

义务教育教科书

# 教师教学用书

# 数学

一年级  
上册



人民教育出版社 课程教材研究所  
小学数学课程教材研究开发中心

编著

人民教育出版社

人民教育出版社  
PEOPLE'S EDUCATION PRESS

责任编辑 / 刘 丽 陈 曦  
封面设计 / 于 艳 郑文娟

YIWU JIAOYU JIAOKESHU

JIAOSHI JIAOXUE YONGSHU

SHUXUE

YINIANJI SHANGCE

教师教学用书 数 学

一年级 上册

登录“教师网络培训和服务平台”  
即刻免费获得优质、专业、全面的服务

- ◇ 独家权威解读新版本新课标教材
- ◇ 全面系统推出各科教材配套资源
- ◇ 在线活动引领课程教材教法改革
- ◇ 网络研修助力一线教师专业成长

请通过人教网顶部“培训服务”菜单  
访问本平台，或使用微信搜索并关注  
“人教教材培训”公众号，获取更多  
最新培训资讯和精彩内容。

ISBN 978-7-107-25581-6



9 787107 255816 >

定价：35.50元

附光盘

义务教育教科书

数学

# 教师教学用书

一年级  
上册



人民教育出版社 课程教材研究所  
小学数学课程教材研究开发中心

编著

人民教育出版社  
·北京·

## 图书在版编目(CIP)数据

义务教育教科书教师教学用书. 数学. 一年级. 上册 / 人民教育出版社课程教材研究所小学数学课程教材研究开发中心编著. —2版. —北京: 人民教育出版社, 2016.5 (2019.8重印)  
ISBN 978-7-107-25581-6

I. ①义… II. ①人… III. ①小学数学课—教学参考资料 IV. ①G623

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 154919 号

义务教育教科书教师教学用书 数学 一年级 上册

---

出版发行 人民教育出版社

(北京市海淀区中关村南大街 17 号院 1 号楼 邮编: 100081)

网 址 <http://www.pep.com.cn>

经 销 全国新华书店

印 刷 大厂益利印刷有限公司

版 次 2016 年 5 月第 2 版

印 次 2019 年 8 月第 10 次印刷

开 本 787 毫米×1 092 毫米 1/16

印 张 16

字 数 348 千字

定 价 35.50 元

---

版权所有·未经许可不得采用任何方式擅自复制或使用本产品任何部分·违者必究  
如发现内容质量问题、印装质量问题, 请与本社联系。电话: 400-810-5788

主 编：卢 江 杨 刚  
副 主 编：王永春 陶雪鹤 刘加霞

原本册编写人员：丁国忠 王永春 卢 江 李光树 杨 刚

袁玉霞 陶雪鹤 梁秋莲

本册修订人员：卢 江 刘加霞 孙家芳 于 萍 高丽杰

闫云梅 王永春 陶雪鹤

审 稿：卢 江 刘加霞

责 任 编 辑：刘 丽 陈 曦

# 说 明

一、为了帮助教师了解《义务教育教科书 数学》各册的教学内容、教材编排和教学目标，更好地进行数学教学，我们编辑出版了这套教师教学用书。全套书共十二册，与各册教科书配合使用。

## 二、教师教学用书的主要内容

(1) 本册教材说明：包括本册教材的教学内容和教学目标、教材的编写特点、教学中需要准备的教具和学具、课时安排等。帮助教师对全册教材有个概括的了解，作好开学前的准备。

(2) 各单元的教材说明和教学建议：包括每个单元的教学目标、内容安排及其特点、教学建议；每一页教科书的教材分析和教学建议，以及本单元教学的教学设计或教学片段、备课资料、评价建议与评价样例。供教师备课时参考。

三、这套教师教学用书，在编写过程中吸收了以往教学用书的一些编写经验和内容，在编排上有如下特点。

(1) 与教科书密切配合，除了对全册和各单元教材作概要介绍外，针对每页教科书的具体教学内容进行教材编写意图分析，提出比较详细的教学建议。

(2) 加强对教材的分析，着重说明每部分教材的地位作用、编排顺序、前后联系、编写特点、重点难点，并注意说明练习题的编排意图和教学目标，以便于教师备课时查阅。

(3) 注意提出一些具体的、切实可行的教学建议，特别着重以现代教学论作指导，说明如何运用操作、直观、启发来引导学生思考，既使学生获得正确的数学概念和规律性知识，又使思维能力得到发展。

四、编写这套教师教学用书时，虽然作了一些努力，但是限于时间和编者水平，难免有不妥之处。希望广大教师和教研人员提出批评和修改建议。

五、使用这套教师教学用书时，教师应该根据自身的特点和风格以及学生的实际情况，有选择、灵活地运用书中的有关内容。教师应充分发挥主动性和积极性，改革教育、教学方法，提高教学质量。使学生获得“四基”，增强发现和提出问题的能力、分析和解决问题的能力，形成创新意识和实践能力。

六、这套教师教学用书从2012年秋季开始陆续出版，至2014年已经全部出齐。2016年秋季，我们进行了如下修订：一是根据教师使用的反馈意见，对内容进行完善，如增加部分练习题参考答案及说明，丰富教学设计或教学片段、备课资料等参考资源；二是开发“人教小数微课”移动应用平台（APP），提供教材及知识点讲解等微课资源；三是进一步丰富书后所附光盘中的教学课件等多媒体资源。

2016年6月

# 目 录

<b>《义务教育教科书 数学》一年级上册说明</b>	1
.....	
一、教学内容和教学目标	1
二、教材的编写特点	2
三、教学中需要准备的教具和学具	9
四、课时安排	10
<b>各单元的教材说明和教学建议</b>	12
.....	
<b>第一单元 准备课</b>	12
.....	
一、教材说明和教学建议	12
(一) 教学目标	12
(二) 内容安排及其特点	12
(三) 教学建议	14
(四) 具体内容的教材分析和教学建议	16
二、教学设计或教学片段	23
课题：数一数	23
三、备课资料	24
四、评价建议与评价样例	27
<b>第二单元 位置</b>	29
.....	
一、教材说明和教学建议	29

(一) 教学目标	29
(二) 内容安排及其特点	29
(三) 教学建议	30
(四) 具体内容的教材分析和教学建议	32
二、教学设计或教学片段	37
课题：认识位置——左右	37
三、评价建议与评价样例	41

### 第三单元 1~5 的认识和加减法 42

一、教材说明和教学建议	42
(一) 教学目标	42
(二) 内容安排及其特点	42
(三) 教学建议	45
(四) 具体内容的教材分析和教学建议	48
二、教学设计或教学片段	68
课题 1：1~5 的认识	68
课题 2：加法的认识	70
课题 3：审题指导训练课	73
三、备课资料	78
四、评价建议与评价样例	84

### 第四单元 认识图形 (一) 86

一、教材说明和教学建议	86
(一) 教学目标	86
(二) 内容安排及其特点	86
(三) 教学建议	87
(四) 具体内容的教材分析和教学建议	88
二、教学设计或教学片段	93
课题：看谁搭得又稳又高	93
三、备课资料	94
四、评价建议与评价样例	94

<b>第五单元 6~10 的认识和加减法</b>	96
.....	
<b>一、教材说明和教学建议</b>	96
(一) 教学目标	96
(二) 内容安排及其特点	96
(三) 教学建议	99
(四) 具体内容的教材分析和教学建议	101
<b>二、教学设计或教学片段</b>	135
课题 1: 10 的认识	135
课题 2: 连加	137
教学片段 1: 解决问题	140
教学片段 2: 练习十三第 12 题	141
<b>三、备课资料</b>	142
<b>四、评价建议与评价样例</b>	143
<b>第六单元 11~20 各数的认识</b>	147
.....	
<b>一、教材说明和教学建议</b>	147
(一) 教学目标	147
(二) 内容安排及其特点	147
(三) 教学建议	148
(四) 具体内容的教材分析和教学建议	149
<b>二、教学设计或教学片段</b>	158
课题: 11~20 各数的认识 (第 1 课时)	158
<b>三、备课资料</b>	166
<b>四、评价建议与评价样例</b>	168
<b>数学乐园</b>	170
.....	
<b>一、教材说明和教学建议</b>	170
(一) 教学目标	170
(二) 内容安排及其特点	170
(三) 教学建议	171
(四) 具体内容的教材分析和教学建议	172

二、教学设计或教学片段	174
课题：数学乐园	174
三、评价建议与评价样例	176

## 第七单元 认识钟表 177

一、教材说明和教学建议	177
(一) 教学目标	177
(二) 内容安排及其特点	177
(三) 教学建议	178
(四) 具体内容的教材分析和教学建议	179
二、教学设计或教学片段	183
课题：认识钟表	183
三、备课资料	187
四、评价建议与评价样例	188

## 第八单元 20 以内的进位加法 191

一、教材说明和教学建议	191
(一) 教学目标	191
(二) 内容安排及其特点	191
(三) 教学建议	193
(四) 具体内容的教材分析和教学建议	195
二、教学设计或教学片段	211
课题 1：8、7、6 加几	211
课题 2：解决问题	214
三、评价建议与评价样例	218

**第九单元 总复习** 219

.....  
**一、教材说明和教学建议** 219

(一) 教学目标 219

(二) 内容安排及其特点 219

(三) 教学建议 221

(四) 具体内容的教材分析和教学建议 222

**二、评价建议与评价样例** 230

**附录** 232

.....  
附录 1 第一学段教材教学内容编排结构表 232

附录 2 人教版义务教育教科书配套教学资源简介 234

# 《义务教育教科书 数学》一年级上册说明

人民教育出版社、课程教材研究所小学数学课程教材研究开发中心研制出版的《义务教育教科书 数学（一~六年级）》是《义务教育课程标准实验教科书 数学（一~六年级）》（以下简称实验教材）经修订后形成的一套新教材。实验教材以《全日制义务教育数学课程标准（实验稿）》（以下简称《标准（实验稿）》）的基本理念和所规定的教学内容为依据，在总结以往九年义务教育小学数学教材研究和经验的基础上编写而成。实验教材从2001年秋季开始使用，经过国家级实验区和省级实验区实验使用证明，这是一套我国城乡广大地区普遍适用的小学数学教材。从2011年7月开始，实验教材的编写者根据新颁布的《义务教育数学课程标准（2011版）》（以下简称《标准（2011）》）对实验教材进行了全面而系统的修订，形成了《义务教育教科书 数学（一~六年级）》，并将于2012年秋季开始陆续替换实验教材。

下面就一年级上册教材中的几个主要问题作一简要说明，以供教师参考。

## 一、教学内容和教学目标

这一册教材包括下面一些内容：准备课，位置，10以内数的认识和加减法，认识立体图形，11~20各数的认识，认识钟表，20以内的进位加法，用数学解决问题，综合与实践主题活动。

这一册的重点教学内容是10以内的加减法和20以内的进位加法。这两部分内容和20以内的退位减法（一般总称一位数的加法和相应的减法）是学生学习认数和计算的开始，在日常生活中有广泛的应用，同时它们又是多位数计算的基础。因此，一位数的加法和相应的减法是小学数学中最基础的内容，是学生终身学习与发展必备的基础知识和基本技能，必须让学生切实掌握。

除了认数和计算以外，教材安排了常见的立体几何图形的直观认识，位置，以及初步认识钟表等。虽然每一单元的内容都不多，但是都很重要，有利于学生了解数学的实际应用，培养学生学习数学的兴趣。

这一册教材的教学目标是使学生能够：

- (1) 熟练地数出数量在20以内的物体的个数，会区分几个和第几个，掌握数的顺序和大小，掌握10以内各数的组成，会读、写0~20各数；
- (2) 初步知道加减法的含义和加减法算式中各部分的名称，初步知道加法和减法的关系，比较熟练地计算一位数的加法和10以内的减法；
- (3) 初步学会根据加减法的含义和算法解决一些简单的实际问题；
- (4) 认识符号“=”“>”“<”，会使用这些符号表示数的大小；
- (5) 直观认识长方体、正方体、圆柱、球；

- (6) 会用上、下、前、后、左、右描述物体的相对位置；
- (7) 初步认识钟表，会认识整时；
- (8) 体会学习数学的乐趣，提高学习数学的兴趣，建立学好数学的信心；
- (9) 养成认真作业、书写整洁的良好习惯；
- (10) 通过综合与实践活动体验数学与日常生活的密切联系。

## 二、教材的编写特点

如前所述，这套教材的实验教材是以《标准（实验稿）》的基本理念和所规定的教学内容为依据，在总结以往九年义务教育小学数学教材研究和使用经验的基础上进行设计的。在使用10年后，2011年又在总结10年实验与使用经验的基础上，根据《标准（2011）》提出的新要求，广泛听取并吸收小学数学教师和教研人员的意见和建议，对实验教材进行了系统、细致地修订。通过教材的修订，我们期望：使本套小学数学教材的内容质量得到全面提升，体现数学的价值，体现时代精神与科技进步，渗透社会主义核心价值观；使教材结构更为科学合理，符合学生学习数学的认知规律，减轻学生课业负担，增强学生学好数学和会用数学的信心，获得适应未来社会生活和进一步发展所必需的数学的基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，初步形成发现、提出、分析和解决数学问题的能力；使教材的风格和特色更加鲜明，将数学学科体系严谨性与学生自主学习的开放性有机结合，更好地促进教育教学活动，初步培养学生严谨求实又勇于探索创新的科学精神，更加符合实施素质教育的要求；使教材的版面设计清爽美观，图文并茂配合恰当，装帧精美，文字准确并适合于小学生阅读。

修订后的教材，既具有原实验教材的主要特点，同时又呈现出一些新的特色。

### 1. 为学生学习数学提供丰富的内容

实验教材的内容安排，以《标准（实验稿）》所规定的教学内容为依据，适当扩展知识的范围，注重内容的丰富性和开放性，体现鲜明的时代感。本次教材修订与实验教材相比较，其主要变化体现为如下几点。

(1) 为了加强学生学习的准备性，设置了“准备课”单元。准备课单元的内容为实验教材的“数一数”单元和“比一比”单元的“比多少”内容合并而成。设置准备课的目的是了解学生数数的情况和经验。通过具体事物的数量比较，学习用一一对应的方法比较事物的多少，为后面学习正确数数和比较数的大小做好准备。而实验教材“比一比”单元的“比高矮”“比长短”与数学学习的关系不大，因而被去掉。

(2) “数与代数”的内容与编排结构与实验教材基本相同。

(3) “图形与几何”的内容和编排结构发生了较大的变化。一是将实验教材一年级下册的“位置”单元提前到一年级上册，保留了其中的“上下、前后、左右”，体现了准备性。二是对实验教材一年级上册“认识物体和图形”单元和一年级下册“图形的拼组”单元进行整合，将认识立体图形及立体图形的拼组等内容安排在一年级上册，将认识平面图形和平面图形的拼组安排在一年级下册；分散了一年级上册图形认识的教学难点。

(4) “统计与概率”的内容和编排结构发生了较大的变化。将实验教材一年级上册“分类”单元的教学内容移到一年级下册，与统计结合编排形成“分类与整理”单元，体现分类与统计的关系。在一年级上册中只对数据的收集、统计图表进行了一定的渗透。

(5) “综合与实践”的编排有所调整。一是根据一年级学生学习特点和所学内容及实践经验，一年级的每册教材只编排了一个“综合与实践”的主题活动。二是对一年级上册的“数学乐园”活动进行了重新设计，加强了综合性和实践性。

## 2. 重视学生的经验和体验，根据学生的已有经验和知识设计活动内容和学习素材

建构主义的学习观认为，学习不是教师把知识简单地传递给学生，而是学生自己建构知识的过程。在学习过程中，学生不是被动地接收信息，而是以原有的知识经验为基础，主动地建构知识的意义。为了让学生从已有经验出发，主动建构、理解数学概念，获得数学方法，发展用数学进行交流、解决问题的能力。本册教材的设计注意以下几点。

(1) 注意以学生的已有经验为基础，提供学生熟悉的的活动情境，以帮助学生理解数学概念，建构有关的数学知识。例如，序数（第几）的教学采用学生熟悉的排队买票的素材，让学生运用自己的经验理解、体会序数的含义。

(2) 尽量选择、设计现实的、开放式的学习活动，让学生通过活动积极思考、相互交流，体会数学知识的含义。例如，认识立体图形的教学，在“做一做”和练习中安排了多个开放性的活动，让学生通过自由自在的实际活动，感受、体验各种立体图形的特征。

(3) 安排了“生活中的数”等联系实际的内容，为学生了解现实生活中的数学，初步感受数学与日常生活的密切联系，体验用数学的乐趣提供了素材。例如，第45页的“生活中的数”，展示了儿童生活中经常碰到的有关数的表述，这是学生已有的经验，由于融入了数学的含义，不仅加深了学生对数概念的理解、对身边处处有数学的体会，而且也使学生获得了用数学的活动经验。

(4) 设计了富有儿童情趣的学习素材和活动情境，以激发学生学习的浓厚兴趣与动机。

数学教学中的所有活动都是为使学生获取某一知识或技能而设计的，因此，要符合儿童认知特点和兴趣需要，以便激发学生的学习动机，促进儿童主动建构有关的数学知识。教材注意为学生提供富有儿童情趣且具有挑战性的数学探索活动，设计的情境、插图的内容贴近学生生活，图画的风格和色彩注意符合学生的年龄特点。例如第6页、第39页、第46页、第64页、第88页等展示了：小猪帮小兔盖房子、做值日、小兔采蘑菇、课外活动、学校运动会等，这些都是儿童喜欢、熟悉的情境，而在这些有趣、美丽的图画中包含有许多奇妙的知识，需要学生去探索才能完全理解，这就容易激发儿童主动探究的欲望。教材还编写了具有亲切感的“编者的话”，设计了“数学王国里的小精灵”，努力使学生感到教材是为他们编写的，让孩子们喜欢教科书。

(5) 联系儿童实际、根据学生特点渗透思想品德教育。

结合教学内容对学生进行思想品德教育是数学教学的任务之一。教材在设计教学活动时重视了这一点，为教师结合教学进行爱祖国、爱科学、爱钻研等良好的思想品质培养提供了丰富的、符合儿童特点的素材。精心设计了：美丽的校园、农家小院、保护环境、和平鸽广场、快

乐的周末、靠右行等情境，对学生进行热爱家乡、热爱祖国、热爱劳动、热爱和平、保护环境、珍惜时间、遵守规则等教育。例如“美丽的校园”展示的是我国富裕乡镇的中心小学，在学校里学生们努力学习、尊敬师长、锻炼身体、互相帮助。教材整体体现了丰富多彩、努力向上的学校生活和身心健康的生活态度。

### 3. 根据小学生学习数学的规律，体现合理的教学顺序和节奏，更利于学生理解数学知识、形成数学能力

(1) 认数与计算相结合、穿插教学，使学生逐步形成数概念，达到计算熟练。

数和计算的知识是人们在长期的生产实践中逐步发展起来的，是紧密联系着的。认数是计算的前提，计算又有助于加深对数的认识。对初入学的儿童来说，采取逐步扩大数的范围，同时结合数的认识学习一些基本的计算，比较容易理解，也有利于巩固所学的计算。教材按认数和计算相结合的原则编排，把20以内数的认识和加减法分为：10以内数的认识和加减法；11~20各数的认识，20以内的进位加法和20以内的退位减法。在具体内容的安排上采用把10以内的数与加减法分为两段进行教学：1~5的认识和加减法，6~10的认识和加减法。在“1~5的认识和加减法”中，先整体认识1~5各数，再教学加法和减法的初步认识，使学生初步理解加减法的含义，并通过加减法加深理解1~5各数的关系；然后认识0，出现有关0的加减法。在“6~10的认识和加减法”中，分为6、7的认识和加减法，8、9的认识和加减法，以及10的认识和加减法三段教学。这样的安排便于儿童更好地理解和掌握10以内的数与加减法。

减法是加法的逆运算，把减法和加法适当联系起来进行教学，有利于学生掌握加减法的联系和区别，加深对加减法意义的理解。比较熟练地掌握加、减的计算方法，也有助于培养儿童的思维能力。教材的10以内的加减法，仍是把加法和减法结合起来教学。从0的加法和相应的减法开始，把加法和相应的减法安排在一节课内教学，把有关的加减法算式对照排列，便于学生通过观察和实际操作逐步体会到加减法之间的关系，并逐步会利用联想算出加减法式题的得数。教材在5以内的加减法中出现了根据一幅图写出一个算式，在得数是6或7的加法和相应的减法中先出现根据一幅图写出两个算式（两个加法的或两个减法的），再过渡到根据一幅图写出四个算式（两个加法的和两个减法的），这样使儿童在头脑中逐渐建立起加减法的内在联系。到学习得数是10的加法和相应的减法时，教材利用已有知识的迁移出现根据一幅图写出三个算式。这样学生就能把这种规律性的联系运用于学习新知识中，实现学习的迁移。

(2) 重视学生对数概念的理解，让学生体会数可以用来表示和交流，初步建立数感。

数概念的建立，对儿童学习数学是非常重要的，是进一步学习的重要基础。大多数儿童入学时都已经会数甚至会读、写20以内各数，但是对于数的概念未必清楚。本册教材根据当前入学儿童已有的基础知识，先集中认识1~5各数，然后认识0；6~10的认识分为6、7的认识，8、9的认识，10的认识三段进行。教材重视学生数概念的建立，在每一段认数教学中，都教学数的基数含义、数的顺序、数的大小比较、数的序数含义、数的组成等内容。同时教材注意体现知识的形成过程，例如，1~5各数的认识，教材先体现如何从现实世界中抽象出数，接着让学生通过摆小棒的操作进一步体会数的基数含义。又如5以内数的大小比较，通过小猴

吃水果的情境图，可以提出各种水果是多少的问题，再通过排一排、比一比，抽象出两个数的比较，认识比较的数学符号。此外，教材还安排了估计一些物品的数量的内容，展示学生用数来表达、交流生活中的有关内容（“生活中的数”）等。这样安排的目的是使学生在丰富的操作和实际活动中逐步形成数概念，发展数感。

（3）计算教学体现算法多样化，允许学生采用自己认为合适的方法进行计算。

计算教学是本册的重点教学内容之一。对20以内进位加法编排采用的基本结构是：先出9加几，然后出8、7、6加几……的编排方式，以便突出“凑十”的计算规律，使学生能够把已经掌握的计算方法迁移到新的情况中去。

计算教学部分编排的另一个突出特点是体现“算法多样化”。提倡算法多样化是《标准（实验稿）》关于计算教学的基本理念之一，认为：“由于学生生活背景和思考角度不同，所使用的方法必然是多样的，教师应尊重学生的想法，鼓励学生独立思考，提倡计算方法的多样化。”《标准（2011）》仍然提倡这一理念。根据这一理念，本册教材从加减法含义的教学开始就引进了多种算法的思想，并在10以内加减法和20以内进位加法的教学中，都努力体现算法的多样化。具体措施如下。首先，例题中呈现多种计算方法，允许学生采用不同的方法进行计算。教材注意提示教师不急于评价各种算法的优劣，保护学生自主发现的积极性，尊重学生自主的选择。其次，注意体现因题而异可以采用不同的算法。鼓励学生自主探索、比较各种算法的特点，选择适合于自己的计算方法。以“20以内的进位加法”的教学为例，教材的编排注意了：①从现实的问题情境中提出要解决的计算问题（学校运动会上的计算问题）；②提示教师让学生拥有自主发现的经验，尊重学生发现的方法和自己的选择（提问“你是怎样算的？”“你喜欢哪一种方法？”不急于评价）；③提供“凑十”的简捷算法，但不要求学生准确地说明算理；④鼓励学生因题而异灵活地采用不同的计算方法解决问题（教学 $8+5$ 的例题，提出“还可以怎样算？”）；⑤展示多种不同的计算方法，通过同学间的互相交流，让学生了解计算的多种方法（教学 $8+9$ 的例题）。

（4）提供关于物体空间关系的更丰富的内容和素材，发展学生的空间观念。

数和形反映了客观事物的两个不同的方面，它们都是数学研究的对象。图形与空间的知识在日常生活和生产中有着广泛的应用，也是进一步学习的基础。数和形不是各自孤立的，它们是紧密联系着的。人们接触客观事物，往往同时接触到数和形。教材从这一册起，采取数和形的认识齐头并进的原则编排，加强相互联系和相互配合。本册教材在“1~5各数的认识和加减法”单元的前后分别安排了“位置”单元和“认识图形（一）”单元。通过观察、操作等活动，让学生对简单的空间方位概念、自己周围环境中物体的形状有所了解、获得体验，直观认识常见的立体图形，感知它们的一些简单特征及图形间的关系，逐步发展学生的空间观念。

由于儿童生活的世界和所接触的事物大都与图形和空间有关，他们在入学前已经有了一些关于物体形状和图形的感性经验。小学低年级的几何教学，主要目的在于帮助学生逐步发展起空间观念。因此，教材注意利用儿童已有的经验，通过大量、丰富的观察、操作、游戏等活动，丰富学生对物体的形状和图形的感性认识，体验图形的一些特征，激发学生学习空间与图形知识的兴趣。教材特别注意设计那些学生能亲自参与又有兴趣的活动，如滚一滚、搭积木、

我说你猜、找一找周围环境中的图形等，让学生感受并直观地了解图形的一些特点；教材还通过用一些常见立体图形“看谁搭得又稳又高”的活动，一方面引导学生探索立体图形的特点，另一方面让学生经历解决问题的过程，获得一些解决问题的体验。在大量感知的过程中，逐步体会什么是空间与图形，利用这些知识我们能做什么，逐步发展学生的空间观念。

(5) 精心设计学习和训练的案例与步骤，为学生逐步形成数学能力提供必要资源。

学生的数学学习不仅需要理解与建构，还需要通过一定的练习达到加深理解、灵活运用的水平，形成基本技能。本册教材的编写与修订，不仅注意根据儿童学习数学的认知规律选择案例、设计内容的呈现形式和展开过程，而且注意精心编排练习，通过科学合理的练习使学生加深对所学内容的理解，逐步形成技能，达到灵活运用所学知识解决问题、形成合理的数学知识结构的目标，为后续学习打下基础，逐步发展数学能力。具体体现在以下几个方面。

一是注意前后知识的联系，为后续知识的学习做铺垫。例如，第68页第6题是让学生进行“凑十”的练习，第80页第3题是让学生进行“10加几”的练习，这些练习都是为后面学习“20以内的进位加法”做准备。

二是加强了对知识的整理，体现学习规律和能力形成的规律，使学生形成合理的数学知识结构。例如，第三单元增加了“整理和复习”，并且让全册教材的3个“整理和复习”与“总复习”前后呼应，步步完善，使学生逐步形成对本册教材所学内容的完整理解以及合理的知识结构。在“总复习”部分，在对全册学习内容复习的基础上，教材给出整理的线索，引导学生自己整理、总结。学生通过运用已有知识的探究活动，不仅受到灵活运用知识解决问题、独立思考、自主探索等多方面的训练，也为培养数学能力和学习数学的兴趣提供了良好的素材。

三是注重知识的渗透。教材采用合理孕伏的编排策略，将后续学习中需要提前渗透的知识、方法等有步骤地在练习中安排，使学生循序渐进地感受与理解。教材设计了“找规律”“求未知加数”“比多比少”等几条知识与能力发展的孕伏序列。例如，“探索规律”是《标准(2011)》中规定的内容目标，本套教材在一年级下册将设置单元进行首次教学。在本册教材中就采用了“孕伏”的处理方法，使学生循序渐进地获得对“找规律”的初步感受，学会找出简单规律的方法。教材在第19页、第38页、第94页、第110页分别结合各部分所学内容，通过根据规律涂色、排列、填数等活动，让学生体验一次比一次更复杂一些的规律。“填未知加数”的练习为后面学习20以内退位减法的计算提供了一种重要的思维策略。循序渐进的“比多比少”练习亦为以后学习“求一个数比另一数多几或少几”的问题做了铺垫。

#### 4. 加大渗透数学思想方法的力度，为使学生获得数学活动经验提供机会与素材

数学教材是最基本的，也是最重要的课程资源。教材要为落实《标准(2011)》提出的“四基”课程目标，特别是要为学生获得数学的“基本思想”和“基本活动经验”提供丰富的素材和必需的机会。关于“获得数学的基本思想”，本套教材采取的措施有两个方面：一是在各个内容领域结合各部分知识的教学渗透各种思想方法；二是在二~六年级的每册教材中单独设置“数学广角”单元，利用操作直观等手段渗透重要的数学思想方法。在小学低年级的教材中，一般采用渗透的方式让学生对一些数学思想有所感受和体会。

在一年级教材每一部分知识的学习中都渗透了数学思想，如符号思想、模型思想、化归思