

总主编：王嘉毅



教师教育课程系列教材

# 中学数学 教科书研究

ZHONGXUE SHUXUE JIAOKESHU YANJIU

本册主编：张定强



GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS

广西师范大学出版社

# 中学数学教科书研究

总 主 编：王嘉毅

本册主编：张定强

### 图书在版编目(CIP)数据

中学数学教科书研究 / 张定强主编. —桂林: 广西师范大学出版社, 2010.8

(教师教育课程系列教材 / 王嘉毅主编)

ISBN 978-7-5633-9741-9

I. 中… II. 张… III. 数学课—教学研究—中学—  
师资培训—教材 IV. G633.602

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 139965 号

广西师范大学出版社出版发行

(广西桂林市中华路 22 号 邮政编码: 541001)  
网址: <http://www.bbtpress.com>

出版人: 何林夏

全国新华书店经销

衡阳顺地印务有限公司印刷

(湖南省衡阳市雁峰区园艺村 9 号 邮政编码: 421008)

开本: 720 mm × 960 mm 1/16

印张: 10.25 字数: 180 千字

2010 年 8 月第 1 版 2010 年 8 月第 1 次印刷

印数: 0 001~1 000 册 定价: 23.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。

## “教师教育课程系列教材”编写委员会

主 编：王嘉毅

编 委：（以姓氏笔画为序）

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 万明钢 | 王 鉴 | 白春永 | 吕世虎 | 刘旭东 | 孙建安 | 李瑾瑜 |
| 杨 玲 | 张学强 | 张定强 | 郑 名 | 郎 和 | 卓 杰 | 金东海 |
| 武和平 | 赵生龙 | 姬秉新 | 靳 健 | 靳建设 | 魏艳玲 |     |

本册主编：张定强

本册编者：张定强 温建红 高维宗

# 序言

随着知识经济社会对人的素质要求的提高,对优质教育资源的需求迅速增长,人们对于教师素质的要求已今非昔比。教师职业的专业化成为一种潮流。社会迫切呼唤既有深厚学科基础和活跃的学术思想,又有教师职业素养和教育能力的高水平师资。同时,一个健全的教师终身教育体系也是一个完善的学习型社会的题中应有之意和基础之基础。今天,一名合格教师应该是同时具备学科专业和教育专业素养的专家,是真正的复合型人才。而培养这样的教师人才在很大程度上有赖于具有前瞻性、反映时代精神的教师教育课程体系的构建。

一般认为,以往师范教育课程体系多以学科为取向,把课程目标设定为获取系统完整的教育学科知识,其基本结构是心理学+教育学+教学法+教育实习。这样的课程设置有其当时的现实性,也存在着诸多不足,在教师专业化的背景下,问题显得更为突出,教育类课程设置过于简单化,所谓“师范性”与“学术性”之争长期未能得到有效解决,很长一段时间即使在师范院校教师教育课程也未能得到应有的重视。其实,对上述问题的反映由来已久,但由于缺乏对学生终身发展、职业生涯规划的关注和教育理论与实践相脱节等原因而长期得不到解决,教育类课程的作用得不到充分发挥。近年来,国际教师教育发展的一个显著趋势,就是以关注教师的专业发展为导向,强化教育类课程,加强实践环节教学。国外的经验和我们自己多年来的实践表明,只有在教师专业发展的视野下重新构建合乎时代潮流、具有自身特点的教师教育课程体系,才能适应基础教育改革

发展的需要。

近年来,基础教育事业获得了空前的发展,以素质教育为主题的教育改革提上了十分紧迫的日程。教师队伍的整体素质和专业发展面临全新的挑战,教师的职业身份正在逐渐转变为新课程改革的实践者。为此,要求教师教育课程能够适应基础教育改革发展的要求,培养能够创造性地进行课程设计,实施新的教学实践方案,不断概括和反思教育教学实践,不断改进、优化自己的职业行为,不断实现专业发展的新型教师。正因为如此,深入研究现代教育和课程理论,高屋建瓴,从教师的终身发展、培养全面发展的人的角度来思考和设计教师教育课程是教师教育改革的迫切任务。

西北师范大学是有着百年历史的师范大学,长期扎根于西部地区,为西部地区基础教育事业的发展作出了独特的贡献。2009年3月16日,周济部长在教育部与甘肃省人民政府共同建设西北师范大学的签约仪式上指出:“西北师范大学作为与北京师范大学同根同源的高等学府,已历经百年沧桑,在长期的办学历史中,立足甘肃、服务西部,始终坚持‘师范性、民族性、地域性’的办学方向,兢兢业业,无私奉献,励精图治,拼搏进取,克服了办学中常人难以想象的许多困难,培养了大批高素质人才,取得了众多高水平成果,为促进甘肃和西部地区教育事业的发展提供了强有力的支持,为加快西部地区人力资源开发和跨文化融合、维护边疆和少数民族地区繁荣稳定作出了积极贡献。西北师大的发展历程艰难而曲折,西北师大的发展信念坚定而执著。经过历代西北师大人的不懈奋斗,如今的西北师大已发展成为特色鲜明、西北一流、在全国有一定影响的师范大学。”西北师范大学充分利用学科门类齐全、有良好的历史积淀和人文环境以及有多年开展教师教育的经验和熟悉基础教育的优势,以现代课程理念为指导,在积极引领基础教育课程改革的同时,努力探索教师教育课程体系与内容结构的创新。在2006年,西北师范大学就出台了《教师教育改革行动计划》。正在制定的学校省部共建“学科发展规划”中,提出了搭建“教育科学与教师教育创新基地”的构想:经过建设,使该基地成为教师教育培养模式创新基地;全面发展的创新型基础教育教师培养基地;农村教育、民族教育发展战略研究与政策咨询中心;在西北地

区有重要影响的教师培训中心和课程改革指导中心;民族教育研究达到国内一流水平;成果原创性、学科竞争力、社会影响力和国际化水平显著提高;建成国内先进的教师能力训练中心,使该创新基地成为引领西部教育科学研究、教师教育理论与实践研究的“思想库”、“信息库”和“人才库”。他们据此设计的教师教育课程体系在课程目标上关注教师的终身发展,主张从以往的知识本位转换为以人为本,从关注学科建设转向关注教育实践。在课程结构上有超前意识,能够实现课程整合,具有灵活性和选择性,以期能够为学习者提供充分的选择空间。这些努力是有开拓意义的。与此同时,他们组织编写了本套“教师教育课程系列教材”,体现了他们改革探索的成果。

本套教材大体由三个模块组成:普通教育类必修课程教材模块、学科教育类必修课程教材模块和拓展类教材模块。本套教材结合基础教育改革的需求,着力突出新理念、新课程和新教师的特点。一是理念创新。在积极推进教师教育改革的大背景下,西北师范大学提出专业教育高水平,教师培养高质量的教师人才培养的“双高”目标。本课程体系在整体结构上,体现教师教育课程的实践性、综合性和选择性,满足基础教育多样化发展和师范生终身发展的需要。二是体例创新。本套教材在阐释理论或观点的过程中,力图以生动的教学案例为依托,没有条条框框的限制,设计了大量的学生直接参与和实践活动的内容。在教材体例方面,以新颖的编排方式,汇集鲜活的培训案例,以案例为载体,凸显了学生的“做”和“学”,从而更大程度地发挥学生的主观能动性,力争培养和锻炼学生实践操作的能力。因此,实践性和操作性是本系列教材的一大亮点也正体现了教师教育的宗旨。

多年来,西北师范大学在教师教育方面做了许多具有原创性的富有成效的努力,难能可贵。他们将国际合作与本土实践相结合,立足实践和案例开展教学活动,建立基础教育改革与实验研究基地,聘请一线优秀教师担任教师教育课程教师,鼓励学生深入西部农村一线学校和农户中开展教育科学研究。这种以问题为导向,案例教学和行动研究、专题与前沿问题讲座相结合的教学与研究形式深受学生欢迎,也得到各用人单位和实践基地的高度评价。此外,2004年,西北

师范大学在参与国际项目的过程中,针对甘肃农村学校校长和教师的需求,与国外高校合作开发了十余门体现国际教师教育课程改革趋势、密切结合西部农村基础教育实际、符合教师专业发展需要的课程。这些课程在结构和体系上突出参与式教学方式和活动设计教学,注重在活动体验的过程中培养反思和行动能力,是教师教育课程建设的成功实践。因此,相信本系列教材的出版,对于师范院校培养高素质教师,促进教师的自主成长、专业发展将起到积极的推动作用,对于教师教育课程教学方面的改革探索也是一个鼓励。

是为序。

管培俊

2010年2月14日

# 目 录

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| <b>第一单元 中学数学教科书的结构与特点</b>      | 1   |
| 第一节 中学数学教科书的结构                 | 2   |
| 第二节 中学数学教科书的特点                 | 13  |
| <b>第二单元 中学数学教科书内容分析的方法与视角</b>  | 26  |
| 第一节 中学数学教科书内容分析的方法             | 27  |
| 第二节 中学数学教科书内容解读的视角             | 36  |
| <b>第三单元 七~九年级数学教科书的基本结构</b>    | 46  |
| 第一节 七~九年级数学教科书内容结构             | 46  |
| 第二节 七~九年级数学教科书教学结构             | 52  |
| <b>第四单元 七~九年级数学教科书例析</b>       | 67  |
| 第一节 教科书内容分析——以“有理数”一章为例        | 67  |
| 第二节 七~九年级不同版本教科书的比较            | 73  |
| <b>第五单元 高中数学必修系列教科书分析</b>      | 85  |
| 第一节 高中数学必修系列教科书结构分析            | 85  |
| 第二节 高中数学必修系列教科书内容分析            | 88  |
| <b>第六单元 高中数学选修系列 1、2 教科书分析</b> | 106 |
| 第一节 高中数学选修系列 1、2 教科书结构分析       | 107 |
| 第二节 高中数学选修系列 1、2 教科书内容分析       | 113 |

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| <b>第七单元 高中数学选修系列 3、4 教科书分析</b> ..... | 132 |
| 第一节 高中数学选修系列 3、4 教科书结构分析 .....       | 133 |
| 第二节 高中数学选修系列 3、4 教科书内容分析 .....       | 144 |
| <b>参考文献</b> .....                    | 150 |
| <b>后记</b> .....                      | 151 |

## 第一单元 中学数学教科书的结构与特点

为了更好地从事中学数学教育、教学工作,你需要对中学数学教科书的结构与特点进行深入的学习和研究。这对你更好地把握和理解数学教科书的实质,从而更优地整合教学资源,有效地进行数学教学是相当重要的。因为这样做可以使你在今后的数学教学工作中对中学数学的内容、结构、特点做到心中有数。作为数学教育工作者,数学教科书是我们须臾不可离开的重要的教学资源,将伴随着我们数学教育工作的始终。透彻、深入地理解数学教科书所蕴藏的知识、思想、方法体系,掌握其实质将是我们成长为名师的关键一步。因此,你必须有计划、有目标、有任务地和你的任课教师一起认真学习这门课,借阅现行的正在试用的七~九年级数学教科书和普通高中数学教科书,通晓其结构与特点,这些数学教科书都是基于《数学课程标准》(以后简称“标准”)编写而成的,这些新版教科书无论从内容的选取还是编写风格都与以往的数学教科书有很大的不同,需要你在学习的过程中用心体验。

本单元将带你走进中学数学教科书,分析中学数学教科书的结构与特点。

### 【学习目标】

本单元学习完后,你将能够达到如下目标:

①绘制中学数学教科书内容结构图,列举核心章节数学内容的要点,阐述其在数学教科书体系中的重要性价值。

②针对数学教科书某章节的具体内容,说出其特点。

实现上述目标,你就能从宏观上对中学数学教科书的结构与特点有一个大致的了解和把握,确保以后能有效地进行学习。

### 【学习内容】

本单元将包括以下内容:

第一节 中学数学教科书的结构

第二节 中学数学教科书的特点

### 【学习课时】

本单元的学习需要 5 个学时。

### 【学习材料】

这部分内容的学习,你需要准备以下材料:

- ①笔记本。
- ②义务教育课程标准实验教科书《数学》七、八、九年级人教版教科书。
- ③普通高中课程标准实验教科书《数学1》必修A版。

## 第一节 中学数学教科书的结构

数学教科书浓缩了历史上创造的数学文化的精华,最大限度地将数学知识按学生的认知结构和身心发展规律进行逻辑化、系统化、学习化的处理,是师生学习、分析、探索、研究、发展数学素养的基本素材,具有传承知识、启迪思维、开阔视野、引导创新的基本职能。

数学教科书是学生从事数学学习、教师从事数学教学的一个范本,它为教育活动过程中的师生提供了数学活动的基本素材,为学生的数学活动提供了基本线索、基本内容和基本的方法,具有一定的权威性、示范性和稳定性。

数学教科书也是为学生提供一种被成人社会认同的、客观的数学知识体系的主要载体,并通过教育化的处理,反映的是作为科学的数学的基本内涵和意义,职责就是向学生传递一些已成定论的有利于学生发展的成熟的数学。

数学教科书是编写者经过艰苦的劳动把一个个精确的概念、一个个深刻的定理、一连串抽象的证明、许许多多的经典名题经过教学法的加工而成为学生获取数学知识的重要蓝本,可以说数学教科书是实现数学课程目标、奠定学生数学素养、促进学生数学进步的重要资源。是为数学教师教学、学生学习数学知识设计的一个最为重要的施工蓝图。

### 活动 1.1 探讨数学教科书的基本内涵

**目标** 说出数学教科书的基本结构、内容特点。

**时间** 30 分钟。

**材料** 笔记本。

**过程**

(1)回忆自己的学习经历,在笔记本上写出自己对下面问题的看法:

问题 1:什么是数学教科书,什么是数学教学资源?

问题 2:数学教科书承载着什么,在教育体系中有什么重要的价值与功能?

问题 3:现行的七~九年级数学教科书的结构体例与你以往学习的课程结构体例有什么不同?

(2)在小组主持人的组织下,在组内交流自己对上面三个问题的看法,记录

员做好记录。

(3)小组发言人就本组讨论的结果向全班展示汇报。全班互动,共同就某些热点问题进行深入研讨,分享经验。

请将全班讨论的要点记录在下面的空白处:

从宏观上讲,“教科书的结构指的是教科书由哪几部分,哪几种形式组成”,教科书“需要采取和运用多种形式,通常采用的是文字的阐述(课文)、图画、图表、表解、实验、作业(练习)等”来组织。

教科书的知识和技能排列的顺序称为“教科书的组织”,这实际上也是教科书结构的一种体现。教科书的基本结构是教科书内部各要素、各成分之间合乎规律的组织形式。教科书的要素主要包括知识要素、技能要素、能力要素以及必要的思想教育要素,其次还应含有某些审美要素和心理要素。教科书的成分是指教科书目标、教科书内容和学习活动的方式。这三种成分是由教科书各要素分化、组合而成的。

确定了教科书的基本结构但并未完成教科书的设计任务,还必须按照教科书的结构精心设计教科书的程序。所谓教科书的程序是指“由教科书的逻辑顺序与学生心理发展顺序结合而成的教科书内容外在的组织形式”,“外在的组织形式”是指教科书内容中各章节或大小单元的划分与组合形式以及各章节或大小单元编排的先后顺序。教科书这种观点提出了“教科书程序”的概念,它反映了教科书在适应学生学习心理方面的特性。因此,教科书可以看做是其基本的构成要素在一定的逻辑规律下按顺序建构的供师生教与学使用的文本。由于不同的作者对数学的理解、数学教学的理解以及对人类认知的理解不同,因而,在建构数学教科书的结构过程中就会采用不同的逻辑顺序、不同的话语方式、不同的呈现方式,进而导引的是不同的教学思路与学习进程。

对数学教科书进行结构分析的重要性是不言而喻的,这种分析从某种角度讲是对数学教科书的二度开发,也是一种新的解读,即从解读与思考中根据自己的经验、理解对数学教科书的特性进行挖掘(例如挖掘数学教科书的开放性、生成性、个体性、动态性等)。具体而言就是要分析数学教科书的编写理念、框架结构、内容、语言文字表达和版面设计等,以全面理解数学教科书内外部诸问题及其相互关系,其中最为核心的就是要挖掘数学教科书中对重要的数学概念、数学

思想、数学方法是如何解析的。

在二度开发中一个重要的方面是要对数学教科书服务于教学的属性进行分析,包括对数学教科书内容的选择、问题的设置、栏目的确定、文字的可读性、编辑设计以及内容的组织与呈现方式等方面进行思考,以充分地挖掘数学教科书的教学属性,这样做的目的就是为了更好地进行数学教学设计做好准备。当然更具体的结构分析诸如对某一章节文字的可读性研究,就是分析教科书这一章节中文字叙述是否顺畅且易领会,用字遣词是否妥当、是否针对了该章节的主题、把握了该章节的重点,语意是否清楚等。

在教科书的编辑设计分析上,主要在封面设计、目次内容、图片及表格数量等方面进行分析研究,这种分析研究也是很有意义的,如对数学教科书章前图的分析主要看是否主题明显,是否突出全章的内容与特色,构图是否简洁明了,附加说明是否得当,而这些看似表面的东西实则会影响数学教科书的表现力,需要即将做老师的你认真研究,不断丰富。

再如,对数学教科书的插图分析主要探讨插图的种类是否丰富,插图是否与文字内容相配合、是否与学生的认知特点相适应、是否是教学所必需等,这样的深度分析就是对数学教科书建构中的每一个细节进行研讨,因为富有感染力的数学教科书中的每一张图都不是摆设,都应有它存在的道理。

科学地对数学教科书进行结构分析,必须找准分析的视点与方法,也就是分析的维度与方法。一般采用的方法是宏观与微观相结合,即对数学教科书的宏观结构以及具体章节的微观结构进行分析。宏观结构分析的维度主要是前言分析、章节编排分析、章节内容分析(如七~九年级阶段四个学习领域)、例题与习题分析、标志分析。微观结构的分析主要采用内容分析法,从章节目录、栏目设置、语句结构、插图表比例、问题类型、关键词等方面进行分析。通过这样的分析,是从一个新的视角认知数学教科书中的事实显度(教科书产生的积极影响是直接的、明显的、人的感官可以很快观察到的)、审美属性(是一种创造美的精神产品)及思想深度(数学教科书中的思想,以及有利、有用性)。

现阶段,我国正在实验使用的数学七~九年级的教科书共有九套,分别为:

马复主编,北京师范大学出版社出版;

王建磐主编,华东师范大学出版社出版;

杨裕前、董林伟主编,江苏科技出版社出版;

杨俊英主编,青岛出版社出版;

展涛主编,河北教育出版社出版;

范良火主编,浙江教育出版社出版;

严士健主编,湖南教育出版社出版;

林群主编,人民教育出版社出版;

张孝达、吴之季主编,上海科学技术出版社出版。

普通高中有六套,分别为:

刘绍学主编,人民教育出版社出版;

高存明主编,人民教育出版社出版;

严士健、王尚志主编,北京师范大学出版社出版;

单增、江苏普通高中数学教科书编写组编,江苏教育出版社出版;

齐民友主编,湖北教育出版社出版;

张景中主编,湖南教育出版社出版。

请你点击相关的网站查阅相应的电子图书,同时,我们在本单位的阅读材料中,给出三种不同版本(七~九年级)数学教科书内容结构比较表,请你认真阅读。结合《数学课程标准》中规定的内容,你会发现,不同的编写者,对《标准》中所要求的内容设置和编排体系有一定的差异。如果能找到这几种版本的教科书,最好结合同一内容深入其教科书的内部,你就更能发现其独特的特点。请先看拓展学习中的阅读材料,结合你的认识与看法在你的笔记本上写出你对七~九年级数学教科书结构的看法,在此基础上,以小组为单位,设计一个内容比较分析表,就三个不同版本的七~九年级数学教科书内容体系方面的异同进行思考,然后查阅各出版社的网址,总结出他们这样设计的目的与理由,形成一个比较报告,展示分享各个总结的成果。

你对七~九年级数学教科书内容结构的看法:

你们小组设置的三种版本内容体系比较表是如下方式:

你认为其他小组比较好的比较表的格式是:

## 拓展学习

## 阅读材料:三个版本数学教科书内容结构比较

下面是我们对义务教育课程标准实验教科书(七~九年级)数学北师大版、华东师大版、人教版章节目录结构梳理成的一个对比表,请认真阅读,对比分析,就能发现这三种版本数学教科书内容体系结构的异同,从中透视出其设计的基本思路,请结合你自己阅读后的感受与认知,并查阅义务教育《数学课程标准》(实验稿),说出作者这样的设想是如何体现《课标》的基本设想的。同样,你也可依此梳理方法,做一个普通高中数学不同版本的目录结构对比表。做好后,与你的同学分享你的认识与感受。

|                  | 北师大版                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 华东师大版                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 人教版                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 七<br>年<br>级<br>上 | 第一章 丰富的图形世界<br>1.1 生活中的立体图形<br>1.2 展开与折叠(一)<br>1.2 展开与折叠(二)<br>1.3 截一个几何体<br>1.4 从不同方向看<br>1.5 生活中的平面图形<br>第二章 有理数及其运算<br>2.1 数怎么不够用了<br>2.2 数轴<br>2.3 绝对值<br>2.4 有理数的加法<br>2.5 有理数的减法<br>2.6 有理数的加减混合运算<br>2.7 水位的变化<br>2.8 有理数的乘法<br>2.9 有理数的除法<br>2.10 有理数的乘方<br>2.11 有理数的混合运算<br>2.12 计算器的使用<br>第三章 字母表示数<br>3.1 字母能表示什么<br>3.2 代数式<br>3.3 代数式的值<br>3.4 合并同类项<br>3.5 去括号<br>3.6 探索规律<br>第四章 平面图形及其位置关系<br>4.1 线段、射线、直线 | 第1章 走进数学世界<br>1.1 与数学交朋友 (1)数学伴我们成长;(2)人类离不开数学;(3)人人都能学会数学<br>阅读材料:华罗庚的故事,视数学为生命的陈景润,少年高斯的速算<br>1.2 让我们来做数学 (1)跟我学;(2)试试看<br>第2章 有理数<br>2.1 正数和负数 (1)相反意义的量;(2)正数和负数;(3)有理数<br>2.2 数轴 (1)数轴;(2)在数轴上比较数的大小<br>2.3 相反数<br>2.4 绝对值<br>2.5 有理数的大小比较<br>2.6 有理数的加法 (1)有理数的加法法则;(2)有理数加法的运算律<br>2.7 有理数的减法<br>2.8 有理数加减混合运算 (1)加减法统一成加法;(2)加法运算律在加减混合运算中的应用<br>阅读材料:中国人最早使用负数<br>2.9 有理数的乘法 (1)有理数的乘法法则;(2)有理数乘法的运算律<br>2.10 有理数的除法<br>2.11 有理数的乘方<br>阅读材料:10003 与 31000<br>2.12 科学记数<br>阅读材料:光年和纳米<br>2.13 有理数的混合运算<br>2.14 近似数的有效数字<br>2.15 用计算器进行数的简单运算 | 第一章 有理数<br>1.1 正数和负数<br>1.2 有理数<br>1.3 有理数的加减法<br>1.4 有理数的乘法<br>1.5 有理数的乘方<br>第二章 一元一次方程<br>2.1 从算式到方程<br>2.2 从古老的代数书说起——一元一次方程的讨论(1)<br>2.3 从“买布问题”说起——一元一次方程的讨论(2)<br>2.4 再探实际问题与一元一次方程<br>第三章 图形认识初步<br>3.1 多姿多彩的图形<br>3.2 直线、射线、线段<br>3.3 角的度量<br>3.4 角的比较与运算<br>第四章 数据的收集与整理<br>4.1 喜爱哪种动物的同学最多——全面调查举例 |

续表

|                  | 北师大版                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 华东师大版                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 人教版                                               |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 七<br>年<br>级<br>上 | 4.2 比较线段的长短<br>4.3 角的度量与表示<br>4.4 角的比较<br>4.5 平行<br>4.6 垂直<br>4.7 有趣的七巧板<br>4.8 图案设计<br>第五章 一元一次方程<br>5.1 你今年几岁了<br>5.2 解方程(1)<br>5.2 解方程(2)<br>5.2 解方程(3)<br>5.3 日历中的方程<br>5.4 我变胖了<br>5.5 打折销售<br>5.6“希望工程”义演<br>5.7 能追上小明吗<br>5.8 教育储蓄<br>第六章 生活中的数据<br>6.1 100万有多大<br>6.2 科学记数法<br>6.3 扇形统计图<br>6.4 月球上有水吗<br>6.5 统计图的选择<br>第七章 可能性<br>7.1 一定能摸到红球<br>7.2 转盘游戏<br>7.3 谁转出的四位数字大 | 第3章 整式的加减<br>3.1 列代数式 (1)用字母表示数;(2)代数式;(3)列代数式<br>3.2 代数式的值<br>阅读材料:有趣的“ $3x+1$ 问题”<br>3.3 整式 (1)单项式;(2)多项式;(3)升幂排列与降幂排列<br>3.4 整式的加减 (1)同类项;(2)合并同类项;(3)去括号与添括号;(4)整式的加减<br>阅读材料:用分离数法进行整式的加减运算,供应站的最佳位置在哪里<br>课题学习:身份证号码与学籍号<br>第4章 图形的初步认识<br>4.1 生活中的立体图形<br>4.2 画立体图形 (1)由立体图形到视图;(2)由视图到立体图形<br>4.3 立体图形的展开图<br>4.4 平面图形<br>阅读材料:七巧板<br>4.5 最基本的图形——点和线 (1)点和线;(2)线段的长短比较<br>4.6 角 (1)角;(2)角的比较和运算;(3)角的特殊关系<br>4.7 相交线 (1)垂线;(2)相交线中的角<br>4.8 平行线 (1)平行线;(2)平行线的识别;(3)平行线的特征<br>第5章 数据的收集与表示<br>5.1 数据的收集 (1)数据有用吗;(2)数据的收集<br>阅读材料:赢在哪里,谁是《红楼梦》的作者<br>5.2 数据的表示 (1)统计图表;(2)这样节省图的篇幅合适吗<br>阅读材料:计算机帮我们画统计图<br>5.3 可能还是确定 (1)什么是可能;(2)不太可能是不可能吗<br>课题学习:图标的收集与探讨 | 4.2 调查中小学生的视力情况——抽样调查举例<br>4.3 课题学习:调查“你怎样处理废电池?” |