

2023年数学广角教案 数学广角找次品教学反思(汇总9篇)

作为一名教师，通常需要准备好一份教案，编写教案助于积累教学经验，不断提高教学质量。优秀的教案都具备一些什么特点呢？又该怎么写呢？下面我帮大家找寻并整理了一些优秀的教案范文，我们一起来看看吧。

数学广角教案篇一

小学数学五年级下册教材第134页例1、例2

[教学目标]

- 1、以“找次品”为载体，让学生通过观察、猜测、试验、推理等方式感受解决问题策略的多样性及运用优化的方法解决问题的有效性。
- 2、感受到数学在日常生活中的广泛应用，尝试用数学的方法来解决生活中的简单问题，初步培养学生的应用意识和解决实际问题的能力。

[教学重点]

经历观察、猜测、试验、推理的思维过程，归纳出解决问题的最优策略。

[教学难点]

脱离实物，借助纸笔帮助分析“找次品”的问题。

[教、学具准备]

5瓶口香糖，每生9张卡片，多媒体课件

[教学过程]

一、初步认识“找次品”的基本原理

1、创设情境，自主探索。

(2) 独立思考。教师鼓励大胆设想，积极发言。

(3) 全班汇报。教师指导学生认真倾听并且积极评价各种方案。

回想一下用天平称物品会出现几种情况？

出示课件演示天平平衡，不平衡两种状态

2、自主探索用天平找次品的基本办法。

(1) 引导学生探索利用天平找次品的方法。

(2) 组织小组讨论，并进行汇报。

学生：分三份（左盘、右盘、天平之外）

老师小结：利用天平找到这瓶口香糖可以在天平两端各放一瓶，根据天平是否平衡来判断；如果天平平衡，说明剩下的一瓶是少的；如果天平不平衡，说明上扬的一端应该是少的。

数学广角教案篇二

知识目标

能够借助纸笔对“找次品”问题进行分析，归纳出解决这类问题的最优策略，经历由多样到优化的思维过程。

能力目标

让学生通过观察、猜测、实验、推理等活动，体会解决问题策略的多样性及运用优化的方法解决问题的有效性。

重点能够借助纸笔对“找次品”问题进行分析。

难点解决问题策略的多样性及运用优化的方法解决问题的有效性。

教学过程

目标导学复习激趣目标导学自主合作汇报交流变式训练。

创境激疑（一）情境导入、激发兴趣。

出示3组图片，前两组图中有一个次品，找出来，说根据。

2. 师：在我们的日常生活中，也常常有这样的情况，有些物品看起来完全一样，但事实上重量不同，要么重一点要么轻一点的次品，混在合格产品里面。这节课我们就一起来研究如何“找次品”。（板书：找次品）

合作探究（二）初步认识“找次品”基本原理。

1. 出示钙片提出问题：这里有3瓶钙片，其中有一瓶少了3粒，你能用什么办法把它找出来吗？师：对，我们可以用天平帮忙找出次品。

2. 让学生根据讨论题同桌互相说说方法。

3. 学生汇报方案并上台边讲边在天平演示。师据生回答板：3
(1, 1, 1) 1次

（三）初步认识“找次品”的基本解决方法。

1. 老师又拿来了两瓶钙片，和前面的三盒混在一起，你还能用天平将那盒少了两粒的钙片找出来吗？小组讨论：

(1) 你把待测物品分成几份？每份是多少？

(2) 假如天平平衡，次品在哪里？

(3) 假如天平不平衡，次品又在哪里？

(4) 至少称几次就一定能找出次品来？

2. 老师在投影上演示，边演示边讲。

(四) 从多种方法中，寻找“找次品”的最佳方案。

“刚才大家都很聪明，都能在几盒钙片里找出轻的那盒次品来，那如果有的次品是比较重一些的，那你又能不能把它找出来呢？”

2、让学生分析讨论。

(2) 汇报交流。

总结这样看来在利用天平找次品的时的最好方法：一是把待测物品分成三份；二是要分得尽量平均。

作业布置第113页练习二十七，第1题、第2题、第4题。

第114页练习二十七，第5题、第6题。

数学广角教案篇三

《找次品》是新课标人教版教材五年级下册数学广角中的内容，优化时一种重要的数学思想方法，可有效地分析和解决问题。本节课主要以“找次品”这一操作活动为载体，让学

生通过观察、猜测、验证、推理等活动，学会用天平找次品的方法，体会解决问题策略的多样性及运用“优化”的方法解决问题的有效性。我主要培养学生的优化意识和逻辑推理能力，同时掌握找次品的最优方法。我在认真分析教材的基础上，并根据学生的认识规律和思维方式进行了设计，反思整节课，我认为有以下几点优点与不足。

一、情景导入激发学生学习热情

“找次品”教学内容在“奥数”活动中出现，较深奥，学生没有接触过。如何激起学生学习兴趣？我以课题提问导入，抓住学生好奇心（什么是次品？怎样找次品？等等一些问题。）课一开始，发挥学生对新课学习的积极性和主动性，形成主体意识。而后又加以课件来解决他们心中的某些疑问，这样能激发学生学习的热情。

二、教学过程注重循序渐进

我让学生先从2瓶口香糖中找少了2粒的口香糖，学生认识天平的工作原理，保证后面活动的有效性。接着如何从3瓶口香糖中找少了2粒的口香糖？这是后面数量多中找次品的基础，让学生活动操作，经历找次品的过程。在学生有初步体验的基础上，再过度到5个，让学生经历多次观察、比较、分析，在师生之间的交流和互动中，加强横向与纵向数学化的过程，使学生能从找次品的具体实例中初步了解蕴含其中的一些简单信息。进而9个、12个，这样一次次验证，加深了学生的体验。

三、综合结论注重猜测与验证

猜测与验证是学生开展数学活动的一种重要方式。波利亚认为：“参与教学在一定程度上就是积极地参与发现工作，并且在很大程度上是通过猜测与验证来实现的。”在本节课的教学中，我常常从自由猜测入手（在得出从9个物品中找次品

得出结论，把9平均分成3份后，所称的次数是最少的。然后我引导学生大胆猜测，是不是所有的3的倍数的数都把它平均分成3份后，所称得的次数是最少的呢？然后学生就会想到拿一个是3的倍数的数去验证。从而得出了结论。在课结尾时，我也让学生大胆猜测不是3的倍数的数你认为应该怎样分呢？这样学生有了刚才是3的倍数的数的分法的经验，也大胆地说出了自己的猜想。）引导学生发现问题，提出问题，激活思维；继而利用合情推理或逻辑推理验证猜测，从而理解概念，把握规律，知晓原理；最后设计延伸猜测活动，启迪思维，鼓励创新。

四、师生互动拓展开启学生思维

在得出待测物品是3的倍数后，我适当将知识进行了拓展，（当待测物品是27个、81个、243个、729个、2187个，你们能不能很快说出至少称几次，就一定能找到次品。）学生经过观察后，很快地分别说出了所要称的次数。这一拓展，有效地开启了学生的思维。

当然不足之处有：本节是思维训练课，但最终是不是所有的同学的思维都得到了不同的发展呢？现在反思一下，确实课堂上还有个别同学一直没有动起来，那就是他们的思维根本就没有调动起来。今后要注意。

数学广角教案篇四

“找次品”是五年级下学期数学广角里的教学内容，属于一节思维训练课，主要培养学生的优化意识和逻辑推理能力，同时掌握找次品的最优方法。这节课我在认真分析教材的基础上，并根据学生的认识规律和思维方式进行了设计，反思整节课。

接到期末考试的时间，确实有点紧，在请教有经验的老师怎样讲的前提下，直接让学生讨论找次品的最优方法。学生说：

“分组法最省时间。”我直接说：“好！下面讨论怎样分组最优方案。”

“我总结出来了，分成三份。”

“当待测物品的数量是3的倍数时，把待测物品平均分成三份，能保证用最少的次数找出次品。要平均分成三份哦！”

“说的很到位，谁还有补充。”

“当待测物品的数量不是3的倍数时，也把待测物品分成3份，每份个数尽可能接近，使多的一份与少的1份只相差1。”

“补充的很全面，把樊静祎与刘懿贤的加起来就是找次品的规律。”

“好，下面咱们来实战一下！”

让学生把小状元拿出来，开始做！由于刚才讲的快，所以让学生说答案的时候必须说思路。

没有想到，孩子们掌握的这么好！心里窃喜。

数学广角教案篇五

《找次品》是五年级数学教材中的数学广角的内容，是一块特别难以理解的学习内容。邱珠弟老师第二次试教比第一次有非常大的进步，具体说来有五大亮点：

第一、深挖教材，根据农村学生进行施教，转化难点降低教学起点。按照例题，本课例1是从5瓶药品中找到次品，而邱老师却让学生先从3瓶中找出次品，这样就降低了教学起点，学生很容易的从3瓶中找到次品。在后面的5瓶、9瓶中找次品就容易多了。这种因材施教提高了不同学生学习的兴趣。

第二、培养学生优化意识，用数学逻辑增加学生递进关系，知道数学就在我们身边，上课时层层推进渗入优化思想。本课邱老师让学生从3瓶中找出次品这比较简单，然后加深到从5瓶、9瓶中找次品，并且在9瓶中找次品的过程中渗入优化思想，让学生寻找优化策略，接下来让他们再用12瓶进行验证，加深了学生的体验。在此过程中知识层层推进，步步加深，让学生充分体会到运用优化策略解决问题的有效性。

第三、培养学生归纳综合能力，让学生从动手中得到结果，自己动手得到结论。当学生通过例2发现把待测物品平均分成3份称的方法最好后，邱老师提出“每个数都能平均分吗”的问题，让学生从10瓶中找出次品，学生通过进一步的验证、归纳、推理等数学思考活动，从中又发现“尽量平均分”的优化策略，实现从特殊到一般的过渡。整个教学过程学生经历探索知识的过程，学生的综合能力进一步提高。

第四、科学引导实现三维目标，教学的过程与方法使用比较好。课堂上，邱老师总是密切关注学生思想动态，发现学生遇到困难就及时引导，“还可以怎样分？”“还有不同的分法吗？”“不平衡说明什么？”…等等提示让学生充分感受到解决问题方法的多样性，“哪种分法称的次数最少？”使学生逐渐树立运用优化策略解决生活问题的思想。整堂课，学生真正成为学习的主人，教师是数学学习的组织者、引导者与合作者，成功实现了新课标后教师角色的转换。

第五、板书设计合理，有条理，学生一看一目了然，起到总结性的作用。

最后还有一点想法，本课的学习不是为了让每个孩子学会找次品，由于本节课规律的难度，肯定会有部分孩子学习后对高一层次的规律不能正确运用。我认为本节课要让孩子在操作、思考、讨论中学会找次品的一般方法，体会方法的优化，使每个孩子的动手能力、数学思想和方法有一定的进步，因此教师不能把方法和规律灌输给孩子，不一定把自己预设到

的每一个规律都交给学生，而是要看孩子的学习情况做一定的引导，一定要是孩子主动地思考、操作。

数学广角教案篇六

《排列》是人教版三年级下册数学广角第一课时的教学内容。本节课我重在向学生渗透简单的排列的数学思想方法，并初步培养学生有序、全面思考问题的意识。反思这节课，有得有失，总结如下：

本节课在具体的活动情境中把排列的思想方法渗透进去，通过猜一猜充分地调动了学生们的积极性，使他们不知不觉地去感知了排列。整节课学生都沉浸在探索新知的的情境中，成了学习的小主人。学生不仅获得了知识，更重要的是获得了积极的情感体验。

积极引导，让学生学会有序思考。及时引导学生先确定十位的方法，并促使学生去观察、去发现，说一说它好在哪里？根据这种方法你能想出其他方法吗？促进了学生对其隐藏着的数学思想的领悟、认识；最后通过全班交流，进一步体验到按一定的顺序来思考问题的价值并初步掌握方法。本节课不成熟的地方有：

- 1、对排列本质解释的不够到位。当时已经有学生说对了，我应该让其他学生也说一说，这样学生会理解的更透彻。
- 2、对学生的评价语言不够丰富，对于课堂中的生成性资源不能灵活处理，给学生的引导不够到位，问题设计不严谨等等。

通过这节课我认识到自己还有很多缺点，在今后的教学中，我一定要加强学习，不断钻研教材和教法，努力顺应学生的需要，真正成为学生的组织者，引导者。相信通过这次磨练，我的教学水平一定会有所提高。

数学广角教案篇七

“数学广角”主要是向学生渗透一些重要的数学思想方法。本单元是通过日常生活中的一些事例，使学生初步体会数字编码思想在解决实际问题中的应用，并通过观察、比较、猜测来探索数字编码的简单方法，让学生学会运用数进行编码，初步培养学生的抽象、概括能力。《标准》中指出，第二学段要让学生“进一步体会数在日常生活中的作用，会运用数表示事物，并能进行交流”。在日常生活中，数有着非常广泛的应用，在第一学段学生已经有了初步体会，特别是在一年级上册认数的时候，教材在“生活中的数”版块中就已经出现了像邮政编码、门牌号、车牌号这样的数在生活中的应用实例。数不仅可以用来表示数量和顺序，还可以用来编码，本单元就是在学生的生活经验和已有知识的基础上，进一步体会数字编码在日常生活中的应用，并通过实践活动进行简单的数字编码，培养学生的数学思维能力。

数字编码和我们的生活紧密相关，比如邮政编码、身份证号码、电话号码等，在这些号码中都蕴含着数字编码的思想，同时也为我们的生活提供了很多便利。运用数字或者符号来描述事物，可以比较简洁、准确地表示出事物蕴含的客观规律，也便于我们分类查询和统计。

在这一单元我们主要是通过一些生活中的事例向学生渗透数字编码思想，通过观察、比较、猜测来探索数字编码的简单方法，并通过实践活动加以应用。教材首先从老师点名的情境引入，说明我们可以用数字编码来区分班上的每个学生。接下来，例1和例2通过邮政编码和身份证号码等生活实例让学生体会数字编码在生活中的应用，初步了解邮政编码的结构与含义，了解身份证号码中蕴含的一些简单信息和编码的含义，探索数字编码的简单方法。例3和例4是在此基础上，让学生通过两个实践活动来运用数字或字母进行编码，加深对数字编码思想的理解。例3是让学生给学校的每一个学生编一个学号，例4是让学生给班里或学校图书角的书籍编一个书

号，和例3相比，更复杂一些，是用符号和数字的组合进行编码，这种编码在生活中也是处处可见，比如汽车的车牌号、火车的车次、飞机的航班号以及商品的型号等，从而体会到数学应用的广泛性，提高学生学习数学的兴趣和积极性。

教学建议

1. 恰当把握教学要求。

数字编码是一种抽象的数学思想方法，在这里只是让学生通过日常生活中的一些实例，初步体会数字编码在解决实际问题中的应用，并通过观察、比较、猜测来探索数字编码的简单方法，学会运用数进行编码，初步培养学生的抽象、概括能力。学生只要能从邮政编码、身份证号码等具体实例中初步了解蕴含其中的一些简单信息和编码的含义，探索出数字编码的简单方法，并能在实践活动中加以应用就可以了，并不要求学生掌握编码中每个数字的信息和含义。另外学生在实践中可以有不同的编码方法，教师要允许学生采用不同的形式，并且要放手让学生亲身去体会、经历运用所学知识解决实际问题的过程，培养学生的探索精神和实践能力。教师只是在必要时给以一定的点拨、引导。

2. 本单元内容可用3课时进行教学。

1. 情境图。

教材首先由学生非常熟悉的老师点名的生活情境来引入，然后小精灵提出问题：“如果不叫姓名，还能怎样来区分班上的学生呢？”从而引起学生的讨论：还可以用编号的形式给每个学生编个号码。接下来，教材说明数不仅可以用来表示数量和顺序，还可以用来编码。

教学时，教师可以创设这样的情境，让学生探讨用编号的方法来区分班上的学生。这样引出数不仅可以用来表示数量和

顺序，还可以用来编码。这部分内容也可以结合后面的例1来教学，教师课前可以让学生先收集一些由数字组成的号码，如车牌号、邮政编码、电话号码等，然后在班上交流和汇报，教师在学生汇报的基础上，通过多媒体课件再来展示生活中经常见到的这些数字编码现象，比如邮政编码、身份证号码、电话号码等，通过这些生活中广泛存在、学生熟悉的素材来引出数字编码，使数字编码这个看似抽象的问题变得直观和有趣，这样也更能激发学生的学习兴趣，并且当老师提出学生能发现这些数字编码中的“秘密”时，也就更加激发了学生的探索欲望。

2. 例1。

例1是通过了解邮政编码的结构和含义来初步体会数字编码的方法，同时通过邮政编码在信件传递中的功能初步体会数字编码在我们日常生活中的作用。教材首先由编辑室经常收到全国各地读者的来信这个生活中的情境来引出，让学生思考：你知道这些信件是怎样传递的呢？接下来，教材用一组连续的示意图展示了信件传递的过程：先是一个小女孩把信件投入邮筒中，然后邮局（所）把收集起来的信件通过机器分拣，机器能根据每封信上面的邮政编码进行分类，再把信件传递到收信人所在地的邮局，最后由邮递员根据具体的地址来投递信件。了解了信件传递的过程后，小精灵给同学们提出了问题：你知道本地的邮政编码吗？你想知道这些数字是怎样编排的吗？引导学生来探索邮政编码中数字编排的结构和含义。

邮政编码是代表投送邮件的邮局的一种专用代号，也是这个局（所）投送范围内的居民与单位的通信代号。教材这里呈现了一个标准信封的正面，并向同学们介绍了邮政编码的结构：邮政编码由6位阿拉伯数字组成，如448268。它的前两位数表示省、自治区、直辖市，如44表示湖北省；第三位数表示邮区代号，如448表示湖北省荆门邮区；第四位数表示县（市）的编号，如4482代表湖北省荆门市沙洋县邮局；最后两位代

表邮件投递局（所），所以448268表示的就是——湖北省荆门市沙阳县五里邮电支局的投递局。同样，邮政编码100009表示的是——北京市东城区地安门邮电局的投递局。了解了邮政编码的组成，接下来介绍邮政编码作为我们国家的邮政代号在信件传递的过程中所起的作用。教材通过小精灵揭示：有了邮政编码，机器就能对信件进行分拣，这样就大大提高了信件传递的速度，从而让学生体会数字编码在生活中的重要作用。

教学时，教师要充分调动学生学习的积极性，可以结合例1后面的“做一做”，让学生利用课外时间调查、收集一些邮政编码，如学校所在地的邮政编码、父母单位所在地的邮政编码、爷爷奶奶住址所在地的邮政编码等。并要求学生设法了解邮政编码的结构与含义，如向邮局工作人员或邮递员咨询、查阅邮政编码书籍等。在学生汇报了收集的邮政编码后，老师提出问题：你们知道这些信件是怎样传递的吗？让学生在调查的基础上展开讨论，等学生发表完意见后，老师再进行补充或总结。这里可以利用教材的示意图来介绍，也可以设计多媒体课件或动画动态地展现信件传递的流程。

学生了解信件的传递过程后，老师接着提出问题：我们收集了这么多邮政编码，你们发现它们有什么相同的地方？机器怎么能根据邮政编码的数字进行分拣呢？这些数字又是怎样编排的呢？让学生先通过观察、比较找出收集来的邮政编码的相同点：同一个省、市的邮政编码前面有几位是相同的。在此基础上，再让学生根据查阅的资料或是调查的结果来讨论邮政编码的数字编排的结构和含义，如果大部分学生课前已经了解了邮政编码的组成，老师可以让学生结合自己手中的一个邮政编码来进行说明，比如学校的邮政编码的组成。如果学生有困难，老师可以在学生交流汇报自己的看法后，结合教材给出的邮政编码的结构图具体说明它的组成，也就是每个数字代表的含义。然后再让学生结合某个邮政编码给出它的组成，在小组中相互说一说。

如果学生课前没有调查，可以先让学生在小组中讨论，说说自己的猜想，然后老师再在学生猜想的基础上说明邮政编码的结构和组成（可配合多媒体课件），最后再结合邮政编码的结构图具体说明。了解它的组成后，再让学生试着就某个具体的邮政编码给出具体的说明，比如结合例1下面的“做一做”，再让学生说一说学校的邮政编码是怎样组成的。

了解了邮政编码的组成后，让学生思考一下邮政编码在信件传递中所起的作用。可以让学生先互相交流讨论一下，在学生讨论的基础上再进行总结。

数学广角教案篇八

《数学广角—推理》是二年级下册“数学广角”中的内容，也是新教材新增的内容之一，通过这一内容的学习来培养学生的逻辑推理能力，培养学生有顺序地、全面思考问题的意识。

整节课主要以学生为主，小组活动内容多样，让学生在活动中充分感受推理的过程，从初步感知到操作理解，层层深入，学生和教师较好的融为一体，收到了较好的教学效果。本节课中我把重要的数学思想方法通过日常生活中最简单的事例呈现出来，并组织学生展开小组合作的学习方式来解决这些问题。

本节课教学着眼于学生的发展，凸显数学学习的生活化；注重发挥多媒体教学的作用，通过课件演示、游戏活动等方式组织教学，引导学生观察比较。同时，还注意研究学生获取知识的思维过程，体现教师的引导下学生的主动探究过程。老师在改变学生学习方式方面做了些尝试，努力改变以前过于强调接受学习、机械训练的学习方式，实施新课程倡导的建立具有“主动参与，乐于探究，积极交往”等特征的新的学习方式，收到较好的学习效果。

数学广角教案篇九

新课程数学五下教材在数学广角中安排了“找次品”这一内容的教学，其目的是通过“找次品”这一探索性操作活动为载体，让学生通过观察、猜测、试验等方式感受解决问题策略的多样性，再通过归纳、推理的方法体会运用优化策略解决问题的有效性，感受数学的魅力，培养学生观察、分析、推理以及解决问题的能力，同时也让学生感受到数学与日常生活的密切联系。基于以上认识在进行“找次品”这一内容的教学时，对教材进行了处理，以求更好的促进学生的思维发展。

精选研究数量，逐步优化找次品的方法

教学过程中我放弃的了教材中以3个物品、5个物品再到9个物品的研究顺序，将其改为3个物品、4个物品、8个物品、9个物品进而扩展到10个、27个物品中找次品的研究。操作过程简述如下：

1. 探究3个物品中如何寻找轻的一个，利用学会已有的知识经验，充分发挥学生的想像和思维能力，在体验了找次品方法的多样性后，以用天平称作为实践操作，第一次优化找次品的方法，使学生得出找次品用天平称最方便。并在教师的指点下完成数字化的分析方法：

平衡1次3（1、1、1）

不平衡1次

2. 利用不同的分法探究出4个物品中找一个次品的方法，在学生实践操作和数字化的分析过程后，质疑利用天平称找次品时，一般要将物品分成几分？两份还是三份？引出用较大数量来进行研究的必要性，并随机引导学生用数字化的方法去研究8个物品中的次品应如何找。当学生得出方法后，将学

生的所有方法罗列在学生面前，利用观察让学生发现数据大时分两份的方法次数不是最少，第二次优化找次品的方法，是学生初步得出用天平称找次品时一般要分成三份，两份在天平上、一份在天平外。但同时有给学生制造一个悬念：同样分三份，有些称的次数少，有些却反而更多？激起学生进一步探究的欲望。

3. 以9个物品为例继续研究，第三次优化找次品的方法。在关注学生用数字化的形式来分析问题的同时，反馈出学生的解题方法，几关注解题策略的多样化，又为方法的优化提供可做分析的蓝本。（其中部分方法不做全面展示）

9 (4、4、1) 4 (1、1、2) 2 (1、1) 3次

9 (3、3、3) 3 (1、1、1) 2次

9 (2、2、5) 5 (2、2、1) 2 (1、1) 3次

9 (1、1、7) 7 (1、1、5) 5 (1、1、3) 2 (1、1、1) 4次

而后教师重点指导交流：哪种分法能保证用最少的次数称出次品？这种分法有什么特点？从而得出平均分能够保证找出次品且称的次数最少这一结论。随机使学生产生不能平均份的数量应该怎样处理的问题，引导学生观察刚才8个物品找次品的方法，思考其中分三份的几个情况？从中发现“利用天平找次品，如果待测物品的数量不能平均分成3份时，我们要尽可能的使每一份的数量差不多，其中必须有两份要一样多，另一份的数量尽可能与之接近。”最终优化找次品问题的解题策略。

猜想验证，探究规律

回顾前面找次品的研究，让学生发现在3个物品中找只要1次，4个物品中找只要2次，8个、9个物品中找也只要2次。并猜

想5个、6个、7个物品中找的话，要用几次才可以了？并进行分析验证，得出在4个到9个物品中找一个次品只要用天平称2次的结论。随后让学生研究10个和27个物品中找一个次品的次数，既做为前面所学知识的巩固练习，又让学生进一步探究找次品的规律，得出相应的结论。