

# 最新数学广角教案(实用10篇)

通过撰写高中教案，教师可以把握整个教学过程，提高教学效果，促进学生的学习兴趣和能力的综合提升。借鉴幼儿园教案范文的创新思路，可以提高教师的教学能力和水平。

## 数学广角教案篇一

教材内容：

教材分析：

这节课主要是通过一些简单的优化问题向学生渗透优化思想，使学生认识到解决问题策略的多样性，形成解决问题最优方案的意识。学习优化问题就是为了让数学与生活密切联系，并且让学生在活动中发现数学的价值，体会运筹思想在解决实际问题中的应用。优化问题这个内容是日常生活中应用比较广泛的数学知识，同时也是发展学生抽象能力和逻辑思维能力的好素材。因此设计本课时，我把教学内容变为源于学生切身生活体验的，适合学生思考、探究，有利于培养学生创新意识、探究精神，促进学生发展的信息资源。《数学课程标准》中指出：当学生“面对实际问题时，能主动尝试着从数学的角度运用所学知识和方法寻找解决问题的策略。”

教学目标：

- 1、知识目标：让学生通过简单的事例，初步体会运筹思想在解决实际问题中的应用。使学生认识到解决问题策略的多样性，形成寻找解决问题最优方案的意识。
- 2、能力目标：初步培养学生的应用意识和解决实际问题的能力。
- 3、情感目标：让学生体验获取成功的乐趣，逐渐养成合理安

排时间的良好习惯。

教学重难点：

教学重点：使学生认识到解决问题策略的多样性，形成寻找解决问题最优方案的意识。

教学难点：引导学生从优化的角度在解决问题的多种方案中寻找最优化方案。

教法与学法选择：

在教学方法上，为了使學生能轻松、愉快地理解优化思想，根据学生的认知特点和规律，在本节课的设计中，我遵照《课标》的要求和學生学习数学的实际，着眼于學生的可持续发展，发挥双向互动教学的作用，通过课件的情境演示为學生创设情境，让學生先独立思考，然后动手操作，互相交流，最后找出最优方案的方式组织教学。

在学法方面，《课标》指出，學生应是学习的主体，在教学设计过程中，为了进一步体现學生的主体地位，讓學生在参与过程中感受数学知识的产生和应用，感受生活数学和数学生活，因而我设计了一系列贴近學生生活实际和年龄特点的教学活动，在这些教学活动中，着重以引导學生运用自主探究、合作探究两种学习方式交替学习，让他们真正以课堂主体的身份参与全程。

教学程序：

设计意图

一、创设情境，引趣导入。

上课开始，我用课件出示“小精灵”来到课堂和同学们一起

上课的场景

出示：一边一边

板书：数学广角

他们感兴趣的就会很积极地参与到学习中来，反之他们则会不予理睬。本节课中，我以学生喜欢的卡通人物小精灵为主线，让同学们用“一边…一边…”说话，学生可能会说一边吃饭一边看电视，一边唱歌一边跳舞，一边走路一边看书等等。我结合学生的回答引导学生分析理解，有些事情是可以同时完成的，合理安排可以节省时间。这样的引入激发了学生的兴趣，又为新课的学习作了很好的铺垫。

## 二、自主合作，探究新知

教师不是学生学习的指挥者，而是学生学习活动的伙伴，为了充分发挥学生是学习的主体，教师与学生共同探索，共同研究，与学生一起构建问题。让学生在情境体验中“学”，在解决问题中“悟”。调动学生学习的主动性，激发学生的竞争意识和表现意识，使学生发现问题、探索问题，解决问题的能力得到提高，思维也更加活跃。因此，我设计了“生病问题”“沏茶问题”“做饭问题”等一系列的生活问题的活动，在一项项的活动中把合理安排时间的思想方法渗透给学生，让学生在不知不觉中感知从多种方案中形成最优化方案的意识。

### 1、生病问题，感知解决问题策略的多样性。

#### (1) 设计解决问题的策略

出示：找杯子倒水1分钟等水变温6分钟找感冒药1分钟量体温5分钟

让学生安排时间，发现有不同的解决方法。

## (2) 感知寻找最优化方案的方法

先让学生自由说说是怎样安排的。

我把教材的安排稍做改动，设计了学生熟悉的卡通人物小精灵的好朋友小红生病了，想吃完药赶快休息这一情境，让学生帮忙设计吃药要多少时间。因为学生对生活中生病的情景是非常熟悉的，并且他们很愿意给小精灵提供帮助，也会很快找到很多解决问题的方法。所以我充分利用学生的这种心理向学生出示了吃药的有关程序让学生设计方案，再通过想一想，说一说，评一评，画一画四个活动来得出最优策略，完成学习任务的。最后让学生在所有的设计方案中指出其中不合理的方案，并说明理由，让学生在寻找最优化方案过程中，既掌握了解决问题最合理的时间安排，也对他们进行了珍惜时间，合理运用时间的教育，使得情感教育与知识技能教育有机地结合起来。

## 2沏茶问题，进一步感知寻找最优化方案

(课件出示例2图)

(1) 让学生仔细看图，理解情境图意，引出小精灵的问题

(2) 组织学生讨论：沏茶都需要做哪些事情？每件事大概需要多长时间？这些工序中哪些事情要先做？哪些事情可以同时做？学生讨论交流后，再出示教材中给出的图例。

(3) 组内交流，设计方案，并用流程图表示出来。

(4) 小组汇报结果

(5) 让学生比较同学们设计的方案，看看每一种方案中，沏茶

的顺序对不对，所需的时间各是多少。从中选出最佳的方案。

## 数学广角教案篇二

本节课的教学内容主要是渗透排列组合的数学思想，为便于学生理解，把重要的数学思想方法通过学生日常生活最简单的事例呈现出来，使学生对排列的有序性有一个初步的了解，并能依据一定规律来处理排列问题，做到不重不漏，为以后探索其他有关的数学知识奠定良好的基础。

在日常生活中，有很多问题都需要用排列的知识来解决，如数字组成数、照相时的位置安排等等。学生已经有了一定的生活经验，有时也可能运用到排列知识解决问题，但对于小学二年级的学生来说，“排列”的数学思想只需感知，而不需教给他们“排列”的有关概念术语。因此在教学过程中，我依据学生的年龄特征和心理特点，注意安排生动有趣的活动，让学生通过这些活动来自主尝试学习解决问题，经历简单的排列规律的探索过程，让学生在活动中探究新知，发现规律，逐步培养有顺序地、全面地思考解决问题的意识。

- 1、通过观察、猜测、操作等活动，找出最简单的事物的排列数。
- 2、使学生经历探索简单事物排列规律的过程，初步培养学生有顺序地、全面地思考问题的意识。
- 3、在自主尝试学习过程中，感受数学与生活的紧密联系，在数学活动中养成与他人合作的良好习惯。

经历探索简单事物排列的过程，渗透“排列”的数学思想。

初步理解简单事物的排列规律。

数字卡片、课件、作业纸。

一、创设情境，提出问题，构建知识坡度。

1、都说咱们二（2）（或1）班特别喜欢学数学，今天老师带你们去数学广角闯一闯，有没有信心？（课件出示：数学广角）可是，大门被一把密码锁锁住了。小朋友们有信心解开吗？（有）

2、（课件出示）密码是1和2组成的两位数。（请学生齐读）

数字1、2摆在一起，可以组成哪些两位数呢？（12或21）  
（板书）

3、那么12和21这两个数有什么不同？（引导：十位上的数和个位上的数交换了位置）

4、你觉得可能是哪个数？

5、那12和21你能确定哪个是密码吗？（不能）

6、提示：密码是1和2组成的两位数中的较小数。（请学生齐读）（12）

点击“12”，课件演示锁打开。

（设计意图：教材中直接呈现了给出3个数，能组成多少个两位数，对于部分学生还是有难度的。因此，我先出示1和2两个数，利用开门密码的方式，引导学生思考，让学生体会排列是有顺序的，也为后面三个数的排列提供了活动经验和思维方向。）

二、小组合作，自主探究。

（一）尝试学习

第二道门出现。

1、狮子大王来提示！这道门的密码也是两位数，但它是由1、2、3当中的两个数字组成的。

（课件出示：密码是用1、2、3组成的两位数，这个两位数十位和个位上的数不一样。）

2、指名读提示，问：这个提示告诉我们什么？

3、追问：有可能是11吗？为什么？

4、谁先猜猜可能是几？（12、23等）

这么回答很乱，容易遗漏和重复。怎么把组成的两位数的情况不重不漏地全部找出来呢？请你们小组合作，用数字卡片摆一摆。（师介绍3张数字卡片）

5、（课件出示）要求：同桌两人分工合作，先商量怎么样摆出的数既不会重复也不会遗漏，并确定一人摆数，一人把摆出来的数写在练习纸的背面，最后数一数一共摆了几个两位数。

学生活动，师巡视

## （二）展示交流

师指名3组上台交流。

摆出的数在黑板上写出来。

预设：

1、12、21、13、31、23、32共6个

师：哪些同学跟他们一样？谁来猜一猜他们是怎么摆的？-----十位和个位上的数交换一下。（师板：交换位置法）

2、12、13、21、23、31、32共6个（固定十位数）

3、21、31、12、32、13、23共6个（固定个位数）

请学生多说几遍：谁听懂了他们的想法？你再来说一说？

老师发现我们的小朋友真有办法，排数的时候能按一定的顺序来排，这样不会遗漏也不会重复了。

（板书：有顺序不重复不遗漏）

展示课件（3种方法）并追问：你最喜欢哪一种方法？说说你喜欢的理由。

密码提示：第二把密码锁的密码是其中最大的两位数。你们说是几呢？

点击“32”，媒体演示锁打开。

（设计意图：教师点拨提升，让学生进一步系统地、全面地掌握知识，既突出了重点，又突破了难点。为承上启下，又让学生找出密码数：32，再次激发学生学习数学的情感。）

三、灵活运用，解决问题。

师：恭喜你们，闯关成功，门打开了。我们到智慧屋用所学的知识来解决问题吧。（课件出示任务）

1、你能用数字9、3、7组成（ ）个不同的两位数。

请写出来：

其中最大的是（ ），

最小的是（ ）。

(1) 学生独立完成，师巡视，适当指导。

(2) 全班交流。

2□930

这三个数字能组成（ ）个不同的两位数，

请写出来：

小结：0不能排在高位！

3、任务二：帮照相。（练习二十四第1题）

数学城堡为了奖励你们刚才破解两道门，想给你们照个合影，你们乐意吗？

(1) 学生先写一写。

(2) 指名3位学生演示拍照位置展示。

(3) 展示课前的拍照。

（设计意图：以活动的形式培养学生的实践意识和应用意识。通过不同内容的活动练习，不但激发了学生的学习兴趣，而且巩固了学生所学的知识。特别是课外作业的布置，让学生在完成明白考虑问题要全面，没有十位上是0的两位数，这需要灵活地学以致用，为以后的学习打下良好的基础。）

四、归纳总结，拓展延伸。

今天你们在数学广角学到了什么？有什么收获？我们在日常生活中也要学会有序地、全面地思考问题，你们能做到吗？只要你们细心观察，就能发现更多有趣的数学问题，掌握了这些知识，我们就可以把生活装点得更加美丽！

## 五、板书设计

略。

## 数学广角教案篇三

### （一）教材的地位及作用

“数学广角”是新课程标准实验教科书二年级上册开始新增设的一个单元，是在向学生渗透数学思想方法方面做出的新的尝试。排列和组合的思想方法不仅在学生以后的实际生活中应用广泛，而且是学生学习概率统计的知识基础，同时也是发展学生抽象能力和逻辑思维能力的好素材，本教材在渗透数学思想方法方面做了一些努力和探索，把重要的数学思想方法通过学生日常生活中最简单的事例呈现出来。

### （二）教学目标

#### 知识与技能

- 1、通过观察、猜测、操作等活动，找出最简单的事物的排列数。
- 2、使学生经历探索简单事物排列规律的过程。
- 3、培养学生有顺序地、全面地思考问题的意识，感受数学与生活的紧密联系。

#### 过程与方法

经历观察、比较、自主合作探究等活动，讨论事物排列的规律。

#### 情感态度与价值观

让学生感受数学与生活的紧密联系，培养学生学习数学的兴趣和用数学解决问题的意识。

### （三）教学重难点

**教学重点：**自主探究，掌握有序排列、巧妙搭配的方法，并用所学知识解决实际生活的问题。

**教学难点：**怎样排列可以不重复、不遗漏。理解简单事物搭配中的有序、无序的不同。

### （一）心理特征

从心理特征来说，二年级的学生由于年龄小、好奇、好玩，通过自身体验获得知识能使头脑更加活跃，保持愉悦的学习情趣。并且他们的注意力集中的时间有限，要在课堂上适当安排一些与教学相关的小游戏。

### （二）认知状况

作为二年级的学生，缺乏空间想象力，直接要学生来学习，显得非常空洞，也没有好的效果，但学生已有了一定的生活经验，因此在数学学习中注意安排生动有趣的活动，让学生通过这些活动来进行学习，经历简单的排列组合规律的数学知识探索过程，让学生在活动中探究新知，发现规律，从而培养学生的数学能力。

**教法：**根据学生认知特点和规律，在本节课的设计中，我遵照《课标》的要求和低年级学生学习数学的实际，着眼于学生的发展，注重发挥多媒体教学的作用，通过课件演示、动手操作、游戏活动等方式组织教学。

1、从生活情景出发，为学生创设探究学习的情境。

2、联系生活实际，让学生体会数学与生活的`密切联系。

3、改变学生的学习方式，让学生合作学习，培养学生的合作能力。

学法：以小组合作的形式贯穿全课，充分应用分组合作、共同探究的学习模式，在教学中鼓励学生与同伴交流，引导学生展开讨论，使学生在合作中学会了知识，体验了学习的乐趣，思维活动也更加活跃。

课前游戏：

猜年龄，两个数排列，课前活跃气氛。

一：创设情境，引出新知

去数学城堡看看，想进去，得有密码才行，看看要求。生动的情景可以调动学生学习的兴趣。

二：小组活动，探索新知

1、给出问题：找出需要注意的点，要明白组数的要求。弄清楚要解决的问题，才能顺利的进行小组活动。

2、数学活动：用数字卡片摆一摆，并记录下来。

同学汇报总结：教师挑选出的同学汇报，教师在大屏幕投影学生作品，学生解释自己做题方法。预设四种情况（重复、遗漏、位置互换、固定）。前两种无序，比较乱，别人看不懂，还易重复遗漏，后两种有序思考，才能全面，不重复，不遗漏。允许不同方法解决，引导有序思考。学生总结出方法，让学生体会方法有助于学生举一反三利用方法解决问题。

三：体会方法，巩固新知

## 1、涂色练习

用红黄蓝3种颜色给两个城区涂上不同的颜色，一共有多少种涂色方法？请你涂一涂。

## 2、拍照练习

巩固解题方法与思路，虽然对象不同，但思路相同。

## 四：全课总结

畅谈感想：今天我们一起学习了搭配中的学问，我们要学会有序地、全面地思考问题，就能做到不重复、不遗漏。

帮助学生梳理知识，认识到有序思考的重要性。

## 数学广角教案篇四

数学广角“简单推理”是人教版《义务教育教科书数学》二年级下册第109页的教学内容。这是一节有趣的活动课，也是一节逻辑思维训练的起始课。逻辑推理能力是人们在生活、学习工作中很重要的能力。

让学生亲身经历对生活现象判断的过程，从而锻炼学生的逻辑推理能力是教材编写的重要目的之一。《数学课程标准》中明确的提出：“要让学生在参与特定的教学活动，在具体情境中初步认识对象的特征，获得一些体验。加之二年级的孩子喜欢做游戏，喜欢与他人合作，同时也具备了一些简单的推理能力。所以我将整堂课设计成了一节猜一猜、做一做的游戏课，在问题设计的难度上都不是很大，一般都有一个可以直接判断的条件，学生只要找准关系句，就能较为轻松地推理出其他的相关结论。这样设计的目的是让学生通过在生动有趣、形式多样的猜测、推理游戏中感受简单推理的过程，初步获得一些简单推理的经验二年级下册《数学广

角——推理》说课稿二年级下册《数学广角——推理》说课稿。培养学生初步的分析推理能力、合作能力。让学生在自主探究、合作交流中去充分体验数学学习，感受成功的喜悦。

对于本节课的设计，我试图体现以下几个特点：

### 一、在“想猜”中领悟

平时，只要老师抛出“请同学们猜一猜”这样一句话，学生们就来劲了，会争先恐后地举起小手急着要猜。可见“猜想”是学生们最乐意解决的问题。我设计了让学生猜想环节，共分三个层次，先让学生“瞎”猜（即漫无边际地猜），学生从中意识到这样是猜不到确定的答案的；然后在我的提示下“犹豫”猜，结果有两种答案，还不能确定，学生从中感悟到有了前提条件，答案的范围缩小了；最后在我的再次提示下，学生很快猜出了正确的答案，学生从中领悟到了“猜想”要根据前提条件去推理的。这个猜想环节与本课时内容相关密切，为本课顺利教学做了很好的铺垫，让学生领悟到简单逻辑推理其中条件与结果的密切联系，同时激起了学生的学习兴趣和学习欲望。

### 二、在“游戏”中内化

游戏活动是学生的至爱，学生一做起游戏就不知疲倦，十分投入。这节课中，我设计猜轻重、猜图形以及价钱等一系列活动，让学生参与其中，在活动过程中，学生猜想并叙述从中内化了简单逻辑推理的来龙去脉、前因后果，体验推理的过程，同时进一步培养学生有序、全面思考问题的意识及数学表达的能力。

### 三、在“交流”中提升

这节课中，教学例1时，先让学生认真观察情境图，理清信息，再让学生在独立思考的基础上主动探究解决问题的策略，学

会从众多的信息中选择关键的信息推理出某种结论。通过让学生小组内交流想法，培养学生进一步有序的思考问题的意识，提高学生的数学语言表达能力。同时在学生讲清思路之后，我又提出能不能用一种简洁的方式表达我们的思维过程和结论呢？由此引出连线法，使学生明白原来自己的想法可以用连线的方法表示出来，给学有余力的学生一个思考的好方法。

#### 四、在“设计”中深化

用推理知识解决了生活中的几个问题后，学生已经有了一定的推理能力。在此基础上让学生创设游戏、表演，是对推理知识的深化，进一步加强学生逻辑思维能力的培养，使思维训练层次提高。

#### 五、德育渗透与运用新知相结合

师：“下课离开教室的时候，我最后一个走，听课老师也不能第一个走。那应该谁先离开呢？真棒！跟后面听课的老师也挥挥手说再见吧这一环节既巩固应用了所学新知，又渗透了文明礼貌的德育教育。

### 数学广角教案篇五

1、通过操作、观察、猜测等活动，使学生了解发现最简单事物的排列数的基本思路、基本方法，初步培养学生有序全面思考问题的意识，初步体会排列的思想方法。

2、在发现最简单事物的排列数的过程中，培养学生初步观察、分析、推理能力，以及恰当的进行数学表达的能力。

3、使学生初步感受排列的思想方法在日常生活中的应用，初步感受数学与生活的联系。

重点：经历简单事物排列规律的全过程。

难点：有序排列的思想和方法。

一、激趣导入，探究新知。

1、激趣导入。

师：同学们，今天羊村要举办嘉年华，大家想不想去看看？

师：因为羊村经常受到灰太狼的攻击，所以大门口新装了一个密码锁，想要进入，必须输入正确的密码。可是密码到底是多少呢？（课件出示密码条件）

师：大屏幕给我们提供了哪些有用的信息？

（引导学生要说出1、是用1、2、3组成两位数；2、十位和个位不能一样，也就是像11、22、33这样的数不符合要求）

师：请同学们同桌一组，分工合作，一人拿出数字卡片摆，另一人就在纸上把摆的数记录下来，看看这道门的密码可能是哪些数，比比哪个组写得最全。

2、小组合作。

学生两人合作，教师巡视。

3、全班交流。

（1）先出示一组没找全且无序的，让孩子们评价。

（2）交换位置：12, 21, 13, 31, 23, 32

师：谁来评价一下它们组的？他们组是按什么规律摆的？这样摆有什么好处？（不重复，不遗漏）（将这几个字板书）

(3) 固定十位：13, 12, 23, 21, 31, 32

师：谁能说说他们组是按什么规律摆的？

(4) 固定个位：21, 31, 32, 12, 13, 23

(这种方法如果出现就讲，如果没出现一带而过)

4、总结。

师：看来我们在进行排列时，一定要按照一定的规律和方法，这样才能做到不重复不遗漏。

二、巩固练习，拓展提高。

生：能。

1、第一关：用0、5和7组成两位数，每个两位数的十位数和个位数不能一样，能组成几个两位数？（让孩子们自己在练习卷上回答后集体订正）

2、第二关：用3种颜色给羊村地图上的两个城区涂上不同的颜色，一共有多少种涂色方法？（自己在练习卷上，然后集体订正）

3、第三关：照相问题（让孩子们先同桌互相说方法，然后找学生到前面板演）

4、第四关：搭配衣服问题（自己思考，然后找学生板演）

师：同学们太棒了，让我们一起来参加羊村嘉年华吧。（播放音乐）

三、课堂小结。

今天这节课你有什么收获？能跟同学们交流一下吗？

板书设计：

搭配问题

不重复，不遗漏

## 数学广角教案篇六

今天早上聆听了陈老师执教的《数学广角——数独》一课。这一节课，这部分内容是新教材的内容，旧教材从没有接触过，内容很有趣，需要孩子有较强的推理能力和解决问题的能力才能完成，从今天听课的状况来看，大部分同学找到了做这类题的方法，基本达到了教学目标，是一节值得学习的好课。

在课堂开始时，陈老师一起玩填数游戏，先让学生填单行、单列，且只缺一个数字的数独，再填有两个空格的数独，使学生知道要知道b是几，必须知道其他三个数字是几，既激发了学生的学习兴趣，又为新课的展开做下铺垫。

1、注重学生语言完整性的培养。整堂课，老师始终面带灿烂的微笑，对于学生漂亮的发言，总是给予学生掌声和赞扬声，比如：“你是个守规矩的好孩子！”你是个聪明的孩子，真了不起！”等等，让学生感受到成功的喜悦感。对于回答不出或回答不完整的学生，老师也耐心的加以启示，引导，点拨。

2、多种形式发展学生的数学语言。比如：在课堂上老师让学生独立完成后同桌交流，让每一个学生都有机会发表自己的看法，班级中的学习困难生，也可在同桌的带动下，逐步学会叙述，正确地解答。还让学生上台边说解题的方法边填写答案。最后让学生说“你学会了什么，你有什么收获？”通

过回忆整理，学生纷纷举手发言。通过多种形式的训练，使每一个学生都有发言的机会，不同程度的增强了学生的语言表达能力。

教学时一门遗憾的艺术再好的课堂也有不足之处：

- 1、我认为在探讨新知环节留给学生思考交流的时间太少。在分析完题意后，求 $b$ 应该是几，是否可以先让学生先小组交流讨论，然后在汇报，引导学生解题。
- 2、学生表述的语言还是不够完整，不够准确。

以上是我个人的一些见解，不妥之处，请各位批评指正。

## 数学广角教案篇七

《等候时间》是人教版教材第七册《数学广角》中的内容，是继“烙饼问题”、“沏茶问题”之后再一次向学生渗透运用运筹思想解决生活实际问题的新增内容。排队论是关于随机服务系统的理论，其中的一项研究是怎样使服务对象的等候时间最少的问题。这部分知识对学生来说，比较抽象，难以理解的。但由于学生在日常生活中都有过排队等候的经历，所以，在这节课的教学中，我想就用这个学生熟悉的情境为切入口，通过演绎、例举、观察、分析、优化，形象地帮助学生理解什么是“等候时间的总和”，以及归纳出按怎样的顺序安排才会使等候时间的总和最少。

基于以上思考，我制定了一下教学目标：

### 二、说目标

1. 使学生通过简单的事例，初步体会运筹思想和排队论在解决实际问题中的应用。

2. 使学生认识到解决问题策略的多样性，形成寻找解决问题最优方案的意识。

3. 培养学生的有序思考以及合理安排时间的能力

为了更好地达成这几个教学目标，我设计了4个板块的内容：

三、说教学过程：

1. 创设情境，探究新知

教材的主题图是呈现三艘船在码头卸货的情境，但是这一情境离学生的生活实际比较遥远，再加上“排队论”对学生来说比较抽象，所以我就创设了学生几乎每天都要经历的等候老师改作业的情境。在这一情境中，教师通过让学生自己演绎改作业的过程，自己理解了什么是“等待时间总和”，为学生更好地学习新知打下基础。在学生理解基本概念的前提下，学生再通过填表、观察、分析、优化，自己得出了按照用时从小到大的顺序依次批改作业，能让等候时间的总和最少。

2. 发现规律，建立模型

虽然在解决该作业问题时，学生已经得出了寻找最少等候时间总和的方法，但有些学生对新知的理解可能还只浮于表面，理解得不是很透彻。这时，我就出示书上的主题图，通过不断改变数据让学生进一步巩固寻找最少等候时间总和的方法，在此基础上，教师在提供字母，让学生在条件不充分的条件下自己去思考，分析，自己发现条件不足，需要增加条件。通过这样一个提升练习，让学生更深入地巩固新知，并将新知符号化，这就是一个建模的过程。

3. 巩固应用，拓展思维

课本中的练习是解决三位学生在医务室打针的问题。但是由于我在第二个环节已经将新知作了提升，所以在练习环节我不再将学生的思维又重新降低一个层面去做机械重复的题目。由于学生已经对解决三个对象的等候时间总和进行提升，我就顺势提出解决四个对象的等候时间总和的问题，就是最后一个大扫除问题，对学生的思维有一个横向的拓展。

#### 4. 数学知识的介绍

由于这一个单元都是运用“运筹学”的知识解决数学问题，学生对华罗庚爷爷已经比较熟悉了，所以我就把这部分的知识放到最后作一个简单的介绍。

## 数学广角教案篇八

### 一、对教材的认识：

1、在教材中的地位。组合与排列知识不仅是学习概率统计知识的基础，而且也是日常生活中应用比较广泛的数学知识，同时也是发展学生抽象能力和逻辑思维能力的好素材。《新课程标准》中指出：“重要的数学概念与数学思想宜逐步深入。”教材注重体现这一要求，在二年级上册教材中，学生已经接触了一点排列与组合知识，学生通过观察、猜测以及实验的方法可以找出最简单的事物的排列数和组合数。如用两个数字卡片组成两位数的排列数，三个小朋友两两握手的组合数等。在三年级上册继续学习排列与组合这一内容，就是在学生已有知识和经验的基础上，继续让学生通过观察、猜测、实验等活动找出事物的排列数和组合数。

2、突出教学的重点。与二年级上册教材相比，三上教材的内容更加系统和全面，分别介绍了组合和排列。教学的重点是让学生用不同的方式（如学具操作、画简图、文字形式罗列、连线等）把排列组合的结果罗列出来（即有哪些组合或排列），使学生学会用更简洁、更抽象的方式来表达排列组合

的方法。更为重要的是通过以上过程，引导学生思考如何才能不重复、不遗漏地把所有结果都呈现出来，初步培养学生有顺序地、全面地思考问题的意识，并发展学生有序思考的能力。

3、要把握好教学要求。本节课，教材只要求学生能根据实际问题采用罗列、连线等方式，找出简单事物的组合数。允许学生用自己喜欢的方式去表示组合数，并能感受到有顺序思考，可用图示的方式把所有的组合情况罗列出来（即有哪些组合），不要求抽象地计算一共有多少种组合数。因此，在教学中要处理好过程与结果的关系。

## 二、准备过程中的思考：

1、根据教材的要求，第一次试教，整节课从新课到练习都研究有关两两组合的知识，由于学生在二年级上册已经接触了组合知识，一节课下来，只是解决了“由三选二到四选二”的拓展，知识的思考性不强，对学生学习的起点把握过低。

2、有了前面的问题，打算在把组合与排列知识，作为一个完整的知识体系，在同一节课中研究，把它们的不同区别作为教学重点，通过尝试，事实证明，学生对于两个知识点不易接受，这样的要求对于三年级的学生太不切合实际。

3、以来前两次的思考与尝试，本节课的目标仍应定位在“探索简单事物两两组合的规律，理解并掌握有关两两组合的知识，能进行有条理的思考，而把排列知识作为拓展与延伸。”

## 二、教学目标和教学重难点：

根据以上分析，我拟订这节课的教学目标为：

1. 使学生通过观察、猜测、实践活动等活动，理解并掌握有

关两两组合的知识。

2. 培养学生初步的观察、分析及推理能力以及有顺序地、全面地思考问题的意识和能力。

3. 培养学生大胆猜想、积极思维的学习品质和与人合作的良好习惯，经历由具体形象向抽象概括发展的过程。

4. 进一步激发学生学习数学的兴趣，使学生感受数学在现实生活中的广泛应用，尝试用数学的方法来解决实际生活中的问题。

教学重点是：

经历探索简单事物两两组合规律的过程，使学生能进行简单的、有条理的思考。

教学难点是：

能用不同的方法准确地表示出组合数。

三、课堂设计的想法：

1、让学生经历由具体形象到抽象概括过度的过程。

根据教材特点和学生实际，我认识到，纯粹的排列与组合知识，是高度抽象与概括的知识。对于三年级的小学生来说，较难理解排列与组合的实质，因此，在教学中必须从具体形象逐步过度到抽象概括，让学生有一个由浅入深的过程。具体表现在以下方面：

第一是学生学习材料的提供由具体形象到抽象概括。研究四个小朋友握手次数给学生提供的是形象的画面；研究乒乓球运动员进行循环比赛的场数要求学生用号码来代表运动员；研究火车票的种数为学生提供的是火车站的站名。

环比赛的场数则要求学生在前面的基础上进行独立思考，自己解决问题；在研究火车票的种数时先让学生独立尝试，然后在集体讨论交流的基础上进行比较，体会组合数和排列数的不同。

第三是学生数学思维的发展从具体形象到抽象概括，由浅入深。研究四个小朋友握手次数时，让学生比较不同的方法，是为了优化方法，体现有顺序地思考。在研究乒乓球运动员进行循环比赛的场数时，要求学生在会连线的基础上发现规律，进行有顺序地、全面地思考问题，化繁为简。而在在研究火车票的种数时对学生的思维提出了更高的要求，能通过比较，体会组合数和排列数的不同。

2、培养学生有顺序地、全面地思考问题的意识和能力。在整个教学活动中，不管是运用小组共同合作学习、独立探究学习，还是让学生通过猜测、操作、观察、比较等活动，都在向学生渗透一种数学思想——有序地、全面地思考问题。由于组合与排列这部分内容的活动性和操作性比较强，必须采取一定的方式方法才能使形式的思维有价值。因此，有序地、全面地思考问题，不仅是学习排列与组合知识、概率统计知识的基础，更是学习数学的一般方法，特别是解决实际生活问题所必须的方法。

## 数学广角教案篇九

一、教学内容：

教材第108页例1，练习二十四第1、2题。

二、教材分析：

“渗透集合知识”是人教版《义务教育课程试验教科书数学》三年级下册第九单元《数学广角》第一课时的教学内容。小学生从一开始学习数学，就已经在运用集合的思想方法了。

例如，学生在一年级学习数数时，把1个人、2朵花、3枝铅笔等等用一条封闭的曲线圈起来表示，这样表示的数学概念更直观、形象，给学生留下的印象更深刻。又如，我们学习过的分类实际上就是集合理论的基础。本节课教学的例1是借助学生熟悉的题材，渗透集合的思想，并利用直观图的方式求出两个小组的总人数。在教学例1时，我注重了三个方面的问题。（1）集合的理解。（2）有关计算。（3）巩固练习。基于以上的安排，结合新课程标准，我确定了本节课的教学目标：

### 三、教学目标：

（1）知识与技能：初步体会集合的思想方法，能够借助直观图及利用集合的思想方法解决简单的实际问题。

（2）过程与方法：使学生能借助具体内容，体会集合的思想方法，利用集合的思想方法去解决问题。

（3）情感态度与价值观：培养学生观察思考问题的能力。

### 四、重难点

重点：初步体会集合的思想方法。

突破方法：借助具体内容，初步体会集合的思想方法。

难点：用集合直观图来表示事物。

突破方法：通过动手操作，利用集合直观图来表示事物。

### 五、教法学法

集合问题属人教课改版小学数学第六册的智力游戏，所以学生对它的掌握程度允许有差异性，即学生能掌握到什么程度就到什么程度，所以设计的集合问题有较简单的，一题多法

的，还有课后让学生继续研究集合问题的实践题目，使每个学生各取所需，各有所得，各有所乐，同时培养学生的创造意识和实践能力；同时由于集合问题中各部分之间的关系较复杂和抽象，所以设计让学生在操作活动中领会集合问题的基本结构，并根据确立的教学目标和学生的认知特点，在教学设计中，我将特别注重以下几个方面：

## 1、创设情境，适时引导

数学来源于生活，并应用于生活。我通过学生熟悉的队列问题导入新课，使学生置身于熟悉的生活情境中，多种感官被调动起来，主动参与学习过程。

## 2、设置认知冲突，感知体验集合图

以“参加两个兴趣小组的一共有多少人？”这一问题冲突为线索，让学生想想可能会出现的情况，当学生解答过程中出现分歧时，进而引导学生借助一种图（集合图）来理解解决这一问题，让学生充分感知体验到集合图的作用。

六、教学准备：导学卡、数字卡片。

七、教学流程：

1、创设情景（引出目标）2、自主探究（感知目标）3、巩固加深（巩固目标）4、课堂小结（再现目标）

### （一）情境引入、小故事引出大学问（理解重复）

我是用了一道同学们儿时的问题，在站队的时候，有一个小朋友从左数是第5个，从右数还是第5个，算一算这个队一共多少个同学？这个情景的设计，是让学生充分理解重复。把枯燥的数学知识贯穿于小学生实际生活当中，引发学生的学习兴趣，点燃他们求知欲望的火花，从而进入最佳的学习状

态，为主动探究新知识聚集动力。

## （二）探索新知（体会集合）

1、在教学例1时，我大胆的将例题进行了改写，我没有按照常规的教学方法先出示统计表告诉学生参加语文兴趣小组和数学兴趣小组的学生名单，让他们通过观察统计表得出信息，参加语文小组的有5人，参加数学小组的有7人，然后让学生提出问题并解决问题。而是直接告诉了学生参加两个兴趣小组的人数，然后让他们算一算参加两个小组的一共有多少人？学生列出算式 $5+7=12$ （人），此时我不去及时评判，目的在于我要让学生猜想可能会发生的情况，然后等学生掌握了新知识后，自己去发现、自己去解正，为锻炼学生的判断能力有意设局的。

2、接下来引导学生用图示的方法表示两个课外小组的人员组成情况。在这个环节我设计了一个对号入座的活动，请一名男生和一名女生到台前去贴号，再贴号的过程中当问到有什么好办法能一眼看出来两个组的人数时？很自然的就引出了集合圈，让学生理解了集合的意义，导出了课题《集合》。很快学生发现，既参加了语文小组又参加了数学小组的两名学生，安排在中间的位置是最合适的，这样就组成三个部分，如中间部分表示既参加语文兴趣小组又参加数学兴趣小组的同学，另外两边一边是只参加语文兴趣小组的同学，一边是只参加数学兴趣小组的同学。

3、经过学生和教师共同完成集合，再次的确定两个学生既参加了语文小组又参加了数学小组，计算时重复了，进而让学生进行小组合作，讨论交流得出在计算参加语文小组和数学小组总人数时，一定要减去重复的数据2，得出正确的算式 $5+7-2=12$ （人），在这个过程中，还要体现算法的多样化，并不是只有这一种列示方法。这一过程，锻炼了学生的观察能力和思维能力以及运用已有知识解答新问题的能力，培养了学生运用数学知识的意识；不但知其然，而且知其所以然。

### （三）巩固加深

这是教学中不可缺少的环节，这一环节是学生巩固知识，形成技能，技巧，发展智力的重要过程，还要确保学习任务的圆满完成。因此，练习的巩固我主要设计了两道习题。第一道题让学生把动物的序号填在合适的位置，一边是只会游泳的，一边是只会飞的，还要让学生说出中间部分表示的是什么？第二题是让学生算算文具商店两天一共进了多少种货？这道题中两天进的货是以图画的形式出现的，这就要求学生在完成的过程中一定要认真观察，养成细心的好习惯。

### （四）总结

让学生真正成为学习的主人，对所学的内容理解深刻，记忆牢固。同时，还培养了学生归纳概括事物本质属性的能力。只要学生在平时多观察，就会发现在日常生活中，有很多事物具有双重性，或者在数量上是重复的。我们可以运用画集合圈的方法来分析类别，再计算它们的数量；但是在计算总数时必须减去重复的数量；还可以将左中右圈里的数量相加。

## 数学广角教案篇十

《数学广角——集合》是人教版新课标数学三年级上册第九单元的知识，涉及了学生在生活和学习中经常遇到的问题：求两个集合的并集或交集的元素个数。（集合是比较系统、抽象的数学思想方法，也是数学中最基本的思想。）

本节课教材例1在学生积累了较丰富的学习生活经验的基础上借助学生熟悉的题材，向学生渗透集合的有关思想，使学生理解用直观图(集合圈)表示“重复现象”的方法，了解直观图(集合圈)各部分的意义，特别是重复部分(交集)的意义，掌握根据直观图列式计算总数(两个集合的并集)的方法。这样安排不仅可以提高学生学习的兴趣，激发学生的好奇心，而且还让学生体会到数学知识与生活的密切关联，逐渐学会从

数学的角度看待身边的事物。

## 二、说学情

三年级学生从一年级开始学习数学时就已经在运用集合思想方法了，所以对集合有一定的生活经验和知识基础。例如在数数时，把1个人、2朵花、3枝铅笔用一条封闭的曲线圈起来表示，这样表示出的数学概念更直观、形象；而且在以后学习的平面图形之间的关系都用到了集合的思想，如把一堆图形按照一定的标准分类，这种分类思想就是集合理论的基础。但这些都只是单独的一个集合圈，学生不一定从集合的角度来思考并解决问题。

## 三、说目标

在设计本节课的教学时，以新课程理念为指导，将数学知识与学生实际生活有机结合，通过预习提示、自主探究、合作交流、操作实践等方式让学生经历数学知识生成的过程，从而达到感悟知识的目标。

基于以上认识，本节课在把握教材意图的基础上，目标定位如下：

- 1、通过预习观察图表、自主探究和合作交流等活动，让学生经历解决问题的过程，了解简单的集合知识，初步感受集合的意义，获得数学学习的体验。
- 2、使学生通过理解用直观图(维恩图)表示“重复现象”的方法，学会借助直观图(维恩图)运用集合的思想方法来解决较简单的实际问题，从而感受到数学与生活之间的相互联系。
- 3、通过课堂教学活动，让学生体验数学的价值，培养学生合作学习的意识和学习的兴趣，提高学生的观察能力、思考能力、创新能力、评价说理能力。

## 四、说重难点

本节课的重点是让学生感知集合的思想，并能初步运用集合的思想解决简单的实际问题；难点是对重复部分的理解。

## 五、说设计

### 1、把自主探究与有意义的接受学习有机结合。

学生对于“重复的人数要减去”是有经验的，因此在充分尊重学生经验认知的基础上，放手让学生先自主探究，独立完成，再汇报交流。配合学生汇报，利用多媒体课件出示维恩图，运用讲授法引导学生认识并理解维恩图，并通过直观演示将两个集合圈合并的过程，引导学生讨论发现“集合中的元素是不能重复出现的”，体会集合元素的互异性；“集合元素的顺序可以不同”，体会集合元素的无序性。并让学生想一想说一说图中每一部分所表示的含义，尤其是“两项都参加的和参加这两项比赛的”，体会交集和并集的含义。

### 2、放手学生，让学生体会与交、并有关的计算。

学生在列式解答时，根据连线或维恩图，会列出多种方法。放手让学生尝试解决，并充分展示学生的方法，同时给予充分肯定。让学生结合维恩图体会各个算式所表示的含义，体会求“两个集合并集的元素个数”就是要将两个集合的元素个数相加后减去其交集的元素个数。突出基本的方法，加深学生对与交、并有关计算的体会和对集合知识的理解。

### 3、关注“冲突”，激发学生的探究欲望和兴趣。

提出需要解决的问题“参加这两项比赛的共有多少人？”后，学生的不同答案有可能引发“冲突”。抓住这一“冲突”，追问“你能确定有17人吗？”、“你能证明为什么不是17人吗？”，以此激发学生探究的欲望，让学生积极主动的投入

解决问题的活动中去，用个性化的思考和处理问题的方式解决问题，为他们自主构建知识的意义提供保障。

#### 4、培养学生收集、整理信息的意识和能力。

本着从实践中来到实践中去的原则，课堂上通过学生生活实际介绍了用维恩图表示集合及其交、并的方法，让学生亲身感知集合的思想，体验知识生成的过程，在过程中体验集合的思想，在过程中感悟重复，并顿悟重复问题的解决方法。让学生经历问题解决的数学化过程，获得数学学习体验。

#### 5、培养学生思维的严谨严密性。

数学的教学，最重要的不是数学知识的教学，而是数学思维、数学思想方法的教学。数学思想贯穿整个数学体系的始终。所以，从小就给学生渗透一些数学思想是非常必要而且非常重要的。而其中重要的一环就是学生数学思维的严谨性的培养。严谨性是数学学科的基本特征之一。在教学过程，我注重培养学生思维的严谨严密性，如解读韦恩图的过程中，让学生表述各个部分的意思。大圈是表示“参加跳绳人数”和“参加踢毽人数”，而去掉了都参加的部分后是“只参加跳绳人数”和“只参加踢毽人数”，多了一个字“只”，虽然只有一字之差，但是意思完全不一样。还有“既参加跳绳又参加踢毽”让学生明白这是两种活动都参加的。

#### 6、锻炼根据实际情况解决问题的能力。

具体情况，具体分析。课堂最后设计的课后思考题目对学生所学知识灵活运用能力既是锻炼又是提高。

### （四）巩固练习

通过三个练习，分层次的练习达到巩固。

1、基本练习：完成105页的1、2题

(2) 你从图上能很快地看出哪些信息？再算出语数有多少人？

2、解决问题：先分析题意，学生独立完成。再请学生汇报，全班交流。

### (五) 课堂小结

请学生谈收获，其他学生补充。最后，教师总结全课。

## 六、课堂上运用课件着重体现的数学思想方法有：

1、课件出示小动物回家，引入课堂，使课堂教学更加高效、生动、活泼。使带有一定强制性的教学过程转变成学生高效的自学，使儿童在小组合作中体验与情感结合起来，学生的学习兴趣高涨，注意力更加集中，思维更加活跃，从而更好地掌握知识、发展技能。

2、培养学生收集、整理信息的意识和能力。集合的抽象性是在它最终形成结论才具有的，而在结论形成过程中，必然以大量的具体内容为基础。本着从实践中来到实践中去的原则，课堂上我们让学生从生活实际中亲身感知集合的思想，并使他们亲身体会集合图的产生过程，让学生在过程中体验集合的思想，在过程中感悟重叠，并领悟重叠问题的解决方法。让学生经历问题解决的数学化过程，获得数学学习体验。

3、培养学生思维的严密性严谨性是数学学科的基本特征之一。

数学的教学，最重要的不是数学知识的教学，而是数学思维，数学思想方法的教学。数学思想贯穿整个数学体系的始终。所以，从小就给学生渗透一些数学思想是非常必要而且非常

重要的。而其中重要的一环就是学生数学思维的严谨性的培养。严谨性是数学学科的基本特征之一。如课件出示韦恩图，引导学生填写、理解的过程中，让学生表述各个部分的意思。课堂上时时注重学生严密的思维。

另外一个体现就是：教学中要注意克服学生的思维定势。能促使学生发现问题，培养学生的质疑精神，长此以往，由质疑进而求异，突破传统观念，大胆创立新说。

根据实际情况解决问题的能力。谢谢大家！