

李晓东 李红霞 ◎ 著



▼▼▼  
教育目标  
分类学在  
小学数学  
教学中的  
应用

JIAOYU MUBIAO FENLEIXUE ZAI XIAOXUE  
SHUXUE JIAOXUE ZHONG DE YINGYONG



北京师范大学出版集团  
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP  
北京师范大学出版社

ISBN 978-7-303-16093-8

北京：北京师范大学出版社，2014

李晓东 李红霞 著

# 教育目标分类学在小学数学教学中的应用

JIAOYU MUBIAO FENLEIXUE ZAI XIAOXUE SHUXUE JIAOXUE ZHONG DE YINGYONG



北京师范大学出版集团  
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP  
北京师范大学出版社

---

图书在版编目(CIP)数据

教育目标分类学在小学数学教学中的应用 / 李晓东, 李红霞  
著. —北京: 北京师范大学出版社, 2013.4  
ISBN 978-7-303-16093-8

I. ①教… II. ①李…②李… III. ①小学数学课—教学研究  
IV. ① G623.502

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 050500 号

---

出版发行: 北京师范大学出版社 [www.bnup.com](http://www.bnup.com)  
北京新街口外大街 19 号  
邮政编码: 100875

印 刷: 北京京师印务有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 184 mm × 260 mm

印 张: 41.25

字 数: 890 千字

版 次: 2013 年 4 月第 1 版

印 次: 2013 年 4 月第 1 次印刷

定 价: 69.00 元 (全六册)

---

策划编辑: 庄永敏      责任编辑: 庄永敏

美术编辑: 王蕊      装帧设计: 李尘工作室

责任校对: 李茵      责任印制: 李啸

**版权所有 侵权必究**

反盗版、侵权举报电话: 010-58800697

北京读者服务部电话: 010-58808104

外埠邮购电话: 010-58808083

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010-58800825



(68)	.....	附录五	单元二
(88)	.....	附录六	单元三
(107)	.....	附录七	单元四
(127)	.....	附录八	单元五
(147)	.....	附录九	单元六

# 目 录

## 教学目标篇

### 教学目标篇

六年级上册教学目标.....	(3)
第一单元 圆.....	(3)
第二单元 百分数的应用.....	(7)
第三单元 图形的变换.....	(10)
第四单元 比的认识.....	(13)
第五单元 统计.....	(16)
第六单元 观察物体.....	(18)
六年级下册教学目标.....	(20)
第一单元 圆柱和圆锥.....	(20)
第二单元 正比例和反比例.....	(24)

### 检测题目篇

六年级上册检测题目.....	(31)
第一单元 圆.....	(31)
第二单元 百分数的应用.....	(37)
第三单元 探索规律.....	(41)
第四单元 比的认识.....	(44)
第五单元 统计.....	(49)
第六单元 观察物体.....	(53)
六年级下册检测题目.....	(57)
第一单元 圆柱和圆锥.....	(57)



第二单元 正比例和反比例 ..... (62)

数与代数 ..... (66)

平面图形 ..... (73)

立体图形 ..... (78)

统计与概率、可能性 ..... (84)

目录

(3) ..... 第二单元 正比例和反比例 ..... (62)

(4) ..... 数与代数 ..... (66)

(5) ..... 平面图形 ..... (73)

(10) ..... 立体图形 ..... (78)

(13) ..... 统计与概率、可能性 ..... (84)

(18) ..... 数与代数 ..... (94)

(18) ..... 平面图形 ..... (103)

(20) ..... 立体图形 ..... (110)

(20) ..... 统计与概率、可能性 ..... (117)

(21) ..... 数与代数 ..... (124)

(21) ..... 平面图形 ..... (133)

(21) ..... 立体图形 ..... (140)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (147)

(21) ..... 数与代数 ..... (154)

(21) ..... 平面图形 ..... (163)

(21) ..... 立体图形 ..... (170)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (177)

(21) ..... 数与代数 ..... (184)

(21) ..... 平面图形 ..... (193)

(21) ..... 立体图形 ..... (200)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (207)

(21) ..... 数与代数 ..... (214)

(21) ..... 平面图形 ..... (223)

(21) ..... 立体图形 ..... (230)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (237)

(21) ..... 数与代数 ..... (244)

(21) ..... 平面图形 ..... (253)

(21) ..... 立体图形 ..... (260)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (267)

(21) ..... 数与代数 ..... (274)

(21) ..... 平面图形 ..... (283)

(21) ..... 立体图形 ..... (290)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (297)

(21) ..... 数与代数 ..... (304)

(21) ..... 平面图形 ..... (313)

(21) ..... 立体图形 ..... (320)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (327)

(21) ..... 数与代数 ..... (334)

(21) ..... 平面图形 ..... (343)

(21) ..... 立体图形 ..... (350)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (357)

(21) ..... 数与代数 ..... (364)

(21) ..... 平面图形 ..... (373)

(21) ..... 立体图形 ..... (380)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (387)

(21) ..... 数与代数 ..... (394)

(21) ..... 平面图形 ..... (403)

(21) ..... 立体图形 ..... (410)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (417)

(21) ..... 数与代数 ..... (424)

(21) ..... 平面图形 ..... (433)

(21) ..... 立体图形 ..... (440)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (447)

(21) ..... 数与代数 ..... (454)

(21) ..... 平面图形 ..... (463)

(21) ..... 立体图形 ..... (470)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (477)

(21) ..... 数与代数 ..... (484)

(21) ..... 平面图形 ..... (493)

(21) ..... 立体图形 ..... (500)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (507)

(21) ..... 数与代数 ..... (514)

(21) ..... 平面图形 ..... (523)

(21) ..... 立体图形 ..... (530)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (537)

(21) ..... 数与代数 ..... (544)

(21) ..... 平面图形 ..... (553)

(21) ..... 立体图形 ..... (560)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (567)

(21) ..... 数与代数 ..... (574)

(21) ..... 平面图形 ..... (583)

(21) ..... 立体图形 ..... (590)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (597)

(21) ..... 数与代数 ..... (604)

(21) ..... 平面图形 ..... (613)

(21) ..... 立体图形 ..... (620)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (627)

(21) ..... 数与代数 ..... (634)

(21) ..... 平面图形 ..... (643)

(21) ..... 立体图形 ..... (650)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (657)

(21) ..... 数与代数 ..... (664)

(21) ..... 平面图形 ..... (673)

(21) ..... 立体图形 ..... (680)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (687)

(21) ..... 数与代数 ..... (694)

(21) ..... 平面图形 ..... (703)

(21) ..... 立体图形 ..... (710)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (717)

(21) ..... 数与代数 ..... (724)

(21) ..... 平面图形 ..... (733)

(21) ..... 立体图形 ..... (740)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (747)

(21) ..... 数与代数 ..... (754)

(21) ..... 平面图形 ..... (763)

(21) ..... 立体图形 ..... (770)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (777)

(21) ..... 数与代数 ..... (784)

(21) ..... 平面图形 ..... (793)

(21) ..... 立体图形 ..... (800)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (807)

(21) ..... 数与代数 ..... (814)

(21) ..... 平面图形 ..... (823)

(21) ..... 立体图形 ..... (830)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (837)

(21) ..... 数与代数 ..... (844)

(21) ..... 平面图形 ..... (853)

(21) ..... 立体图形 ..... (860)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (867)

(21) ..... 数与代数 ..... (874)

(21) ..... 平面图形 ..... (883)

(21) ..... 立体图形 ..... (890)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (897)

(21) ..... 数与代数 ..... (904)

(21) ..... 平面图形 ..... (913)

(21) ..... 立体图形 ..... (920)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (927)

(21) ..... 数与代数 ..... (934)

(21) ..... 平面图形 ..... (943)

(21) ..... 立体图形 ..... (950)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (957)

(21) ..... 数与代数 ..... (964)

(21) ..... 平面图形 ..... (973)

(21) ..... 立体图形 ..... (980)

(21) ..... 统计与概率、可能性 ..... (987)

(21) ..... 数与代数 ..... (994)

## 六年级上册教学目标

# 教学目标篇

### 单元相关教材内容

1. 已学过的平面图形：长方形、正方形、圆、扇形、球、圆柱、圆锥、长方体、正方体、三角形、圆的初步认识、圆的周长和面积的认识、长方形、正方形、圆的周长和面积、平行四边形、三角形与梯形的认识、平行四边形、三角形与梯形的面积、长方体与正方体的认识、长方体、正方体的表面积和体积。

2. 本单元的主要内容包括：圆的认识、圆的周长、圆的面积。

3. 圆

圆的认识



### 单元教学目标

通过教学，学生应能：

1. 认识圆、直径，理解同一个圆中半径和直径的关系，会用圆规画圆。

2. 掌握圆的周长和面积的计算方法，体会“化曲为直”的思想。

3. 圆的知识在生活中应用广泛，举出一些有趣的实际例子。





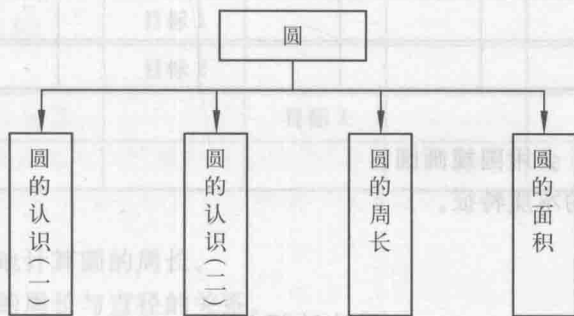
# 六年级上册教学目标

## 第一单元 圆

### 一、单元相关教材内容

1. 已学的相关内容：长方体、正方体、圆柱、球的初步认识；长方形、正方形、三角形、圆的初步认识；周长和面积的认识；长方体、正方体的周长和面积；平行四边形、三角形与梯形的认识；平行四边形、三角形与梯形的面积；长方体、正方体的认识；长方体、正方体的表面积和体积。
2. 本单元的主要内容：圆的认识；圆的周长；圆的面积。
3. 后续学习的相关内容：圆柱和圆锥的认识；圆柱的表面积与体积；圆锥的体积。

### 二、单元教学内容结构图



### 三、单元教学目标

经过教学，学生应能：

1. 认识半径、直径，理解同一个圆中半径和直径的关系，会用圆规画圆。
2. 掌握圆的周长和面积的计算方法，体会“化曲为直”的思想。
3. 用圆的知识来解释生活中的简单现象，解决一些简单的实际问题。





## 四、达标评价

1. 能说出圆的特征并会画圆，用字母表示圆的半径和直径，知道它们之间的关系。
2. 能根据圆的半径或直径计算出圆的周长、面积。
3. 能根据圆的周长计算出圆的半径、直径、面积。
4. 能根据圆的相关知识解决各种实际问题。

(编写者 修海波)

### 圆的认识(一)

#### 【教学目标】

经过教学，学生应能：

1. 理解“同一个圆中半径都相等、直径都相等”，体会圆的本质特征及圆心和半径的作用。
2. 能用圆的知识来解释生活中的简单现象。

知识维度	认知过程维度					
	记忆	理解	运用	分析	评价	创造
事实性知识						
概念性知识		目标 1、2				
程序性知识						
反省认知性知识						

#### 【教学重难点】

**【重点】**认识圆，会用圆规画圆。

**【难点】**体会圆的本质特征。

(编写者 修海波)

### 圆的认识(二)

#### 【教学目标】

经过教学，学生应能：

发现圆是轴对称图形，理解同一个圆中半径与直径的关系。



知识维度	认知过程维度					
	记忆	理解	运用	分析	评价	创造
事实性知识						
概念性知识		目标 1				
程序性知识						
反省认知性知识						

**【教学重难点】**

**【重点】**同一个圆中半径与直径的关系。

**【难点】**体会圆的对称性。

(编写者 修海波)

### 圆的周长

**【教学目标】**

经过教学，学生应能：

1. 认识圆的周长，能用滚动、绕线等方法测量圆的周长。
2. 发现圆的周长与直径的关系，理解圆周率的意义及圆周长的计算方法。
3. 正确地计算圆的周长，能运用圆周长的知识解决一些简单的实际问题。

知识维度	认知过程维度					
	记忆	理解	运用	分析	评价	创造
事实性知识		目标 1				
概念性知识		目标 2				
程序性知识			目标 3			
反省认知性知识						

**【教学重难点】**

**【重点】**能正确地计算圆的周长。

**【难点】**发现圆的周长与直径的关系。

(编写者 修海波)

### 圆的面积

**【教学目标】**

经过教学，学生应能：

1. 知道圆的面积含义，经历圆面积计算公式的推导过程，掌握圆的面积计算



公式。

2. 正确计算圆的面积，运用圆面积的知识解决一些简单的实际问题。
3. 体会“化曲为直”的思想，初步感受极限思想。

知识维度	认知过程维度					
	记忆	理解	运用	分析	评价	创造
事实性知识						
概念性知识		目标 1、3				
程序性知识			目标 2			
反省认知性知识						

**【教学重难点】**

**【重点】**能正确计算圆的面积。

**【难点】**体会“化曲为直”的思想。

(编写者 修海波)

圆的认识(一)						
知识维度	记忆	理解	运用	分析	评价	创造
事实性知识						
概念性知识		【重点】认识圆，会利用圆规画圆				
程序性知识			【难点】体会圆的名称和特征			
反省认知性知识						

(编写者 修海波)

**【教学目标】**

经过教学，学生应能：  
发现圆是轴对称图形，理解同一个圆中半径与直径的关系。



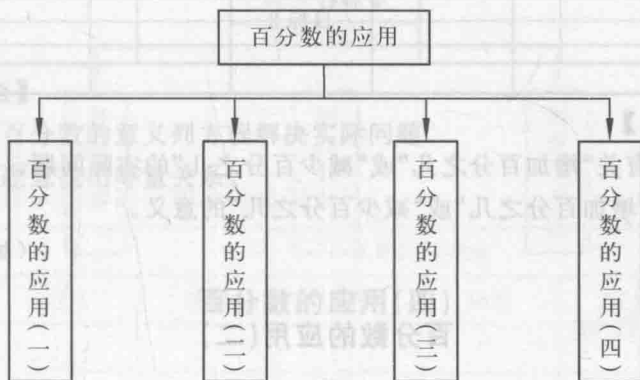
## 第二单元 百分数的应用

### 一、单元相关教材内容

1. 已学的相关内容：百分数的意义；小数、百分数、分数之间的互化；百分数的简单应用；运用方程解决简单的百分数问题。

2. 本单元的主要内容：百分数的应用；运用方程解决简单的百分数问题。

### 二、单元教学内容结构图



### 三、单元教学目标

经过教学，学生应能：

1. 理解“增加百分之几”或“减少百分之几”的意义，加深对百分数意义的理解。
2. 利用百分数的有关知识以及方程解决一些实际问题。

### 四、达标评价

1. 会计算一个数“增加百分之几”或“减少百分之几”的问题。
2. 能解决“比一个数增加百分之几的数”或“比一个数减少百分之几的数”的问题。
3. 能利用百分数的有关知识以及方程解决一些实际问题。

(编写者 修海波)



### 百分数的应用(一)

**【教学目标】**

经过教学,学生应能:

1. 理解“增加百分之几”或“减少百分之几”的意义。
2. 解决有关“增加百分之几”或“减少百分之几”的实际问题。

知识维度	认知过程维度					
	记忆	理解	运用	分析	评价	创造
事实性知识						
概念性知识		目标 1				
程序性知识			目标 2			
反省认知性知识						

**【教学重难点】**

**【重点】**解决有关“增加百分之几”或“减少百分之几”的实际问题。

**【难点】**理解“增加百分之几”或“减少百分之几”的意义。

(编写者 修海波)

### 百分数的应用(二)

**【教学目标】**

经过教学,学生应能:

1. 进一步理解“增加百分之几”或“减少百分之几”的意义。
2. 解决“比一个数增加百分之几的数”或“比一个数减少百分之几的数”的实际问题。

知识维度	认知过程维度					
	记忆	理解	运用	分析	评价	创造
事实性知识						
概念性知识		目标 1				
程序性知识			目标 2			
反省认知性知识						

**【教学重难点】**

解决“比一个数增加百分之几的数”或“比一个数减少百分之几的数”的实际问题。

(编写者 修海波)



### 百分数的应用(三)

**【教学目标】**

经过教学，学生应能：

1. 加强对百分数意义的理解。
2. 根据百分数的意义列方程解决实际问题。

知识维度	认知过程维度					
	记忆	理解	运用	分析	评价	创造
事实性知识						
概念性知识		目标 1				
程序性知识			目标 2			
反省认知性知识						

**【教学重难点】**

**【重点】**根据百分数的意义列方程解决实际问题。

**【难点】**根据题意找出等量关系。

(编写者 修海波)

### 百分数的应用(四)

**【教学目标】**

经过教学，学生应能：

1. 利用百分数的知识，解决一些与储蓄有关的实际问题。
2. 结合储蓄活动，学习合理理财。

知识维度	认知过程维度					
	记忆	理解	运用	分析	评价	创造
事实性知识						
概念性知识						
程序性知识			目标 1、2			
反省认知性知识						

**【教学重难点】**

解决一些与储蓄有关的实际问题。

(编写者 修海波)

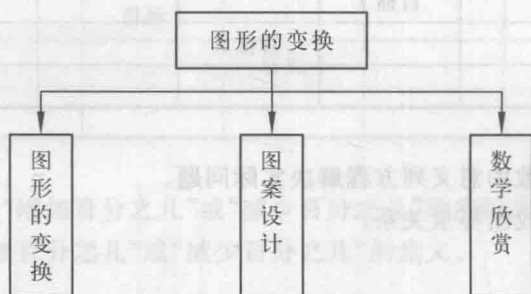


## 第三单元 图形的变换

### 一、单元相关教材内容

1. 已学的相关内容：认识轴对称；平移和旋转现象；图形的变换。
2. 本单元的主要内容：图形的变换；图案设计；数学欣赏。

### 二、单元教学内容结构图



### 三、单元教学目标

经过教学，学生应能：

1. 理解图形变换的原理和过程。
2. 能利用图形平移、旋转的原理进行图案设计。

### 四、达标评价

1. 能有条理地表达一个简单图形平移、旋转或作轴对称的过程。
2. 能灵活运用平移、旋转和轴对称在方格纸上设计图案。

(编写者 邵素菊)

### 图形的变换

#### 【教学目标】

经过教学，学生应能：

理解图形变换的原理和过程。



知识维度	认知过程维度					
	记忆	理解	运用	分析	评价	创造
事实性知识		目标 1				
概念性知识						
程序性知识						
反省认知性知识						

**【教学重难点】**

**【重点】**图形变换的原理和过程。

**【难点】**理解图形变换的原理和过程。

(编写者 邵素菊)

### 图案设计

**【教学目标】**

经过教学，学生应能：

利用图形平移、旋转的原理进行图案设计。

知识维度	认知过程维度					
	记忆	理解	运用	分析	评价	创造
事实性知识						
概念性知识						
程序性知识			目标 1			
反省认知性知识						

**【教学重难点】**

运用平移、旋转和轴对称在方格纸上设计图案。

(编写者 邵素菊)

### 数学欣赏

**【教学目标】**

经过教学，学生应能：

能绘制简单、美丽的图案。

(编写者 邵素菊)





知识维度	认知过程维度					
	记忆	理解	运用	分析	评价	创造
事实性知识						
概念性知识						
程序性知识			目标 1			
反省认知性知识						

**【教学重难点】**

**【重点】**绘制简单、美丽的图案。

**【难点】**掌握绘制美丽图案的方法。

(编写者 邵素菊)



课标	教材	教材	教材	教材	教材
二、单元教学目标					
经过教学，学生能够：					
1. 理解图形变换的原理和过程。					
2. 能够利用图形变换、旋转的原理进行图案设计。					

**四、达标评价**

1. 能够有条理地表述一个简单图形平移、旋转或轴对称的过程。

2. 能够灵活运用平移、旋转和轴对称的原理进行图案设计。

(编写者 邵素菊)

**图形的变换**

**【教学目标】**

经过教学，学生能够：

理解图形变换的原理和过程。