

义务教育教科书

# 数 学

三年级 下册

# 教师用书

$$20 \times 12 = 240$$

$$24 \times 2 = 48$$

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$



$$\begin{array}{r} 6.5 \\ + 2.8 \\ \hline 9.3 \end{array}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

$$1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

义务教育教科书

# 数 学

三年级 下册

# 教师用书



$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

$$20 \times 12 = 240$$

$$24 \times 2 = 48$$

河北教育出版社

# 编者的话

本套《教师用书》与河北教育出版社出版的《义务教育教科书·数学》配套使用，每学期一册，1~6年级共12册，供教师研究教材和组织数学教学活动时参考。

本套《教师用书》的主要特点如下：

- “三位一体”的思想 把数学课程标准的基本理念和课程目标、全套教材的整体设计、本册教科书的内容介绍和实施建议三个方面的内容，整合在一本《教师用书》中，帮助教师从整体上理解和把握《义务教育数学课程标准（2011年版）》（以下简称《数学课程标准》），以及全套教材的编写思想，并依据《数学课程标准》的要求和教科书的内容创造性地组织数学教学活动。

- “三本合一”的设计 把教科书、教师参考书、教学随笔合在一起，既经济又便于教师使用。《教师用书》版面的中间是教科书的全部内容，左、右两侧是对应教科书内容的教学建议，下面是教学目标和教师书写教学随笔的空白。

- “三维一体”的评价 把评价贯穿于全书。首先，每一课的教学随笔，倡导教师在教学过程中不断进行教学反思和自我评价；其次，每个单元都编写了“目标评价建议”，对教师如何进行单元教育目标评价给予评价方法和途径的指导；另外，每册教材最后安排“整理与评价”。

本套《教师用书》是教师组织数学教学活动的重要依据。在编写过程中，我们广泛听取了一线教师、专家的意见和建议，特别是本册教科书每个单元、每一课的教材说明和教学建议，既吸纳了多年教材和教学改革的经验，也体现了编者的设计思想。我们希望《教师用书》成为教师用好教材、创新教学活动、提高教育质量的好帮手。

# 目 录

一 年、月、日 .....	1
二 两位数乘两位数 .....	14
 名山一日游 .....	26
三 辨认方向 .....	28
四 毫米和千米 .....	34
五 数据的收集和整理 .....	44
 阳光体育运动会 .....	48
六 小数的初步认识 .....	50
七 长方形和正方形的面积 .....	62
 铺地面 .....	77
八 分数的初步认识 .....	79
九 探索乐园 .....	92
●整理与评价 .....	96
 《数学课程标准》选读 .....	107
全套教科书总述 .....	125
本册教科书内容介绍 .....	139

**教学建议****◆ 24时计时法****— 年、月、日**
**1 中央电视台某时期部分频道固定电视节目预告。**

●中央电视台—1	●中央电视台—7
05:30 人与自然	07:37 星光大道展播
06:00 朝闻天下	08:48 天天饮食
12:00 新闻30分	09:10 军事报道
19:00 新闻联播	11:21 动物世界
19:38 焦点访谈	11:51 人与自然
19:55 身边的感动	12:27 乡土
22:00 晚间新闻	12:57 聚焦三农
●中央电视台—4	13:22 每日农经
07:28 海峡两岸	13:42 致富经
12:00 中国新闻	14:13 科技苑
21:30 今日关注	15:20 防务新观察
22:00 文明之旅	17:30 和平年代
22:45 快乐汉语	●中央电视台—14
	12:00 动漫世界
	16:30 动画大放映
	20:00 银河剧场



你从中了解到哪些信息?

14频道每天16时30分播放《动画大放映》。



16时30分就是下午4时30分。

电视节目预告用的是24时计时法。



邮电、交通、广播电视台等部门计时时，为了简明且不易出错，都采用从0时到24时的计时法，这种计时法通常叫做**24时计时法**。

1

**● 教学目标**

- 在观察、交流电视节目预告的活动中，经历了解24时计时法的过程。
- 了解24时计时法，知道24时计时法与12时计时法的关系，会用两种计时法表示同一时刻。
- 感受24时计时法与日常生活的紧密联系，学会有计划地安排时间。

3. 教师口头介绍兔博士网站的内容或播放视频资料，让学生初步了解地球自转一周的时间叫做1日，就是一个晚上加一个白天，也叫做一昼夜，有24小时。人们平时把“1日”叫做“1天”。

4. 提出：你们知道钟表上的时针一天走几圈吗？学生回答后，教师用教具钟表边拨动表针边讲解：时针走第一圈是从夜间0时到中午12时，时针走第二圈是从中午12时到夜间24时。

5. 讨论：下午1时、2时、3时……用24时计时法表示是什么时刻？得出结论：用24时计时法表示下午1时到晚上12时的时刻，要分别加上12。

#### ◆说一说

让学生用不同方式分别说一说每件事物中的时刻。如，人民百货商场的营业时间从9:00到20:30，就是从上午9:00到晚上8:30；学生正在写作业的时刻，可以说是晚上8时30分，也可以说是20:30。

观察下面的钟表，时针走1圈是12小时，走2圈是24小时。

第一圈：从夜间0时到中午12时。

第二圈：从中午12时到夜间24时。



下午1时、2时、3时……11时、12时，分别叫做13时、14时、15时……23时、24时（24时也叫做0时）。



**说一说** 从下面的事物中，你了解到哪些信息？



#### 兔博士网站



我们居住的地球在不停地旋转。它自转一周的时间叫做1日，也叫做1天。1天有24小时。

#### 教学随笔



## 练一练

1. 右面是电视节目预告的一部分。李奶奶不懂 24 时计时法，请你用 12 时计时法告诉她。

18:30 跟我学  
19:00 名段欣赏  
19:35 戏曲人生  
20:10 九州大戏台  
京剧：杨家将

2. 用 24 时计时法表示下面的时刻。

下午 3 时 20 分 中午 12 时 早晨 6 时  
晚上 9 时 30 分 下午 5 时 晚上 11 时

3. 星期日上午 9:00 开始，小明要做下面几件事：



● 写作业用 30 分



● 洗衣服用 30 分



● 烧开水需要 5 分



● 和爷爷下棋用 20 分

- (1) 如果小明做完一件事再做另一件，共需要 ( ) 分。

- (2) 如果合理安排一下，只需要 ( ) 分。

4. 用不同的计时法，写出自己每天的作息时间。

作息时间表		
活动	制表人	
	12时计时法	24时计时法
起床		
吃早饭		
上学		

3

## ◆ 练一练

第 1 题，教师首先说明什么叫做 12 时计时法，再指名介绍，重点让学生说一说是怎样想的。

第 2 题，让学生独立完成。交流时，说一说是怎样想的。

第 3 题，合理安排时间的练习。让学生先了解分别做每件事要用的时间，理解（1）题和（2）题的意思，然后独立思考并解答问题。交流时，重点让学生说一说（2）题是怎样想的，可以怎样安排，需要多长时间。如果学生对烧开水的 5 分钟有不同意见，教师要进行安全教育。答案：

（1）85 分

（2）55 分

第 4 题，教师提示学生要根据自己的习惯和需要填写。表中的两个空格由学生自己确定，写出每天最重要的事情安排。如，写作业、睡觉等。本题可以留作课外作业，建议学生把自己的作息时间表拿给家长看，请家长给予评价并帮助落实。

## 教学随笔

## 教学建议

### ◆计算营业时间

#### 1. 出示超市情境

图, 让学生观察营业时间表, 并用不同方式描述这个超市的营业时间。

#### 2. 提出问题(1),

鼓励学生独立思考, 自主尝试计算。

#### 3. 交流学生不同的

计算方法。学生说出每种方法时, 教师进行演示或画图。

#### 4. 教师讲解:

超市开门和关门的时刻都是整时, 可以直接用减法计算。

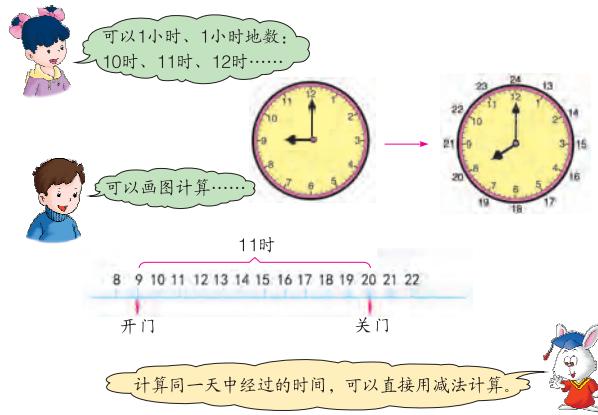
#### 5. 提出问题(2),

鼓励学生用自己喜欢的方法计算。然后交流、展示学生不同的算法。只要学生的算法合理、计算结果正确, 就给予肯定。

### 2. 计算超市的营业时间。



(1) 这个超市周一到周五每天营业多长时间?



$$20 - 9 = 11 \text{ (时)}$$

(2) 这个超市周六、周日每天营业多长时间?



4

## 教学目标

- 结合具体情境, 经历自主尝试计算、交流同一天内经过时间计算方法的过程。
- 会用自己的方法计算同一天内完成某件事情的时间。
- 了解可以用不同方法解决求经过时间的问题, 获得成功的体验。



### ◆ 试一试

让学生自己解答。交流时，给学生充分交流不同方法的机会。

### ◆ 练一练

第1题，让学生了解邮箱上的开箱时间，弄清“间隔”的意思，再自己计算并填空。交流时，重点说一说(1)题是怎样计算的。

第2题，让学生了解对话中的信息，理解两个问题的要求。先完成(1)题的填表，并交流填的结果。然后再完成(2)题，提示学生根据第二班车发车的时刻计算。答案：

1时50分

第3题，让学生先理解题意，再独立解答。交流时，给学生充分展示不同算法的机会，只要学生计算得正确，就给予鼓励和表扬。

### 试一试

明明的爸爸从石家庄开车去天津，出发时刻是10:11，到达时刻是当日14:32。他路上用了多长时间？



### 练一练

- 1.
- |  |                                 |  |
|--|---------------------------------|--|
|  | (1) 第一次取信与第二次取信间隔了 ( ) 时 ( ) 分。 |  |
|  | (2) 第二次取信与第三次取信间隔了 ( ) 时 ( ) 分。 |  |
|  | (3) 第三次取信是下午 ( ) 时 ( ) 分。       |  |

2.



- (1) 用24时计时法填写这路公共汽车的发车时刻表。
- | 车次   | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------|------|---|---|---|---|---|---|
| 发车时刻 | 6:00 |   |   |   |   |   |   |
- (2) 第二班车9:20到达终点。算一算：路上用了多长时间？
3. 一场足球比赛，从19:30开始，估计整场比赛大约需要100分。算一算：这场比赛大约在什么时间结束？

5

### 教学随笔

## 教学建议

### ◆计算飞行时间

1. 师生交流我国“神舟”五号航天飞船载人飞行的情况，说一说宇航员是谁，然后出示成功发射和安全返回的时刻（可以播放资料片）。让学生用自己的方法计算“神舟”五号飞船绕地球飞行的时间。

2. 交流学生计算的方法，使学生知道：可以先算出每天飞行的时间，再相加。

3. 教师介绍“神舟”七号航天飞船成功发射和安全返回的时刻，提出“算一算”的问题，鼓励学生试着计算，并写出计算的过程和结果。

4. 交流学生不同的算法和书面表达方式。除教材中的两种算法外，学生可能还有其他算法，只要正确，就给予肯定。

### ◆练一练

第1题，让学生先读题理解题意，再独立完成。答案：

14时25分

第2题，先帮助学生读懂列车时刻表，再鼓励学生提出问题，并解答。可以采取一人提出问题，全班解答的方式，也可以先自己提出问题，并解答，然后全班交流。

3

2008年9月25日21:10，“神舟”七号航天飞船发射成功。绕地球飞行45圈，完成了首次宇航员出舱活动。2008年9月28日17:37安全返回。



算一算：“神舟”七号飞船围绕地球飞行了多长时间？



可以分别计算出每天飞行的时间，再相加。



飞行的时间不到3天，可以分段计算……

25日：2小时50分  
26日：24小时  
27日：24小时  
28日：17小时37分  
合计：68小时27分

- 25日 21:10~27日 21:10  
2天
- 27日 21:10~28日 17:37  
20小时27分
- 一共飞行：2天20小时27分

### 练一练

- 一辆长途客车，每天下午5时发车，第二天早晨7时25分到达终点。路上用多长时间？
- 2013年12月，从北京开往长沙的T1次列车，发车、中间部分停靠车站和到站的时刻如下：

北京	郑州		武昌		岳阳		长沙
	到站	发车	到站	发车	到站	发车	
15:55	22:38	22:49	3:48	3:59	5:59	6:02	7:21

自己提出数学问题，并解答。

6

## 教学目标

- 结合具体事例，经历自主尝试计算、交流不在一天内经过时间的过程。
- 会用自己的方法计算不在一天内完成某件事情的时间。
- 培养学生热爱科学、热爱祖国的情感，以及作为一个中国人的自豪感，树立为国家作贡献的志向。

## ◆ 兔博士网站

### 兔博士网站

自古以来，人类就有飞出地球、探知太空奥秘、开发宇宙资源的愿望。



2003年10月15日，我国自主研制的“神舟”五号航天飞船首次载人在太空飞行。这是中国人迈向宇宙的历史性一步。

2012年6月16日，“神舟”九号航天飞船成功完成了与“天宫”一号的载人安全对接。这是中国航天事业划时代的伟大成就。

下面是“神舟”航天飞船成功发射和飞行时间的记录。

飞船型号	发射时刻	返回时刻	绕地球飞行圈数	宇航员	飞行时间
“神舟”一号	1999年11月20日6时30分7秒	1999年11月21日3时41分7秒	14圈	无人	21小时11分
“神舟”二号	2001年1月10日1时0分3秒	2001年1月16日19时22分	108圈	无人	6天18小时22分
“神舟”三号	2002年3月25日22时15分	2002年4月1日16时15分	108圈	无人	6天18小时
“神舟”四号	2002年12月30日0时40分	2003年1月5日19时16分	108圈	无人	6天18小时36分
“神舟”五号	2003年10月15日9时	2003年10月16日6时23分	14圈	杨利伟	21小时23分
“神舟”六号	2005年10月12日9时	2005年10月17日4时33分	77圈	费俊龙 聂海胜	4天19小时33分
“神舟”七号	2008年9月25日21时10分	2008年9月28日17时37分	45圈	翟志刚 刘伯明 景海鹏	2天20小时27分
“神舟”八号	2011年11月1日5时58分10秒	2011年11月17日19时	263圈	无人	16天13小时1分50秒
“神舟”九号	2012年6月16日18时37分	2012年6月29日10时03分	201圈	景海鹏 刘旺 刘洋(女)	12天15小时26分

资料截至2012年

7

1. 介绍我国航天事业发展的情况，激发学生作为一个中国人的自豪感。

2. 让学生了解“神舟”一号到“神舟”九号飞船的发射时刻、返回时刻、飞行时间和载人情况等。

3. 教师介绍、补充“神舟”飞船后续的发射情况，让学生畅谈我国航天事业的未来。激发学生努力学习，将来为祖国作贡献的志向。

4. 鼓励学生算一算其他航天飞船的飞行时间，看一看和表中填的结果是否一致。

## 教学随笔

## 教学建议

### ◆认识年、月、日

#### 1. 结合教材提供的事情，分别提出以下问题让学生回答，教师写出需要的时间。

(1) 你跑完 100 米大约需要多长时间？

(2) 你知道一场篮球比赛用多少分钟吗？

(3) 中央电视台《春节联欢晚会》一般几点开始？什么时候结束？大约演播几小时？

(4) 从开学到国庆节一共有多少天？（或几个月零几天）

(5) 从你上小学到现在经过了多少年？

2. 教师介绍：年、月、日和时、分、秒一样，都是时间单位。然后，启发学生举出其他用年、月、日作单位的事例。如，上完小学要 6 年，1 年有 12 个月，1 个星期有 7 天等。



年 月 日

- 1 根据你的生活经验，说一说下面每件事需要经过多长时间。



- 跑完 100 米……



- 打一场篮球比赛……



- 中央电视台《春节联欢晚会》……



- 从开学到国庆节……



- 从你上小学到现在……



年、月、日也是时间单位。

8

## 教学目标

- 结合熟悉的事物和生活经验，经历认识年、月、日的过程。
- 知道年、月、日也是时间单位，了解它们之间的关系。
- 积极参加交流、讨论等数学活动，感受年、月、日与日常生活的紧密联系。

## ◆ 观察年历

1. 出示 2012 年的年历，让学生观察，说一说 1 年有几个月，每个月各有多少天。

2. 出示 2013 年的年历，让学生观察，说一说每个月各有多少天。

3. 教师提出：从两个年历中，你发现了什么？给学生充分交流不同发现的机会。得出：一年有 12 个月；1 月、3 月、5 月、7 月、8 月、10 月、12 月，每个月都是 31 天；4 月、6 月、9 月、11 月，每个月都是 30 天；2012 年的 2 月是 29 天，2013 年的 2 月是 28 天。



观察下面两张年历。

你发现了什么？



2012											
日 一 二 三 四 五 六			日 一 二 三 四 五 六			日 一 二 三 四 五 六			日 一 二 三 四 五 六		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23
29	30	31	26	27	28	29	30	31	25	26	27

2013											
日 一 二 三 四 五 六			日 一 二 三 四 五 六			日 一 二 三 四 五 六			日 一 二 三 四 五 六		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23
29	30	31	26	27	28	29	30	31	25	26	27

## 教学随笔

4. 让学生把2012年、2013年每个月的天数整理在表中，并计算出每年的天数，填在“合计”下面的空格里。

5. 交流填表的结果，说一说是怎样计算全年有多少天的。如果学生根据2012年全年有366天和2月份多1天，求出2013年有365天，给予表扬。

6. 让学生观察有31天的月份，说一有什么规律（上半年是单月，下半年是双月）。还可以拿出当年的年历核对，然后介绍歌诀，帮助学生记忆有31天的月份。

7. 教师介绍拳头记忆法，让学生举起左拳跟老师一起数。

### ◆ 练一练

第1题，让学生自己观察当年的年历，并完成两个问题。然后指名交流填的结果。

第2题，首先让学生明白活动的要求，教师可示范说出自己生日的相关信息，让学生猜。然后，再全班一起互相猜生日。

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
2012年													
2013年													

一、三、五、七、八、十、腊，  
三十一天永不差。

要记忆每个月有多少天，可以用拳头来帮忙。凸起的地方是31天的月份，凹下去的地方是30天的月份（2月份除外）。



### 练一练

1. 观察今年的年历。

- (1) 1月、2月、3月一共有（ ）天。  
(2) 六一儿童节是星期（ ）。

2. 猜生日。

10

### 教学随笔

## 教学建议

### ◆ 认识平年、闰年

1. 让学生观察2000年至2011年这12年中2月份的月历，教师提出：你发现了什么？给学生充分交流不同信息的机会。重点使学生了解：每4年中就有一年的2月是29天。

2. 教师介绍什么年份是平年，什么年份是闰年。让学生说出平年和闰年全年的天数。

3. 教师介绍判断平年和闰年的方法，然后让学生实际计算并判断2012年和2013年各是什么年。

4. 参考兔博士网站的内容，介绍平年和闰年的来历以及判断整百年份的方法。

5. 提出“说一说”的问题，让学生自己计算、判断。还可以让学生判断一下自己的爸爸、妈妈出生那一年是什么年。

3

观察下面2月份的月历，你发现了什么？



每4年中就有一年的  
2月是29天。

2月是28天的年份叫做**平年**，  
是29天的年份叫做**闰年**。



平年每年有365天，  
闰年每年有366天。

通常每4年里有3个平年、1个闰年。公历年份是4的倍数的一般都是闰年\*。如，2008年是闰年，2009年是平年。



**说一说** 你出生那一年是平年还是闰年？你18岁那一年呢？

### 兔博士网站

我们居住的地球总是绕着太阳旋转。地球绕太阳转一圈的时间叫做一年，这段时间是365天5小时48分46秒。为了方便，人们把一年定为365天，叫做平年。这样，每过4年差不多就要多出一天，把这一天加在2月份，这一年就有366天，这样的年份叫做闰年。

\* 公历年份是整百数的，必须是400的倍数才是闰年。例如，1900年不是闰年，而2000年是闰年。

11

## ● 教学目标

- 经历认识平年、闰年以及探索月历中数学问题的过程。
- 认识平年和闰年，能判断某个年份是平年还是闰年。
- 了解月历表中隐含的数学规律，发展初步的数学思维。

## ◆探索问题

1. 出示当年当月的月历，提出问题（1），全班同学一起回答。然后让学生观察这个月星期六的日期，看一看这几个数有什么规律。使学生发现：相邻两个星期六相差7天。

2. 提出兔博士的问题，鼓励学生独立思考并推算，然后说一说是怎样推算的。

3. 提出问题（2），让学生观察思考，启发学生发现：对角上两个数的和相等。然后，鼓励学生框出9个数，看一看能发现什么规律。

4. 提出问题（3），先让学生了解连续3天的日期之间有什么关系，再试着计算，然后从月历卡中验证。

5. 提出蓝灵鼠的问题，鼓励学生独立思考，完成计算，并从月历卡中检验自己算的结果。交流时，重点说一说是怎样算的，检验的结果对不对。

### 4 月历中的数学问题。



(1) 这个月的第一个星期六是几号？第二个星期六是几号？第三个呢？

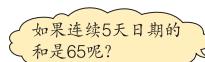
你能推算出下个月10号是星期几吗？



(2) 观察月历表中虚线框着的4个数，你发现了什么？



(3) 如果连续3天日期的和是48，你能算出是哪3天吗？



## 教学随笔

### ◆ 练一练

第1题，让学生先说一说每幅图中的事，再判断是平年还是闰年。

第2题，让学生先独立完成，再交流。

第3题，是一个很有挑战性的问题，可以先讨论一下：小亮12年才过了3个生日，平均几年过一个生日？然后再让学生根据“今年”的年份判断小亮出生的年份和日期。

第4题，鼓励学生独立制作，可留作课外作业。

### ◆ 兔博士网站

让学生读介绍“我国的四大发明”的文字，然后说一说对我国的四大发明有哪些了解。老师适当补充内容，并对学生进行热爱科学、热爱祖国的教育。



### 练一练

1. 判断下列各年份是平年还是闰年。



1997年7月1日  
香港回归祖国



北京承办2008年第29届  
奥林匹克运动会



中华人民共和国是\_\_\_\_\_年  
\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日成立的，今年的  
\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日是新中国成立  
\_\_\_\_\_周年纪念日，新中国成立  
100周年是\_\_\_\_\_年。

3. 小亮今年12岁，他才过了3个生日。你知道他的出生日期吗？  
4. 制作一张明年的年历卡。

#### 兔博士网站

##### 我国的四大发明



- 我国唐朝时就出现了火药武器，距今约有1100年。



- 我国战国时期就出现了用天然磁铁矿石琢磨成的指南针，距今约有2500年。



- 我国宋朝时期，毕昇在雕版印刷的基础上发明了活字印刷，距今约有970年。



- 我国东汉时期，蔡伦改进了造纸术，距今约有1900年。

13

### 教学随笔

## 教学建议

### ◆ 提问题，并解答

1. 让学生观察情境图，了解图中的数学信息。

2. 提出兔博士的要求，可采取一人提问题大家解答的方式，也可采取学生自主提问题、自主解答，再全班交流的方式。

3. 关于蓝灵鼠的问题，如果学生能提出来，先让学生用已有的计算经验尝试解答，并交流计算方法；如果学生没有提出，由教师提出，鼓励学生用自己的方法计算。如果有学生用竖式计算，教师先要给予表扬，然后再讲解。

## 二 两位数乘两位数



1 每盒彩笔有 24 支。



自己提出数学问题，并试着解答。



2 盒彩笔有多少支？

$$24 \times 2 = 48 \text{ (支)}$$

10 盒彩笔有多少支？

$$24 \times 10 = 240 \text{ (支)}$$



12 盒有多少支？怎样算？

$$24 \times 12 = \boxed{\quad} \text{ (支)}$$



我这样算：

$$20 \times 12 = 240 \text{ (支)}$$

$$4 \times 12 = 48 \text{ (支)}$$

$$240 + 48 = \boxed{\quad} \text{ (支)}$$

先算 2 盒有多少支……



$$24 \times 2 = 48 \text{ (支)}$$

$$24 \times 10 = 240 \text{ (支)}$$

$$48 + 240 = \boxed{\quad} \text{ (支)}$$

## 教学目标

- 结合彩笔问题，经历用已有知识解决问题、学习两位数乘两位数（不进位）计算方法的过程。
- 掌握两位数乘两位数（不进位）的笔算方法，能正确进行竖式计算。
- 在与他人交流各自算法的过程中，获得愉快的学习体验，提高学习数学的兴趣。



用竖式这样算：

$$\begin{array}{r}
 24 \\
 \times 12 \\
 \hline
 48 \\
 240 \\
 \hline
 288
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 24 \\
 \times 12 \\
 \hline
 48 \\
 240 \\
 \hline
 288
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 24 \\
 \times 12 \\
 \hline
 48 \\
 240 \\
 \hline
 288
 \end{array}
 \quad
 \text{这个“4”为什么写在十位上呢?}$$



## 练一练

1. 用竖式计算。

$34 \times 12$

$32 \times 13$

$25 \times 11$

$24 \times 21$

$43 \times 22$

$32 \times 21$

2. 一只杜鹃平均每天能吃掉 14 只松毛虫。算一算：它 21 天能吃掉多少只松毛虫？



3. 一间会议室有 23 排座椅，每排有 22 个座位。在这间会议室里召开 500 人的会议，座位够吗？



4. 学校组织 370 名师生去春游，租了 12 辆汽车，有几个空座位？



每辆车可以坐 32 人。

15

## 教学随笔

4. 教师讲解 24×12 的竖式计算，板书完竖式后，再讨论大头蛙的问题，使学生理解：用 12 十位上的“1”乘 24 个位上的“4”得 4 个十，所以“4”要写在积的十位上。

## ◆ 练一练

第 1 题，让学生自己完成。交流时，重点了解学生用竖式计算的方法和结果是否正确。  
答案：

$408 \quad 275 \quad 946$

$416 \quad 504 \quad 672$

第 2 题，让学生独立完成，再交流。对学生进行爱护鸟类的教育。  
答案：

$294$  只

第 3 题，让学生独立思考并解答。交流时，重点说一说是怎样比较的。  
答案：

$23 \times 22 = 506$  (个)

$506 > 500$ ，够。

第 4 题，让学生先了解题中的数学信息和问题，再独立思考并解答。交流时，重点说一说怎样想的、怎样算的。  
答案：

$14$  个

## 教学建议

### ◆计算浪费的水

1. 教师由生活中浪费水的现象引出例2的问题，让学生了解“2个月”的具体含义。然后，鼓励学生用自己的方法尝试计算。

2. 交流学生个性化的计算方法。教师要重点指导 $12 \times 61$ 的竖式计算。如果学生出现用竖式计算，而且计算得正确，教师板书出来，再提出大头蛙的问题，让学生说一说百位上的“7”是怎样算出来的。如果学生没有出现用竖式计算，或计算错误，教师予以讲解。

3. 对学生进行节水教育，可结合学生熟悉的1瓶矿泉水重500克，估算一下732千克水大约有多少瓶，感受一下浪费水的严重性。然后，让学生阅读兔博士网站的内容，了解水对人类生命的重要性以及我国的缺水情况，增强节水的意识。

2

一个没有拧紧的水龙头，每天要白白流掉12千克水。照这样计算，这2个月要浪费多少千克水？



我先算每个月各浪费多少水……

$$12 \times 31 = 372 \text{ (千克)}$$

$$12 \times 30 = 360 \text{ (千克)}$$

$$372 + 360 = \boxed{\quad} \text{ (千克)}$$



我先算2个月一共有多少天，再算……

$$31 + 30 = 61 \text{ (天)}$$

$$12 \times 61 = \boxed{\quad} \text{ (千克)}$$

### 兔博士网站

水，是人类赖以生存的重要资源。中国是水资源紧缺的国家，在全国600多个城市中，缺水的城市达400多个，其中，有100多个城市严重缺水。

据医学专家介绍，一个健康的人，如果4天喝不到水，就会有生命危险。

爱护水资源就是爱护我们的生命！

16

用竖式这样计算：

$$\begin{array}{r} 1 & 2 \\ \times & 6 & 1 \\ \hline 1 & 2 \\ 7 & 2 \\ \hline 7 & 3 & 2 \end{array}$$



这个“7”是怎样算出来的？

答：这2个月要浪费732千克水。

## 教学目标

- 结合计算浪费水的问题，经历自主尝试、学习两位数乘两位数（进位）的计算方法的过程。
- 掌握两位数乘两位数的笔算乘法，能正确进行竖式计算。
- 了解我国水资源的情况以及日常生活中水的浪费现象，增强节水意识。



### ◆ 练一练



#### 练一练

1. 用竖式计算。

$$58 \times 23$$

$$69 \times 51$$

$$57 \times 92$$

$$37 \times 42$$

$$24 \times 73$$

$$26 \times 54$$

2. 学校5月份用了47吨水。  
照这样的用水量计算，半  
年大约需要用多少吨水？  
一年呢？



3. 一个36人的旅游团准备游览八达岭长城，每张门票  
45元。用1500元钱买门票，够吗？
4. 2008年北京奥运会开幕式上，  
从永定门到天安门再到鸟巢，用  
焰火燃放成了29个“大脚印”。一共燃放了多少枚焰火弹？



每个“大脚印”用  
32枚焰火弹。

#### 兔博士网站

古代人计算乘法有一种巧妙的方法，就是格子乘法。

如  $35 \times 47$ ：

3	5
1	2
2	1
7	4

3	5
1	2
2	1
7	4

3	5
1	2
2	1
4	5

①把乘数分  
别写在图形  
的边上。

②把乘积的每  
个数字写在相  
应的格子里。

③每一斜行的数相加，把得数  
写在相对的边上，按箭头方向  
写出积：1645。

17

#### 教学随笔

### ◆ 练一练

第1题，让学生自己完成，教师注意了解学生笔算方法的掌握情况。答案：

$$1334 \quad 3519 \quad 5244$$

$$1554 \quad 1752 \quad 1404$$

第2题，让学生独立解决问题。交流时，重点说一说“一年”用水量的不同计算方法：可以用47乘12，也可以用半年的用水量乘2。答案：

半年大约需要用水  
282吨，一年大约需要  
用水564吨。

第3题，让学生独立完成。交流时，重点说一说是怎样算的、怎样比较的。答案：

$$36 \times 45 = 1620 \text{ (元)}$$

$$1620 > 1500, \text{ 不够。}$$

第4题，先帮助学  
生理解题意，再让学  
生自己解答。答案：

$$928 \text{ 枚}$$

### ◆ 兔博士网站

教师示范介绍“格子乘法”，然后出一道乘法算式，让学生试着做一做。

## 教学建议

### ◆电影院的座位

1. 师生交流关于电影《小兵张嘎》中的故事，然后出示例3的问题（1），让学生列出算式，并自己试着算一算。

2. 交流学生个性化的计算方法。教师介绍用竖式计算的简便方法。使学生理解：用竖式计算  $36 \times 30$  的简便算法，就是把 30 看作 3 个十，先算 36 乘 3 个十，等于 108 个十。

3. 提出问题（2），师生列出算式，鼓励学生口算，如果学生说出先算  $3 \times 4 = 12$ ，再写两个 0，给予表扬。然后，介绍竖式计算。

3. (1) 儿童电影院原来每排有 36 个座位，共有 30 排。原来一共有多少个座位？



$$36 \times 30 = \boxed{\quad} \text{ (个)}$$



我这样算：

$$\begin{array}{l} 36 \times 10 = 360 \text{ (个)} \\ 360 \times 3 = 1080 \text{ (个)} \end{array}$$

我用竖式计算：

$$\begin{array}{r} 36 \\ \times 30 \\ \hline 00 \\ 108 \\ \hline 1080 \end{array}$$



用竖式可以这样算：

$$\begin{array}{r} 36 \\ \times 30 \\ \hline 1080 \end{array}$$

蓝灵鼠算得简便！



答：原来一共有（ ）个座位。

- (2) 现在每排增加到 40 个座位，现在一共有多少个座位？

$$40 \times 30 = \boxed{\quad} \text{ (个)}$$



可以用口算……

$$\begin{array}{l} 40 \times 30 = 1200 \\ \vdots \quad \vdots \quad \vdots \\ 40 \times 3 \text{ 个十} = 120 \text{ 个十} \end{array}$$

用竖式可以这样算：

$$\begin{array}{r} 40 \\ \times 30 \\ \hline 1200 \end{array}$$



答：现在一共有（ ）个座位。

## ● 教学目标

- 结合具体事例，经历自主计算乘数末尾有 0 的乘法和学习简便算法的过程。
- 会用简便方法计算乘数末尾有 0 的乘法，会口算整十数乘整十数。
- 在自主探索简便算法的过程中，体验学习的乐趣，增强学好数学的信心。

## ◆ 试一试

1. 让学生独立完成，再集体订正。一方面，巩固两位数乘法的计算方法；另一方面，为讨论“议一议”的问题作铺垫。

2. 提出“议一议”的问题，让学生结合“试一试”各题的计算结果进行思考，并举例说明。使学生了解：两位数乘两位数的积最多是四位数，最少是三位数。

## ◆ 练一练

第1题，让学生按题目要求，先估算，再计算。交流时，重点说一说是怎样估计积是几位数的。答案：

1040 2664 1566

2520 1020 864

第2题，可全班同学进行口算抢答。重点关注  $50 \times 60$  的结果。

第3题，让学生读懂题意后，独立解答。交流时，重点说一说计算的方法和结果。

第4题，让学生独立解答。交流时，让学生说一说是怎样算的，答案是什么。答案：

$25 \times 80 = 2000$ (千克)

2吨=2000千克  
能一次运走。



## 试一试

$$64 \times 30$$

$$10 \times 10$$

$$99 \times 99$$

$$70 \times 28$$

$$50 \times 70$$

$$27 \times 36$$



## 议一议 两位数乘两位数，积最多是几位数，最少呢？



## 练一练

1. 先估计积是几位数，再计算。

$$26 \times 40$$

$$74 \times 36$$

$$58 \times 27$$

$$90 \times 28$$

$$34 \times 30$$

$$36 \times 24$$

2. 口算。

$$40 \times 70$$

$$80 \times 90$$

$$50 \times 60$$

$$30 \times 50$$

$$60 \times 40$$

$$90 \times 20$$

3. 10盒能装多少块巧克力？



4. 80袋大米能用下面的小货车一次运走吗？



## 教学随笔

## 教学建议

### ◆ 动物园门票

1. 教师口述参观动物园估算门票费用的事情。让学生明白求“大约”需要多少元钱就是不用算出准确的钱数。

2. 提出估算的要求，鼓励学生用自己的方法试着估算。

3. 充分交流学生不同的估算方法和结果。除教材呈现的方法外，学生还可能有其他方法。如， $92 \times 10 = 920$ ， $92 \times 9 \approx 920$ 。教师记录各种估算方法和结果。

4. 提出大头蛙的问题，让学生实际计算一下。然后，把计算的结果与用不同方法估算的结果进行比较。

5. 分别讨论：哪种方法估算的结果与实际花的钱数最接近？根据生活经验估算花的钱数，怎样估算比较好？给学生充分发言的机会。最后，教师总结：估算花钱多少，多估一点比较好。用估算解决其他问题，估算结果与实际计算结果越接近越好。

### ◆ 试一试

让学生自己进行估算。交流时，重点关注学生能否把 38 看作 40 进行估算。



### 估算

92 人参观动物园，买门票大约需要多少元钱？



$$92 \times 9 \approx \boxed{\quad} \text{ (元)}$$



我把 9 看作 10，把 92 看作 90，大约需要 900 元。

$$90 \times 10 = 900$$

$$92 \times 9 \approx 900 \text{ (元)}$$



我把 92 看作 90，大约需要 800 多元。

$$90 \times 9 = 810$$

$$92 \times 9 \approx 810 \text{ (元)}$$



计算一下，看实际需要多少元。

$$92 \times 9 = \boxed{\quad} \text{ (元)}$$



### 试一试

估算一下：1 小时大约有多少辆汽车通过大桥？



1分钟通过了 38 辆汽车。



20

## ○ 教学目标

- 结合具体事例，经历自主进行乘法估算，交流、讨论估算方法的过程。
- 能结合具体情况，选择适当的单位进行乘法的简单估算，体验估算方法的多样化。
- 了解估算在生活中的作用，发展数感，增强估算意识。

## ◆ 练一练

第1题，让学生先读文章，使学生受到思想教育，再提出估计这篇文章字数的要求。鼓励学生用自己喜欢的方法进行估算。学生可能有多种估算的方法，只要合理，教师就要给予肯定。



### 1. 估算一下：这篇文章大约有多少字？

#### 自强不息的数学家华罗庚

华罗庚是一位国内外享有盛誉的数学家。1910年，华罗庚出生在江苏省金坛县的一个贫苦的家庭里。由于交不起学费，他读完中学就失学了，只得在小杂货店里帮助父亲料理店务。

华罗庚酷爱数学，在他的柜台上常常是一边放着账册和算盘，一边放着不会说话的老师——数学书籍。寒冬腊月，寒气逼人，手脚冻得发僵，他全然不顾，依然看书自学到深夜；酷暑季节，小屋子里热得像蒸笼，他还是不断读书，不停地演算，每天坚持自学10小时以上。就这样，他学完了一本又一本被常人看来是枯燥难懂的数学书籍，成了著名的数学家。

新中国成立时，华罗庚正在美国，当他听到这一消息时，便毅然放弃美国的生活，决定回到自己的祖国，并通过新华社向全世界播

发了他致中国全体留美学生的公开信。他说：“为了抉择真理，我应当回去！为了国家民族，我应当回去！为了为人民服务，我应当回去！”他的崇高信念和行动使不少留学生停止了彷徨和徘徊，冲破重重阻力回国报效祖国。

华罗庚对青少年一代寄托了莫大的希望，他曾写道：“发愤早为好，苟晚体嫌迟。最忌不努力，一生都无知。”意思是说一个人要及早发愤努力，如果已经发现自己开始得晚了，那么就立即开始努力吧！同学们！让我们从小学习华罗庚，发愤努力，使自己成为对祖国有用的人吧。



### 2. 小组合作，估计1千克黄豆大约有多少粒。



第2题，给每个小组准备1千克黄豆，让学生小组合作完成。交流时，重点关注不同的估计策略。还可以设计“估计1千克花生有多少粒”的活动。

## 教学随笔

## 教学建议

### ◆电话数量

1. 教师用农村的发展变化引出西王庄的电话增长问题，让学生了解题中的数学信息，明白要解决的问题。

2. 教师提出“议一议”的问题，全班讨论。然后，让学生尝试分步计算。

3. 交流学生计算的过程和结果。教师板书给出算式，然后说明：像这样的问题，可以列成一个连乘算式解答。接着，写出连乘算式，介绍连乘的运算顺序，完成脱式计算。

### ◆试一试

鼓励学生列出一个连乘算式解答，然后交流。学生可能有不同的解答方法。如，①先算每栋楼可以住多少户，再乘8；②先算8栋楼有多少个单元，再乘12。交流时，重点让学生说一说是怎样想的，每一步计算求的是什么。



西王庄2000年有固定电话24部，2005年的固定电话数是2000年的6倍。西王庄2010年有固定电话多少部？



2010年的固定电话数是2005年的2倍。



议一议 求2010年的固定电话数量，必须先计算出什么？



要先算出2005年的固定电话数……

可以列出一个连乘算式计算……



$$\begin{aligned} 24 \times 6 &= 144 \text{ (部)} \\ 144 \times 2 &= 288 \text{ (部)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 24 \times 6 \times 2 \\ = 144 \times 2 \\ = 288 \text{ (部)} \end{aligned}$$

答：西王庄2010年有固定电话288部。



试一试

西王庄计划新建8栋这样的楼房，每个单元可住12户居民。一共可以住多少户？



列出一个连乘算式解答。



22

## ●教学目标

- 在解决问题的过程中，经历探索三个数连乘运算方法的过程。
- 掌握三个数连乘的运算顺序，能解答连乘计算的简单问题。
- 积极主动地参与数学活动，获得分析问题、解决问题的初步经验，增强学好数学的信心。

## ◆ 练一练

第1题, 让学生按要求自己做, 然后全班交流。答案:

$$2250 \quad 1368 \quad 1944$$

$$481 \quad 924 \quad 1062$$

第2题, 先让学生读题, 说一说了解到的数学信息和要解决的问题, 再自己解答。交流时, 关注学生不同的连乘算式。答案:

$$1008 \text{ 只}$$

第3题, 让学生自己读题并解答。交流时, 重点说一说是怎样想的、怎样计算的。本题只能列出一个连乘算式解答。答案:

$$336 \text{ 元}$$

第4题, 让学生自己解答, 然后交流。问题(1), 重点了解学生列综合算式的情况。问题(2), 重点说一说运算顺序。答案:

$$(1) 240 \text{ 元}$$

$$(2) 40 \text{ 元}$$

第5题, 让学生独立解答, 然后交流。答案:

$$(1) 168 \text{ 吨}$$

$$(2) 14 \times 7 = 98(\text{吨})$$

$98 < 100$ , 不能。

## 练一练

1. 先说说运算顺序, 再计算。

$$25 \times 2 \times 45$$

$$19 \times 3 \times 24$$

$$27 \times 9 \times 8$$

$$517 - 216 \div 6$$

$$224 + 25 \times 28$$

$$18 \times (86 - 27)$$

2. 2只猫头鹰一年可以吃掉多少只田鼠?



我每个月能吃掉42只田鼠。

3. 体育用品商店同一品牌的运动鞋有三种不同的价格。

2号鞋的价格是1号鞋的2倍, 3号鞋的价格是2号鞋的6倍。买一双3号鞋要花多少元钱?



1号

2号

3号

4. 商店运进4箱洗衣粉, 每箱装10袋。

(1) 4箱可以卖多少元钱?

(2) 用100元钱买1箱, 还剩多少元钱?



5. (1) 4辆这样的货车6次可以运送货物多少吨?



(2) 100吨这样的货物, 1辆车14次能运完吗?

23

## 教学随笔

## 教学建议

### ◆整理与复习

第1题，让学生独立完成。交流时，重点说一说是怎样计算的。

第2题，可采用不同的方法进行复习。

方法一，先讨论一下：要估算1200名学生大约能组成多少个班，需要知道什么？然后，让学生读课本上亮亮和聪聪的话，指名解释估算过程。

方法二，教师提示：一个班的学生可以看作40名进行估算，也可以看作50名、30名进行估算，还可以按本班学生的人数进行估算。自己试一试。

第3题，三道题类型不同，交流时，重点说一说是怎样想的。

问题（1），可以先计算再比较，也可以估算后比较。答案：

不够。

问题（2），教师介绍：书上经常有一行不够23个字的情况，问题中“大约”的意思是按每行满23个字计算。答案：

575个

问题（3），图中隐含了每盘有24个鸡蛋这个信息，要提示学生找出隐含的数据，再解答。答案：

①720个。

$$\text{②}45 \times 15 = 675(\text{个})$$

$$675 < 720, \text{够。}$$



#### 1. 选择合适的方法计算。

$$90 \times 30$$

$$72 \times 60$$

$$18 \times 65$$

$$60 \times 80$$

$$48 \times 90$$

$$37 \times 54$$

#### 2. 试着估算一下：1200名学生大约能组成多少个班？



#### 3. 用适当的方法解答下面的问题。

(1) 幼儿园要买29辆儿童三轮车，2500元够吗？



(2) 一本书，每页有25行，每行有23个字。这本书每页大约有多少个字？



(3) 蛋糕坊运进了6箱鸡蛋，每箱装5盒。



①一共运进了多少个鸡蛋？

②每天用45个鸡蛋，这些鸡蛋够用半个月（按15天算）吗？

## ● 教学目标

- 经历回顾、整理、复习巩固本单元所学知识的过程。
- 进一步掌握两位数乘两位数、乘法估算、连乘计算的方法，能用适当的方法解决简单的实际问题。
- 培养复习、整理所学知识的习惯，巩固基础知识，提高计算和解决问题的能力。




## 练一练

## 1. 口算。

$30 \times 30$

$90 \times 40$

$80 \times 40$

$70 \times 30$

$18 \times 3$

$17 \times 4$

## 2. 先判断下面各题的积是几位数，再计算。

$32 \times 21$

$82 \times 35$

$238 \times 6$

$41 \times 59$

$43 \times 39$

$154 \times 7$

## 3. “红领巾”小组给一片松树苗浇水，这片松树苗共有21行，每行42棵。这片松树苗一共有多少棵？



## 4. 一头海狮平均每天吃92千克鱼。

估算一下：7头海狮每天大约要吃多少千克鱼？



## 5. 红红看一本350页的书。

(1) 照这样计算，再有5天时间，红红能看完这本书吗？

(2) 如果红红在一个星期内看完这本书，她每天要看多少页？

(3) 你能提出哪些数学问题？



25

## ◆ 练一练

第1题，可以进行计时口算。考查学生的计算速度和正确率。

第2题，让学生独立计算。交流时，先说一说如何判断各题的积是几位数。答案：

$672 \quad 1428 \quad 1677$

$2870 \quad 2419 \quad 1078$

第3题，让学生独立解答，然后全班交流。答案：

882棵

第4题，让学生自己解答。交流时，重点说一说是怎样选择估算单位的。答案：

$92 \times 7 \approx 630(\text{千克})$

第5题，让学生独立解答问题(1)和问题(2)。交流后，鼓励学生根据书的页数和自己的看书经验，提出问题并解答。

问题(1)，有不同的解决方法，要给学生充分的交流机会。答案：

再有5天时间，红红不能看完这本书。

问题(2)，答案：

$350 \div 7 = 50(\text{页})$



## 教学随笔

## 教学建议

### ◆名山一日游

#### 1. 教师口述 50 位

外国客人参加“名山一日游”的事情，以及上午、下午的活动安排。提出：组织一日游要安排好哪些事情？让学生分组讨论。

#### 2. 充分交流各组

讨论的结果，教师对学生提到的问题给予指导和评价，师生共同确定要研究的主要问题。

### ◆制订租车方案

#### 1. 出示情境图，

让学生观察，说一说发现了哪些信息。

#### 2. 提出小组合作，

制订几个租车方案的要求，鼓励学生分工合作，积极发表意见。

#### 3. 交流各组制订

的租车方案。除教材上呈现的方案外，学生可能还有其他方案，要给他们充分的时间进行交流，只要方案合理，教师就要给予肯定。



### 名山一日游

某对外交流公司安排 50 位外国客人参加“名山一日游”活动。活动安排：上午上山游览，中午在山上就餐，下午返回。

想一想：组织一日游要安排好哪些事情？



首先要解决租车的事情。

都是外国客人，  
要安排好午餐。

安排怎样上山和下山。

要准备一点常用的药品。



小组合作，制订几个租车方案。



租 4 辆 14 座车，  
剩 6 个空位。

租车处  
14座车每天450元  
19座车每天550元  
27座车每天600元

14座车最多可坐  
13位游客……

要花多少元钱呢？

租 2 辆 27 座车，  
剩 2 个空位。

## ●教学目标

- 结合一日游的事例，经历发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的过程。
- 能综合运用所学知识和生活经验，解决旅游中的简单实际问题。
- 在解决一日游问题的过程中，感受数学在生活中的应用，获得初步的数学活动经验。



### ◆ 上山和下山

1. 提出上山和下山的问题，让学生观察情境图，说一说了解到的数学信息。

2. 提出蓝灵鼠的问题，进行讨论。使学生了解游客上、下山可以有多种选择：可以步行上、下山；可以乘缆车上山，步行下山；可以步行上山，乘缆车下山；可以乘缆车上、下山。

3. 让学生自己假设选择不同方式上、下山的人数，分别计算出乘坐缆车的费用。

4. 交流学生假设的人数和计算出的费用。

### ◆ 安排午餐

1. 让学生观察游客就餐的情境图，说一说了解到哪些信息。

2. 提出“这个旅游团一顿午餐的费用是多少元”的问题，让学生自己计算。然后，交流学生计算的结果，说一说是怎样算的。

### ◆ 计算总费用

提出问题：“名山一日游”三项活动最少花多少元，最多花多少元？让学生选择自己认为最好的方案计算。交流时，要给学生充分交流不同方案的机会。



上山和下山问题。



**说一说** 你发现了哪些数学问题？

如果你是公司领导，你计划怎样安排？



上山坐缆车，下山可以步行，只买单程。

征求一下客人的意见，年龄大的可以买往返票。



自己提出假设，计算上山和下山各要花多少元。

安排午餐。



算一算：“名山一日游”三项活动最少花多少元，最多花多少元？

## 教学随笔

## 教学建议

找一个晴朗的日子，利用上午第一节课在操场上进行。

### ◆辨认东南西北

1. 师生交流早晨、中午和傍晚太阳的位置，并用手指一指。使学生了解：早晨，太阳从东方升起，中午太阳在南方，傍晚太阳从西方落下等。

2. 提出：哪个方向是北呢？让学生找出北方。然后总结：和南方对着的是北方，和东方对着的是西方。

3. 提出兔博士的问题，先让学生面向北展开双臂，说一说自己的后面是什么方向，左手拿着什么方向，右手拿着什么方向。然后，鼓励学生两人一组，分别面对东、南、西，并指出其他方向。

### 说一说

1. 第1个问题，让学生先说一说学校大门在操场的什么方向，再回答问题。

2. 第2个问题，让每个学生指一指自己家的方向，鼓励学生用语言表述出来。如果有同学用“东北”“西南”等词语描述自己家的方向，教师要给以表扬。

## 三 辨认方向

- 1 在操场上辨认东、南、西、北四个方向。

早晨，太阳从东方升起。



知道一个方向，怎样辨认其他三个方向呢？



### 说一说

1. 学校大门朝哪个方向？
2. 你家在学校的什么方向？



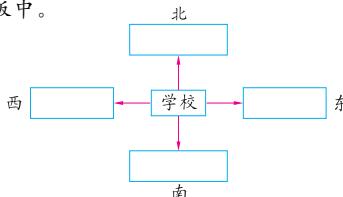
## 教学目标

1. 在现实情境中，经历认识东、南、西、北四个方向的过程。
2. 能指出东、南、西、北四个方向，能根据给定的一个方向辨认其余三个方向。
3. 丰富学生的生活经验，提高生活能力，激发学习兴趣。



### 练一练

- 看一看，学校操场的东、南、西、北四个方向各有什么，把它们记录下来。
- 把学校外面东、南、西、北方向最近的建筑填在下面的方向板中。



- 请你面向北，判断方向并填空。

你的后面是\_\_\_\_\_；

你的左面是\_\_\_\_\_；

你的右面是\_\_\_\_\_。



### 身边的数学

- 了解大自然中帮助我们辨认方向的现象和事物。
- 如果你外出迷了路，怎么办？



29

### ◆练一练

第1题，让学生先观察并记录，然后交流。

第2题，让学生明白题目要求，先指一指学校外面四个方向最近的建筑，再填写在方向板中。

第3题，判断方向的基本练习，自己完成。

### ◆身边的数学

1. 提出第1个问题，给学生充分交流的机会，教师要作提示和补充。除书中提到的事物和现象外，还有“北斗星在北方”“居民住房大多数坐北朝南”“秋季大雁往南飞”等。

2. 提出第2个问题，先让有迷路经历的同学说一说感受，再讨论：迷路了怎么办？学生可能会说到指南针，让学生下课收集关于指南针的知识。

### 教学随笔

## 教学建议

### ◆认识八个方向

1. 交流学生课外收集资料的情况。结合兔博士网站的内容，让学生了解指南针的特征和用途。

2. 出示指南针的图片，让学生认识指南针上的八个方向，并从指南针上抽象出八个方向的示意图。

3. 提出“议一议”的问题，让学生认真观察示意图，先同桌互相说一说，再指名回答，使学生了解八个方向的位置和名称之间的关系。

### ◆观察示意图

1. 出示动物园示意图，让学生整体观察，说一说动物园中都有哪些动物场馆。

2. 教师介绍示意图上的箭头和“北”的意思。然后，让学生先说一说动物园大门朝哪个方向开，再交流各动物场馆分别在花坛的什么方向，给学生充分交流、描述的机会。

3. 提出：各动物场馆分别在熊猫馆的什么方向？让学生用方向词描述。然后，鼓励学生以其他场馆为观测点，描述各动物场馆的方向。



你见过指南针吗？它上面刻有八个方向。

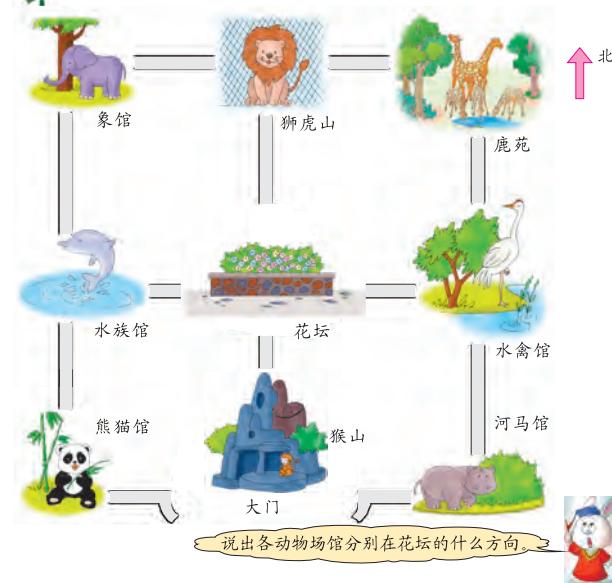


北  
西北  
西  
西南  
南  
东南  
东  
东北



### 议一议

观察动物园示意图。



30

## ○教学目标

- 结合具体事例，经历认识东北、西北、东南、西南四个方向的过程。
- 知道东北、西北、东南、西南四个方向，会用这些词语描述物体所在的方向。
- 了解指南针的用途，知道它是我国祖先在两千多年前发明的，激发学生学习数学的热情和民族自豪感。

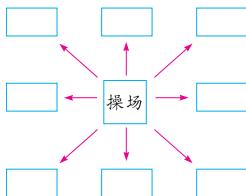


### 练一练

1. 在操场上，观察八个方向各有些什么，把它们记录下来。



把记录的内容填在  
方向板中。



↑  
北

说一说操场的八个  
方向分别有什么。



2. 取一张白纸，照上面的样子自制方向板。观察自己家周围八个方向各有什么，并记录下来。

兔博士网站



### 指南针

指南针是我们祖先在两千多年前发明的。指南针是辨认方向的能手，不论把它放在什么地方，它总是一端指南，一端指北。有了它，人们就不会迷失方向了。



31

### ◆ 练一练

第1题，在操场上分组进行观察并记录。然后交流各组记录的结果，看一看有什么相同之处和不同之处。最后，让学生自己填写方向板。

第2题，可留作课  
外作业。

### ◆ 兔博士网站

认识指南针。课前布置学习任务，让学生调查了解指南针的作用和相关知识。

### 教学随笔

## 教学建议

### ◆认识地图

#### 1. 师生交流对首

都北京的了解，让去过北京的同学说一说到北京的经历。

#### 2. 出示教材中的

示意图，教师结合兔博士网站的内容讲解：地图是按上北、下南、左西、右东绘制的。同时介绍各种图标。

#### 3. 提出蓝灵鼠的

问题，给学生充分观察、交流的时间。先让学生说一说各城市在北京的什么方向。然后指导学生以不同城市为观测点，说出其他城市的方向。

#### 4. 师生从地图上

找到家乡所在的城市。教师提出“说一说”的问题，让学生说一说自己的家乡在北京的什么方向。

3

观察我国首都北京和河北省地级城市分布示意图。



兔博士网站



你知道吗？地图是按上北、下南、左西、右东绘制的。



- ★北京是我国的首都
- 石家庄是河北省的省会
- 河北省地级市



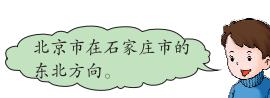
从上面的示意图中，你知道了什么？



河北省环绕着首都北京……



石家庄市在北京的西南方向。



北京市在石家庄市的东北方向。



**说一说** 你的家乡在北京市的什么方向？

## 教学目标

1. 经历观察部分城市分布示意图、社区示意图，以及交流图上信息的过程。
2. 了解绘制地图有关方向的规定，能根据示意图辨认并描述（用方位词）某个城市或建筑所在的方向。
3. 感受用示意图表示事物的价值和示意图与生活的密切联系，提高综合运用知识解决问题的能力。

## ◆ 社区示意图

## 4 社区示意图。



## 练一练

1. 在长途汽车站东面 90 米处有一个邮局，西面 60 米处有一个快餐店。请画出它们的位置。



- 2\* 以学校为中心，试着画出你家的大概位置。

33

第 2 题，学生有一些生活经验，但仍有一定难度，供学有余力的同学选做，不作统一要求。提示学生以学校为起点，画出放学回家要走的街道和方向，并用线段的长短表示出某一段路的远近。

## 教学随笔

## 教学建议

### ◆ 测量橡皮

1. 提出测量自己橡皮的要求，让学生测量并记录测量的结果。

2. 交流学生测量的方法和结果，指导学生恰当地描述测量的结果。结合学生测量的橡皮长不是整厘米，厚度不足1厘米等情况，教师参照兔博士的话介绍毫米和毫米的字母表示。然后说明：测量比较短的物体长度或要求测量比较精确时，一般用毫米作单位。

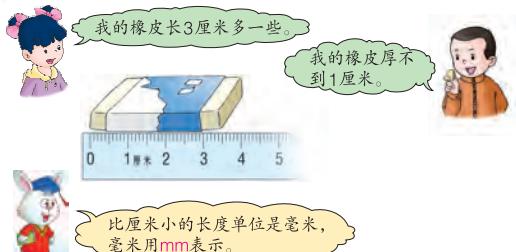
### ◆ 体会1毫米

1. 让学生观察自己的直尺，教师参照大头蛙的话介绍1毫米。然后，让学生在直尺上数一数1厘米中间有多少毫米，得出：1厘米=10毫米。

2. 让学生用直尺测量1分硬币的厚度，了解1分硬币的厚度大约是1毫米。然后用手比一比1毫米有多长，建立1毫米的长度观念。

## 四 毫米和千米

### 1 测量自己的橡皮。



测量比较短的物体的长度或要求测量得比较精确时，可以用毫米作单位。



数一数1厘米有多少毫米。

$$1\text{ 厘米} = 10\text{ 毫米} \quad \text{或} \quad 1\text{ cm} = 10\text{ mm}$$



## ● 教学目标

- 经历认识毫米，以及用“毫米”作单位测量、估算物体长度的过程。
- 建立1毫米的长度观念，知道 $1\text{ 厘米} = 10\text{ 毫米}$ ，会用毫米作单位测量物体。
- 积极参加测量活动，丰富实践活动经验，感受数学的发展以及在现实生活中的应用。



## 小组合作测量。

(1) 测量数学课本的长、宽和厚度，并记录下来。



数学课本长：\_\_\_\_\_

数学课本宽：\_\_\_\_\_

数学课本厚：\_\_\_\_\_

(2) 测量一本练习本的厚度。



练习本太薄啦！怎样做能够测量得更精确呢？



(3) 估测一摞纸有多少张。

先量一量这摞纸有多厚……  
也可以先量出1毫米……

## 练一练

量一量。



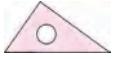
高( )毫米



厚( )毫米



宽( )毫米



厚( )毫米

## 兔博士网站

比毫米还小的长度单位还有微米和纳米等。你知道1微米和1纳米有多长吗？

1毫米=1000微米。现代通信技术中广泛应用的光导纤维的直径是几微米至100微米左右。

1纳米有多长呢？5万根纤维纳米管并排起来的宽度才有人的1根头发丝那样粗。

35

## 教学随笔

## ◆ 小组合作测量

1. 提出小组合作测量课本的要求，指导学生分工测量，并把测量的结果填在书上。交流时，说一说是怎样分工合作的，测量的结果是多少。

2. 提出测量练习本厚度的要求。先让学生尝试测量一下，再提出兔博士的问题进行讨论。使学生了解：测量比较薄的物品厚度时，可以把几个这样的物品摞在一起量，再算出每个物品的厚度。

3. 让各组分别测量出5本、10本练习本的厚度，计算一下，再交流，体验这样测量的合理性。

4. 提出估测一摞纸有多少张的要求，先讨论一下测量的方法。可让学生读一读红红和亮亮的对话，猜一猜他们还会说什么。然后，进行实际测量和估算。

## ◆ 练一练

让学生实际测量自己的用品和手指，把测量的数据填在书上。

## ◆ 兔博士网站

让学生读一读文字，用自己的方式描述一下微米和纳米。可以让学生上网搜集相关的资料，丰富学生的数学知识，让学生了解现代科技的发展。

## 教学建议

### ◆体验10米

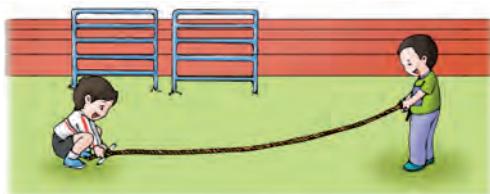
1. 师生一起在操场上用皮尺量出10米长的一段距离。然后，让10个学生手拉手站成一排，和10米比一比。还可以让学生肩并肩站成一排，看一看10米能站几个人。最后让每个学生走一走，看一看自己走10米长的距离需要多少步。

2. 目测、估测。让学生观察校园，估测一下校园中哪些物体的长度或一段距离大约是10米。同学互相评价，必要的话可以量一量。

### ◆小组合作测量

1. 提出测量自己步长的要求。教师参照兔博士的话指导测量和计算的方法，让学生理解这样做的道理，然后分组测量并记录。

3 在操场上测量出10米长的一段距离。



10个人手拉手，看一看有多长。



我们10个人手拉手……



估测一下，校园里从哪儿到哪儿大约有10米长。

4 小组合作测量。

(1) 测量自己一步的长是多少厘米。

用平时走路的步子，多测几步，算出平均一步大约有多长。



## ● 教学目标

- 经历用不同方式测量较长距离以及获得自己步测数据和经验的过程。
- 能根据自己的经验估测并用不同方式测量一段路程的长度。
- 在用不同方法测量操场周长的活动中，获得实际测量的活动经验。



(2) 测量自己1分钟大约走多少米。



用平时走路的速度多走几次，算出平均每分钟大约走多少米。



(3) 测量操场的周长。

① 沿着操场走一周，用自己的方法估算操场的周长。



② 用卷尺测量学校操场的周长。

把用卷尺测量和自己步测的结果比较一下。



### 练一练

1. 站在操场上，估计一下你们班的教室距离自己有多远，再步测一下。



2. 放学回家时，记录自己从学校回到家所用的时间。

(1) \_\_\_\_\_时\_\_\_\_\_分放学。

(2) \_\_\_\_\_时\_\_\_\_\_分回到家。

(3) 在路上走了\_\_\_\_\_分钟。

37

2. 提出测量自己1分钟大约走多少米的要求。先让学生讨论一下怎样测量，然后再参照大头蛙的话指导测量和计算的方法。

### ◆ 测量操场周长

1. 提出活动①的要求，鼓励学生用自己喜欢的方法测量、估算，提示学生把测量的结果记录下来。

2. 提出用卷尺测量的要求，全班一起测量。指导学生使用卷尺进行测量的方法。如，衔接的地方怎样测，转弯的地方怎样测。

3. 交流学生测量的方法和结果，并把估测的结果与实际测量的结果进行比较。使学生了解到用卷尺测量比较准确。最后，教师总结：如果要求测量的结果比较准确，要用工具测量；如果要求不太准确，或估计大致长度时，就可以用自己的方法估算。

### ◆ 练一练

第1题，说明活动的要求，让学生先目测，再步测。然后，在小组内交流目测和步测的结果。

第2题，留作课外作业，让学生认真记录。（下节课要用到记录的结果）

### 教学随笔

## ◆认识千米

### 1. 交流 第 37 页

“练一练”第 2 题记录的结果。提出“估算自己家到学校有多远”的要求，让学生根据自己 1 分钟走的路程和从学校到家用的时间进行估算。不是步行回家的学生，可以帮其他同学一起算。教师也可作为参与者估算自己家到学校有多远。

### 2. 充分交流学生

估算的方法和结果。然后，教师选择典型数据介绍：1000 米可以写作 1 千米，千米用字母 km 表示。并板书：1000 米 = 1 千米 和  $1000m=1km$ 。

### 3. 提出“说一说”

的问题，让学生依据估算的结果，用千米描述自己家到学校的距离。如，我家到学校有 860 米，不到 1 千米。

### 4. 教师介绍：标

准操场 1 圈是 400 米。然后，师生共同计算几圈是 1 千米。

### 5. 教师参照教材

上的文字，说明千米的作用。然后，让学生看图并读下面的文字，了解马拉松赛跑的路程和万里长城的长度。

### 5 估算一下：你家到学校有多远？



我 1 分钟约走 65 米，从家到学校大约走了 20 分钟，我家到学校大约是 1300 米。

我 1 分钟走 67 米，昨天从学校到家走了 15 分钟，我家到学校大约 1000 米。



$$65 \times 20 = 1300 \text{ (米)}$$

$$67 \times 15 = 1005 \text{ (米)} \\ \approx 1000 \text{ (米)}$$



1000 米可以写作 1 千米，千米可以用 km 表示。

$$1000 \text{ 米} = 1 \text{ 千米} \quad \text{或} \quad 1000m = 1km$$



### 说一说

你家到学校不到 1 千米，还是超过了 1 千米？

你知道吗？



操场的 1 圈是 400 米，  
2 圈半就是 1 千米。



马拉松赛跑全长约是 42 千米。万里长城全长约是 6300 千米。

## 教学目标

- 结合自己的生活经验和熟悉的事物，经历认识千米、体会 1 千米长度的过程。
- 建立 1 千米的长度观念，知道 1 千米 = 1000 米，会用千米作单位表示较长的距离。
- 了解我国的历史文化，感受长度单位“千米”在生活中的广泛应用，学会从网上收集数据信息。



## ◆认识“里”

1. 教师启发学生根据“万里长城”的长度提出聪聪的问题，然后介绍“里”，说明 $1\text{千米}=2\text{里}$ ，鼓励学生算一算万里长城有多少里。

2. 让学生读课本上的文字，进一步了解“万里长城”。如果有条件，可以从网上搜索有关长城的资料。

## ◆练一练

1. 从网上查找我国七大江河的长度，填在下表中。

河流	长江	黄河	松花江	珠江	辽河	海河	淮河
长度(km)							

2. 根据自己的生活经验，在括号里填上合适的数。



每小时走( )千米



每小时行( )千米



每小时行驶( )千米



每小时行驶( )千米

39

第1题，从网上查找数据。可以课前布置，课上交流。如果教室有上网条件，也可以在课堂上师生一起通过网络查询。

长江：6300千米

黄河：5464千米

松花江：2309千米

珠江：2216千米

辽河：1390千米

海河：1090千米

淮河：约1000千米

第2题，让学生自己填写。结果可能不一样，只要在合理范围内就可以。

## 教学随笔

## 教学建议

### ◆认识速度

1. 出示教材上的提示牌，先让学生说一说日常生活中在什么地方见到过这样的牌子，再提出兔博士的问题，让学生根据自己的经验和理解回答。学生可以有不同的说法，只要意思对，就给予肯定。

2. 教师结合提示牌上的“限速 70 千米”介绍：汽车每小时行驶的千米数叫做速度。然后，让学生用速度描述第 39 页“练一练”第 2 题中的事物。

### ◆解决问题

1. 由我国的名胜古迹引出五一放假期间红红一家到承德旅游的问题。让学生读题和红红与爸爸的对话，了解题中的信息和要解决的问题，教师可以把数据板书在黑板上。

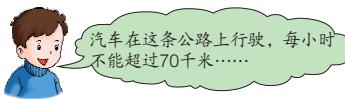
2. 讨论：解答问题要先算什么？鼓励学生自己尝试解决问题，然后，交流学生解决问题的过程和结果，说一说是怎样想的。



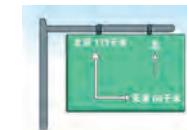
### 解决问题



你知道下面公路上提示牌的意思吗？



汽车在这条公路上行驶，每小时不能超过 70 千米……



汽车每小时行驶的千米数叫做速度。



五一劳动节放假期间，红红爸爸开车带全家从石家庄到承德游览避暑山庄。上午 8 时出发，下午 3 时到达。汽车平均每小时行驶多少千米？



我们在路上吃饭用了 1 小时。

石家庄到承德的路程大约是 540 千米。



先计算出汽车行驶了多少小时……

$$15 - 8 = 7 \text{ (时)}$$

$$7 - 1 = 6 \text{ (时)}$$

$$540 \div 6 = 90 \text{ (千米)}$$

答：汽车平均每小时行驶 90 千米。

## ● 教学目标

- 结合具体事例，经历综合运用知识解决现实生活中乘交通工具出行的简单问题的过程。
- 了解“速度”的意义，能运用已有的知识解决与路程、时间和速度有关的简单问题。
- 感受数学在日常生活中的作用，获得初步的解决实际问题的经验。



### ◆ 练一练



1. 星期六，丽丽和爸爸、妈妈早晨7:30乘长途汽车去爷爷家。长途汽车平均每小时行驶多少千米？



2. (1) 一辆从甲城到乙城的长途汽车，一般情况下，平均每小时行驶 80 千米，4 小时就能到达。甲、乙两城之间的公路长是多少千米？  
 (2) 某一天，由于天气不好，在路上用了 5 小时。这一天长途汽车平均每小时行驶多少千米？  
 (3) 这辆长途汽车可乘坐 45 名旅客，从甲城到乙城的车票是每张 82 元。这辆车一次最多可收入多少元车票钱？
3. 一辆从北京到青岛的长途汽车，早晨6:30从北京发车，平均每小时行驶 85 千米，大约需要 8 小时到达青岛。  
 (1) 北京到青岛大约有多少千米？  
 (2) 这辆长途汽车大约什么时间到达青岛？



41

### 教学随笔

第 1 题，与例题相似的问题，让学生自己读题并解答。交流时，重点说一说是怎样计算行驶时间的。答案：

行驶时间：3 小时

平均速度：每小时  
75 千米

第 2 题，关于同一辆长途汽车的三个问题。其中问题（2）要用到问题（1）的计算结果。让学生先读题，弄清题目内容和要求，再分别计算。答案：

(1) 320 千米

(2) 64 千米

(3) 3690 元

第 3 题，是一辆长途汽车行驶中的两个相关问题，有一定的挑战性。让学生先认真读题，弄清题中的数学信息和要求，再解答。答案：

(1) 约 680 千米

(2) 14:30 或下午  
2:30 到达。

## 教学建议

### ◆整理与复习

第1题，提出题目要求，让学生独立思考，写出所有学过的长度单位和相邻两个长度单位之间的进率。交流时，学生说，教师从大到小板书出来。使学生了解：厘米、分米、米之间的进率是10，1千米是1000米的一种表示方式。

第2题，让学生观察题中的插图，根据自己的经验，说一说测量这些物品的长度选用什么长度单位合适。如果学生说用分米或厘米作单位测量课桌面的长，教师都要给予肯定。还可以让学生举出其他事物，说明用什么长度单位比较合适。

第3题，让学生根据自己的经验填写。交流时，说一说是怎样判断的。

第4题，教师介绍利用标杆如何进行实际测量，再让学生读题理解题意，然后逐一解答。(1)题，可以让学生画出立了9根标杆的示意图，看一看中间有几个50米。(2)题，让学生理解“照这样计算”的含义，再解答。

答案：

$$(1) 50 \times 8 = 400(\text{米})$$

$$(2) 50 \times 19 = 950(\text{米})$$

不够1千米。



1. 我们学过哪些长度单位，它们之间的进率是多少？
2. 根据自己的生活经验，说一说测量下面这些长度用什么长度单位比较合适。



教室的长



课桌面的长



铅笔的长



小蚂蚁的身长

3. 在括号里填上合适的长度单位。



桥长约是400( )



每小时行驶120( )

4. 工人叔叔测量公路的长度时，先在起点立一根标杆，以后每隔50米立一根，已经立了9根。
  - (1) 第一根与第九根标杆相距多少米？
  - (2) 照这样计算，立20根标杆，第一根与最后一根标杆之间的距离够1千米吗？



42

## ● 教学目标

1. 经历对所学的长度单位进行系统复习和整理的过程。
2. 知道相邻两个长度单位之间的进率，能进行简单的单位换算；能恰当地选择长度单位进行测量和表示物品的长度。
3. 进一步巩固长度单位的知识，培养复习整理知识的良好习惯。



### ◆练一练

第1题，长度单位简单换算的练习，让学生自己完成。

第2题，不同长度单位数据的比较。让学生先自己完成，再交流，说一说是怎样比较的。

第3题，让学生自己读题并解答。交流时，重点说一说是怎样算的。答案：

行驶时间：4小时

平均速度：每小时  
65千米

第4题，让学生先读线路图，了解数学信息，再自己提出问题并解决问题。交流时，重点讨论：邮递员送达所有单位，怎样走比较合适？鼓励学生为邮递员设计最近的送信路线。



#### 1. 填空。

$$3\text{千米}=(\quad)\text{米}$$

$$4000\text{米}=(\quad)\text{千米}$$

$$5\text{米}=(\quad)\text{厘米}$$

$$2\text{米}=(\quad)\text{毫米}$$

$$12\text{分米}=(\quad)\text{厘米}$$

$$6\text{厘米}=(\quad)\text{毫米}$$

#### 2. 在圈里填上>、<或=。

$$7\text{千米}\bigcirc 690\text{米}$$

$$18\text{分米}\bigcirc 20\text{厘米}$$

$$2000\text{米}\bigcirc 2\text{千米}$$

$$5\text{米}\bigcirc 510\text{厘米}$$

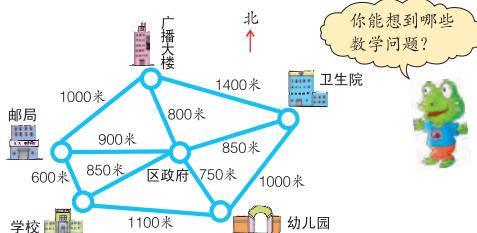
$$4200\text{米}\bigcirc 4\text{千米}$$

$$800\text{厘米}\bigcirc 10\text{米}$$

3. 张村到李庄的公路长是260千米。一辆长途汽车从张村开往李庄11:30到达。这辆长途汽车平均每小时行驶多少千米？



4. 下图是某邮递员负责片区的单位和线路图。



43

### 教学随笔

## 教学建议

### ◆吃水果调查

1. 教师谈话，说明要买水果的问题，让学生说一说自己爱吃什么水果，由学生意见不一致引出兔博士的话和调查活动。

2. 发放调查表，说明填表要求，提示学生在自己最爱吃的水果选项下面画“√”。同时告诉学生如果调查表中没有自己最爱吃的水果，可以在“其他”一栏里写出来。

3. 整理调查结果。请3名同学唱票、查票、画“正”字记录。然后，全班一起整理出调查结果，并填写在统计表中。

4. 提出兔博士的问题，给学生充分交流不同意见的机会。提示学生关注“最多”“最少”等数据。最后，确定购买哪两种水果。

## 五 数据的收集和整理



1 班里要举行联欢会，班委会决定买两种水果。



调查一下，选两种同学最爱吃的水果。



(1) 你最爱吃哪两种水果，就在调查表中水果下面的空格里画√。

最爱吃的水果调查表

苹果	雪梨	香蕉	桃	葡萄	橘子	其他

如果表中没有你最爱吃的水果，你可以在“其他”格中写出来。



(2) 整理调查结果，填写在下面的统计表中。

最爱吃的水果统计表

最爱吃的水果 人数(人)	苹果	雪梨	香蕉	桃	葡萄	橘子	其他

从上面的统计结果中，你得到了哪些信息？



## ● 教学目标

1. 在学生亲自参与的调查活动中，经历简单的数据收集、整理和分析的过程。
2. 了解可以用“调查”的方法收集数据，能用统计表呈现整理数据的结果。
3. 积极参与调查活动，体会调查数据在说明问题中的意义。



### ◆ 制订购买计划

- (3) 根据今日几种水果的报价，每个小组提出一个购买水果的方案。



看看哪个组的方案既合理，又省钱。

- (4) 交流各组的购买方案，全班制订购买计划。

水果	单价(元/千克)
苹果	4
雪梨	3
香蕉	5
桃	3
葡萄	10
橘子	5

关于吃水果这件事，你有什么建议？



2

调查全班同学最爱吃的蔬菜。

- (1) 确定几种大众蔬菜进行调查。



- (2) 把调查的数据整理在下面的统计表中。

最爱吃的蔬菜					
人数(人)					



说一说 你最喜欢吃哪些食物？

多吃蔬菜，有益健康。要养成合理的饮食习惯！



45

### ◆ 吃蔬菜调查

1. 提出调查活动的要求，师生共同确定蔬菜的品种和调查方式，然后进行调查。

2. 把调查的数据填在统计表中。让学生用自己的语言描述调查的结果。

3. 交流大家喜欢吃的食品，用口头表达的方式交流，不作数量统计。然后，教师提示：要多吃蔬菜，科学搭配食物，养成合理的饮食习惯。

### 教学随笔

## 教学建议

### ◆ 测量身高

#### 1. 教师课前准备

好测量工具，课上让同学们按从矮到高的顺序进行测量。边测量边把每个人的学号、性别和身高记录在表中。

#### 2. 提出（2）题的要求，师生共同完成数据的分段整理，并填在统计表中。需要特别说明：因为人数不多，120厘米以下和141厘米以上，就不再分段了。

3. 让学生观察统计表，说一说从表中得到了哪些数学信息。兔博士的问题，如果学生没有提出，教师再特别提出，让学生回答。

#### 3. 测量全班同学的身高。



(1) 把全班同学的身高记录在下表中。

学号	性别	身高 (cm)	学号	性别	身高 (cm)	学号	性别	身高 (cm)

(2) 按 5 厘米一段整理全班同学的身高，填在下表中。

身高 (cm)	120 及以下	121~125	126~130	131~135	136~140	141 及以上
人数(人)						

从上面的统计表中，你得到了哪些数学信息？

身高在哪一段的人数最多，在哪一段的人数最少？



## 教学目标

- 结合测量身高和体重的调查活动，经历简单的数据收集、整理和分析的过程。
- 了解可以用“测量”的方式收集数据，能分段整理数据，并把结果填在统计表中。
- 在对调查数据进行分类整理，描述、分析数据特征的活动中，感受数据蕴含的信息。



(3) 把全班同学的身高分男生、女生整理在下表中。

身高(cm)	120及以下	121~125	126~130	131~135	136~140	141及以上
男生人数(人)						
女生人数(人)						

从这个统计表中，你又得到了哪些数学信息？



4 调查全班同学的体重，分别整理在下面两个统计表中。

三年级( )班男生、女生体重统计表

体重(kg)	25及以下	26~30	31~35	36~40	41及以上
男生人数(人)					
女生人数(人)					

从上表中你了解到哪些信息？男生体重在哪一段的人数最多，在哪一段的人数最少？女生呢？

三年级( )班学生体重统计表

体重(kg)	25及以下	26~30	31~35	36~40	41及以上
人数(人)					

从上表中你了解到哪些信息？体重在哪一段的人数最多，在哪一段的人数最少？



**议一议** 从全班同学身高和体重的调查结果中，你发现了哪些现象，想到了什么问题？

47

## 教学随笔

4. 提出(3)题的要求，按性别整理数据，鼓励学生自主完成。

5. 交流学生整理的结果。然后，提出兔博士的问题，让学生交流从统计表中得到的信息。重点关注某个身高段男生、女生人数的差别。

### ◆ 调查体重

1. 提出调查体重的要求。根据最近学生体检测量的结果，按男生、女生分段进行统计，完成上面的统计表。然后，讨论、交流下面的问题。

2. 让学生自己完成单式统计表。然后，讨论、交流下面的问题。

### ◆ 议一议

让学生观察、对比全班同学身高和体重的两个单式统计表。提出“议一议”的问题，给学生充分的发表不同想法的机会。让学生了解正常情况下，身高和体重的相关性。

## 教学建议

### ◆ 讨论问题

教师谈话，说明举办阳光体育运动会的意义和目的，然后提出：举办运动会要考虑哪些问题？鼓励学生大胆说出自己想到的事情。

### ◆ 确定比赛项目

1. 提出兔博士的问题，让学生先说一说自己喜欢什么运动项目，再讨论怎样确定比赛项目。然后，根据多数人的意见确定要选择的项目（根据实际情况确定，可以与教材上的项目不同）。

2. 进行实际调查，提示学生每人允许选两项。可以在大信封上写出项目的名称，让学生在纸条上写出自己的选项，投到相应的纸袋中。

3. 整理学生投票的数据，填写在调查表中。



### 阳光体育运动会

三（2）班决定举办春季阳光体育运动会。



确定比赛项目。



调查一下，看喜欢哪种健身活动的人多。



每人选一种自己最喜欢的项目。

每人选两种更好一些……



怎样确定比赛项目呢？



(1) 调查全班同学最喜欢的体育活动，每人可选两项。



我喜欢踢毽子和投沙包。

我喜欢跳绳和踢毽子。



项 目	踢毽子	投沙包	跳绳	跑步	健身操	其他
人 数(人)						

### 教学目标

- 结合举办阳光体育运动会的事例，经历发现问题、讨论和解决问题的过程。
- 体会用调查统计的方法确定比赛项目的合理性，能综合运用知识解决和运动会有关的简单问题。
- 感受数据调查在日常生活中的作用，获得组织实践活动的经验。



(2) 根据调查结果, 分组讨论比赛项目和有关规则。



(3) 交流各组的意见, 确定比赛项目和规则。



制订活动计划。

(1) 运动会举办时间。

日期: \_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日 星期\_\_\_\_

时间: \_\_\_\_时至\_\_\_\_时

(2) 每个项目的参赛人数。



姓名	比赛项目



购买矿泉水。



在制订阳光体育运动会活动计划的过程中, 你获得了哪些解决问题的经验? 写出数学日记。

49

## 教学随笔

4. 让学生根据调查结果分组讨论, 决定比赛项目和有关规则。

5. 交流各组讨论的结果, 互相评价, 最后, 大家确定比赛的项目和规则。

### ◆ 制订活动计划

师生一起确定运动会举办的具体时间、报名办法和注意事项, 制订活动计划。

### ◆ 购买矿泉水

出示两种瓶装的矿泉水及价格, 提出兔博士的问题, 让学生自主制订购买计划。交流时, 说一说制订购买计划的思考过程。

### ◆ 回顾与总结

1. 让学生说一说通过制订运动会的活动计划, 有哪些收获和感想, 获得了哪些活动经验, 给学生充分表达的时间和机会。

2. 要求学生把本节课的体会写成数学日记。

# 《数学课程标准》选读

教学随笔

## 前　　言

数学是研究数量关系和空间形式的科学。数学与人类发展和社会进步息息相关，随着现代信息技术的飞速发展，数学更加广泛应用于社会生产和日常生活的各个方面。数学作为对于客观现象抽象概括而逐渐形成的科学语言与工具，不仅是自然科学和技术科学的基础，而且在人文科学与社会科学中发挥着越来越大的作用。特别是20世纪中叶以来，数学与计算机技术的结合在许多方面直接为社会创造价值，推动着社会生产力的发展。

数学是人类文化的重要组成部分，数学素养是现代社会每一个公民应该具备的基本素养。作为促进学生全面发展教育的重要组成部分，数学教育既要使学生掌握现代生活和学习中所需要的数学知识与技能，更要发挥数学在培养人的思维能力和创新能力方面的不可替代的作用。

## 一 课 程 性 质

义务教育阶段的数学课程是培养公民素质的基础课程，具有基础性、普及性和发展性。数学课程能使学生掌握必备的基础知识和基本技能，培养学生的抽象思维和推理能力，培养学生的创新意识和实践能力，促进学生在情感、态度与价值观等方面的发展。义务教育的数学课程能为学生未来生活、工作和学习奠定重要的基础。

 教学随笔

## 二 课程基本理念

1. 数学课程应致力于实现义务教育阶段的培养目标，要面向全体学生，适应学生个性发展的需要，使得：人人都能获得良好的数学教育，不同的人在数学上得到不同的发展。

2. 课程内容要反映社会的需要、数学的特点，要符合学生的认知规律。它不仅包括数学的结果，也包括数学结果的形成过程和蕴涵的数学思想方法。课程内容的选择要贴近学生的实际，有利于学生体验与理解、思考与探索。课程内容的组织要重视过程，处理好过程与结果的关系；要重视直观，处理好直观与抽象的关系；要重视直接经验，处理好直接经验与间接经验的关系。课程内容的呈现应注意层次性和多样性。

3. 教学活动是师生积极参与、交往互动、共同发展的过程。有效的教学活动是学生学与教师教的统一，学生是学习的主体，教师是学习的组织者、引导者与合作者。

数学教学活动，特别是课堂教学应激发学生兴趣，调动学生积极性，引发学生的数学思考，鼓励学生的创造性思维；要注重培养学生良好的数学学习习惯，使学生掌握恰当的数学学习方法。

学生学习应当是一个生动活泼的、主动的和富有个性的过程。认真听讲、积极思考、动手实践、自主探索、合作交流等，都是学习数学的重要方式。学生应当有足够的时间和空间经历观察、实验、猜测、计算、推理、验证等活动过程。

教师教学应该以学生的认知发展水平和已有的经验为基础，面向全体学生，注重启发式和因材施教。教师要发挥主导作用，处理好讲授与学生自主学习的关系，引导学生独立思考、主动探索、合作交流，使学生理解和掌握基本的数学知识与技能，体会和运用数学思想与方法，获得基本的数学活动经验。

4. 学习评价的主要目的是为了全面了解学生数学学习的过程和结果，激励学生学习和改进教师教学。应建立目标多元、方法多样的评价体系。评价既要关注学生学习的结果，也要重视学习的过程；既要关注学生数学学习的水平，也要重视学生在数学活动中所



表现出来的情感与态度，帮助学生认识自我、建立信心。

5. 信息技术的发展对数学教育的价值、目标、内容以及教学方式产生了很大的影响。数学课程的设计与实施应根据实际情况合理地运用现代信息技术，要注意信息技术与课程内容的整合，注重实效。要充分考虑信息技术对数学学习内容和方式的影响，开发并向学生提供丰富的学习资源，把现代信息技术作为学生学习数学和解决问题的有力工具，有效地改进教与学的方式，使学生乐意并有可能投入到现实的、探索性的数学活动中去。

## 教学随笔

### 三 课程设计思路

义务教育阶段数学课程的设计，充分考虑本阶段学生数学学习的特点，符合学生的认知规律和心理特征，有利于激发学生的学习兴趣，引发学生的数学思考；充分考虑数学本身的特点，体现数学的实质；在呈现作为知识与技能的数学结果的同时，重视学生已有的经验，使学生体验从实际背景中抽象出数学问题、构建数学模型、寻求结果、解决问题的过程。

按以上思路具体设计如下。

#### (一) 学段划分

为了体现义务教育数学课程的整体性，本标准统筹考虑九年的课程内容。同时，根据学生发展的生理和心理特征，将九年的学习时间划分为三个学段：第一学段（1~3 年级）、第二学段（4~6 年级）、第三学段（7~9 年级）。

#### (二) 课程目标

义务教育阶段数学课程目标分为总目标和学段目标，从知识技能、数学思考、问题解决、情感态度等四个方面加以阐述。

数学课程目标包括结果目标和过程目标。结果目标使用“了解”“理解”“掌握”“运用”等行为动词表述，过程目标使用“经历”“体验”“探索”等行为动词表述。

 教学隨筆

## (三)课程內容

在各学段中，安排了四个部分的课程内容：“数与代数”“图形与几何”“统计与概率”“综合与实践”。其中，“综合与实践”内容设置的目的在于培养学生综合运用有关的知识与方法解决实际问题，培养学生的问题意识、应用意识和创新意识，积累学生的活动经验，提高学生解决现实问题的能力。

“数与代数”的主要内容有：数的认识，数的表示，数的大小，数的运算，数量的估计；字母表示数，代数式及其运算；方程、方程组、不等式、函数等。

“图形与几何”的主要内容有：空间和平面基本图形的认识，图形的性质、分类和度量；图形的平移、旋转、轴对称、相似和投影；平面图形基本性质的证明；运用坐标描述图形的位置和运动。

“统计与概率”的主要内容有：收集、整理和描述数据，包括简单抽样、整理调查数据、绘制统计图表等；处理数据，包括计算平均数、中位数、众数、方差等；从数据中提取信息并进行简单的推断；简单随机事件及其发生的概率。

“综合与实践”是一类以问题为载体、以学生自主参与为主的学习活动。在学习活动中，学生将综合运用“数与代数”“图形与几何”“统计与概率”等知识和方法解决问题。“综合与实践”的教学活动应当保证每学期至少一次，可以在课堂上完成，也可以课内外相结合。提倡把这种教学形式体现在日常教学活动中。

在数学课程中，应当注重发展学生的数感、符号意识、空间观念、几何直观、数据分析观念、运算能力、推理能力和模型思想。为了适应时代发展对人才培养的需要，数学课程还要特别注重发展学生的应用意识和创新意识。

**数感**主要是指关于数与数量、数量关系、运算结果估计等方面的情感。建立数感有助于学生理解现实生活中数的意义，理解或表述具体情境中的数量关系。

**符号意识**主要是指能够理解并且运用符号表示数、数量关系和变化规律；知道使用符号可以进行运算和推理，得到的结论具有普遍性。建立符号意识有助于学生理解符号的使用是数学表达和进行



数学思考的重要形式。

**空间观念**主要是指根据物体特征抽象出几何图形，根据几何图形想象出所描述的实际物体；想象出物体的方位和相互之间的位置关系；描述图形的运动和变化；依据语言的描述画出图形等。

**几何直观**主要是指利用图形描述和分析问题。借助几何直观可以把复杂的数学问题变得简明、形象，有助于探索解决问题的思路，预测结果。几何直观可以帮助学生直观地理解数学，在整个数学学习过程中都发挥着重要作用。

**数据分析观念**包括：了解在现实生活中有许多问题应当先做调查研究，收集数据，通过分析做出判断，体会数据中蕴涵着信息；了解对于同样的数据可以有多种分析的方法，需要根据问题的背景选择合适的方法；通过数据分析体验随机性，一方面对于同样的事情每次收集到的数据可能不同，另一方面只要有足够的数据就可能从中发现规律。数据分析是统计的核心。

**运算能力**主要是指能够根据法则和运算律正确地进行运算的能力。培养运算能力有助于学生理解运算的算理，寻求合理简洁的运算途径解决问题。

**推理能力**的发展应贯穿于整个数学学习过程中。推理是数学的基本思维方式，也是人们学习和生活中经常使用的思维方式。推理一般包括合情推理和演绎推理，合情推理是从已有的事实出发，凭借经验和直觉，通过归纳和类比等推断某些结果；演绎推理是从已有的事实（包括定义、公理、定理等）和确定的规则（包括运算的定义、法则、顺序等）出发，按照逻辑推理的法则证明和计算。在解决问题的过程中，两种推理功能不同，相辅相成：合情推理用于探索思路，发现结论；演绎推理用于证明结论。

**模型思想**的建立是学生体会和理解数学与外部世界联系的基本途径。建立和求解模型的过程包括：从现实生活或具体情境中抽象出数学问题，用数学符号建立方程、不等式、函数等表示数学问题中的数量关系和变化规律，求出结果并讨论结果的意义。这些内容的学习有助于学生初步形成模型思想，提高学习数学的兴趣和应用意识。

## 教学随笔

## 教学随笔

应用意识有两个方面的含义：一方面，有意识利用数学的概念、原理和方法解释现实世界中的现象，解决现实世界中的问题；另一方面，认识到现实生活中蕴涵着大量与数量和图形有关的问题，这些问题可以抽象成数学问题，用数学的方法予以解决。在整个数学教育的过程中都应该培养学生的应用意识，综合实践活动是培养应用意识很好的载体。

创新意识的培养是现代数学教育的基本任务，应体现在数学教与学的过程之中。学生自己发现和提出问题是创新的基础；独立思考、学会思考是创新的核心；归纳概括得到猜想和规律，并加以验证，是创新的重要方法。创新意识的培养应该从义务教育阶段做起，贯穿数学教育的始终。

# 实施建议

## 一 教学建议

教学活动是师生积极参与、交往互动、共同发展的过程。

数学教学应根据具体的教学内容，注意使学生在获得间接经验的同时也能够有机会获得直接经验，即从学生实际出发，创设有助于学生自主学习的问题情境，引导学生通过实践、思考、探索、交流等，获得数学的基础知识、基本技能、基本思想、基本活动经验，促使学生主动地、富有个性地学习，不断提高发现问题和提出问题的能力、分析问题和解决问题的能力。

在数学教学活动中，教师要把基本理念转化自己的教学行为，处理好教师讲授与学生自主学习的关系，注重启发学生积极思考；发扬教学民主，当好学生数学活动的组织者、引导者、合作者；激发学生的学习潜能，鼓励学生大胆创新与实践；创造性地使用教材，积极开发、利用各种教学资源，为学生提供丰富多彩的学习素材；关注学生的个体差异，有效地实施有差异的教学，使



每个学生都得到充分的发展；合理地运用现代信息技术，有条件的地区，要尽可能合理、有效地使用计算机和有关软件，提高教学效益。

## ● 教学随笔

### (一) 数学教学活动要注重课程目标的整体实现

为使每个学生都受到良好的数学教育，数学教学不仅要使学生获得数学的知识技能，而且要把知识技能、数学思考、问题解决、情感态度四个方面目标有机结合，整体实现课程目标。

课程目标的整体实现需要日积月累。在日常的教学活动中，教师应努力挖掘教学内容中可能蕴含的、与上述四个方面目标有关的教育价值，通过长期的教学过程，逐渐实现课程的整体目标。因此，无论是设计、实施课堂教学方案，还是组织各类教学活动，不仅要重视学生获得知识技能，而且要激发学生的学习兴趣，通过独立思考或者合作交流感悟数学的基本思想，引导学生在参与数学活动的过程中积累基本经验，帮助学生形成认真勤奋、独立思考、合作交流、反思质疑等良好的学习习惯。

### (二) 重视学生在学习活动中的主体地位

有效的数学教学活动是教师教与学生学的统一，应体现“以人为本”的理念，促进学生的全面发展。

1. 学生是数学学习的主体，在积极参与学习活动的过程中不断得到发展。

学生获得知识，必须建立在自己思考的基础上，可以通过接受学习的方式，也可以通过自主探索等方式；学生应用知识并逐步形成技能，离不开自己的实践；学生在获得知识技能的过程中，只有亲身参与教师精心设计的教学活动，才能在数学思考、问题解决和情感态度方面得到发展。

2. 教师应成为学生学习活动的组织者、引导者、合作者，为学生的发展提供良好的环境和条件。

教师的“组织”作用主要体现在两个方面：第一，教师应当准确把握教学内容的数学实质和学生的实际情况，确定合理的教学目标，设计一个好的教学方案；第二，在教学活动中，教师要选择适

## 教学随笔

当的教学方式，因势利导、适时调控，努力营造师生互动、生生互动、生动活泼的课堂氛围，形成有效的学习活动。

教师的“引导”作用主要体现在：通过恰当的问题，或者准确、清晰、富有启发性的讲授，引导学生积极思考、求知求真，激发学生的好奇心；通过恰当的归纳和示范，使学生理解知识、掌握技能、积累经验、感悟思想；能关注学生的差异，用不同层次的问题或教学手段，引导每一个学生都能积极参与学习活动，提高教学活动的针对性和有效性。

教师与学生的“合作”主要体现在：教师以平等、尊重的态度鼓励学生积极参与教学活动，启发学生共同探索，与学生一起感受成功和挫折、分享发现和成果。

### 3. 处理好学生主体地位和教师主导作用的关系。

好的教学活动，应是学生主体地位和教师主导作用的和谐统一。一方面，学生主体地位的真正落实，依赖于教师主导作用的有效发挥；另一方面，有效发挥教师主导作用的标志，是学生能够真正成为学习的主体，得到全面的发展。

实行启发式教学有助于落实学生的主体地位和发挥教师的主导作用。教师富有启发性的讲授；创设情境、设计问题，引导学生自主探索、合作交流；组织学生操作实验、观察现象、提出猜想、推理论证等，都能有效地启发学生的思考，使学生成为学习的主体，逐步学会学习。

### (三) 注重学生对基础知识、基本技能的理解和掌握

“知识技能”既是学生发展的基础性目标，又是落实“数学思考”“问题解决”“情感态度”目标的载体。

1. 数学知识的教学，应注重学生对所学知识的理解，体会数学知识之间的关联。

学生掌握数学知识，不能依赖死记硬背，而应以理解为基础，并在知识的应用中不断巩固和深化。为了帮助学生真正理解数学知识，教师应注重数学知识与学生生活经验的联系、与学生学科知识的联系，组织学生开展实验、操作、尝试等活动，引导学生进行观



察、分析，抽象概括，运用知识进行判断。教师还应揭示知识的数学实质及其体现的数学思想，帮助学生理清相关知识之间的区别和联系等。

数学知识的教学，要注重知识的“生长点”与“延伸点”，把每堂课教学的知识置于整体知识的体系中，注重知识的结构和体系，处理好局部知识与整体知识的关系，引导学生感受数学的整体性，体会对于某些数学知识可以从不同的角度加以分析、从不同的层次进行理解。

2. 在基本技能的教学中，不仅要使学生掌握技能操作的程序和步骤，还要使学生理解程序和步骤的道理。例如，对于整数乘法计算，学生不仅要掌握如何进行计算，而且要知道相应的算理；对于尺规作图，学生不仅要知道作图的步骤，而且要能知道实施这些步骤的理由。

基本技能的形成，需要一定量的训练，但要适度，不能依赖机械地重复操作，要注重训练的实效性。教师应把握技能形成的阶段性，根据内容的要求和学生的实际，分层次地落实。

## ● 教学随笔

### (四) 感悟数学思想，积累数学活动经验

数学思想蕴含在数学知识形成、发展和应用的过程中，是数学知识和方法在更高层次上的抽象与概括，如抽象、分类、归纳、演绎、模型等。学生在积极参与教学活动的过程中，通过独立思考、合作交流，逐步感悟数学思想。

例如，分类是一种重要的数学思想。学习数学的过程中经常会遇到分类问题，如数的分类、图形的分类、代数式的分类、函数的分类等。在研究数学问题中，常常需要通过分类讨论解决问题，分类的过程就是对事物共性的抽象过程。教学活动中，要使学生逐步体会为什么要分类，如何分类，如何确定分类的标准，在分类的过程中如何认识对象的性质，如何区别不同对象的不同性质。通过多次反复的思考和长时间的积累，使学生逐步感悟分类是一种重要的思想。学会分类，可以有助于学习新的数学知识，有助于分析和解决新的数学问题。

## 教学随笔

数学活动经验的积累是提高学生数学素养的重要标志。帮助学生积累数学活动经验是数学教学的重要目标，是学生不断经历、体验各种数学活动过程的结果。数学活动经验需要在“做”的过程和“思考”的过程中积淀，是在数学学习活动过程中逐步积累的。

教学中注重结合具体的学习内容，设计有效的数学探究活动，使学生经历数学的发生发展过程，是学生积累数学活动经验的重要途径。例如，在统计教学中，设计有效的统计活动，使学生经历完整的统计过程，包括收集数据、整理数据、展示数据、从数据中提取信息，并利用这些信息说明问题。学生在这样的过程中，不断积累统计活动经验，加深理解统计思想与方法。

“综合与实践”是积累数学活动经验的重要载体。在经历具体的“综合与实践”问题的过程中，引导学生体验如何发现问题，如何选择适合自己完成的问题，如何把实际问题变成数学问题，如何设计解决问题的方案，如何选择合作的伙伴，如何有效地呈现实践的成果，让别人体会自己成果的价值。通过这样的教学活动，学生会逐步积累运用数学解决问题的经验。

### (五)关注学生情感态度的发展

根据课程目标，广大教师要把落实情感态度的目标作为己任，努力把情感态度目标有机地融合在数学教学过程之中。设计教学方案、进行课堂教学活动时，应当经常考虑如下问题：

如何引导学生积极参与教学过程？

如何组织学生探索，鼓励学生创新？

如何引导学生感受数学的价值？

如何使学生愿意学，喜欢学，对数学感兴趣？

如何让学生体验成功的喜悦，从而增强自信心？

如何引导学生善于与同伴合作交流，既能理解、尊重他人的意见，又能独立思考、大胆质疑？

如何让学生做自己能做的事，并对自己做的事情负责？

如何帮助学生锻炼克服困难的意志？

如何培养学生良好的学习习惯？



在教育教学活动中，教师要尊重学生，以强烈的责任心、严谨的治学态度、健全的人格感染和影响学生；要不断提高自身的数学素养，善于挖掘教学内容的教育价值；要在教学实践中善于用本标准的理念分析各种现象，恰当地进行养成教育。

## ● 教学随笔

### (六)合理把握“综合与实践”的实施

“综合与实践”的实施是以问题为载体、以学生自主参与为主的学习活动。它有别于学习具体知识的探索活动，更有别于课堂上教师的直接讲授。它是教师通过问题引领、学生全程参与、实践过程相对完整的学习活动。

积累数学活动经验、培养学生应用意识和创新意识是数学课程的重要目标，应贯穿整个数学课程之中。“综合与实践”是实现这些目标的重要和有效的载体。“综合与实践”的教学，重在实践、重在综合。重在实践是指在活动中，注重学生自主参与、全过程参与，重视学生积极动脑、动手、动口。重在综合是指在活动中，注重数学与生活实际、数学与其他学科、数学内部知识的联系和综合应用。

教师在教学设计和实施时应特别关注的几个环节是：问题的选择，问题的展开过程，学生参与的方式，学生的合作交流，活动过程和结果的展示与评价等。

要使学生能充分、自主地参与“综合与实践”活动，选择恰当的问题是关键。这些问题既可来自教材，也可以由教师、学生开发。提倡教师研制、开发、生成出更多适合本地学生特点的且有利于实现“综合与实践”课程目标的好问题。

实施“综合与实践”时，教师要放手让学生参与，启发和引导学生进入角色，组织好学生之间的合作交流，并照顾到所有的学生。教师不仅要关注结果，更要关注过程，不要急于求成，要鼓励引导学生充分利用“综合与实践”的过程，积累活动经验、展现思考过程、交流收获体会、激发创造潜能。

在实施过程中，教师要注意观察、积累、分析、反思，使“综合与实践”的实施成为提高教师自身和学生素质的互动过程。

教师应该根据不同学段学生的年龄特征和认知水平，根据学段



目标，合理设计并组织实施“综合与实践”活动。

## 教学随笔

### (七)教学中应当注意的几个关系

#### 1. 面向全体学生与关注学生个体差异的关系。

教学活动应努力使全体学生达到课程目标的基本要求，同时要关注学生的个体差异，促进每个学生在原有基础上的发展。

对于学习有困难的学生，教师要给予及时的关注与帮助，鼓励他们主动参与数学学习活动，并尝试用自己的方式解决问题、发表自己的看法，要及时地肯定他们的点滴进步，耐心地引导他们分析产生困难或错误的原因，并鼓励他们自己去改正，从而增强学习数学的兴趣和信心。对于学有余力并对数学有兴趣的学生，教师要为他们提供足够的材料和思维空间，指导他们阅读，发展他们的数学才能。

在教学活动中，要鼓励与提倡解决问题策略的多样化，恰当评价学生在解决问题过程中所表现出的不同水平；问题情境的设计、教学过程的展开、练习的安排等要尽可能地让所有学生都能主动参与，提出各自解决问题的策略，并引导学生通过与他人的交流选择合适的策略，丰富数学活动的经验，提高思维水平。

#### 2. “预设”与“生成”的关系。

教学方案是教师对教学过程的“预设”，教学方案的形成依赖于教师对教材的理解、钻研和再创造。理解和钻研教材，应以本标准为依据，把握好教材的编写意图和教学内容的教育价值；对教材的再创造，集中表现在：能根据所教班级学生的实际情况，选择贴切的教学素材和教学流程，准确地体现基本理念和课程内容规定的要求。

实施教学方案，是把“预设”转化为实际的教学活动。在这个过程中，师生双方的互动往往会“生成”一些新的教学资源，这就需要教师能够及时把握，因势利导，适时调整预案，使教学活动收到更好的效果。

#### 3. 合情推理与演绎推理的关系。

推理贯穿于数学教学的始终，推理能力的形成和提高需要一个



长期的、循序渐进的过程。义务教育阶段要注重学生思考的条理性，不要过分强调推理的形式。

推理包括合情推理和演绎推理。教师在教学过程中，应该设计适当的学习活动，引导学生通过观察、尝试、估算、归纳、类比、画图等活动发现一些规律，猜测某些结论，发展合情推理能力；通过实例使学生逐步意识到，结论的正确性需要演绎推理的确认，可以根据学生的年龄特征提出不同程度的要求。

#### 4. 使用现代信息技术与教学手段多样化的关系。

积极开发和有效利用各种课程资源，合理地应用现代信息技术，注重信息技术与课程内容的整合，能有效地改变教学方式，提高课堂教学的效益。有条件的地区，教学中要尽可能地使用计算器、计算机以及有关软件；暂时没有这种条件的地区，一方面要积极创造条件改善教学设施，另一方面广大教师应努力自制教具以弥补教学设施的不足。

在学生理解并能正确应用公式、法则进行计算的基础上，鼓励学生用计算器完成较为繁杂的计算。课堂教学、课外作业、实践活动中，应当根据课程内容的要求，允许学生使用计算器，还应当鼓励学生用计算器进行探索规律等活动。

现代信息技术的作用不能完全替代原有的教学手段，其真正价值在于实现原有的教学手段难以达到甚至达不到的效果。例如，利用计算机展示函数图像、几何图形的运动变化过程；从数据库中获得数据，绘制合适的统计图表；利用计算机的随机模拟结果，引导学生更好地理解随机事件以及随机事件发生的概率；等等。在应用现代信息技术的同时，教师还应注重课堂教学的板书设计。必要的板书有利于实现学生的思维与教学过程同步，有助于学生更好地把握教学内容的脉络。

### ● 教学随笔

## 二 评价建议

评价的主要目的是全面了解学生数学学习的过程和结果，激励学生学习和改进教师教学。评价应以课程目标和课程内容为依据，

## 教学随笔

体现数学课程的基本理念，全面评价学生在知识技能、数学思考、问题解决和情感态度等方面的表现。

评价不仅要关注学生的学习结果，更要关注学生在学习过程中 的发展和变化。应采用多样化的评价方式，恰当呈现并合理利用评 价结果，发挥评价的激励作用，保护学生的自尊心和自信心。通 过评价得到的信息，可以了解学生数学学习达到的水平和存在的 问题，帮助教师进行总结与反思，调整和改进教学内容与教学 过程。

### (一) 基础知识和基本技能的评价

对基础知识和基本技能的评价，应以各学段的具体目标和要求 为标准，考查学生对基础知识和基本技能的理解与掌握程度，以及 在学习基础知识与基本技能过程中的表现。在对学生学习基础知识 和基本技能的结果进行评价时，应该准确地把握“了解、理解、掌 握、应用”不同层次的要求。在对学生学习过程进行评价时，应依 据“经历、体验、探索”不同层次的要求，采取灵活多样的方法， 定性与定量相结合、以定性评价为主。

每一学段的目标是该学段结束时学生应达到的要求，教师需要 根据学习的进度和学生的实际情况确定具体的要求。例如，下表是 对第一学段有关计算技能的基本要求，这些要求是在学段结束时应 达到的，评价时应注意把握尺度，对计算速度不作过高要求。

第一学段计算技能评价要求

学习内容	速度要求
20 以内加减法和表内乘除法口算	8~10 题/分
百以内加减法和一位数乘除两位数口算	3~4 题/分
两位数和三位数加减法笔算	2~3 题/分
两位数乘两位数笔算	1~2 题/分
一位数乘除两位数和三位数笔算	1~2 题/分

教师应允许学生经过较长时间的努力，随着数学知识与技能的 积累逐步达到学段目标。在实施评价时，可以对部分学生采取“延 迟评价”<sup>①</sup>的方式，提供再次评价的机会，使他们看到自己的进步， 树立学好数学的信心。



## 教学随笔

注：①延迟评价是指在平时学习过程中，对尚未达到目标要求的学生，可暂时不给明确的评价结果，给学生更多的机会，当取得较好的成绩时再给予评价，以保护学生学习的积极性。

### (二) 数学思考和问题解决的评价

数学思考和问题解决的评价要依据总目标和学段目标的要求，体现在整个数学学习过程中。

对数学思考和问题解决的评价应当采用多种形式和方法，特别要重视在平时教学和具体的问题情境中进行评价。例如，在第二学段，教师可以设计下面的活动，评价学生数学思考和问题解决的能力：

用长为 50 厘米的细绳围成一个边长为整厘米数的长方形，怎样才能使面积达到最大？

在对学生进行评价时，教师可以关注以下几个不同的层次：

第一，学生是否能理解题目的意思，能否提出解决问题的策略，如通过画图进行尝试；

第二，学生能否列举若干满足条件的长方形，通过列表等形式将其进行有序排列；

第三，在观察、比较的基础上，学生能否发现长和宽变化时，面积的变化规律，并猜测问题的结果；

第四，对猜测的结果给予验证；

第五，鼓励学生发现和提出一般性问题，如，猜想当长和宽的变化不限于整厘米数时，面积何时最大。

为此，教师可以根据实际情况，设计有层次的问题评价学生的不同水平。例如，设计下面的问题：

(1) 找出三个满足条件的长方形，记录下长方形的长、宽和面积，并依据长或宽的长短有序地排列出来。

(2) 观察排列的结果，探索长方形的长和宽发生变化时，面积相应的变化规律。猜测当长和宽各为多少厘米时，长方形的面积最大。

(3) 列举满足条件的长和宽的所有可能结果，验证猜测。

(4) 猜想：如果不限制长方形的长和宽为整厘米数，怎样才能使它的面积最大？

## 教学随笔

教师可以预设目标：对于第二学段的学生，能够完成（1）（2）题就达到基本要求，对于能完成（3）（4）题的学生，则给予进一步的肯定。

学生解决问题的策略可能与教师的预设有所不同，教师应给予恰当的评价。

### （三）情感态度的评价

情感态度的评价应依据课程目标的要求，采用适当的方法进行。主要方式有课堂观察、活动记录、课后访谈等。

情感态度评价主要在平时教学过程中进行，注重考查和记录学生在不同方面的表现，了解学生情感态度的状况及变化。例如，

- 主动参与学习活动；
- 学习数学的兴趣和自信心；
- 克服困难的勇气；
- 与他人合作；
- 与同伴和老师交流
- .....

教师可以根据实际情况用灵活多样的方式记录学生情感态度的情况，用恰当的方式给学生以反馈和指导。

### （四）注重对学生数学学习过程的评价

学生在数学学习过程中，知识技能、数学思考、问题解决和情感态度等方面的表现不是孤立的，这些方面的发展综合体现在数学学习过程之中。在评价学生每一个方面表现的同时，要注重对学生学习过程的整体评价，分析学生在不同阶段的表现特征和发展变化。评价时应采取灵活的方式记录、保留和分析学生在不同方面的表现。例如，

- 主动参与学习活动；
- 提出问题和分析问题；
- 独立思考问题；
- 与他人合作交流；
- 尝试从不同角度思考问题；
- 有条理地表述自己的思考过程；



- 倾听和理解别人的思路；
- 反思自己思考过程的意识；
- .....

## 教学随笔

还可以通过建立成长记录等方式，使学生记录和反思学习数学的情况与成长的历程。

### (五)体现评价主体的多元化和评价方式的多样化

评价主体的多元化是指教师、家长、同学及学生本人都可以作为评价者，可以综合运用教师评价、学生自我评价、学生相互评价、家长评价等方式，对学生的学情况和教师的教学情况进行全面的考查。例如，每一个学习单元结束时，教师可以要求学生自我设计一个“学习小结”，用合适的形式（表、图、卡片、电子文本等）归纳学到的知识和方法，学习中的收获，遇到的问题，等等。教师可以通过学习小结对学生的学情况进评价，也可以组织学生将自己的学习小结在班级展示交流，通过这种形式总结自己的进步，反思自己的不足以及需要改进的地方，汲取他人值得借鉴的经验。条件允许时，可以请家长参与评价。

评价方式多样化体现在多种评价方法的运用，包括书面测验、口头测验、开放式问题、活动报告、课堂观察、课后访谈、课内外作业、成长记录等等。在条件允许的地方，也可以采用网上交流的方式进行评价。每种评价方式都具有各自的特点，教师应结合学内容及学生学习的特点，选择适当的评价方式。例如，可以通过课堂观察了解学生学习的过程与学习态度，从作业中了解学生基础知识与基本技能掌握的情况，从探究活动中了解学生独立思考的习惯和合作交流的意识，从成长记录中了解学生的发展变化。

### (六)恰当地呈现和利用评价结果

评价结果的呈现应采用定性与定量相结合的方式。第一学段的评价应当以描述性评价为主，第二学段采用描述性评价和等级评价相结合的方式，第三学段可以采用描述性评价和等级（或百分制）评价相结合的方式。

评价结果的呈现和利用应有利于增强学生学习数学的自信心，提高学生学习数学的兴趣，使学生养成良好的学习习惯，促进学生

## 教学随笔

的发展。评价结果的呈现，应该更多地关注学生的进步，关注学生已经掌握了什么，获得了哪些提高，具备了什么能力，还有什么潜能，在哪些方面还存在不足，等等。

例如，下面是对某同学第二学段关于“统计与概率”学习的书面评语：

王小明同学，本学期我们学习了收集、整理和表达数据。你通过自己的努力，能收集、记录数据，知道如何求平均数，了解统计图的特点，制作的统计图很出色，在这方面表现突出。但你在使用语言解释统计结果方面还存在一定差距。继续努力，小明！评定等级：B。

这个以定性为主的评语，实际上也是教师与学生的一次情感交流。学生阅读这一评语，能够获得成功的体验，树立学好数学的自信心，也知道自己的不足和努力方向。

教师要注意分析全班学生评价结果随时间的变化，从而了解自己教学的成绩和问题，分析、反思教学过程中影响学生能力发展和素质提高的原因，寻求改善教学的对策。同时，以适当的方式，将学生一些积极的变化及时反馈给学生。

# 全套教科书总述

教学随笔

## 一 指导思想

以“教育要面向现代化、面向世界、面向未来”为总方针，以充分体现时代精神和要求，保障学生健康快乐成长，减轻过重的课业负担，培养适应未来社会需要的高素质人才为宗旨，明确小学数学在促进学生的全面、和谐发展，启迪思维和发展智力，形成社会责任感和科学态度，培养创新意识和实践能力等方面的重要作用。

以《数学课程标准》的基本理念为指导，依据1年级至6年级的课程目标、内容标准和教材编写建议，从小学生实现学习和未来发展的实际需要出发，以落实“四基”目标要求为重点，处理好“数学学科特征与儿童的认知特点”“重视学习过程与学习结果”“掌握技能与减轻负担”“保证基本要求与促进个性发展”等方面的关系。精心打造“人人获得良好的数学教育”为基础，引导“学与教”的方式转变为重点，有利于培养学生终身学习能力和全面发展的小学数学教材体系。

## 二 编写原则

### (一) 生活性原则

关注儿童的现实生活，沟通生活中的数学与教科书上的数学之间的联系。通过学生熟悉的、贴近现实生活的内容和情境，帮助学生理解和体验从现实生活中产生和发展的数学知识，使生活经验促进数学知识的学习。通过数学知识在现实生活中的应用，丰富和拓展所学知识，感受数学与现实生活的联系，提高学生的数学活动经验和应用意识。

 教学随笔

## (二)趣味性原则

以“让学生喜欢数学”为宗旨，注重突出趣味性。教材在素材的选择与组织、内容的安排与呈现、插图中的儿童形象与语言、板式的设计与栏目等方面，都力求做到符合儿童的心理特点、认知特点和欣赏水平，增加学习的乐趣，使学生感到学习数学是一件有意思的事情，从而愿意学习数学。

## (三)活动性原则

改变以例题形式罗列数学知识或方法的传统教材模式，构建符合儿童认知活动特点的、有利于促进师生互动式数学活动的课程形态。通过开放性的问题情境和激励性的活动指导，将传统的教师讲授变为儿童生活中的认知活动；通过学生的主动探究、合作学习，将单一的答案和“最优”方法的接受变为学生的个性化学习体验、反思和交流。

## (四)过程性原则

教材内容的编排体现了活动过程，“过程”成为教材的一部分。教材内容既重结果，也重过程，即教材内容不仅要包括数学的一些现成结果，还要包括这些结果的形成过程。数学活动设计不仅关注学生获得知识与技能的结果，而且重视学生经历、探究、创新、实践等过程后所得到的体验、尝试和机会。

## (五)开放性原则

教材是学生数学学习的重要线索，是实现课程目标、教师组织教学的重要资源。通过教材内容和教学过程的开放，支持、鼓励教师开发课程资源和创造性地组织教学；为学生提供自主学习、合作交流的空间，实现学生的自主探究和个性化学习；创设一些开放性的问题和反映多种信息的情境，使每个学生都能对其中的一些问题有自己的想法，从而获得成功的体验，增强学好数学的自信心。



## 教学随笔

### 三 设计思路

#### (一) 教科书体例

1. 该套教科书1年级至6年级共编写12册，每个学期分别使用一册。

2. 每册教科书安排若干个单元，按知识点分课时设计。

基本思路：整体设计开放的过程，具体引导个性化的学习。

呈现形式：问题情境（启发思考）—自主学习（合作探究）—交流学习—归纳整理—尝试应用—形成练习。

3. 根据《数学课程标准》的要求，充分考虑学生的学习水平和生活经验，把“数与代数”“图形与几何”“统计与概率”三个方面的内容穿插编排。“综合与实践”的内容，结合有关单元内容灵活设计，每册教科书安排3次。

4. 重视数学思想方法的培养，每册教科书最后一个单元设计了“探索乐园”。

5. 强化课程实施目标评价。每册教科书最后安排了“整理与评价”。

#### (二) 形象设计

根据儿童喜欢小动物的天性，教材设计了“兔博士”“蓝灵鼠”“大头蛙”三个儿童喜欢的动物卡通形象和“丫丫”“亮亮”“红红”“聪聪”四个学习伙伴。

##### ● 卡通朋友



兔博士



蓝灵鼠



大头蛙

 教学随笔

## ● 书中的同伴



丫丫



亮亮



红红



聪聪

书中的四个“主人公”和三个“卡通朋友”共同学习、交流，他们的话是充满童趣的儿童语言。学生看数学教科书就像读一本有趣的儿童读物。

## (三)栏目设置



**说一说** 主要用于学生自主学习活动和个性化生活经验的交流。可以是全班的，也可以是小组的。给学生创造机会运用多种方法表达自己的感受和做法，展示自己的学习成果，分享他人的经验，锻炼数学思维和语言表达能力。



**议一议** 主要用于数学知识的归纳概括、不同解题方法的比较和开放性问题的讨论。

**想一想**

主要用于一些鼓励联想和探索性问题的启发引导。



**试一试** 是在基本知识技能学习基础上，尝试进行的应用和稍有变化的学习内容。

**练一练**

每节课基本上都有此栏目，主要是围绕本节课设计的基本练习题。

除以上配合教学活动的栏目外，教科书还设计了以下内容模块。

**问题讨论**

有关数学思考和开放性问题的研究。强调探索的过程和互相交流。



**数学冲浪** 有一定难度的数学智力题。供学有余力的学生选做。

### 教学随笔

**数学游戏** 玩中学数学的游戏活动。

**免博士网站** 结合教科书内容，介绍数学家的故事、数学文化、扩展性的数学内容，数学与生活、环境、社会有关的新闻和资料，等。

**身边的数学** 学生生活中、身边的数学问题。关注所学内容与现实生活的联系和应用。

**自主小天地** 一、二年级设置，给学生留的自主发展的空间。结合学习活动，学生可以记录自己发现、解决的问题，记录自己的收获和体会，自己编写数学题目，等。

## 四 内容编排

根据《数学课程标准》第一学段“数与代数”“图形与几何”“统计与概率”“综合与实践”的目标要求和内容标准，本套教材第一学段各册教材主要内容安排如下表：

册次	数与代数	图形与几何	统计与概率	综合与实践
一上	1. 10 以内数的认识 2. 10 以内的加减法 3. 20 以内数的认识 4. 20 以内的加减法 5. 连加、连减、加减混合	1. 前、后、左、右 2. 高矮、长短、大小、轻重 3. 认识立体图形	分类	1. 搭积木 2. 有趣的数字 3. 玩扑克 做数学
一下	1. 100 以内数的认识 2. 100 以内的加法和减法 3. 认识整时、半时 4. 认识人民币	1. 前后、左右、上下相对位置 2. 认识平面图形		1. 生活中的钟表 2. 数字开花 3. 商品价格调查

续表

## 教学随笔

册次	数与代数	图形与几何	统计与概率	综合与实践
二上	1. 加减混合运算，小括号 2. 表内乘法（一） 3. 表内除法（一） 4. 表内乘法和除法（二）	1. 观察物体（一） 2. 角的认识	象形统计图和统计表	1. 套圈游戏 2. 摸球游戏 3. 游动物园
二下	1. 有余数的除法 2. 认识 1000 以内的数 3. 千克和克 4. 三位数加减三位数 5. 时、分、秒	1. 测量：米、分米、厘米 2. 四边形的认识		1. 我们的测量 2. 掷点写数 3. 参观爱国教育基地
三上	1. 认识万以内的数 2. 乘数是一位数的乘法 3. 除数是一位数的除法 4. 四则混合运算（一） 5. 吨的认识	1. 图形的运动（一） 2. 长方形和正方形的周长		1. 学会购物 2. 室外测量 3. 运输方案
三下	1. 年、月、日 2. 两位数乘两位数，估算、连乘 3. 小数的初步认识和加减 4. 分数的初步认识和加减	1. 辨认方向 2. 毫米和千米 3. 长方形和正方形的面积	数据的收集和整理	1. 名山一日游 2. 阳光体育运动会 3. 铺地面



## 教学随笔

# 五 主要特色

依据《数学课程标准》的基本理念和第一学段的课程目标，按照课程实施建议的要求，紧紧围绕“促进学生全面、持续、和谐发展”这一课程目标，以帮助、引导学生“学数学”为核心，努力创新，形成本套教材的主要特色。

## (一) 在愉快生活中学数学

数学来源于生活，生活中处处有数学。

儿童的数学学习体验，直接影响儿童对后续知识的学习和自信心，影响儿童的生活乐趣，甚至影响儿童的身心健康。本套教材特别重视数学课程与儿童现实生活和年龄特点的联系，努力使数学学习成为儿童愉快的童年生活的一部分，使学生学会知识，喜欢数学，热爱生活。

1. 关注儿童心理特点，让学生喜欢数学。

(1) 根据儿童喜欢小动物的天性，教材设计了“兔博士”“蓝灵鼠”“大头蛙”三个儿童喜欢的动物卡通形象和“丫丫”“亮亮”“红红”“聪聪”四个书中的同伴。书中的四个同伴和同学们共同学习、成长。

(2) 根据小学生对“有趣、好玩、新奇”的事物感兴趣的的特点，教材采取多种呈现方式，努力做到图文并茂、形象直观、充满情趣。首先，教材注意选取儿童熟悉的、喜闻乐见的情境和事物，用看图说话、讲故事和“情境+问题”的形式，引起学生学习的兴趣，激发学生探究的欲望。另外，结合所学内容设计“玩”中学数学的活动。如，一、二年级设计了“翻数字卡片说算式”“投球游戏”“掷点写数”等“玩”中训练口算技能的活动。

(3) 适应儿童的年龄特点，精心安排一、二年级教材的第一单元。根据一线教师的实践经验，新学期开始时，总有一些学生有点“兴奋”和“浮躁”，为了帮助学生尽快进入良好的学习状态，一、

## 教学随笔

二年级每册教材的第一单元都安排了与生活联系密切的，趣味性、活动性、开放性较强的学习内容。这样安排教材的目的，首先是是为了满足学生兴奋、活跃的情绪，给学生一个适应课堂学习的过程，使学生轻松、愉快、主动地开始新学期的学习；另外，在开放的、人人都参与的学习活动中获得积极的心理体验，为新学期的学习营造一个良好的开端。

### 2. 尊重学生的生活经验，让学生愿意学数学。

教科书注意选取发生在学生身边的、学生熟悉的、贴近学生生活的、有趣的、有现实意义和富有启发性的事物和情境。首先，让学生喜欢数学内容，愿意学习数学。另外，让学生在熟悉的、感兴趣的问题情境中，感悟、学习和理解数学知识。同时，在学习从现实生活中产生、发展的数学知识的过程中，感受数学与日常生活的密切联系，体会数学在生活中的作用。使学生的生活经验促进数学知识的学习，使知识的学习丰富学生的数学活动经验。

### 3. 利用真实的生活素材，使学习成为愉快生活的一部分。

数学来源于生活，学生的现实生活中有许多的数学问题。充分挖掘、利用“一个班的学生”及周围环境中丰富的课程资源，增强教材内容对地方的适应性和发展性，使学生亲身体验到数学与现实生活的联系。同时，使学生感到数学是有用的、有趣的，数学学习就是日常生活的一部分。

### 4. 合理编排学习内容，降低学习难度，突出重点。

充分考虑学生的已有经验和认知发展水平，在内容安排上，注意把一些重要的数学概念和数学思想方法采用逐步渗透、不断深化、螺旋上升的方式编排，以适应学生心理发展和认知特点。

在第一学段“数与代数”的内容安排上，实现突出重点，降低学习难度，减轻学生负担，培养学生自信心的目的。

(1) 借助直观事物，理解数的组成和数位表示的意义。传统教材中，先认识个位、十位，再认识11~20各数的组成。学生难以理解“数位”及其表示的意义，也不明白为什么把十几的数分成1个十和几个一。本套教材中，首先通过让学生动手摆小棒，使学



生了解到：把 10 根小棒捆成一捆，就表示把“10 个一看成 1 个十”。结合用计数器表示数，了解个位上 1 个珠子表示 1 个一，十位上 1 个珠子表示 1 个十，不讲数位的顺序和意义。到一年级下册，“100 以内数的认识”单元中再认识个位、十位、百位。这样安排，一方面减轻了学生学习的负担，另一方面也便于学生理解和建立数位的概念。

(2) 把万以内数的认识分成五段。传统教材中，万以内数的认识一般分为四段，分别安排在一、二年级。根据《数学课程标准》降低计算（1 年级至 3 年级加减计算要求到三位数）、加强“数感”的基本思想，考虑到学生对“大数”意义的理解需要更丰富的生活经验和知识基础，本套教材将万以内数的认识安排在三个年级，分为五段。具体安排是：一年级学习 100 以内数的认识（分三段），二年级学习 1000 以内数的认识，三年级学习万以内数的认识。

各段的设计思路是：一年级上册，认识 20 以内的数，重点是结合实物认数，经历从熟悉的事物和物品抽象出数的过程；一年级下册，认识 100 以内的数，重点是数数，通过“数具体的实物”和“先估计一些实物的个数，再数”等实践活动，让学生进一步体会“数是数出来的”，鼓励学生用自己的方法数数；二年级下册，认识 1000 以内的数，重点是让学生在数数、认数的基础上，用不同的方法来表示数；三年级上册，认识万以内的数，重点是通过具体素材，让学生感受大数的意义，认识近似数，能进行加减估算。这样安排，一方面降低学习的难度，另一方面便于加强万以内数意义的理解。随着学生生活经验和所学知识的增多，认识万以内的数时，可以有更多的空间使学生结合现实素材感受大数的意义。

## 教学随笔

### (二) 在解决问题中学数学

数的运算和解决问题是小学数学知识与技能的重要内容。本套教材打破“先学计算方法，再解决问题”的传统教材体系，采取呈现学生熟悉的、有一定生活沉淀和知识基础的问题情境，让学生在尝试解决问题的过程中，认识计算的重要作用，学会数学运算，发

## 教学随笔

展应用意识。

### 1. 在熟悉的问题情境中，学习、理解四则运算的意义。

加、减、乘、除的意义和简单计算的学习，教科书采用了“情境+问题”的呈现方式，为学生解决问题和理解计算的意义提供了充分的素材。通过反映多种信息的情境和问题，沟通学生生活经验与数学计算之间的联系，使学生在熟悉的、具体的情境中体会四则运算的意义，学会计算。同时，帮助、引导学生发现情境中的问题，培养学生初步的问题意识。

### 2. 在尝试解决实际问题中，学习加、减、乘、除的笔算方法。

掌握加、减、乘、除的笔算方法是数学学习的重要内容。教材在设计有关计算的数学活动时，都呈现了学生熟悉的、用已有经验和知识水平能够解决的简单问题。首先鼓励学生用自己的方法试着计算，在交流学生个性算法的基础上，再学习新的计算方法。这样设计，有利于学生体会数学在生活中的作用，有利于学生自主学习习惯和学习方法的培养，有利于体现算法多样化。

### 3. 在解决简单问题的过程中，理解两步以上计算的运算顺序。

从学生认知水平和数学学习的实际需要出发，本套教材的两步计算和混合运算安排较晚，在设计混合运算的内容时，都是采取“呈现生活中的实际问题—学生自主尝试解决—试着写成一个算式—总结运算顺序”的过程来学习的。第一学段具体编排如下：

一年级上册，结合 20 以内的加减，学习连加、连减和加减混合运算。二年级上册，学习 100 以内的加减后，安排“加减混合运算”单元，解决加、减两步计算问题，学习加减混合运算，认识小括号。三年级上册，学习乘数是一位数的乘法和除数是一位数的除法后，安排“四则混合运算”单元，解决有加（减）有乘（除）两步计算问题，学习两级两步运算。

### 4. 在“解决问题”中，发展应用意识。

“初步学会从数学的角度发现问题和提出问题，综合运用数学知识解决简单的实际问题，增强应用意识，提高实践能力”是《数学课程标准》关于“问题解决”的目标要求。本套教材从二年级下



册开始，结合“数与代数”“空间与图形”领域的内容，设计了“解决问题”内容模块，为学生提供与同伴合作、综合运用所学知识解决问题的素材。在学生与他人合作、交流的过程中，体验解决问题策略的多样性，发展应用意识。另外，根据《数学课程标准》“综合与实践”的内容要求，本套教材每册安排3个“综合与实践”的主题活动。教材精选课题和素材，加强“解决问题”思路的活动设计，让学生经历从现实生活中发现问题、分析问题、研究问题、综合运用知识解决问题的过程。丰富学生的活动经验，增强应用意识，提高实践能力。

### ③ 教学随笔

#### (三) 在自主探索中学数学

教材是教师组织教学和学生学习的重要载体，转变学生的学习方式，培养自主学习、终身学习的能力是国家的育人目标。本套教材的内容编排和活动设计都以转变学生的学习方式为策略，鼓励学生亲身经历和体验数学知识的发生、发展过程，使学生在自主探索、主动获得知识的过程中，学会学习的方法。本套教材的内容编排和活动设计的基本模式为：问题情境（启发思考）—自主学习（合作探究）—交流学习—归纳整理—尝试应用—形成练习。

##### 1. 为学生创造自主学习的空间，重视活动过程和体验。

教材选取有一定生活背景的、学生熟悉的、能够理解的问题情境，设计“观察、探索、合作、发现”等数学活动，结合教学内容设计了一些具有指导性和启发性的问题，如“自己试着做一做”“你能提出哪些数学问题”“大胆猜想一下”等。这些问题的设置，既指导教师的“教”，又引导学生的“学”，为学生提供了积极思考、合作学习和自主探索的空间。有利于学生开展观察、实验、操作、推理和猜想等数学活动；有利于学生经历知识的形成过程；有利于生动活泼的、主动的和富有个性的数学学习活动的实现；有利于人人都获得成功的体验；有利于学生在亲身体验中构建自己的数学知识；有利于学生在学习知识的同时学会学习的方法。

##### 2. 鼓励个性化学习，重视学习过程的反思和交流。

## 教学随笔

“体验解决问题方法的多样性，发展创新意识”“初步形成评价与反思的意识”是《数学课程标准》的目标要求，本套教材在为学生提供自主探索空间的同时，把“算法多样化”体现在鼓励学生个性化的计算方法和不同的解答问题策略的交流评价中。教科书设计了4个“主人公”和同学们一起学习、一起探索，他们用“我是这样做的”“这是我算的”“我和你们做的不一样”等形式呈现的算法多样化，不是同一问题不同解法的简单罗列，而是学生自主探索、合作学习的个性化的算法交流。同时，本套教材把交流、反思和评价作为学生理解掌握数学知识与技能、丰富自己数学活动经验的重要环节，贯彻在全部教学活动中。一方面，设置了“说一说”“想一想”“议一议”等交流栏目，另一方面，通过“卡通朋友”的话鼓励学生积极思考、反思和与他人交流。如“说一说你是怎样做的”“把……结果和大家交流一下”“你喜欢哪种方法”等。通过交流，帮助学生强化数学思维，有效地组织思维活动，向教师和同学表达自己的想法，并倾听他人的意见。让学生在宽松的、平等交流的环境中互相学习，进一步完善自己的数学知识结构，丰富自己的数学活动经验，学会知识，学会学习，学会思考，学会交流。

### 3. 重视估算，培养估计的意识和估算能力。

估算主要用在人们的日常生活中，良好的估计意识和估算能力是一个人数学素养的重要标志。本套教材在“加强估算”方面的基本思路是：以培养学生的估计意识和习惯为重点，结合教学内容，努力给学生创造尝试估算的机会，把估算贯穿在教学活动的全过程。如，认识100以内的数时，让学生抓一把花生，先估计一下有多少粒，再实际数一数。再如，学习两位数加减两位数的笔算时，让学生先估计十位上得几，再计算。这种估计不是严格意义的估算，是学生根据进位、退位情况进行的结果判断。估算有利于培养学生的数感，有利于提高计算的正确率。

### (四) 在问题探索中，促进数学思维发展

实现“不同的人在数学上得到不同的发展”是《数学课程标



准》的基本理念，“发展合情推理和演绎推理能力，清晰地表达自己的想法”“学会独立思考，体会数学的基本思想和思维方式”是《数学课程标准》关于“数学思考”方面的具体要求。本套教材在学生通过“自主探索”学会基本数学知识和技能的同时，还特别注意设计富有挑战性的问题和探索活动，为发展学生的数学思维提供素材，创造探索的空间。

1. 结合数学学习活动，通过“想一想”和“议一议”，设计富有挑战性的、激励性的问题，启发、鼓励学生对知识扩展方面的探索和思考。
2. 结合所学内容，在“问题讨论”栏目中，设计开放性、思维性较强的问题，鼓励学生积极思考，学习从不同的角度去观察、思考问题，养成与他人交流、研讨的习惯，学会表达自己的思考过程。
3. 每册教材最后一个单元安排“探索乐园”。通过找规律、用计算器探索规律、解决典型数学问题和简单推理等，使学生体会数学的基本思想和方法，发展学生的数学思维。

### 教学随笔

(五)呈现多元化，促进学生和谐发展

数学来源于生活，学生的现实生活是由丰富多彩的多元文化构成的。让学生在开放的生活中学习数学，便于学生形成自己的数学经验，理解为什么学数学，怎样用数学。本套教材除合理编排数学的知识体系外，还关注学生的整个生活世界。结合学习内容，及时呈现多元文化，丰富课程资源，开阔学生的眼界，把学生数学学习的时空由课堂引向整个生活世界，把对学生的情感、道德等教育贯彻在数学学习生活中。这些内容有利于学生感受数学与生活的密切联系，了解数学的价值；有利于学生在真实体验中受到情感态度、价值观的教育；有利于学生的全面、和谐发展。

1. 在数学知识与技能学习中，注意选取现实社会、环境、生活及其他学科的现象或事件作为数学活动的素材，把知识技能的学习与情感态度、价值观的发展自然地融为一体。
2. 设置“兔博士网站”，结合教科书内容，介绍数学家的故



## 教学随笔

事、数学史料，以及数学与生活、环境、社会有关的新闻和资料等扩展性的数学内容。同时，通过充分体现现代学习特点的栏目名称，引导学生扩展学习空间。

# 本册教科书内容介绍

## 教学随笔

### 一 教科书关于“课程目标”的体现

#### (一) 知识技能

1. 结合生活经验认识年、月、日，了解 24 时计时法；初步认识小数和分数。
2. 掌握两位数乘两位数的笔算方法，能准确进行运算；在具体情境中，能选择适当的单位进行简单的估算；会计算简单的小数和分数加减法。
3. 认识毫米和千米；能辨认东、南、西、北四个方向；认识面积和面积单位，掌握长方形和正方形的面积计算公式，会计算长方形和正方形的面积。
4. 经历简单数据收集、整理和分析的过程，了解简单的数据处理方法。

#### (二) 数学思考

1. 在运用数及适当的长度单位、面积单位描述现实生活中的简单现象，以及对运算结果进行适当估计和估算的过程中，发展数感。
2. 在辨认方向，比较物体表面和图形面积，估计、测量图形面积等过程中，发展初步的空间观念。
3. 在观察、操作、探索和推理等过程中，能提出一些简单猜想。
4. 在解答简单推理的过程中，会独立思考问题，能表达自己的想法。
5. 能对调查过程中获得的简单数据进行归类，体验数据中蕴含着信息。

 教学隨筆

## (三) 问题解决

- 能在教师指导下，从日常生活中发现和提出简单的数学问题，并尝试解决。
- 了解分析问题和解决问题的一些基本方法，知道同一个问题可以有不同的解决方法。
- 体验与他人合作交流解决问题的过程。
- 尝试回顾解决问题的过程。

## (四) 情感态度

- 对身边与数学有关的事物有好奇心，能参与数学活动。
- 在他人帮助下，感受数学活动中的成功，能尝试克服困难。
- 了解数学可以描述生活中的一些现象，感受数学与生活有密切联系。
- 能倾听别人的意见，尝试对别的想法提出建议，知道应该尊重客观事实。

**二 教科书关于“课程内容”的体现**

## (一) 数与代数

## ● 数的认识

- 能结合具体情境初步认识小数和分数，能读、写小数和简单的分数。
- 能结合具体情境比较两个一位小数的大小，能比较两个同分母分数的大小。

## ● 数的运算

- 能计算两位数乘两位数的乘法。
- 会进行同分母分数（分母小于10）的加减运算以及一位小数的加减运算。
- 能结合具体情境，选择适当的单位进行简单的乘法估算，体会估算在生活中的作用。
- 经历与他人交流各自算法的过程。
- 能运用数及数的运算解决生活中的简单问题，并能对结果



的实际意义作出解释。

## 教学随笔

### ● 常见的量

- 了解 24 时计时法。
- 认识年、月、日，了解它们之间的关系。
- 结合生活实际，解决与年、月、日有关的简单问题。

### ● 探索规律

- 探索图形排列中的简单规律。
- 探索日历表日期排列隐含的规律。

## (二) 图形与几何

### ● 测量

- 在实践活动中，体会并认识长度单位千米，知道毫米，能进行简单的单位换算，能恰当地选择长度单位。
- 结合实例认识面积，能用自选的单位估计和测量图形的面积，体会并认识面积单位厘米<sup>2</sup>、分米<sup>2</sup>、米<sup>2</sup>，能进行简单的单位换算。
- 探索并掌握长方形、正方形的面积公式，会估计给定简单图形的面积。

### ● 图形与位置

给定东、南、西、北四个方向中的一个方向，能辨认其余三个方向，知道东北、西北、东南、西南四个方向，会用这些词语描绘物体所在的方向。

## (三) 统计与概率

- 经历简单的数据收集和整理过程，了解调查、测量等收集数据的简单方法，并能用自己的方式（文字、图画、表格等）呈现整理数据的结果。
- 通过对数据的简单分析，体会运用数据进行表达与交流的作用，感受数据蕴含信息。

## (四) 综合与实践

- 通过实践活动，感受数学在日常生活中的作用，体验运用所学的知识和方法解决简单问题的过程，获得初步的数学活动经验。
- 在实践活动中，了解要解决的问题和解决问题的办法。

 教学随笔

### 三 教材主要特点

本册教科书充分体现全套教材的编写特点，主要表现在以下几个方面。

#### (一) 重视所学知识与现实生活的联系

1. 充分利用学生的生活经验，促进新知识的学习。如，第一单元年、月、日的内容设计。首先改变过去先学年、月、日，再学24时计时法的编排顺序。充分利用现实生活中学生非常熟悉的看“电视节目预告表”的经验，先认识24时计时法，再通过学生熟悉的、亲身经历的“从开学到国庆节”的时间是1个月，“从上小学到三年级”经过了2年等，使学生了解年、月、日都是时间单位。再如，教科书第28页，在操场上借助太阳从东方升起，认识东、南、西、北；第50页，利用学生已经认识商品标价的知识背景，认识小数；第79页，学生第一次接触分数时，设计了充满童趣的小朋友与小猴子分桃的故事，通过“一半”这个学生非常熟悉的生活语言引出“二分之一”。这样的数学学习，是对学生已有生活经验的提高，让学生感受到数学与生活的联系。

2. 精心设计活动内容，使数学学习成为快乐的生活体验。教科书第36、37页，认识千米前，测量自己一步的长是多少厘米，测量自己1分钟大约走多少米；第38页，认识千米时，让学生根据前一天从学校到家用的时间和自己每分钟走的路程，估算自己家到学校有多远，在学生估算出结果后，教师选择合适的数据，让学生认识1千米。第三单元辨认方向，教材安排在气候宜人的春天，让学生到教室外去认识东、南、西、北。第29页，在“身边的数学”中，让学生了解大自然中帮助辨认方向的现象和事物，交流讨论：如果你外出迷了路，怎么办？再如，第48、49页的“阳光体育运动会”，在学校举办春季运动会的时间，安排关于举办运动会的综合与实践活动，为学生创造讨论比赛规则、确定比赛项目和有关规定，以及制订活动计划的过程。这些数学活动，把学习和生活



有机地融为一体，使学生感受数学与生活的密切联系，激发学习兴趣，提高实践能力。

## ❸ 教学随笔

3. 选择现实生活中的真实事例学习数学。如，第一单元年、月、日，第 6 页，选择了我国“神舟”七号航天飞船成功发射的真实事例，通过计算“神舟”七号飞船绕地球飞行了多长时间，学习用不同的方法计算经过时间；第 13 页，选择了香港回归祖国和北京承办 2008 年奥运会的年份，判断平年和闰年；选择中华人民共和国成立的年份，了解周年以及计算周年的方法。再如，认识千米时，选用马拉松赛跑和万里长城全长等真实数据，并通过“万里长城”只有 6300 千米，介绍我国以前用的长度单位“里”。

### (二) 在操作和体验中学习数学

1. 在实践活动中，认识并体会数学。如，第 34 页，认识毫米，在学生已经认识厘米，会用厘米作单位测量物品长度的基础上，设计了让学生动手测量自己橡皮的活动，通过测量结果不是整厘米或不够整厘米引出毫米，使学生知道测量比较小的物体长度和要求测量比较准确时，要用毫米作单位，体会并认识毫米的意义。再如，第 63 页，比较两个图形的面积，在直观比较不容易看出哪个图形面积大的背景下，用画方格的方法比较并得出结果，使学生体验把图形分成同样大小方格比较的适用性；第 65 页，在同桌合作，先用不同的正方形纸测量课桌面面积，再用相同的正方形纸测量的过程中，体验统一面积单位的必要性；第 68 页，请几个同学站到 1 平方米的纸上，体验 1 平方米的实际大小，等等。这些实践活动，让学生经历了知识发生和发展的过程，认识并体会了数学知识。

2. 在动手操作中，自主建构数学。如，第 69 页，小组合作，探索 1 平方米等于多少平方分米，让学生利用已有的经验，在 1 平方米的正方形上摆 100 个 1 平方分米的小正方形，把 1 平方米分成 100 个 1 平方分米的小正方形等活动中，得出“1 平方米 = 100 平方分米”，理解 1 平方米和 1 平方分米之间的关系；第 71 页，在同学们用 12 个 1 平方厘米的小正方形拼成不同长方形的基

## 教学随笔

础上，讨论每个长方形长、宽与面积的关系，总结出长方形的面积计算公式。再如，认识分数时，第 80 页，把一张长方形纸平均分成 2 份、3 份、4 份，并把其中一份涂色，认识几分之一；第 84 页，通过把圆涂色，比较两个分子是 1 的分数的大小，等等。

### (三) 重视数学应用意识和实践能力的培养

“初步学会从数学的角度发现问题和提出问题，综合运用数学知识解决简单的实际问题，增强应用意识，提高实践能力”是《数学课程标准》关于“问题解决”的目标要求，本册教材在重视数学应用和实践能力方面，除结合现实生活中的事例学习知识外，还结合单元内容设置了两个“解决问题”和三个“综合与实践活动”，给学生提供综合运用所学知识解决生活中简单实际问题的素材。在认识千米以后，第 40 页的“解决问题”，了解了公路提示牌上的内容和作用，综合运用时间、路程和速度等知识解决现实生活中乘车出行的问题；在学习小数加减法计算以后，第 60 页的“解决问题”，综合运用了小数加法、估算等知识，解决安排自己一个人的快餐，以及几个人用餐等问题。第 26、27 页，在两位数乘两位数单元后面，安排了“名山一日游”的综合与实践活动，解决旅游团一日游中租车、上山游玩、用午餐等现实问题；第 77、78 页，在长方形和正方形的面积单元后面，安排了“铺地面”的综合与实践活动，让学生经历选择瓷砖、计算用多少块瓷砖、需要多少元钱等解决问题的过程。这些主题内容和实践活动的设计，为学生提供了与同学合作，研究、讨论问题，用已有知识和经验解决问题的素材，以及交流解决问题的方法和评价反思的机会，使学生体会到数学在日常生活中的广泛应用，丰富了数学应用经验，提高了运用知识解决问题的实践能力。

### (四) 重视数学思想和思维方式的培养

“学会独立思考，体会数学的基本思想和思维方式”是《数学课程标准》关于“数学思考”的目标要求，本册教材在数学思想方法和思维方式培养方面，主要有以下两点做法。

1. 设计开放的“问题讨论”，发展学生的数学思维。如，第



66页，设计了划分成不同大小方格的两个图形，给出一个大正方形等于四个小正方形的直观图，让学生比较、讨论哪一个图形的面积比较大，培养学生思维的条理性和推理能力。再如，第68页，用边长为1米的正方形纸测量卧室或客厅的面积，有的地方摆着家具，怎么办？使学生在解决实际问题的过程中，学会用平移的方法进行推算。还有第81页，三个高低粗细不一样的杯子中，都放着 $\frac{1}{2}$ 杯饮料，讨论：三个杯中的饮料同样多吗？为什么？让学生根据生活经验和分数的意义判断，使学生了解：因为三个杯子的大小不一样，它们的 $\frac{1}{2}$ 也不相等。

2. 设置“探索乐园”，强化数学思想和方法的培养。本册教材第九单元“探索乐园”安排了两个内容：一是探索图形摆放的规律，并运用发现的规律解决相关问题，重点培养学生发现、归纳和概括等演绎推理能力；二是简单的逻辑推理问题，通过学生熟悉的事例，借助表格记录信息和推断过程，培养学生对语言的理解能力，体会根据已知信息进行分析、判断，并作出结论的推理方法，发展初步的逻辑推理能力。

#### (五) “兔博士网站”呈现多元化内容

1. 扩展数学知识。第2页，结合认识24时计时法，介绍“地球自转一周的时间叫做1天”；第11页，结合认识平年和闰年，介绍闰年的来历；第17页，结合两位数乘两位数，介绍“格子乘法”；第35页，结合毫米的认识，介绍“微米”和“纳米”；第89页，结合分数的认识，介绍分数的产生。

2. 介绍古今中华民族的创举。第7页，结合计算经过时间，介绍我国“神舟”飞船一号到九号成功发射和飞行时间的记录；第13页，介绍了我国古代的四大发明；第31页，介绍了我们祖先发明的指南针。

3. 培养环保知识。第16页，例2设计了“计算一个没有拧紧的水龙头2个月浪费多少水”的问题，在兔博士网站中，既说明了水对人们生活和生命的重要性，同时还介绍我国是水资源紧缺的国

#### 教学随笔

## 教学随笔

家，培养节约水资源的意识。第 74 页，介绍废旧电池对土地的毁坏情况，培养回收废旧电池的习惯和保护土地资源的意识。

## 四 各单元课时安排建议

根据教育部规定的义务教育课程设置比例，数学课程占学校总课时数的 13%~15%，每学期可安排 68~79 课时。本册教科书安排了 10 个单元（包括整理与评价），共 51 课时，机动课时最少 17 课时。各单元内容和课时安排如下：

一 年、月、日	.....	5 课时 (机动 2 课时)
二 两位数乘两位数	.....	6 课时  名山一日游 ..... 1 课时 (机动 2 课时)
三 辨认方向	.....	3 课时 (机动 1 课时)
四 毫米和千米	.....	5 课时 (机动 2 课时)
五 数据的收集和整理	.....	2 课时  阳光体育运动会 ..... 1 课时 (机动 1 课时)
六 小数的初步认识	.....	7 课时 (机动 2 课时)
七 长方形和正方形的面积	.....	7 课时  铺地面 ..... 1 课时 (机动 2 课时)
八 分数的初步认识	.....	6 课时 (机动 2 课时)
九 探索乐园	.....	2 课时



- 整理与评价 ..... 5课时  
(机动3课时)

### 教学随笔

## 五 各单元教材内容说明

### 第一单元 年、月、日

#### (一) 单元教育目标

1. 结合生活经验，了解 24 计时法，知道 24 时计时法与 12 时计时法之间的关系；认识年、月、日，了解它们之间的关系；知道并能判断平年和闰年；会计算简单的经过时间。
2. 知道可以用不同的方法解决经过时间问题，能清楚地表达自己的思考过程和解决方法，并尝试解释计算方法和结果的合理性。
3. 能探索并发现月历表中的一些数学规律，能运用数学的思维思考并解决有关日期的实际问题，学会表达解决问题的大致过程和结果。
4. 进一步感受时间与日常生活的紧密联系，培养时间观念，养成遵守时间、爱惜时间、合理安排时间的习惯。

#### (二) 单元教材说明

本单元内容是在学生已经认识了钟表和时、分、秒，能计算特别简单的经过时间，具备了丰富的生活经验和两年多学校生活体验的基础上学习的。主要内容包括：认识 24 计时法；计算简单的经过时间；认识时间单位年、月、日；认识平年和闰年。

从落实《数学课程标准》的要求看，本单元有两个方面的内容：一是了解 24 时计时法；二是认识年、月、日，了解它们之间的关系。传统教材一般都先认识年、月、日，再了解 24 时计时法，本套教材根据学生的生活经验和认知水平，先了解 24 时计时法，学习计算经过的时间，再认识年、月、日。这样安排教材内容，既符合知识的发展规律，又适应学生的生活经验。首先，年、月、日

## 教学随笔

虽然是人们日常生活非常熟悉的词语，但是作为时间单位来认识，既需要了解 1 日是 24 时的知识基础，又需要学生具备一定的生活经验。从现在教材的安排看，因为 24 时计时法与前面学习的“认识钟表”和“时、分、秒”联系更为紧密，而且随着生活的变化和科学技术的发展，用 24 时计时法记录时间的事物处处可见，如车票、电视节目时间预告表、电器上显示的时间等。学生对 24 时计时法已经不陌生，所以先学习 24 时计时法更符合学生的认知规律，也便于后面在学生认识时、分、秒的基础上，认识年、月、日，以及了解它们之间的关系。

本单元共安排 5 课时，内容编排如下：

知识块	课时	知识点	素材与活动
24 时计时法	第 1 课时	24 时计时法	1. 例 1，中央电视台某时期部分频道固定电视节目预告。 2. 观察钟表，了解 24 时计时法和 12 时计时法的关系。
	第 2 课时	同一天内经过的时间	例 2，计算超市的营业时间。
	第 3 课时	经过若干天的时间	例 3，计算“神舟”七号航天飞船绕地球飞行的时间。
年、月、日	第 1 课时	年、月、日	1. 例 1，根据生活经验，描述跑步、打篮球、《春节联欢晚会》、从开学到国庆节分别经过多长时间。 2. 例 2，观察 2012 年、2013 年的年历，了解年、月、天数等。
	第 2 课时	平年、闰年	1. 例 3，观察 2000 年至 2011 年 2 月份的月历，认识平年和闰年。 2. 例 4，探索并解决月历中的数学问题。

1. 24 时计时法，安排 3 课时。

第 1 课时（教科书 1~3 页），了解 24 时计时法。教材设计了两个方面的活动内容。活动一，了解 24 时计时法。例 1，选择现实生活中学生比较熟悉的电视节目预告，呈现了中央电视台 1、4、7 和 14 套的电视节目预告表。兔博士提出：你从中了解到那些信



息？让学生用已有的经验说出节目的播出时间。教材呈现了丫丫和聪聪用不同方式表述《动画大放映》节目时间的交流情况。大头蛙介绍：电视节目预告用的是 24 时计时法。接着教材文字说明：邮电、交通、广播电视台等部门计时时，为了简明且不易出错，都采用从 0 时到 24 时的计时法，这种计时法通常叫做 24 时计时法。活动二，了解 24 时计时法和 12 时计时法之间的关系。教材呈现了两个钟表图，让学生观察并用文字说明：时针走 1 圈是 12 小时，走 2 圈是 24 小时。第一圈：从夜间 0 时到中午 12 时。第二圈：从中午 12 时到夜间 24 时。接着又给出文字：下午 1 时、2 时、3 时……11 时、12 时，分别叫做 13 时、14 时、15 时……23 时、24 时（24 时也叫做 0 时）。在认识了 24 时计时法以后，教材呈现了四种学生熟悉的事物：人民百货商场的营业时间、小学生晚上学习的时间、火车票上的时间、信箱开箱的时间。提出：说一说从下面的事物中，你了解到哪些信息？最后，在“兔博士网站”中介绍了地球自转、1 天和 24 时的知识。

本节课是在学生已经认识钟表，会认、读几时几分，能读懂电视节目预告等基础上学习的。教学的重点是理解 24 时计时法的含义，难点是用 24 时计时法表示中午以后的时刻。对于 24 时计时法，多数学生在现实生活中已经有一些了解，教学时，教师要按照教材的设计意图，充分利用学生的生活经验和电视节目预告这些课程资源，通过有效的讨论和交流，把学生的生活经验提升为数学知识，不但要让学生知道什么是 24 时计时法，还要让学生了解为什么用 24 时计时法计时。如，读中央电视台部分频道固定电视节目预告表时，首先要给学生充分的读和交流时间，鼓励学生用不同的方式描述同一个电视节目的播出时间。重点指导学生用下午、晚上等描述 12:00 以后的电视节目，明白为什么用两个数字表示多少时和多少分。然后说明用 24 时计时法能清楚地表示一天中的不同时刻。关于 24 时计时法和 12 时计时法的教学，在学生读电视节目预告的基础上，重点通过实际拨表针，让学生观察并结合现实生活，了解中午 12 时以后，时针走第 2 圈，进而了解 12 时以后，如何用 24 时计时法表示时针每走 1 小时的时间。“说一说”的交流活动，鼓励学生用不同的计时法描述事物中的时间。如，人民百货商场的营业时间是 9:00~20:30，就是上午 9:00~晚上

## 教学随笔

## 教学随笔

8:30；小朋友晚上8:30写作业，就是20:30写作业。

第2课时（教科书4页、5页），计算同一天内某件事情经过的时间。例2，选择了现实生活中到处可以见到的，非常典型的是超市营业时间为素材的情境图，图中呈现了超市大门，给出了两条营业时间的信息：周一至周五9:00~20:00；周六、周日8:30~21:00。分别提出了两个问题。问题（1）：这个超市周一到周五每天营业多长时间？这个问题比较简单，是关于整时的计算。教材以个性化算法交流的方式给出三种算法。丫丫的算法：1小时、1小时地数。聪聪的算法：用直线上的点表示时间，画图计算。兔博士的方法：计算同一天中经过的时间，可以直接用减法计算， $20 - 9 = 11$ （时）。问题（2）：这个超市周六、周日每天营业多长时间？问题（2）和问题（1）的不同之处是开始营业的时间不是整时。教材通过蓝灵鼠的话提出要求：用自己喜欢的方法算一算。解决了超市营业时间的问题后，教材安排了“试一试”，解决开始时间和结束时间是几时几分的简单问题。

本节课是在认识了24时计时法的基础上学习的，教学的重点是学会计算同一天中某件事经过的时间，难点是事情开始或结束的时间不是整时、半时的情况。教学活动中，要按照教材的设计意图，充分利用学生已有的知识和经验，突出重点，突破难点。如，问题（1），首先让学生根据自己的经验和理解，自主计算并交流不同的方法，使学生了解计算经过时间可以有不同的方法；问题（2），鼓励学生用自己的方法计算，重点指导涉及半时的怎样计算。试一试，重点解决开始和结束时间都是几时几分的情况。在解决经过时间问题时，不强调学生必须掌握哪种方法，不要求一定的书写格式，只要学生会计算，而且计算得正确就可以。

第3课时（教科书6页、7页），计算经过若干天的时间。教材选择了我国“神舟”飞船成功发射的事例为素材，例3，给出“神舟”七号飞船成功发射和安全返回的时间，要求计算“神舟”七号飞船围绕地球飞行了多长时间。教材以学生个性化算法交流的方式给出了两种计算方法。红红的方法：分别计算出每天飞行的时间，再相加，结果是68小时27分。亮亮的算法：先计算从飞船发射的时间25日21:10到27日21:10，是2天，再计算27日21:10



以后到返回的时间，然后相加，结果是 2 天 20 小时 27 分。“兔博士网站”介绍了“神舟”一号至“神舟”九号飞船成功发射和飞行的时间。

本节课是在上节课计算同一天内经过时间的基础上学习的。其中，红红的计算方法学生容易想到，也容易理解和掌握。亮亮的计算方法，先算 2 天（25 日 21:10 到 27 日 21:10），学生容易理解和掌握，重点是计算 27 日 21:10 到 28 日 17:37 是多长时间，以及计算过程和结果的书写。课堂活动中，首先要利用我国“神舟”飞船研制和发射成功的事情，对学生进行热爱祖国、勤奋学习、增长知识、长大立志为祖国作贡献的教育。如果有条件，可以播放飞船发射的视频资料，让学生亲身感受飞船发射给人的振奋。然后，鼓励学生用自己的方法计算“神舟”七号飞船绕地球飞行的时间，并把计算的过程和结果书写出来。交流时，给学生充分的机会交流、介绍不同的计算方法，教师板书出计算过程和书写方式。除教材介绍的两种方法外，学生还可能用其他方法。只要有道理，教师就要给予肯定和表扬。如，先算出 2 天后，再分别计算：27 日 21:10 到 24 时是 2 小时 50 分，28 日是 17 小时 37 分。然后再把三个时间相加是 2 天 20 小时 27 分。“兔博士网站”的内容，一方面，教师要根据我国“神舟”飞船的发展补充有关发射信息；另一方面，教师要鼓励学生自己计算一下其他型号飞船的飞行时间，看一看自己算的对不对。

## 2. 年、月、日，安排 2 课时。

第 1 课时，（教科书 8~10 页），认识年、月、日。教材安排了两个例题。例 1，选择了学生非常熟悉的五件用不同时间单位表示的事情，让学生根据生活经验说出每件事情经过多长时间，给出了五件事的情境图和语言描述提示，用省略号留出回答经过时间的空间。其中，“跑完 100 米”的时间用秒表示；“打一场篮球比赛”的时间用分表示；“中央电视台《春节联欢晚会》”的时间用时表示；“从开学到国庆节”的时间是 1 个月；“从你上小学到现在（三年级）”的时间是 2 年。结合上面的事例，兔博士总结：年、月、日也是时间单位。例 2，选择了 2012 年和 2013 年两张年历，设计了三个层面的活动内容。第一，观察年历，了解一年有几个月，以及

## 教学随笔

## 教学随笔

每个月有多少天。兔博士提出问题：你发现了什么？用学生交流的方式呈现了相关信息：1年有12个月；有的月是31天，有的月是30天……第二，把每个月的天数填在统计表中，并求出2012年和2013年全年各有多少天。教材用聪聪的话给出：2012年全年有366天，2013年全年有365天。第三，介绍记忆31天月份的歌诀和记忆每个月有多少天的拳头记忆法。大头蛙说：下面的歌诀，可以帮助我们记住31天的月份。给出歌诀：一、三、五、七、八、十、腊，三十一天永不差。最后，用文字和图示呈现用拳头来帮忙记忆每个月天数的方法：凸起的地方是31天的月份，凹下去的地方是30天的月份（2月份除外）。

本节课是在学生学习了“时、分、秒”和“24时计时法”，能用不同的时间单位描述事情的基础上学习的。教学的重点是让学生知道“年、月、日”也是时间单位，了解它们之间的关系，并记住31天和30天的月份。教学活动中，教师要充分利用学生已有的知识和经验，按照两个例题的设计意图和提供的素材，创造性地组织课堂活动。教学例1时，先让学生看图了解各是什么事情，然后提出例1的要求，让学生根据自己的经验回答。教师要注意示范描述的语言。如，“跑完100米大约要用13秒”，“跑完100米最快也要10秒以上”等。回答完教材中的几件事，教师还可以鼓励学生说出其他用年、月、日表示的事物。最后，再介绍“年、月、日”和“时、分、秒”一样，都是时间单位。教学例2时，先让学生分别观察两年的年历，说一说一年有几个月，每个月各有多少天，再比较两年的年历，说一说有什么相同，有什么不同。得出：一年有12个月，1月、3月、5月、7月、8月、10月、12月每个月都是31天；4月、6月、9月、11月每个月都是30天；2月份的天数不一样，2012年是29天，2013年是28天。交流填表结果时，重点关注全年的天数是怎样计算出来的。如果学生计算出2012年有366天，根据2月份少1天，得出2013年有365天，教师要给予表扬。然后，让学生观察，发现一年中是31天的月份的排列特点，还可以用当年的年历进一步核实。最后，总结记忆31天月份的歌诀。拳头记忆法只作一般介绍，不要求学生掌握。



第2课时, (教科书11~13页), 认识平年、闰年, 探索月历中的数学问题。教材安排了两个例题。例3, 整理了2000年至2011年这12年中2月份的月历, 提出要求: 观察下面2月份的月历, 你发现了什么? 通过聪聪的话说明了观察这12年的月历的结果: 每4年中就有一年的2月是29天。然后用文字和大头蛙的话介绍: 2月是28天的年份叫做平年, 是29天的年份叫做闰年, 平年每年有365天, 闰年每年有366天。最后教材总结: “通常每4年里有3个平年、1个闰年。公历年份是4的倍数的一般都是闰年。如, 2008年是闰年, 2009年是平年。”在认识了平年和闰年后, 提出“说一说”的问题: 你出生那一年是平年还是闰年? 你18岁那一年呢? “兔博士网站”介绍了平年和闰年的来历, 并说明了公历年份是整百数的, 必须是400的倍数才是闰年。例4, 探索月历中的数学问题。教材呈现了2012年2月份的月历表, 提出3个问题。问题(1), 这个月的第一个星期六是几号? 第二个星期六是几号? 第三个呢? 在此基础上, 兔博士又提出: 你能推算出下个月10号是星期几吗? 问题(2), 观察月历表中虚线框着的4个数, 你发现了什么? 通过红红的话揭示出“对角上两个数的和相等”的结果, 大头蛙进一步引导“框出9个数看看”。问题(3), 如果连续3天日期的和是48, 你能算出是哪3天吗? 通过聪聪的话说明思考问题和解决问题的方法: 48除以3就是中间一天的日期……蓝灵鼠进一步提出: 如果连续5天日期的和是65呢? “练一练”安排了4道习题, 其中第1、2、3题是有关“平年、闰年”的习题, 第4题是制作明年年历卡的操作题。最后“兔博士网站”介绍了我国的四大发明, 里面隐含着有关年份的知识。

本节课是在学生认识了“年、月、日”的基础上学习的。教学的重点是让学生知道平年和闰年的实际意义, 能判断某个年份是平年还是闰年, 能发现月历表中日期排列隐含的规律, 并能解决相关的数学问题。难点是理解根据连续几天的日期和, 求具体日期的道理。教学活动中, 教师要按照教材的设计意图, 一方面, 给学生充分观察、思考、交流的空间; 另一方面, 加强教师的指导和必要的讲解。如, 例3的教学, 在学生观察这12年中2月份的月历, 发

## 教学随笔



## 教学随笔

现“每 4 年中就有一年的 2 月是 29 天”后，以教师讲解为主，介绍平年和闰年以及判断的方法。再如，例 4 的教学，问题（1），在学生观察、交流的同时，现引导学生发现：上一个星期六的日期加上 7 等于下一个星期六的日期。进而了解一星期中的其他日子也一样。再提出兔博士的问题，让学生推算。问题（2），如果学生没有发现“对角上两个数的和相等”的特点，教师要提示学生算一算。提出大头蛙的要求，任意框出 9 个数，看看对角线上三个数的和是否相等。问题（3），先让学生理解“连续 3 天日期的和”的意思，了解连续日期之间的规律是相差 1，再指导学生理解用除法计算的方法。师生共同完成，并找出月历表中的日期，核实一下。最后，提出蓝灵鼠的要求，鼓励学生自己解决。交流时，说一说是怎样算的，并从月历表中找出日期核实一下。

### (三) 目标评价建议

● 目标 1 的评价。一方面，结合课堂教学，看学生是否能结合生活经验，了解 24 时计时法在生活中的应用，是否能用 24 时计时法和 12 时计时法描述同一时间；是否知道年、月、日之间的关系；是否了解平年和闰年，并能判断；是否能用自己的方法计算经过时间。另一方面，通过学生完成教材上的有关练习情况来考查，看学生是否达到了目标要求。

● 目标 2 的评价。主要通过课堂活动考查。看学生是否能够运用已有的知识和生活经验解决计算经过时间的问题，能否有条理地表达自己解决问题时的思考过程，是否体会到可以用不同的方法解决求经过时间的问题。

● 目标 3 的评价。主要通过探索月历中的问题来考查。看学生能否发现月历中隐含的数学规律，能否用规律进行推算、回答问题、制作一年的年历卡。看学生在根据已知几天的日期和求具体日期的过程中，能否进行数学思考，并尝试表达自己解决问题的结果。

● 目标 4 的评价。主要结合课堂教学活动和学生平时的表现来考查。看学生能否把生活经验结合到数学学习活动中，感受 24 时计时法以及年、月、日等知识在生活中的广泛应用；看学生是否感



受到时间的宝贵，是否养成了遵守时间、珍惜时间、做事有计划和合理安排时间的好习惯。

## 教学随笔

# 第二单元 两位数乘两位数

### (一) 单元教育目标

- 能正确笔算两位数乘两位数的乘法和连乘运算；在具体情境中，能选择适当的单位进行简单估算。
- 在估计两位数乘两位数的积是几位数、选择恰当的单位进行简单估算的过程中发展数感，能有条理地表达自己的思考过程。
- 会灵活运用合适的方法解决简单问题，能在日常生活中发现和提出简单的数学问题，并尝试解决。
- 体会数学与生活的密切联系，获得学习数学的成功体验，增强学好数学的信心。

### (二) 单元教材说明

本单元教材是在学生掌握了两、三位数乘一位数和多位数加法计算的基础上学习的。两位数乘两位数的笔算乘法，既是两、三位数乘一位数乘法的发展，也是进一步学习三位数乘两位数乘法的基础。因此，这部分内容在乘法教学中占有很重要的位置，起着承上启下的作用。本单元的内容包括：乘法、估算、连乘、整理与复习。单元最后安排了“名山一日游”的综合与实践活动。

本单元共安排 7 课时，内容设计和编排如下：

知识块	课时	知识点	素材与活动
乘法	第 1 课时	两位数乘两位数（不进位）的乘法	例 1，每盒彩笔有 24 支，有 10 盒一摞和 2 盒单放的。提出问题并解答。
	第 2 课时	两位数乘两位数（进位）的乘法	例 2，滴水的水龙头每天流掉 12 千克水，计算 2 个月浪费多少水。
	第 3 课时	乘数末尾有 0 的乘法	例 3，儿童电影院原来和增加后的座位。
估算	1 课时	乘法估算	例题，92 人参观动物园，每人 9 元，估算买门票的钱数。

续表

## 教学随笔

知识块	课时	知识点	素材与活动
连乘	1课时	连乘	例1, 西王庄2000年有固定电话24部, 2005年是2000年的6倍, 2010年是2005年的2倍。
整理与复习	1课时	选择合适的方法计算, 解决问题	3道复习题; 5道练习题。
综合与实践	1课时	名山一日游	50位外国客人一日游。 (1) 制订租车方案。 (2) 上下山乘缆车计划。 (3) 安排午餐。

## 1. 乘法, 安排3课时。

两位数乘两位数的笔算, 是今后学习多位数乘法的核心和生长点, 学生只要学会了两位数乘两位数的笔算方法, 理解了算理, 多位数乘多位数的笔算就可以通过算理的类推实现知识的迁移。

第1课时(教科书14页、15页), 两位数乘两位数(不进位)的乘法。教材选择了学生非常熟悉的彩笔(每盒有24支), 给出10盒一摞和2盒单放的12盒彩笔, 设计了“自己提出数学问题, 并试着解答”的开放性学习活动。教材通过学生交流的方式呈现了两个学生提出的问题, 以及用已有的知识解答问题的计算结果。问题(1), 2盒彩笔有多少支? 问题(2), 10盒彩笔有多少支? 接着, 蓝灵鼠提出: 12盒有多少支? 怎样算? 让学生自己尝试计算。教材呈现了两种学生用已有经验分步计算的方法和结果。然后, 给出了用竖式计算的方法和计算过程。

本节课是在学生已经掌握了两、三位数乘一位数笔算方法的基础上学习的。学习的重点是掌握两位数乘两位数的笔算方法, 难点是第二个部分积末位的定位问题。教学活动中, 首先让学生观察、了解图中的数学信息, 然后提出兔博士的要求, 让学生自己提出数学问题, 并试着解答。给学生充分交流自己提出的问题和解答方法的机会, 使学生体验解决问题策略的多样化, 同时为用竖式计算作铺垫。关于“12盒有多少支”的问题, 如果学生提出来并能够解



## 教学随笔

答，教师给予鼓励，然后重点讲解竖式计算。如果学生提不出来，教师提出蓝灵鼠的问题，让学生用自己的方法解答。然后，进行讲解和示范。教材上蓝色框中的式子显示的是竖式书写的过程，教师讲解时不要出现。虽然学生有两、三位数乘一位数的基础，但是，两位数乘两位数的竖式计算，用 12 中十位上的“1”乘 24，不论是部分积的书写，还是乘得的结果末位与十位对齐，对学生来说都是难点。所以，两位数乘两位数的竖式教学，要充分利用学生已有的竖式计算基础和前面解决问题的经验，师生共同完成竖式书写。如，我们以前学过两、三位数乘一位数的乘法竖式（师生共同写出  $24 \times 2$  的竖式），那么，两位数乘两位数的竖式怎样写呢？（学生说，教师板书出来。）让学生观察两位数乘一位数和两位数乘两位数的竖式，提出问题：看一看两位数乘两位数的竖式和两位数乘一位数的竖式有什么不同？给学生充分观察、表达自己意见的机会，找出关键的不同点。接着说明，两位数乘两位数与两位数乘一位数相比，主要增加了用 12 十位上的 1 乘 24。这样进行：先按照两位数乘一位数的方法，用 12 个位上的 2 乘 24 每一位上的数。学生说，教师板书出来。然后，重点讲用 1 乘 24 个位上的 4，提问：用 12 十位上的 1 乘 24 个位上的 4，求的是什么？（4 个十。）所以，这个“4”要和乘数的十位对齐。4 个十是 40，个位上写 0，在竖式计算时，为了简便，这个 0 一般不写，用空位表示就可以了。接着，讲解用 1 乘 24 十位上的 2。 $1 \times 2 = 2$ ，这个“2”写在 4 的前一位。竖式完成后，提出大头蛙的问题，让学生用自己的语言回答。

第 2 课时（教科书 16 页、17 页），两位数乘两位数（进位）的乘法。例 2 选择了“没有拧紧的水龙头滴水”的事情，给出了“每天要白白流掉 12 千克水”和 3、4 月份月历的信息，提出“这 2 个月要浪费多少千克水”的问题。教材通过学生交流的方式呈现了两种计算方法。一是先算出每个月浪费多少水，再相加；二是先算出两个月一共有多少天，再算乘法。第二种方法就是本节课要学习的两位数乘两位数的进位乘法。教材给出  $12 \times 61$  的乘法竖式，大头蛙指着竖式中的 7（61 十位上的 6 和 12 的积的十位上的数）提出：这个“7”是怎么算出来的？结合选择的素材，在“兔博士网站”中介绍了水对于人类的重要性和我国严重缺乏水资源的现实

## 教学随笔

情况，进行保护和珍惜水资源的教育。最后，教材还介绍了格子乘法（也叫做铺地锦）。

本节课是在学生学习了两位数乘两位数不进位的乘法和年、月、日知识的基础上进行的。学习的重点是掌握两位数乘两位数的竖式计算的方法。教学活动中，先让学生阅读文字和月历，说一说了解到哪些信息，再提出“照这样计算，这2个月要浪费多少千克水”的问题，鼓励学生自己尝试计算。交流学生计算的方法和结果时，重点说一说自己是怎样想的、怎样算的。如果学生有用竖式计算的，让学生说一说竖式中的“7”是怎样算出来的；如果学生没有用竖式计算的，教师进行讲解。第16页“兔博士网站”的内容，让学生自己阅读，再结合计算出的结果说一说感受。第17页“兔博士网站”的内容，教师讲解，使学生既明白格子乘法计算的道理，又了解我国古代人的聪明才智，激发民族自豪感，增强学好数学的信心。

第3课时（教科书18页、19页），乘数末尾有0的乘法。教材安排了两个方面的内容。例3，选择了儿童电影院有多少个座位的事情，设计了两个问题。问题（1），儿童电影院原来每排有36个座位，共有30排，原来一共有多少个座位？问题（2），现在每排增加到40个座位，现在一共有多少个座位？在解决问题（1）的过程中，学会一个乘数末尾有0的乘法计算；在解决问题（2）的过程中，学习两个乘数末尾都有0的乘法的计算方法，同时，学习整十数乘整十数的口算。在学会两位数乘两位数计算方法以后，“试一试”安排了6道题乘法式题，涉及两位数乘两位数的各种情况。让学生先计算，再讨论“议一议”的问题：两位数乘两位数，积最多是几位数，最少呢？既培养学生估计的意识，发展数感，提高乘法计算的正确率。

本节课是在学生掌握了两位数乘两位数笔算方法的基础上学习的。学习的重点是计算乘数末尾有0的乘法的简便方法，能够根据数据的特点估计两位数乘两位数的积大致是几位数。难点是理解用竖式的简便方法计算时，在积的后面添0的道理。教学活动中，先出示电影院的情境图，让学生说一说电影院在放映什么电影，进行爱国主义教育。然后，让学生阅读例3中的问题（1），了解题中的



数学信息和要解决的问题，再提出“自己试着算一算”的要求。交流学生个性化算法时，学生用口算、分步计算、竖式计算的，只要正确，就给予肯定。然后，重点讲解用竖式计算的简便方法。使学生理解  $36 \times 30$  用竖式计算的简便方法的算理：把 30 看成 3 个十，积是 108 个十，是 1080。问题（2），两个乘数末尾都有 0，讲算理学生难以理解，可在  $36 \times 30$  简便算法的基础上类推：把 0 前面的数相乘，再在积的后面添两个 0。“试一试”中的题目，让学生自己计算并交流结果后，重点讨论“议一议”的问题，要给学生充分交流自己想法和判断的机会。使学生了解：最大的两位数是 99， $99 \times 99$  得 9801，是四位数；最小的两位数是 10， $10 \times 10$  得 100，是三位数。所以，两位数乘两位数，积最多是四位数，最少是三位数。如果学生能举出例子，并能大概表达清楚即可，不必要求学生说得非常规范。

## 2. 估算，安排 1 课时（教科书 20 页、21 页）。

《数学课程标准》在第一学段提出的估算要求是：在具体情境中，能选择适当的单位进行简单的估算。理解《数学课程标准》的上述要求，应体会以下三点：第一，现实生活中有许多事情不需要计算出准确结果，或是不能够计算出准确结果；第二，选择适当的单位是估算出大致结果的核心，如，把 98 人看作 100 人进行估算，适当的单位就是“100 人”，用步长估测教室的长度，适当的单位就是“一步长”；第三，能够合理地回答、解决问题。估算时人们现实生活中常用的数学思想，特别是在购买物品、测算某件事的费用时，经常需要事前估算出大致需要多少钱。一个人的估算意识和估算能力，是这个人的数学素养的重要体现。

本节课是本套教材第一次安排乘法估算。例题选择了儿童熟悉的、有一定生活经验的参观动物园买门票的事情，呈现了动物园门口售票处的情境图，给出了门票价格的信息，每人 9 元。提出问题：92 人参观动物园，买门票大约需要多少元钱？教材通过学生交流的形式呈现了两种不同的估算方法。亮亮的方法：把 92 和 9 都看成整十数，进行估算。红红的方法：把 92 看作 90 估算。接着，大头蛙提出：计算一下，看实际需要多少元。把计算的结果与估算的结果进行比较，让学生感受估算与实际计算的不同含义，同

## 教学随笔

## 教学随笔

时，了解不同估算方法与实际计算结果的差异性。接下来，教材安排了“试一试”，设计了估算一座大桥1小时大约通过多少辆汽车的事例，用蓝灵鼠的话给出“1分钟通过了38辆汽车”的信息，让学生尝试估算并交流。

本节课是学生第一次接触乘法估算，学习的重点是理解估算与实际计算的不同含义，能选择适当的单位进行估算，难点是结合实际问题，选择恰当的估算方法。教学活动中，首先让学生理解“大约”的含义，再提出估算的要求，鼓励学生用自己的方法试着估算，交流学生不同的估算方法时，重点说一说是怎样估算的，使学生体验估算方法的多样化。接着，提出大头蛙的要求，让学生实际计算，并把实际计算的结果和估算的结果进行比较，使学生了解估算和实际计算的不同含义。然后分别讨论两个问题。第一，用哪种方法估算的结果与实际计算的结果最接近？使学生了解一般估算的方法。第二，结合生活经验，用哪种估算方法比较合适？使学生了解：虽然把92看作90估算出的810元与实际要花的钱数最接近，但是，用810元买门票不够。形成共识：估算花多少钱时，多估一点比较好。“试一试”的内容，要求学生自己完成。交流时，重点关注学生能否把38看作40估算。

### 3. 连乘，安排1课时（教科书22页、23页）。

按照本套教材同级混合运算安排在相关内容单元的设计思路，连乘安排在本单元，连除安排在四年级上册三位数除以两位数单元。关于连乘的运算，一般法则是从左往右依次计算，学习了乘法交换律和结合律以后，又可以先把任意两个因数相乘。为了使学生既掌握连乘的一般运算顺序，又不对以后学习造成影响，教材首先选择有连续倍数关系的实际问题，通过解决问题的必然步骤，学习连乘运算的顺序，另外，不刻意强调连乘的一般运算顺序。

教材以西王庄现代化建设中“安装电话”和“建楼房”两件事情为背景，例题首先设计了西王庄到2010年拥有多少部固定电话的问题，通过文字表述和一位老大爷打电话的情境给出了相关信息和问题：西王庄2000年有固定电话24部，2005年的固定电话数是2000年的6倍，2010年的固定电话数是2005年的2倍，西王庄2010年有固定电话多少部？首先，“议一议”提出：求2010年的固定电话数量，必须先计算出什么？用亮亮的话，回答了“议一议”的问题：要先算出2005年的固定电话数。同时，呈现了分步计算的方法。然后，通过兔博士的话，介绍了由分步到列出连乘算式计



## 教学随笔

算的过程。接着，“试一试”设计了西王庄新建的楼房能住多少户的问题。用文字和示意图的方式给出了有关信息，要求学生列出一个连乘算式解答。“试一试”的问题，可以从不同的角度思考，列出不同的连乘算式解答。如，方法一，先算一栋楼有多少户，再算8栋一共可以住多少户，列式为 $12 \times 5 \times 8$ ；方法二，先算8栋楼一共有多少单元，再算一共可以住多少户，列式为 $5 \times 8 \times 12$ 。

本节课是学生第一次学习连乘。学习的重点是能根据具体的问题情境，列出综合算式解答连乘问题，知道连乘运算的顺序。难点是能清楚地表达列式思考过程和连乘算式中每一步的实际意义。教学活动中，要按照教材的设计意图，让学生在解决实际问题中，掌握连乘的运算顺序，学会解答连乘问题的思考方法。如，教学例题，要经过“议一议”的讨论，使学生知道：求2010年的固定电话数量，必须先计算出2005年的固定电话数，再让学生计算。交流计算的结果时，要让学生说出每一步求的是什么，如果出现连乘算式，教师给予表扬，然后，教师板书出算式，并完成计算。最后总结：计算连乘，一般从左往右依次计算。“试一试”的题目，先让学生读文字和图，弄清题意和要求，再鼓励学生按自己的想法列出连乘算式解答。

### 4. 整理与复习，安排1课时（教科书24页、25页）。

教材安排了3道复习题、5道练习题，对本单元所学知识进行回顾和系统整理，对乘法计算以及解答问题进行复习和巩固学习。3道复习题都有一定的开放性和综合性。第1题，让学生能根据数据的特点，选用灵活的方法计算两位数乘两位数的乘法。其中， $90 \times 30$ ,  $60 \times 80$ 都用口诀计算； $72 \times 60$ ,  $48 \times 90$ 列出简便竖式计算； $18 \times 65$ ,  $37 \times 54$ 都要用竖式计算。第2题，估算1200名学生大约能组成多少个班。可以让学生根据教材中提示的每班人数估算，还可以根据自己班的学生数进行估算。如，本班有42人，可以看作40估算，一个班是40人，10个班是400人，30个班是1200人。第3题，用适当的方法解答问题。（1）题，要判断2500元钱够不够，可以有多种方法。如，先计算88乘29，再与2500进行比较；也可以先估算，再比较。（2）题，求这本书每页大约有多少个字，但是要进行实际计算，这个“大约”是说有的行



## 教学随笔

不够 23 个字。(3) 题, 有两道小题, ①题是连乘计算, ②题是两位数乘两位数。

5. 综合与实践, 安排 1 课时(教科书 26 页、27 页)。

“名山一日游”是结合本单元内容设计的综合与实践主题活动。教材选择了某对外交流公司安排 50 位外国客人参加“名山一日游”活动的事情。给出了活动安排的主要信息: 上午上山游览, 中午在山上就餐, 下午返回。教材首先通过兔博士说的“想一想: 组织一日游要安排好哪些事情”, 让学生讨论并确定旅游中主要解决的问题, 接下来, 设计了四个解决问题的活动。活动一, 小组合作, 制订几个租车方案。教材呈现了小组同学讨论租车方案的情境。活动二, 上山和下山问题。教材设计了空中缆车售票处的情境图, 给出了“单程每人 25 元, 往返每人 40 元”的购票信息。“说一说”提出: 你发现了哪些数学问题? 蓝灵鼠提出问题: 如果你是公司领导, 你计划怎样安排? 接着, 教材通过红红和亮亮的话给出了不同的安排意见, 同时提出要求: 自己提出假设, 计算上山和下山各要花多少元。活动三, 安排午餐。教材设计了饭店餐厅的情境, 给出两种自助餐的价位。中餐每位 30 元, 西餐价位 50 元。导游提示: 有 18 位外国客人要吃西餐。活动四, 算一算“名山一日游”三项活动最少花多少元, 最多花多少元。

本节课的主题内容有一定的现实性, 通过“名山一日游”这个学生非常感兴趣的事, 给学生提供从日常生活中发现数学问题, 并运用所学知识分析问题、解决问题。教学活动中, 要充分利用学生的生活经验和教材设计的开放情境, 让学生参与解决“名山一日游”问题的全过程。如, 讨论需要安排哪些事情时, 要给学生充分发表自己意见的机会。在小组合作, 制订租车方案时, 提示各组根据游客人数和车的有关信息, 先制订出不同的租车方案, 再分析、确定合理的租车方案, 交流时, 要让学生充分阐述他们所制订的租车方案的理由。解决上山和下山的问题时, 要让学生理解结合缆车单程、往返的价位制订数学思考, 先按红红的方案算一算要花多少元, 再按亮亮的方案, 自己提出假设并计算。安排午餐, 问题比较具体, 还可以让学生算一算: 都用中餐要花多少元钱, 都用西餐要花多少元钱。最后, 算一算这次“名山一日游”三项活动最少花多



少元，最多花多少元。主要关注上山、下山的各种情况。

### 教学随笔

#### (三) 目标评价建议

● 目标 1 的评价。一方面，通过课堂活动考查。看学生是否理解用竖式计算的算理，能否正确计算，是否能选用自己的方法进行估算。另一方面，通过学生完成课本上练习的情况考查。必要时，教师还可以设计与教学目标一致的试题，考查学生计算的速度和正确率，看是否达到每分钟 1 至 2 题。

● 目标 2 的评价。主要通过课堂活动考查。看学生能否根据计算经验判断积的位数，是否能结合实际，选择适当的单位进行估算，并能有条理地表达自己判断和估算的思考过程。

● 目标 3 的评价。一方面，通过课堂中解决问题的活动进行考查，看学生能否利用具体情境、数学信息提出问题，还要看学生能否灵活运用已有的知识，用合适的方法解决问题。另一方面，通过学生完成解决问题的书面作业情况来考查。

● 目标 4 的评价。主要通过教学过程考查。看学生能否利用已有的知识和生活经验解决问题，是否获得成功的学习体验，是否有克服困难、努力学习的信心。教师在学生独立思考、合作学习、讨论交流、解决问题等活动中，要及时给予客观的、恰当的评价，使学生了解教师的期望和自己努力的方向，发挥过程性评价的激励作用。

## 第三单元 辨认方向

#### (一) 单元教育目标

- 结合现实情境认识东、南、西、北四个方向，给定东、南、西、北四个方向中的一个，能辨认其余三个方向，知道东北、西北、东南、西南四个方向，会用这些方位词描绘物体所在的方向。

- 在把现实情境中的物体记录在方向板中、观察示意图描述物体的方向等活动中，发展学生的空间观念。

- 了解用数学可以描述生活中一些事物和现象，感受方向和日常生活有密切联系，提高综合运用知识的能力。

- 了解指南针的作用，知道它是我国劳动人民发明的，激发

**教学随笔**

学习的兴趣和民族自豪感，丰富学生的生活经验。

**(二) 单元教材说明**

辨认方向，既是日常生活中需要的经验和常识，也是今后进一步学习几何与图形的重要知识，是人们形成空间观念的重要素材和基础。在一年级学生认识了前后、左右、上下三种位置关系的基础上，本单元安排了以下内容：在真实的生活情境中认识东、南、西、北四个方向，利用指南针认识东北、西北、东南、西南，认识地图上城市的方向和位置等。

本单元共安排3课时，内容编排如下：

课时	知识点	素材与活动
第1课时	认识东、南、西、北	例1，在学校操场上辨认方向，根据一个方向判断其他三个方向。
第2课时	认识东北、西北、东南、西南	1. 利用指南针认识东北、西北、东南、西南。 2. 例2，说出动物园示意图中各场馆所在的方向。
第3课时	读示意图	1. 例3，观察我国首都北京和河北省地级城市分布示意图。 2. 例4，观察社区示意图，交流各建筑物方位和路线。

第1课时（教科书28页、29页）。认识东、南、西、北。在气候宜人的春天，教材设计了在操场上认识方向的学习活动。例1，呈现了教师带领学生在操场上辨认方向的情境图，设计了三个层面的活动。第一，借助太阳认识方向。教材给出了师生交流生活经验的情境图：早晨，太阳从东方升起，西边落下；中午，太阳在南边。同时，提出：哪个方向是北呢？让学生了解和南相对的方向是北。第二，找方向。兔博士提出：知道一个方向，怎样辨认其他三个方向呢？接着，给出两个学生在操场上借助身体辨认方向的示意图。女同学说：“面向北，后面是……”男同学说：“面向东，后面是……”第三，“说一说”设计了两个问题：一是学校大门朝哪个方向；二是你家在学校的什么方向。最后，“身边的数学”安排了两个内容：一是了解大自然中帮助我们辨认方向的现象和事



物，如，借助太阳、向日葵等来辨认方向；二是如果外出迷路了，怎样借助方向或其他方法解决，提高学生的生活经验。

### 3 教学随笔

本节课之前，学生已经有了前后、左右的方位概念，初步体会了左和右相反、前和后相反。现实生活中，有的学生对南、北是相反的方向，东、西是相反的方向等也有一些生活经验。本节课设计的思路是：在学生已有的知识和生活经验的背景下，借助现实生活中早晨、中午、下午太阳的位置变化这一现象，认识东、南、西，再通过南认识北。教学的重点是认识四个方向，难点是根据一个方向辨认其他三个方向。本节课要选一个天气晴朗的日子，在学校操场上按教材的活动设计进行。教师首先说明本节课的学习任务，启发学生根据一天中太阳的位置说出东、南、西三个方向。然后再提出：哪个方向是北？让学生讨论、交流，并指认北方。教师总结：在东、南、西、北四个方向中，东和西是相对的，南和北是相对的。关于根据一个方向，辨认其余三个方向，主要根据四个方向的相对位置和观察者自己的肢体来辨认。先让全体学生面向北，说一说后面是什么方向，左手指的是什么方向，右手指的是什么方向。然后，给学生充分的时间，面向不同的方向说出后面、左面和右面各是什么方向。在学生能够辨认方向的基础上，再分别讨论、交流“说一说”的两个问题。第一个问题，可以先让学生说一说学校大门在操场的什么方向，再说大门朝哪个方向，使学生理解“朝哪个方向”是指的大门向外的方向。第二个问题，先让学生指一指自己家在哪个方向，再鼓励学生用语言描述，只要说出大概方向就可以，如果学生用到“东南”“西北”等词语，教师给予表扬。“身边的数学”，课上先作一般交流，然后布置课后调查，下节课再交流。

第2课时（教科书30页、31页），认识东北、西北，东南、西南四个方向。教材首先借助指南针，让学生认识八个方向及它们的位置关系。选择了一个标有八个方向的指南针，给出了表示指南针上八个方向的示意图，通过“议一议”提出：八个方向的位置和名称有什么关系呢？引导学生观察发现八个方向以及方位词的特点。如，“东北”是东和北中间的一个方向。在学生了解了八个方向的位置关系后，例2设计了观察动物园示意图的活动。呈现了一幅标有“北”和9个场馆位置的动物园示意图。其中，大门的位置

## 教学随笔

在动物园的正南方。兔博士提出：说出各动物场馆分别在花坛的什么方向。引导学生把从指南针上获得的八个方向上的位置关系迁移到示意图中来。“兔博士网站”介绍了指南针是我国人民在两千多年前发明的，以及指南针可以用于辨别方向的作用。

本节课是在上节课认识东、南、西、北四个方向的基础上学习的。教学的重点是认识八个方向并体会方向和名称的相互关系，能用八个方位词描述物体所在的方向。教学活动中，要按照教材的设计意图，首先利用指南针认识东北、西北、东南、西南四个方向，并借助八个方向的示意图，了解它们的名称和位置之间的相互联系，让学生了解，人们用语言描述方位时，都是先说东西、再说南北。然后，出示动物园示意图，让学生先说一说动物园中有哪些场馆，动物园的大门朝哪个方向，再提出兔博士的要求，学生回答后，还可以任选一个场馆作为中心观察点，让学生说出其他场馆在什么方向。

第3课时（教科书32页、33页），读示意图。教材设计了两个例题。例3，选择了北京和河北省地级城市分布示意图，并提出观察的要求。首先“兔博士网站”介绍了地图是按“上北、下南、左西、右东”绘制的，给出了地图上各种图示符号的含义。蓝灵鼠提出：从上面的示意图中，你知道了什么？教材呈现了学生交流的情境，亮亮说：“河北省环绕着首都北京……”红红说：“石家庄市在北京市的西南方向。”聪聪说：“北京市在石家庄市的东北方向。”然后，“说一说”提出一个联系实际的问题：你的家乡在北京市的什么方向？例4，设计了一幅社区示意图，图中有6个建筑，给出了“北”的方向标，标出了每两个建筑之间的路线和长度。兔博士提出：观察上图，你知道了什么？教材用学生交流的方式给出了社区内从某个建筑到另一个建筑的行走方向和距离的描述。红红说：“养老院离医院最近，向北走400米就到了。”聪聪说：“小丽去学校要先向东走800米，再向南走600米。”“练一练”安排了2道题。第1题，根据建筑的方向和数据信息，在标出每小段是10米的数轴上标出建筑的位置。第2题，以学校为中心，试着画出你家的大概位置，有一定的挑战性，供学有余力的学生试做。

本节课是在学生认识了八个方向，并且能用词语描述物体所在



方位的基础上学习的。例3的示意图与例4的示意图相比，城市的位置不规矩，没有连线显示；例4与上节课的例2相比，增加了两个建筑之间的距离，描述了从某个建筑到另一个建筑行走的方向和距离，也可以说是行走的路线。本节课的重点是了解地图的制作中关于方向的规定，能用方位词描述地图上城市的所在方向，能运用已学的知识描述行走的路线。难点是对两个城市之间不同观察点的描述。课堂教学中，要按照教材的设计意图，在学生已有经验和知识的基础上，加强教师的指导，有序有效地组织教学活动。教学例3时，首先要告诉学生这是什么图，并讲解地图制作的规定，认识图上的图示符号。然后，提出蓝灵鼠的问题，给学生充分的交流时间，重点指导两个城市互为观察点的不同描述。“说一说”的问题，要给每个学生交流的机会。教学例4时，先让学生说一说这个示意图与动物园示意图有什么不同，社区示意图中标出了哪些主要建筑，再说一说这些建筑分别在社区的什么位置。最后，引导学生描述从某个建筑到另一个建筑怎么走，走多远。

### 3 教学随笔

#### (三) 目标评价建议

● 目标1的评价。一方面，结合教学活动进行。看学生是否积极参与观察、辨认、交流等活动，能否借助生活经验认识东、南、西、北四个方向，并能根据其中一个方向辨认其他三个方向；看学生能否借助指南针认识八个方向以及它们之间的联系，是否能用八方位词描述物体所在的方向。另一方面，通过学生完成相关书面练习的情况考查。

● 目标2、3的评价。一方面，通过课堂活动考查，看学生能否根据示意图描述物体所在的方向，能否说出社区内建筑之间的行走路线，看学生是否体会到用示意图表示动物园、社区等事物的直观性。另一方面，看学生能否用方向板记录学校、自己家周围有哪些建筑。

● 目标4的评价。主要通过“兔博士网站”了解指南针和“身边的数学”的活动进行。使学生了解中华民族的创造发明，激发民族的自豪感和长大为国作贡献的志向；体会方向与生活和大自然的联系，提升生活经验，激发探索大自然的兴趣。

 教学随笔

## 第四单元 毫米和千米

## (一) 单元教育目标

1. 在实践活动中，体会并认识长度单位千米，知道毫米；了解相邻长度单位间的进率，能进行简单的单位换算，能恰当地选择长度单位；能估测一些物体的长度，并进行测量。
2. 在运用适当的数和长度单位描述物体长度，估测并用自己的方式测量长度的过程中，发展数感。
3. 了解速度，能综合运用知识解决生活中的简单实际问题。
4. 积极参与测量活动，有与同伴合作测量和解决问题的体验。了解数学可以描述生活中的一些事物，感受数学与生活有密切联系，知道可以从网络获得大量信息。

## (二) 单元教材说明

本单元内容是在学生体会并认识了厘米和米，知道分米，能进行米、分米、厘米间的简单单位换算等基础上学习的。主要内容包括：认识毫米，测量较长一段距离，体会并认识千米，了解速度并解决和速度有关的问题，长度单位的整理和选择合适的长度单位等。

本单元的毫米和千米，是小学阶段学习的两个极端的长度单位，根据《数学课程标准》中“知道毫米”和“体会并认识千米”等不同要求，依据学生的认知水平和已有经验，教材编排采取由易到难、亲身体验的设计思路，主要有以下特点：

第一，在动手操作测量中，认识毫米。教材设计了学生用直尺测量自己橡皮的活动，在测量橡皮的长、宽得不到整厘米，或高不到1厘米的情况下，引出毫米，认识毫米，并通过测量较薄物体的长度，体会学习毫米的意义。

第二，在现实生活中体会并认识千米。1千米是一段比较长的距离，课堂教学中让学生亲身体验1千米是难以做到的。所以，教材在设计千米的认识和体会时，把学生的课外活动和课内学习自然地融合在一起，把数学知识的学习变成学生的生活。如，第37页，在学生知道自己1分钟走多少米的基础上，放学回家时记录自己从



学校到家用的时间，第二天回到课堂，根据自己记录的时间估算出自己家到学校的距离。然后，教师利用合适的数据介绍 1000 米可以写作 1 千米。通过这样的学习过程，使学生体会 1 千米有多远以及用千米作长度单位的意义。

第三，重视运用综合知识解决生活中的问题。千米是现实生活中常见和常用的一个长度单位，高速公路、城乡公路上的道路指示牌随处可见。乘车外出、旅游成为人们生活中的常事，为了让学生了解千米在生活中的实际应用，第 40 页，认识千米之后安排了“解决问题”，选择公路上的“限速”标牌，让学生知道限速的意义，并了解“速度”；选择标有“北京、天津”方向位置和路程的提示牌，让学生感受数学在生活中的广泛应用。同时，设计五一劳动节放假期间红红一家自驾车去承德旅游的出发、到达时间以及途中吃饭等现实情境，给学生提供综合运用知识解决实际问题的素材，提高解决问题的能力。

本单元共安排 5 课时，具体内容编排如下：

课时	知识点	素材与活动
第 1 课时	认识毫米	1. 例 1，测量橡皮引出毫米，观察直尺认识毫米。 2. 例 2，小组合作测量数学课本、练习本，估计一摞纸的张数。
第 2 课时	实际测量	1. 例 3，在操场上实际测出 10 米长的距离并感受其长度。 2. 例 4，测量步长、1 分钟走多少米和操场的周长。
第 3 课时	体会并认识千米	1. 例 5，估算自己家到学校的距离，体会并认识千米。 2. 了解用千米作单位的事例，通过万里长城了解“里”。
第 4 课时	解决问题	1. 通过道路指示牌认识速度。 2. 例题，从石家庄开车到承德的问题。
第 5 课时	整理与复习	1. 系统整理长度单位以及它们的进率，估计实际物品的长度，选择合适的长度单位。 2. 关于长度单位的 4 道综合练习。

## 教学随笔



## 教学随笔

第1课时（教科书34页、35页），认识毫米，并用毫米作单位测量。教材设计了两个测量活动。活动一，选择了学生的常用文具橡皮，提出了“测量自己橡皮”的要求，用学生交流和图示的方式呈现了丫丫和亮亮不同的测量结果。丫丫说：“我的橡皮长3厘米多一些。”亮亮说：“我的橡皮厚不到1厘米。”在学生交流的基础上，兔博士介绍：比厘米小的长度单位是毫米，毫米用mm表示。接着，教材用文字说明：测量比较短的物体的长度或要求测量得比较精确时，可以用毫米作单位。通过大头蛙的话和直尺图，显示出尺子上1厘米中间每个小格的长度是1毫米。然后，让学生数一数1厘米有多少毫米。通过1厘米之间有10个小格，得出：1厘米=10毫米或 $1\text{cm}=10\text{mm}$ 。最后，蓝灵鼠提出“测量1分硬币厚度”的要求，让学生结合熟悉的1分硬币体会1毫米，建立1毫米的长度观念。活动二，小组合作测量。共设计了3个不同要求的测量活动。（1）测量数学课本的长、宽和厚度，并记录下来。（2）测量一本练习本的厚度。兔博士提出：练习本太薄啦，怎样做能够测量得更精确呢？让学生先讨论测量方法，再实际测量。教材用聪聪的话给出了测算方法：先测量几本练习本有多厚，再用测量的结果除以练习本的本数。（3）估测一摞纸有多少张。教材呈现了红红和亮亮合作讨论解决问题的情境，引导学生了解测量方法。红红说：“先量一量这摞纸有多厚……”亮亮说：“也可以先量出1毫米……”虽然测量一摞纸有多厚和测量1毫米有多少张的先后不一样，但测算的思路是一样的：把“估测一摞纸有多少张”，转化为“先量出1毫米有多少张，再看一摞纸有多少毫米”进行估算。“兔博士网站”介绍了微米和纳米的知识，使学生了解比毫米小的长度单位。

本节课的内容，既是学习长度单位的要求，也是学生将来认识分数、小数的基础知识。其中，测量练习本的厚度，估测一摞纸有多少张等，还可以提高学生解决问题的能力，渗透“转化”数学思想的过程。学生在前面认识厘米时，已经会使用直尺测量物品的长度，本节课教学的重点是认识毫米，体会1毫米的长度，理解并学会用“转化”的方法测量较薄的物品。课堂教学中，要给学生充分的动手测量和交流的时间，引导学生在实际测量活动中体会认识毫



米的意义，了解用“转化”的方法测量较薄的物品的可行性。例1，在学生实际测量橡皮，得出“测量结果不是整厘米，或不够1厘米”的基础上，教师介绍比厘米小的长度单位“毫米”，并说明用毫米作单位测量的意义，让学生体会认识毫米的必要性，激发学生的兴趣。然后，再实际数一数直尺上1厘米中间有10个小格，得出 $1\text{厘米}=10\text{毫米}$ 。例2，三个测量活动可以有不同的重点和活动方式。如，测量数学课本的长、宽和厚度，因为每个人都有课本，让同学们小组内分工测量，然后重点交流测量的结果，看一看各组测量的结果是否一致。测量一本练习本的厚度，先让学生测量一下，在学生得出不同的结果的情况下，再提出兔博士的问题，然后分别测量5本或10本的厚度，让学生计算并与测量一本的结果比较，体验这种方法的可行性。测量一摞纸有多少张，重点放在测量方法的讨论和理解，让学生看一看红红和亮亮在说什么，猜一猜他们是怎样想的。然后，全班同学一起测量、估算。如果有条件，也可以让学生分组测量、估算，再交流，重点让学生体验方法的可行性。

第2课时（教科书36页、37页），实际测量。教材设计了两个室外测量活动。活动一，在操场上测量出10米长的一段距离，并体验10米有多长。教材呈现了两位同学合作测量的情境图，通过兔博士提出的“10个人手拉手，看看有多长”，指导体验的方法。接着教材提出：估测一下，校园里从哪儿到哪儿大约有10米长。让学生目测和估测10米的距离。活动二，小组合作测量。教材安排了三个有联系的测量活动。（1）测量自己一步的长是多少厘米。兔博士给出了测量方法：用平时走路的步子，多测几步，算出平均一步大约有多长。同时给出了一步长的示意图。（2）测量自己1分钟大约走多少米。因为每个人走路的速度有时快、有时慢，所以，亮亮提出：走得快和走得慢可不一样啊！教材用大头蛙的话说明算了方法：用平时走路的速度多走几次，算出平均每分钟大约走多少米。（3）测量操场的周长。教材分别提出了用自己的方法估测和用卷尺实际测量的要求。①沿着操场走一周，用自己的方法估算操场的周长。呈现了学生用不同方式测量和交流测量方法的情境图。方法一：数一数共走了多少步，然后乘步长。方法二：记录自

## 教学随笔

## 教学随笔

己用了几分钟，然后乘1分钟走的米数。②用卷尺测量学校操场的周长。最后，蓝灵鼠提出：把用卷尺测量和自己步测的结果比较一下。“练一练”安排了两道题，其中，第2题，记录自己从学校回到家所用的时间，为下一节学习千米作了准备。

本节课的活动全部在操场上进行，活动的重点是让学生亲身体会并估测出10米的距离，知道自己1步的长是多少厘米，1分钟大约走多少米。活动的难点是把握住自己平时走路的步子和速度。实践活动中，教师要按照教材的设计意图，把握每个活动的重点，指导学生有序有效地进行活动。例3，全班统一活动，首先指导学生测量出10米的长度，再让学生用不同的方式体验10米有多长。除教材要求10个人手拉手站成一排与10米比较外（10个人手拉手站可能会超过10米），还可以让学生沿着10米长的距离排一排，看看能站多少人。然后，让学生目测，估计10米有多远，指出校园从哪儿到哪儿大约有10米长。例4，可以分三个环节。第一个环节，说明（1）和（2）两个活动的要求，指导学生理解测量、计算的方法，再分组活动，记录每个人的测量结果，然后集中交流。第二个环节，提出测量操场周长的要求，鼓励学生利用（1）和（2）的结果，选择自己喜欢的方式估算学校操场一周的长度。第三个环节，全班同学一起合作，用卷尺或长绳测量出操场的实际周长并与估算的结果进行比较。

第3课时（教科书38页、39页），体会并认识千米。教材选择了学生每天从家到学校的路程作为学习的素材。在前一天学生记录了从学校到家走多长时间的基础上，例5提出了“估算一下，你家到学校有多远”的要求。教材以学生交流的方式呈现了两个人的估算结果。丫丫说：“我1分钟约走65米，从家到学校大约走了20分钟，我家到学校大约是1300米。”亮亮说：“我1分钟走67米，昨天从学校到家走了15分钟，我家到学校大约是1000米。”接着兔博士介绍：1000米可以写作1千米，千米可以用km表示。教材给出了米和千米之间的关系式： $1000\text{米}=1\text{千米}$ 或 $1000\text{m}=1\text{km}$ 。学生初步认识1千米后，安排了“说一说”，让学生把自己家到学校的路程和1千米进行比较，看看是不到1千米，还是超过了1千米，使学生进一步认识1千米的实际意义，同时尝试用千米作



单位描述距离。接着，通过大头蛙说的“你知道吗”，呈现了三组真实数据。其中，标准操场一圈的长度是400米，2圈半就是1千米。目的是通过学生熟悉的操场，进一步了解米和千米之间的联系，建立1千米的长度观念。教材另外给出两个数据：马拉松赛跑全长约是42千米（实际全长是42千米195米）；我国世界闻名的万里长城全长约是6300千米。一方面，让学生了解千米在描述事物中的应用；另一方面，丰富学生关于马拉松赛跑和万里长城的数据知识。同时，通过聪聪提出的“长城只有6300千米，为什么叫做万里长城呢”，引出“里”的知识。兔博士讲解：“里”是我国以前用过的长度单位，1千米=2里。最后，教材给出了万里长城的示意图和资料介绍。“练一练”安排了两道题。第1题，调查了解我国七大江河的长度。一方面，丰富学生的地理知识，体会“千米”的广泛应用；另一方面，尝试从网络搜集数据信息。第2题，让学生根据自己的生活经验填空。其中，人每小时走多少千米，要根据人们每分钟大约走多少米估算出来。

千米是一个比较大的长度单位，也是一个特殊的长度单位。它的特殊性体现在两点：第一，厘米、分米、米相邻两个长度单位之间的进率都是10，而米和千米之间的进率是1000；第二，1000米和1千米的读音及表示的意义相同，只是书写方式不一样，也可以理解为关于“米”的计数单位不同（米是以“一”为单位，千米是“千”为单位）。本节课教学的重点是借助学生每天走的路程体验、认识并体会1千米，知道千米和米之间的关系：1000米也可以写作1千米。课堂活动中，在学生交流自己家到学校有多远的估算结果时，教师注意选择比较典型的数据，选择正好1000米或大约1000米来介绍1千米。如果学生算出的结果没有合适的数据，教师可以创设情境参与交流。如，从某地到某地（1千米）走了几分钟等，让学生结合熟悉的地方和数据，了解1千米是1000米的另一种表达方式，体会1千米的实际长度。如果学校的操场是标准跑道，鼓励学生课下实际走一走，看一看自己走1千米走了多少步，建立“1千米”的长度观念。关于万里长城等其他事物的真实数据，如果教室里有上网条件，可以课上进行搜索。

第4课时（教科书40页、41页），解决和速度、时间、路程

## 教学随笔

## 教学随笔

有关的问题。教材首先呈现了两幅公路上常见的提示牌。一是限速提示，二是到北京、天津的方向和路程信息。通过兔博士提出的“你知道下面公路上提示牌的意思吗”，引导学生思考和交流。教材用聪聪的话给出了“限速 70 千米”的意思。聪聪说：“汽车在这条公路上行驶，每小时不能超过 70 千米……”接着大头蛙解释了“速度”的概念：汽车每小时行驶的千米数叫做速度。关于“到北京、天津方向和路程”的指示牌，由学生根据已有的知识回答。例题，设计了五一劳动节放假期间，红红爸爸开车带全家从石家庄到承德旅游的事情，通过文字和父女二人的对话，给出相关信息：上午 8 时出发，下午 3 时到达，路上吃饭用了 1 小时，石家庄到承德的路程大约是 540 千米。要解决的问题是：汽车平均每小时行驶多少千米？教材用亮亮的话给出了解答问题的思考过程，并呈现了计算的方法和过程：先计算出汽车行驶了多少小时……

千米作为一个最大的长度单位，在计算图形周长和面积时很少用到，主要用来描述较长的距离和交通工具的速度等。在现代生活中，高速公路、城区道路到处都可以见到限速牌、提示牌等用到千米的事物，也经常需要用千米解决与乘车外出的时间、速度和路程有关的问题。在学生已经认识千米，会计算经过时间的基础上，安排了本节课的解决问题。教学的重点是了解“速度”的意思，学会综合运用时间和速度的知识解决生活中的简单问题，提高学生解决实际问题的能力。教学活动中，要按照教材的设计意图，首先让学生通过生活中常见的提示牌，由“限速 70 千米”引出“速度”，并让学生理解速度的实际意义（不总结速度、时间、路程之间的关系）。然后，观察标出北京、天津方向和距离的提示牌，让学生根据提示牌标出的“北”，判断并说出从立有提示牌的地方去北京和天津的方向和距离，丰富学生的生活经验，体会千米在生活中的广泛应用。关于红红一家人开车去旅游的问题，主要帮助学生了解题中的信息，鼓励学生综合运用已有的知识和经验自己解决问题，培养解决实际问题的能力。

第 5 课时（教科书 42 页、43 页），整理与复习。本单元的整理与复习涉及所有长度单位的复习和整理。其中，第 1 题，整理所有学过的长度单位以及它们之间的进率；第 2 题，根据自己的经验



选择测量不同物体长度的合适单位；第3题，根据给出的事物和数据，填写合适的长度单位；第4题，选择现实生活中竖标杆测量公路长度的事情，提出两个问题，让学生灵活运用所学的知识解决实际问题。

本单元认识毫米和千米之后，《数学课程标准》关于长度单位的内容要求就全部完成了，所以，本单元的整理与复习，不仅是对毫米和千米的复习，而且要把学过的长度单位进行系统的整理，形成自己的知识网络，从整体上认识测量的长度单位，体会建立长度单位的必要性和价值。教学活动中，要给学生回顾整理、交流的时间和空间，使学生理解长度单位之间的进率关系，学会单位换算。另外，关于选择合适的长度单位表示物品长度的练习，除教材上给出的素材外，教师可以补充一些当地学生常见的、熟悉的物品，让学生选择合适的测量单位，还可以给出一些学生熟悉的物品和数据，让学生填写单位。如，一个水杯的高是20（ ）等。

### 教学随笔

#### (三) 目标评价建议

● 目标1的评价。一方面，结合课堂教学活动考查。看学生能否体会学习毫米和千米的意义；能否总结出毫米、厘米、分米、米、千米之间的关系；能否选择合适的长度单位测量物品的长度。另一方面，通过学生完成教材上的相关练习考查。

● 目标2的评价。主要结合课堂教学活动考查。看学生能否目测10米大约有多远，能否根据自己步测的经验，估计一定的距离；看学生能否选择适当的长度单位测量身边物品的长度，能否根据物体和数据填出合适的单位，并说出选择的理由。

● 目标3的评价。主要通过“解决问题”的内容考查。看学生能否理解“限速”和“速度”的含义，能否综合运用学过的知识解决一些和乘车有关的实际问题。

● 目标4的评价。主要通过课堂活动考查。看学生能否积极参与测量、解决问题等学习活动，是否乐于与同伴交流合作，能否把所学的长度单位与生活中的事物联系起来；看学生是否获得实际测量的实践经验；看学生能否体验毫米和千米在描述事物中的作用；看学生能否通过身边的事物和网络搜索的信息，感受到千米在生活中的广泛应用。



## 第五单元 数据的收集和整理

### (一) 单元教育目标

- 经历简单的数据收集、整理、分析的过程，了解调查、测量等收集数据的简单方法，并能用表格等呈现整理数据的结果。
- 能对调查过程中获得的简单数据进行整理和简单的分析，体会运用数据进行表达与交流的作用，感受数据中蕴含着信息。
- 了解可以用数据调查统计的方法，分析、决策现实生活中的一些问题，体验与他人合作进行数据收集、整理的过程。
- 了解数据可以描述和反映生活中的一些现象，感受数学与生活有密切联系。
- 能倾听别人的意见，尝试对别人的想法提出建议，知道应该尊重客观事实。

### (二) 单元教材说明

本单元数据的收集和整理，是在二年级学生经历过“最喜欢的儿童节目调查”，并能用画“正”字的方法进行数据统计整理的基础上安排的。主要内容是结合实际调查活动，让学生经历简单的数据统计过程。设计了调查全班同学最爱吃的水果和蔬菜、测量全班同学身高和体重等实际调查活动。结合本单元内容，还安排了“阳光体育运动会”的综合与实践活动。

本单元教材在内容设计和编排上，充分体现了本套教材“让学生在愉快的生活中学数学”的特色，把学生的数学学习变成快乐的、健康的童年生活。首先，选择学生现实生活中非常关注的事情设计调查活动。如，调查儿童最爱吃的水果和蔬菜、测量学生的身高等。这些活动都是学生非常感兴趣，并且乐于参与的，学生可以从中体验和感受到自己童年生活的丰富多彩。其次，丰富学生的活动经验，重视良好习惯的养成。如：通过最爱吃的水果和蔬菜调查，使学生养成合理的饮食习惯；结合阳光体育运动会，引导学生要重视身体锻炼，学会设计和制订活动计划等。再次，加强数据分析观念的培养。通过和自己有关的购买水果和确定比赛项目等活动，让学生了解在现实生活中有许多问题应当先作调查研究、收集数据，再通过分析作出判断，体会调查获得的数据中蕴含的信息，



尊重调查结果和客观事实。

本单元共安排了3课时（包括综合与实践），内容安排如下。

第1课时（教科书44页、45页），调查统计活动。教材选择了学生现实生活中每天都遇到的事情，安排了两个调查统计活动。例1，调查全班同学最爱吃的水果。教材设计了“班里要举行联欢会，班委会决定买两种水果”的事由，给出一些现在水果店经常看到的、生活中大众常吃的水果图片，通过兔博士的话提出活动要求：调查一下，选两种同学们最爱吃的水果。接着，教材分四步安排了调查统计活动。（1）填写调查表。调查表中给出了六种水果，设计有“其他”一栏，让学生选择自己最爱吃的两种在统计表中画√，并通过大头蛙提示学生：如果表中没有你最爱吃的水果，你可以在“其他”格中写出来。（2）整理调查结果，填写统计表，分析统计数据。教材给出空白统计表，根据本班实际调查结果填写。兔博士提出：从上面的统计结果中，你得到了哪些信息？让学生根据调查数据，了解全班同学最爱吃的水果的情况。（3）根据调查结果，小组合作提出购买方案。教材给出了当日水果的报价表，要求每个小组提出一个采购方案。蓝灵鼠提示：看看哪个组的方案既合理，又省钱。（4）交流各组的购买方案，制订购买计划。制订购买水果方案以后，兔博士提出：关于吃水果这件事，你有什么建议？让学生对自己吃水果的习惯进行评价，并结合自己的经验对吃水果这件事提出建议。例2，调查全班同学最爱吃的蔬菜。教材设计了两个层面的活动。（1）确定几种大众蔬菜进行调查。教材给出了几种人们常吃的蔬菜，大头蛙提示：大家来确定调查方式。（2）整理调查结果，把数据填在统计表中。调查完学生爱吃的蔬菜后，“说一说”提出：你最喜欢吃哪些食物？最后，兔博士提醒大家：多吃蔬菜，有益健康，要养成合理的饮食习惯。

本节课的调查活动是在学生会填调查表，能用画“正”字的方法统计、整理数据等活动经验的基础上进行，活动方式对学生来讲比较熟悉。本节课设计的两个调查内容，都是学生日常生活中常做的事情，而且对于喜欢吃什么水果，喜欢吃什么蔬菜，每个人都有自己的意愿和习惯。例1，调查活动的目的有两点：一是培养学生的大众意识和数据分析观念，使学生知道班里买水果是和大家有关

## 教学随笔



## 教学随笔

的事情，要根据多数同学的喜好和习惯决定，知道做一件事情前要先作调查研究；二是让学生经历数据收集、整理和分析的全过程，学会用数据说话，知道应该尊重客观事实。例2，调查活动的目的也有两点：一是给师生提供自己确定调查方式，并进行数据收集、整理的空间；二是结合学生吃水果、蔬菜、食物等，进行合理的饮食习惯培养。教学活动中，要按照教材的设计意图，抓住每个活动环节的重点，要紧密结合学生的现实生活创造性地组织调查活动。如，调查表中的水果可以根据当地实际情况进行更换；第45页的水果报价，可以利用当日的水果价格。例2中的调查方式经全班讨论，由大家决定。可以用举手的方式，自己写在纸条上，投纸袋的方式等等。通过调查活动，使学生了解用数据调查的方法分析、研究、决策问题的合理性。同时，养成合理的饮食习惯。

第2课时（教科书46页、47页），测量统计活动。教材以全班同学为素材，安排了两个通过“测量”收集数据的统计活动。例3，测量全班同学的身高。教材设计了三个层面的活动。（1）实际测量并记录全班同学的身高。教材呈现了同学们排队测量的情境图和全班同学身高的空白记录表。（2）把全班同学身高的测量结果按5厘米一段整理并填在统计表中，教材给出了设计好的分段统计表，让学生填写。提出：从上面的统计表中，你得到了哪些数学信息？兔博士提问：身高在哪一段的人数最多，在哪一段人数最少？提示学生读统计表时要关注数据的极大值和极小值。（3）把分段统计的结果，再分性别（男生、女生）整理到复式统计表中。这是本套教材第一次在例题中出现复式统计表。兔博士提问：从这个统计表中，你又得到了哪些数学信息？例4，调查全班学生的体重。教材提出调查活动的要求后，直接给出按男生、女生体重分段统计的复式统计表1，以及按全班同学体重分段统计的单式统计表。同时，教材结合两个统计表，分别提出了问题，引导学生交流从两个统计表中得到的信息。“议一议”提出：从全班同学身高和体重的调查结果中，你发现了哪些现象，想到了什么问题？引导学生发现统计数据中蕴含的体重和身高方面的联系。

本节课是以“测量”为数据收集方式的调查活动。数据的收集比较简单，可以课堂上测量，也可以利用学生体检的数据。教学的



重点是把数据分段整理并填写在统计表中，难点是填写复式统计表。教学活动中，要按照教材的设计意图，抓住重点，分散难点。例3的调查活动要注意三点。第一，为了方便分段整理，可以让学生从矮到高排队测量体重并记录。如果利用体检时的数据，可以按学生座位顺序，从第一排开始自己报出身高，记录在表中。第二，师生一起完成全班同学身高的分段统计，并填表。特别说明：120厘米以下和141厘米以上不再分段的原因（人数少）。第三，指导学生把全班同学的身高分男生、女生整理到复式统计表中。例4的调查活动，首先要收集全班同学体重的信息，可以测量，也可以利用体检的数据。然后，让学生自己完成两个统计表，再进行交流并分析统计表中的数据信息。两个调查活动完成后，提出“议一议”的问题，让学生比较身高和体重的调查结果，引导学生发现数学中隐含的男、女身高和体重等方面的现象。

### 3 教学随笔

第3课时（教科书48页、49页），阳光体育运动会。在学校安排春季运动会的时候，教材设计了“三（2）班决定举办春季阳光体育运动会”这一综合与实践活动。教材首先呈现了教师和学生讨论“举办运动会要考虑哪些问题”的情境，给出了一些主要问题。如，举办阳光体育运动会需要了解大家喜欢什么运动项目，制订比赛规则、制订活动计划等。在学生讨论的基础上，重点研究、解决三个问题。第一个问题，确定比赛项目。兔博士提问：怎样确定比赛项目呢？围绕这个问题，教材首先呈现了学生讨论、交流、提建议的情况，然后设计了三个活动。（1）调查全班同学最喜欢的体育活动，每人可选两项。教材给出了调查表，表中涉及五种学生平时喜欢做的运动项目及“其他”一栏。（2）根据调查结果，分组讨论比赛项目和有关规则。教材用分组讨论的情境给出了确定比赛项目和有关规则的提示。（3）交流各组的意见，确定比赛项目和规则。第二个问题，制订活动计划。其中有两个方面的活动。（1）确定运动会举办时间，包括日期和具体时间。（2）确定每个项目的参赛人数。教材设计了学生申报参赛项目的申请表，要求每人填写。第三个问题，购买矿泉水。举办运动会之前，准备好矿泉水是一件和数学计算有关的事情。教材呈现了两种不同包装规格的矿泉水和价格。兔博士提出“根据全班人数和需要，做出购买计划”的要



## 教学随笔

求，让学生按自己的意愿选择并做出购买计划。最后，要求学生回顾交流本次制订阳光体育运动会的收获，说一说获得了哪些解决问题的经验，并写出数学日记。

本节课是一次综合运用统计、其他知识及生活经验解决现实问题的实践课。活动的目的是让学生经历准备举办“阳光体育运动会”的全过程，重点是确定比赛项目。最好结合实际情况组织一次全班同学参加的比赛活动，使数学学习与现实生活融为一体，使学生进一步体验调查统计在现实生活中的价值，感受生活中处处用到数学。准备“阳光体育运动会”是一个师生合作解决现实问题的活动，是学生综合运用所学知识解决问题，提升活动经验的过程。课堂活动中，要按照教材的设计意图，设计真实的问题背景，充分调动学生的积极性和主动性，让所有学生参与到活动中。同时，设计紧密联系、逐步深入的教学环节，提高课堂活动的有效性。如，提出班里决定举办阳光体育运动会，师生讨论需要考虑的问题时，首先，要给学生充分的时间发表自己的想法，另外，还要抓住重点问题，并提出如何确定比赛项目，进一步组织讨论，使学生了解确定比赛项目要先了解大家喜欢哪些活动，知道用调查的方法可以解决这个问题，然后，再组织调查和数据整理。再如，根据数据调查的结果确定比赛项目和规则时，先用小组讨论的方式给学生充分发表自己意见的机会，再全班交流、评价，并形成全班的决定。在确定好比赛项目和规则的基础上，师生共同制订活动计划，然后，再让学生每人做一个购买矿泉水的计划，并进行交流，说明自己购买计划的合理性。

### (三) 目标评价建议

● 目标 1、2 的评价。主要通过课堂活动进行。教师首先要按照教材设计的内容，让所有学生参与统计活动，让学生经历调查、测量等方式收集数据，整理、分析数据，运用数据的过程，看学生能否把数据填写到分段统计表和简单的复式统计表中，能否用调查的数据说明问题，并体会到用数据进行表述和交流的作用，体会数据中蕴含的信息。

● 目标 3、4 的评价。主要通过课堂活动考查。看学生能否体会到有些事情需要提前进行调查，看学生是否感受到了通过调查数



据说明问题的必要性和合理性，感受到了数学与生活的密切联系。

● 目标 5 的评价，主要结合课堂交流、讨论活动考查。第一，看学生是否积极主动与他人交流，表述自己的观点；第二，看学生能否认真倾听别人的意见，并对别人的想法提出自己的建议；第三，看学生能否尊重调查结果，能否根据调查结果而不是个人主观意图采取行动。

## 教学随笔

# 第六单元 小数的初步认识

## (一) 单元教育目标

1. 结合具体情境经历初步认识小数的过程，会用小数表示日常生活中的一些事物，能读、写小数；学会比较简单小数的大小；会计算一位小数的加减法，能运用小数加法和减法解决生活中的简单问题。

2. 在把商品的价钱、物体的长度改写为以“元”或“米”为单位的小数，结合具体情境比较小数大小以及安排快餐的过程中，发展数感。

3. 能从给出的情境中提出小数加减计算的简单问题，并尝试解决；能解决现实生活中的实际问题，并解释自己的思考过程。

4. 了解小数可以描述生活中的一些现象，感受小数与生活有密切联系。

## (二) 单元教材说明

“小数的初步认识”是本套教材第一次正式安排小数知识的单元，主要内容有：小数的初步认识，比较小数的大小，简单的小数加减法，解决问题。

关于小数的认识，在一年级下册认识人民币时，结合“商品价格调查”的实践活动，学生已经认识过单品标价中的小数，但没有出现“小数”的名称。到三年级，学生在现实生活中对这种商品价格的表示方式已经非常熟悉。所以，本单元不论是初步认识小数，小数的大小比较，还是小数的加减法，首先选择了关于商品价格的事例，让学生在有相关生活经验的基础上学习小数的知识。另外，还选择了学生熟悉的物品，把不是整米的长度改写成以“米”作单位的小数。