哪里有沟壑，哪里有山峦，老师不仅要自己做到心中有数，也要让学生心中有数，并且各取所需，各取所好，可以天马行空，天南地北，也可以高深莫测，深入钻研。如学三角形的内角和，感受课就可以引进所有关于三角形的资料，三角形的特征、运用等都可以谈，容纳学生的所有经验、思考和热情，也可以谈曲面三角形的内角和大于 180° 或小于 180° 这些大学才学的知识。做到上不封顶，下不保底，令学生学习的热情高涨。

四年级下册第五单元 《感受三角形》 教学设计

钟柳姗

教育内容：感受三角形（四年级下册第五单元第 59 ～ 70 页）。 教育目标： 1. 通过预习经历观察、操作、分析、归纳等一系列活动，发展空间观念、推理能力和有条理的表达能力。 2. 结合具体实例，初步认识三角形的概念及其基本要素，初步掌握三角形的三边关系。 3. 结合生活中普遍存在的现象对学生渗透情感、态度、价值观的培养。 教学重点：认识并理解三角形的概念、特性和分类。 教学难点：掌握三角形高的意义和画法。 先学小研究（后附）	学生在进入一个单元学习之前，对整个单元有一个整体的了解，学生可以引进所有关于三角形的资料，做到上不封顶，下不保底。
---	--

教学过程	教学思考
一、小组交流 全班分小组在组内进行交流。 二、班级交流与老师帮学： 1. 认识三角形的稳定性 （1）学生结合生活经验谈谈这些物体中三角形的作用。 （2）学生带回自制的一个三角形和一个四边形。说明“三角形不容易变形是三角形的一个重要特性——稳定性”。	要力求发挥学生学习的主动性，让学生自主学习。课的结构上，以学生汇报为学习主线，以操作为本节课的主要形式，以使学生亲身体会知识，自主实践获得经验，力求让学生成为学习的主人。

续上表

教学过程	教学思考
2. 认识三角形各部分名称: 三角形有三个角、三条边、三个顶点。 3. 教师提出“你还知道哪些关于三角形的知识”。 4. 学生汇报 (1) 三角形中还有两个名称, 底和高。并出示一个一般的锐角三角形, 边介绍边示范画出一条高, 并讨论这个三角形能做几条高。 (2) 三角形三边的关系: 任意两边之和大于第三边; 任意两边之差小于第三边。 (3) 三角形按边分可分为等腰三角形和不等边三角形; 三角形按角分可分为锐角三角形, 直角三角形, 钝角三角形。 (4) 三角形的三心等知识 三、总结或收获 感受图形与现实生活的密切联系, 体验三角形特性在生活中的广泛应用。通过本节课的学习汇报, 了解了三角形的很多知识。	
板书设计 三角形的认识 三角形 具有稳定性 不容易变形 四边形 不具有稳定性 容易变形 任意两边之和大于第三边 任意两边之差小于第三边 三角形按边分可分为等腰三角形和不等边三角形 三角形按角分可分为锐角三角形, 直角三角形, 钝角三角形	

附：先学小研究

感受三角形

姓名： 班别：

一、找一找生活中三角形的实物，有条件的你可以把它打印出来，带回来与大家分享。

二、通过阅读课文新知识，查阅课外相关资料，结合这个三角形说一说你所知道的三角形有关知识。

我知道的知识点	我的解释

三、三角形有什么独特的地方？



个人简介

钟柳姗，女，小学一级教师。曾被评为“天河区优秀教师”；获“天河区年度嘉奖”；论文《转变教育思想，更新教育观念》获全国一等奖；论文《营造良好氛围，培养创造力》获广州市小学数学教学案例分析三等奖。

六年级上册第六单元 《感受百分数》 教学设计

钟柳姗

教学内容：六年级上册第六单元 《感受百分数的意义》 教学目标： 1. 使学生经历百分数产生的过程，体会百分数在统计过程中的优越性。联系生活实际理解并掌握百分数的意义。 2. 初步认识百分数的读写方法，能读写百分数。 3. 初步区别百分数与分数之间的异同，理解百分数的意义。 教学重点：结合具体情境了解百分数的意义。 教学难点：百分数的意义以及百分数与分数的联系与区别。 先学小研究（后附）	教学中，要力求发挥学生学习的主动性，让学生自主学习。课的结构上，以活动为学习主线，以操作为本节课的主要形式，以使学生亲身体会知识，自主实践获得经验，力求让学生成为学习的主人。
---	--

教学过程	教学思考
一、小组交流 全班分小组在组内进行交流。 二、班级交流与老师帮学 师：百分数在生活中有着广泛的应用，人们常用百分数对事物进行描述、分析、统计、比较。请同学们和你的同桌相互说一说，生活中你还发现了哪些百分数？它具体表示的是什么意思？ （1）学生带例子分别汇报自己找到的百分数并解释它的意义。 （2）学生汇报百分数的读法和写法。	让学生寻找大量含有百分数的例子，并理解它的含义，引导学生自觉学习，主动学习。百分数在学生生活、社会生产中有着广泛的应用，大部分学生都直接或间接接触过一些简单的百分数，对百分数有了一些零散的感性知识。所以在教学中我从学生生活实际入手，采用学生自主探究、合作交流

续上表

教学过程	教学思考
师：你觉得什么样的数才能叫作百分数呢？ 生：像这样表示一个数是另一个数的百分之几的数。 这句话提到了几个数？（两个数）百分数表示它们之间的一种什么关系？（倍数关系）也就是说百分数表示的是两个数之间的关系，所以百分数也叫百分率或百分比。 师：从上面的例子中，你联想到哪些我们学过的知识？ 生：百分数与分数的联系与区别。百分数表示的是一个数是另一个数的百分之几，是一种关系，不能带有单位名称。而分数可以表示一个数是另一个数的几分之几，也可以表示一个具体的数量，可带有单位名称。 三、总结或收获 学生在生活实例中感知，在积极思辨中发现，在具体运用中理解百分数的意义。 四、堂上练习 1. 课本第 83 页的“做一做”的第 1 题。（学生先写，后集体订正） 2. “做一做”中的第 2 题。 3. 辨一辨：深化理解，寻找百分数与分数的异同。 课件出示：下面的分数能写成百分数吗？为什么？ 一张桌面的宽是长的 39%。一张桌面的宽是 $\frac{39}{100}$ 米。 4. 做游戏：想一想下面这些成语用百分数怎么表示？百战百胜、十拿九稳、一箭双雕、百里挑一、半壁江山	为主，教师点拨引导为辅的策略，让学生在生活实例中感知，在积极思辨中发现，在具体运用中理解百分数的意义。在上课之前让学生收集生活中的百分数，可以让学生从中体会到百分数在生活中的广泛应用，对激发学生内在的学习动力起到了很好的作用。 课堂练习是发展学生思维、培养学生能力的途径。让学生通过刚才的初步认识进行知识迁移，激发学生兴趣。迁移是新知的延续和巩固，老师在设计练习时要注重知识的迁移性，这对提高和深化学习起到事半功倍的效果。