

整体把握 聚焦核心 建构数的认识

——“万以内数的认识”单元整体教学设计

驻马店第二实验小学 孙鹏

整合单元：人教版二年级下册第七单元“万以内数的认识”

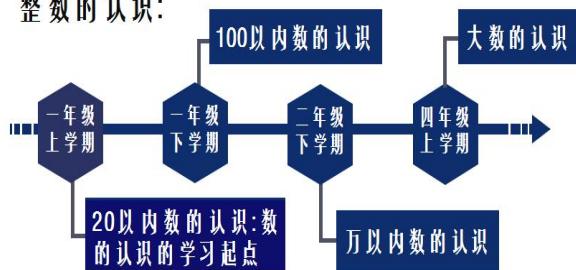
单元学习主题：

一、从课标的角度来看：“万以内数的认识”属于数与代数的知识范畴，具体来讲就是数的认识也就是数的概念学习。教师在教学时不能局限于仅仅让学生认识万以内的数、会比较万以内数的大小等，要建立大教学观，引导学生进一步理解十进位值制、数位和计数单位，贯通前后知识，帮助孩子建立知识的承重墙，打破知识的隔断墙。

二、从教学内容来看：数是数学的基石，学生对于数的认识贯穿小学学习的始末，学生从一年级开始学习“20以内数的认识”到四年级“大数的认识”再到六年级“负数的认识”，对于数的认识由简单到复杂、由逐个计数到按群计数。教学时，教师要关注知识之间的联系，建立大教学观，从横向结构化和纵向结构化两个方面认识数，引导孩子理解数的意义，发展学生数感。

(一) 横向结构化：

整数的认识：



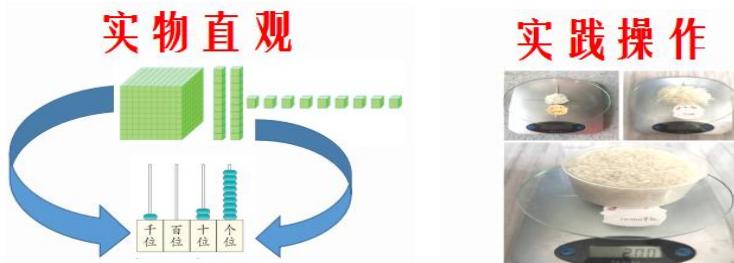
数的认识：



(二) 纵向结构化：具体到每个单元，对于数的认识主要是以下几个方面：数的意义、数的表达、数与数的关系、数的运算、数的应用。

三、从学生认知来看：二年级学生思维开始由形象思维向抽象思维转变，在数的抽象和建立数感的过程中仍然需要实物直观和实践操作。教学时可以借助多样数数模型，如：具体直观的数数模型：小棒、

第纳斯方块等，半抽象的数数模型：计数器，抽象的数数模型：数轴。让学生在数数中理解数的意义。



学情分析：

一、“万以内数的认识”单元学情前侧单设计：

万以内数的认识单元学情直测

1. 填一填：
44, 47, 48,
73, 76, 75,
56, 56, 76,
103, 106, 108,

2. 读一读：读出图上所给的数。

3. 拼一拼：将上面图片中给出的整十或整百的数字拼出来。

4. 第一题：
27<_____<70
642>_____>640
1547>_____>1546
5660>_____>5659

5. 第二题：
30<200<.....
3000<30000<.....

6. 第三题：按千和万，余数填丁丁乐乐。

() < () < () < () < () < ()

《万以内数的认识》单元学情前测

- 数一数：逐个计数→按群计数
- 读一读：数的读写
- 排一排：数的大小比较
- 填一填：数的组成
- 算一算：整十整百数的计算
- 写一写：由形象到抽象，理解数的组成
- 谈一谈：对于千和万你还有那些困惑？

二、学情前侧情况：

前测项目	考察目标	完成情况	
		出错人数	错误率
数一数	逐个计数和按群计数	1人	0.81%
读一读	数的读写	32人	26%
排一排	数的大小比较	7人	5.7%
填一填	数的组成	36人	29.3%
算一算	整百整千数的加减	12人	9.8%
写一写	数的意义和数的表征	21人	18.6%

三、学生感兴趣的知识：

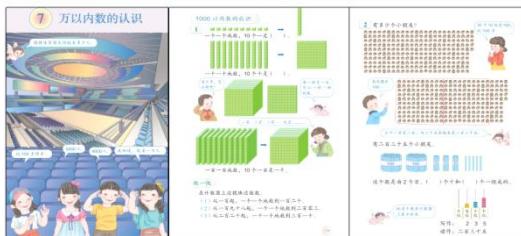
- (一) 高位知识，如：有关千和万的运算，简便计算，万以上还有那些数位等？
- (二) 数学史：千和万是怎样产生的？古人是如何表示千和万的？
- (三) 生活中的千和万，比如：有关“千和万”的成语和诗词。

单元学习目标：

一、单元内容整体分析：本单元是对万以内数的认识，具体包括：数数、数的组成、多角度认识 10000，数的读法和写法，数的大小比较，整百、整千数加减法，近似数和用估算解决问题。

二、多版本教材分析：教材是学生学习的重要工具。教学时，教师要充分挖掘教材，创造性的运用教材。

◆ 多版本教材对比/人教版



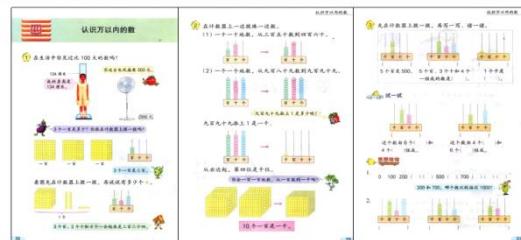
驻马店第二实验小学

◆ 多版本教材对比/北师版



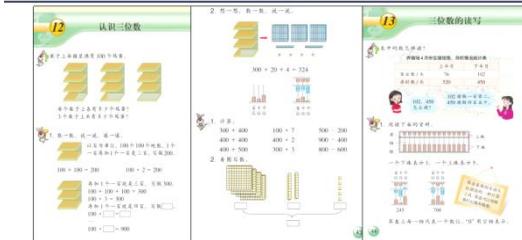
驻马店第二实验小学

◆ 多版本教材对比/苏教版



驻马店第二实验小学

◆ 多版本教材对比/浙教版



驻马店第二实验小学

(一) 各版本教学内容安排：

◆ 多版本教材对比/教材内容安排

驻马店第二实验小学

教材版本	数数	读数	写数	数的组成	数的大小比较	认识算盘	数的运算	近似数	估算	解决问题	生活中的数	数学史渗透
人教版	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
北师版	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓			✓
苏教版	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓
浙教版	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

(二) 各版本共同点：

1、创设实际情境，引入数的认识学习，以实际情境引入，让学生体会数产生的必要性，感受数在生活的广泛应用。

2、注重动手操作和实物直观，都为学生提供了第纳斯方块和计数器作为模

型支撑，由具体实物到半抽象再到抽象，以直观模型促进对十进位置制的理解。

3、注重学生经历数数的过程，教材注重让学生经历数数的过程，在边摆边数，边摆边数的活动，体会新的数位产生的必要性。

4、都学习了用算盘表示数的方法，让学生了解中国传统文化的同时，体会算盘的直观形象、体现数位特征的特点。

三、单元教学目标确立：

1、大概念：深入理解“计数单位”“十进位值制”“数位”，理解“数的本质结构就是计数单位与其个数乘积的累加”，建立认识数的模型。

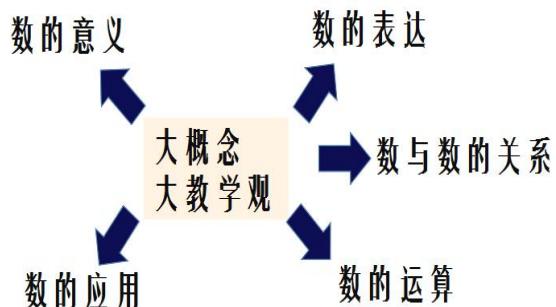
2、能够正确的认、读、写万以内的数，掌握万以内数的顺序，会比较万以内数的大小，会在算盘上表示万以内的数。

3、理解各数位上数字表示的意义，能用符号和语言描述万以内数的大小能进行简单的估算和交流，能结合具体的情境使用近似数的意义，进一步发展数感。

4、建立新旧知识之间的联系，进一步感受十进位置制思想，感受数学的简洁之美，体验自主探究获得成功的喜悦，激发学习兴趣。

单元学习整体规划：

一、单元规划思路：



二、单元学习内容整合：

项目类型	整合学习内容
数的意义	整合课本例1、例5、例6，数数，数的组成，认识计数单位“千”和“万”及数位顺序表
数的表达	整合课本例2、例7、例8，“千”和“万”数的读写 整合课本例3，增加实践探究课：“生活中的千和万”
数的应用	整合课本例10、例13，近似数和用估算解决问题

三、单元教学设计框架:



持续性评价方案设计：

一、评价的方式：采用过程性评价和形成性评价相结合的方式，对学生进行定性评价和定量评价。具体评价方法：课堂观察、课后访谈、书面测试、口头测试等。

二、方案设计：

评价目标1：会“逐一”数数和“按群”数数。

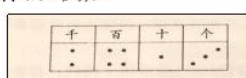
评价目标1：会“逐一”数数和“按群”数数.		
评价任务	评价标准	评价方式
1、在横线内填上合适的数： (1) 4999、_____、5001、5002 (2) 2800、2900、_____、3100 (3) _____、3000、_____、_____	水平1：全部填写错误 水平2：有1个或2个空小题错误 水平3：全部填写正确 水平4：全部填写正确，且发现第三小题有多种答案	书面测试 课后访谈

评价目标2：能正确的读和写万以内的数。

评价目标2：能正确的读和写万以内的数.		
评价任务	评价标准	评价方式
1、写出下面横线上的数： 迎“建党100周年”书画展活动，二实小同学共绘画三千六百零五张。	水平1：2小题均错误 水平2：有1道小题错误	书面测试 课后访谈
2、读出下列各数： 410 3126 6001 10000	水平3：2小题均正确，	

评价目标3：理解各数位上的数字表示的含义。

评价目标3：理解各数位上的数字表示的含义。

评价任务	评价标准	评价方式
1、看图写数： 	水平1：3小题均错误 水平2：有1道或2道小题错误 水平3：3小题均正确，但讲不出理由 水平4：3小题均正确，且能讲出理由	口头测试 课后访谈
2、3238里面有（）个千，（）个百，（）个十和（）个一。 3、7个千，8个百，4个十组成的数是_____		

评价目标4：会正确比较万以内的数的大小。

评价目标4：会正确比较万以内的数的大小。

评价任务	评价标准	评价方式
1、方框里可以填那些数字： $5\square 26 < 5314$ $39\square 2 > 3968$	水平1：全部填写错误 水平2：1个小题填写错误 水平3：2小题均正确， 水平4：2小题均正确，且能发现多种答案	书面测试 课堂观察

评价目标5：会熟练的口算整百整千数的加减法。

评价目标5：会熟练的口算整百整千数的加减法。

评价任务	评价标准	评价方式
桂林山水美，喜迎天下人。  你能提出哪些数学问题？你会解答吗？	水平1：不能够提出数学问题 水平2：能够提出数学问题但列式不正确或列式正确解答不正确 水平3：列式和解答均正确 水平4：能提出多个数学问题并正确列式和解答	课内外作业 课堂观察

评价目标 6：能运用估算解决简单的实际问题。

评价目标6：能运用估算解决简单的实际问题。		
评价任务	评价标准	评价方式
广场举办消夏音乐会，需要租 1500 把椅子。 	水平1：不能够正确列式 水平2：能用1种方法列式并解答 水平3：能用1种方法列式并解答，能说出自己的理由 水平4：能选用2种及2种以上方法列式并解答，能说出自己的理由	课内外作业 课堂观察 课后访谈

评价目标 7：采用多种方法表示万以内的数。

评价目标7：采用多种方法表示万以内的数。		
评价任务	评价标准	评价方式
1、任选1个万以内的数，用你的方法表示它。	水平1：不能表示数 水平2：能用1种方法表示数 水平3：能用2种不同的方法表示数 水平4：能用3种及3种以上方法表示数	课堂观察 课后访谈

典例课时教学设计：

《生活中的千和万》教学设计

一、前置实践作业：

“一万到底有多大？”实践活动：

- 1、数一数：用你的方法数 1 万粒大米；
- 2、写一写：你是怎样数的？记录数的过程；
- 3、找一找：生活中的千和万。

【设计意图】通过数一数、估一估，让学生切实感受 10000 到底有多大。同时让学生探寻生活中的千和万，体会数学在生活中的广泛应用。

三、借助生活情境，深入理解千和万：

1、以运动会场景引入，让学生找出信息栏中出现的数，并在计数器上表示 100、400、1000、10000；

【设计意图】以学生熟悉的场景引入，初步感知千和万是很大的数。



2、借助米尺，让学生感受 1 米有多长？然后以 1 米为标准，引导学生想象：10 米（10 个 1 米）有多长？100 米（100 个 1 米）？1000 米（1000 个 1 米）有多长？让学生感知 1000 米；

3、播放老师在操场跑步的视频：大家一起来数一数老师在学校操场走一圈大约走了多少步（大约 500 步）？进而引导学生感受 1000 步、10000 步有多少？

【设计意图】通过想一想 1000 米、10000 米有多长，数一数 1000 步、10000 步有多少，让学生深入感知千和万有多大，帮助学生建立了对千和万的数感。

1、播放视频：图书角图书里的千和万，如：《千字文》、《上下五千年》、《海底两万里》等，感受身边的千和万；



2、以课件展示并介绍万里长城、长江的长度、珠穆朗玛峰的高度，增强民主自豪感；

3、成语中的千和万：用课件播放“千万买邻”的成语故事，并引导学生想一想成语中的千和万，如：千变万化、万紫千红、千家万户、一诺千金等。



【设计意图】通过一系列的活动，让学生感受身边的千和万，体会千和万的广泛

运用，感受数学与生活的紧密联系。

四、说一说，你收集到的“千和万”：

学生展示交流自己收集到的生活中的千和万，如：古诗词中的千和万、钱币中的千和万、“世界之最”中的千和万等；

【设计意图】丰富学生对于千和万的认识，理解了千和万的实际意义。

五、拓展和应用：

- 1、收集两个有关“千”和“万”的成语故事，讲给父母或同学听；
- 2、写一篇日记，记录生活中哪里需要用到“千”和“万”。

【设计意图】让学生带着任务和继续探寻的欲望下课，让学生对“千”和“万”的探寻活动延续到课下，引导学生持续的探寻，让学生的思维行深致远。