

# 泗阳县乡村小学数学骨干教师培育站

## 活动简报（第七期）

主办：宿迁市泗阳县乡村小学数学骨干教师培育站

导师：陈家梅 赵文超 丁爱平

成员：李金元 徐汉勇 金红彦 吕小红 李丽 胡敏 朱晓娟

许涵 刘雅青 王彩莲 袁晓娟 张慧 李彩婷 王玮

张红军 唐宝 程芳 戴慧玮 陈丹 谢中华 陈彬彬 曹翔

吴静 刘建中 王苏 周纬 黄婷婷 吴影 孙倩倩 朱泾霞

### 卷首语

如果“自主探究”的春天来了，  
古老的凝冰都哗哗地解冻，  
那时，我会再看见灿烂的微笑，  
再听见明朗的呼唤，  
这些遥遥的梦。  
我想，等待一朵花的开放，  
应该是这世上最为美妙的事了。



**研修主题：“探索规律”教学实施的策略**

**研修时间：2016年9月14日**

**研修形式：同课异构+专题讲座**

为了进一步促进教师成长，搭建小学联片教研共同学习共同进步的平台，探讨苏教版教材中“探索规律”的教学方法，9月14日，培育站全体成员在陈家梅、赵文超、丁爱平三位导师的带领下，在泗阳双语实验小学参与了本次小学数学“探索规律”教学研讨活动暨培育站第七次研修活动。

本次研修活动分为“同课异构”和“专题讲座”两个环节。

## 环节一、同课异构

丁爱平——《间隔排列》

【部分精彩教学设计】

### 一、导入：

1. 刚才通过短暂的交流，老师知道我们每个小朋友都有自己的爱好，有的还不只一个呢。想知道老师的爱好吗？（想）老师最喜欢摄影，今天，我特意带来了一些摄影作品，现在咱们一起来分享一下吧！（电脑出示照片让学生欣赏）

2. 说一说，图中的这些物体在排列方式上都有什么共同点呢？（学生先想，再和同桌交流一下）（追问：其他组也是这样两种物体一个隔着一个排列的吗？）

3. 小结：像这样，两种物体一个隔着一个排列叫间隔排列，今天这节课咱们就一起来探索“间隔排列的规律”（板书课题）

### 二、自主探究

（一）观察发现规律：

（1）仔细看图，说一说图上有什么？（停顿10秒，指名回答，教师板书：）

（2）再仔细看每组中的两个物体，你还能发现什么？（停顿20秒，师：想好了先和你的同桌说一说，谁先来说一说哪一幅图片的排列规律？每幅图至少3名回答，当学生回答不完整时，教师引导：只有这样的一组吗？我们应该怎么说呢？（我们可以说蜡烛或手链是按一个隔一个这样排下去）追问：谁能再完整地说一遍？你能像这样完整地说一说小朋友吗？接着往下说。

（3）谁能用一句话说说这三组物体排列方式上的共同点呢？

（4）师小结：像图中这样“两种物体一个隔一个排列”叫“间隔排列”，（板书课题）。

（二）用不同的方法表示规律

小结引导思考：刚才通过同学们仔细的观察，我们已经找到了这些物体的排列规律，那你能用自己喜欢的方法把这些规律表示出来吗？。（**突显语气，注意快慢**）

- A、停顿 10 秒，先想一想；
- B、再和小组的同学讨论一下，可以用哪些方法表示；
- C、谁来说一说可以怎样表示？
- D、在本子用自己喜欢的方法上快速地表示出来。



E、组织交流展示：师：谁愿意把你的表示方法说出来与大家分享一下。

每一组都要尽量多展示学生的表示方法，**注意追问：还有别的方法吗？（画图、字、字母、数字等）**

小结：同学们真了不起！想出了这么多方法来表示规律。

### 【思考】

《探索规律》教学的侧重点应该是在于引导学生发现规律，使学生在经历探索规律的过程中掌握一定的学习方法，帮助学生积累探究规律的活动经验。

在本节课的教学设计中，丁爱平导师首先由欣赏生活中孩子们比较熟悉而又感兴趣的图片，使学生初步感知一一间隔排列的物体所具有的基本特征，即一个隔一个排列。



接着，引导学生通过看一看，说一说等活动主动发现间隔排列的规律。在次基础上，丁爱平导师又让学生用自己喜欢的方法把发现的规律表示出来，安排这一环节的目的在于培养学生的符号意识，使学生感受到用符号可以把复杂的规律简单化，体现数学符号的简洁性，同时能为今后学生进一步探索复杂的规律积累探究经验。然后，重点引导学生探究间隔

排列中两种物体的数量之间的关系。

这一环境分为以下几个步骤：

1. 数一数已知的几组间隔排列中的两个物体的个数，使学生初步感知：在间隔排列中，当两端相同时，两端物体的个数总比之间物体的个数多 1，而两端不同时，两种物体的个数相同。

2. 创造规律丰富数据。为了使这一结论更加具有普遍性，接着，又安排学生自己动手创造间隔排列的规律，并学生在判断这些规律分别属于哪种情况的基础上得出新的数据，然后将两次得到的数据进行比较，再次验证刚才发现的规律，使得出的结论更加具有普遍性，这里渗透了不完全归纳的数学思想。

3. 反思提问，引导学生对所发现的规律进行质疑，培养学生的问题意识，并引导学生运用一一对应的方法来圈一圈，理解为什么间隔排列中两端相同时，两端物体的个数总比之间物体的个数多1，而两端不同时，两种物体的个数相同，从而使学生不但知其然而且知其所以然。这里渗透了一一对应的数学思想。最后的练习环节，通过布置教室这一情境，将基础、拓展、提高这三层练习有意地串联起来，有效地激发了学的练习兴趣，发展了学生的数学思维能力与创新能力。

### 陈召娣——《间隔排列》

#### 【部分精彩教学设计】

#### 一、游戏导入

1、游戏：师：同学们，今天的数学课咱们先来猜图形游戏，想玩吗？

(1) 请看大屏幕，出示 □，猜猜看，下一个会是什么图形？

预设 1. 生：齐说 你们说的怎么不一样？ 2. 你们为什么不说？

师：能地确定是哪个图形吗？ 需要老师给你们一些提示吗？

(2) 师：如果这样摆，出示○，那接下来能确定是什么图形吗？

生：还是不能确定，画什么都有可能。

(3) 那如果这样摆（接着又出示一组 □ ○）再猜猜看，第五个图形会是什么？（生：□）

师：确定吗？（生：确定）

师：恭喜你，答对了，出示 □ ……

师：哎！奇怪了！开始猜的时候同学们还不敢肯定，现在为什么猜得这么有把握呢？

师：你看出什么规律来了？（生答，师你真聪明！）

2、引入：生活中，像这样一个隔一个有规律排列的现象很多，今天这节课我们就来研究有关规律的问题。（板书：规律）



## 【思考】

陈召娣老师的课堂通过课前游戏引导学生初步感知规律。通过让学生拍手游戏，引出“规律”，并激发学生“找”规律的欲望。观察主题图，探索规律。这一环节是本课的教学重点。

为了突破这个难点，分三个层面引导学生探索寻找规律。

一是**观察**。引导学生观察教材提供的场景图，从中发现手帕与夹子、兔子与蘑菇、木桩与篱笆等都是间隔排列的。

二是**比较**。引导学生分别数一数这三组物体各有的个数，并对这些个数进行比较，发现每组中两个物体之间相差“1”个。

三是**归纳小结规律**。两种物体间隔排列两端的物体个数比中间物体总是多一。



总之，在探索规律的教学中，丁爱平导师建议应该关注以下四个方面：

1. 学科是否卷入，即是否渗透了一定的数学思想；
2. 思维是否卷入，即学生的思维是否得到了发展；
3. 经验是否卷入，即学生在学习活动中是否积累了一定的数学活动经验；
4. 情感是否卷入，即学生在本节课的学习中是否开心、快乐，使学生通过对本节课的学习能够在获得一定的数学知识的同时能力得到培养，思维得到发展，经验得到丰富，情感得到提升。

## 环节二、专题讲座——努力实现《探索规律》的教育价值

孙成前主任主要从以下几个方面进行了阐述：

一、为什么要设置“探索规律”的内容

1、有利于培养学生探索规律的兴趣和能力。

2、有利于促进学生数学学习方式的改善

3、有利于改变“重演绎、轻归纳”的思维习惯，发展学生的数学思维。



孙老师还从建立数感、符号意识和空间观念，初步形成几何直观和运算能力，发展形象思维与抽象思维进行了论述。在参与观察、实验、猜想、证明等数学活动中，发展合情推理和演绎推理能力，清晰应用意识，提高实践能力。获得分析问题和解决问题的一些基本方法……发展创新意识。学会独立思考，学会与他人合作交流。形成坚持真理、修正错误、严谨求实的科学态度。……

## 二、为什么把“探索规律”的内容安排在“数与代数”当中？

### 1、数与代数领域的内容有大量的规律可供探索。

探索规律安排在小学阶段，两个学段分别有探索规律的任务与要求：

第一学段“探索简单情境下的变化规律”

第二学段“探索给定情境中隐含的规律或变化趋势”



这两句话只是对“探索规律”提出原则性的课程内容，没有给出具体的规定，不过这也可以被看做是减少了许多束缚，留给教科书及教学更大的空间。教材对“探索规律”的总体安排：从三年级起，在每一册教材里都编排一次有明确主题和内容的探索规律活动。在各册教材的练习里，经常安排探索规律的习题，让学生在解题中体验规律。

### 2、客观世界中的事物或现象的规律，经常可以数或式来表示。

从知识的联系看：有些规律没有密切相关数学知识；有些规律与某个数学知识有明显的联系。从专题的内容看：有些是探索学生身边或生活中常见现象里的规律，数量较少，安排较早；有些是探索数学现象里的规律，数量较多，安排稍后。体现了内容编排和教学要求的层次性。体现了人类认识数学的两条渠道。各次探索规律所用的资源不同：

已有的生活常识、最基本的数学活动、其他学科知识；有关数学知识、已有的数学思想方法和数学活动经验。

探索规律作为一块系统的数学教学内容与要求，其教学方式方法应该有本质的共同性和稳定性。八次探索规律的学习活动，大致都分五步进行。

第一步是学生进入情境、接受问题、产生兴趣。

第二步是处理从情境里获得的数据信息，产生初步猜想。

第三步是深入探究、完善“猜想”，初步得出规律。

规律往往隐含在数据之中，探索数学规律通常都先收集数据并适当整理。在有序的数据中容易看出规律，充分体现了“数据中蕴含信息”的思想。

第四步是采用适当的方式表达规律，相互交流，培养数学表达能力。

表达规律主要有两点作用，一是对发现的规律的进一步抽象与概括；二是与他人交流，准确而扼要地把自己发现的规律与别人共享。

教材对规律表达方式的要求，有些比较宽松，允许用自己能够或喜欢的方式表达规律；有些比较严格，要求写出数学式子。

第五步是回顾、反思探索规律的过程。

规律往往隐含在数据之中，探索数学规律通常都先收集数据并适当整理。在有序的数据中容易看出规律，充分体现了“数据中蕴含信息”的思想。

最后孙老师还提出：教学探索规律，一般不提出“怎样学”的问题，而是有条理地安排了一项项相连贯的、承前启后的学习活动。学生如果按照教材既定的一系列安排，去操作、去思考、去交流，就有可能发现规律。

讲座结束后，县教研室赵文超主任对丁爱平、陈召娣两位老师的课堂给予了高度的评价。丁老师课堂源于课本、却创新教材，陈老师课堂深度解析课本、深挖教材。同课异构，赵主任提出了“**让学生的思维向更深处迈进**”的想法，给在座的老师们给予启发。而后，赵主任充分肯定了孙成前主任的讲座，《探究规律》不仅有教育价值，更能让学生的思维有着不同的体现。最后，赵主任对连片小学教学充满了期许，愿所有老师们共同学习！共同进步！



# QQ群——智慧火花的碰撞

< 消息 小学数学陈家梅... < 消息 小学数学陈家梅... < 消息 小学数学陈家梅... < 消息 小学数学陈家梅...

大兴小学许涵

从上一次陈主任复习课的讲座到本次同课异构的探究课以及《努力实现探索规律的教育价值》讲座，都分别精彩地为我们呈现了复习型主体性课堂和实验探究型主体性课堂。我想重点和大家分享一下丁导师课堂下的主体性。一、教师的课堂的主体性核心在于“备课”的主导性。上好书本上例题不易，上一节创新型课更不易。丁导师课前大量的准备，从生活当中寻找间隔排列，根于课本又高于课本。抓住间隔排列的物体所具有的基本特征，即一个隔一个排列，引此展开自主探究。二、教师的主体性关键在于“放”。1、放开说。学生在欣赏完图片后，独立思考，说出自己的发现；学生发现有不同，各抒己见，从而“说”出不同规律。2、放开手。一个小组4名学生亲自到黑板摆一摆，不同



李口小学王伟

有幸听了两节探索规律的课《间隔排列》，可以说是收获满满的，让我对这节课的理解更清晰到位。丁导在导入新课时从学生熟悉的图形入手，一一分析各组图形排列的特点，能够让学生更好的理解何为间隔排列，同时让学生用自己喜欢的方式来表示排列的特点，这样多方面的引导非常有助于学生充分理解概念，吸收概念！接下来再让学生合作给这些间隔排列的图片分成两类，并让学生说出分类的理由，这里的学生寻找，展示，和表述便是这节课的焦点！还有丁导师的板书出两种物体的对应数量关系，能够让生很容易发现两端相同，数量少1，两段不同，数量相等。接下来让学生动手摆一摆动操作中深化规律，通过圈圈画画，让学生真正感悟一一对应思想。总之在丁导的课堂中，学生是主角，充分发挥了学生的课堂主体性！所以在以后的教学中我



南刘集谢中华

上午听了两节《间隔排列》，给我留下了深刻的印象。教学过程中，能巧妙的创设情境，激发学生的学习兴趣 and 求知欲，采取多种教学方法引导学生积极思考、主动地获取知识。在教学设计上，两位老师都采用学生独立思考和小组合作交流的方式，由浅入深，层层递进引导学生参与到探索规律的各种活动中，自主探究、主动地去发现总结规律。

星期六 下午10:14



张家坦小学孙倩倩

第二节通过课前游戏引导学生初步感知规律。通过让学生拍手游戏，引出“规律”，并激发学生“找”规律的欲望。观察主题图，探索规律。这一环节是本课的教学重点。为了突破这个难点，分三个层面引导学生探索

< 消息 小学数学陈家梅... < 消息 小学数学陈家梅... < 消息 小学数学陈家梅... < 消息 小学数学陈家梅...

穿城小学胡敏

参加本次“探索规律”的教学研讨，有幸聆听两节“间隔排列”的课例展示和一场精彩的讲座，帮助我们详细解读苏教版《探索规律》的教材编排和教学价值，探索规律不同于数学双基的教学，重点在于寻找规律过程中的方法，活动，思维以及对规律的表达交流。首先要呈现高质量的学习材料，丁老师创造性地使用教材，具有现实性，趣味性；其次，按学生“探索规律”的心理特点，设计教学过程，安排学习活动，帮助学生表述规律，把规律说清楚，说准确；最后注重回顾反思与学习评价。通过探索规律教学，促使整个数学学习的方式发生根本性的变化，并把探索规律的方法，经验和有效的数学学习活动带到其它数学内容的学习中去。



双语丁爱平

《探索规律》教学的侧重点应该是在于引导学生发现规律，使学生在经历探索规律的过程中掌握一定的学习方法，帮助学生积累探究规律的活动经验。在本节课的教学设计中，我首先由欣赏生活中孩子们比较熟悉而又感兴趣的图片，使学生初步感知——间隔排列的物体所具有的基本特征，即一个隔一个排列。接着，引导学生通过看一看，说一说等活动主动发现间隔排列的规律。在次基础上，我又让学生用自己喜欢的方法把发现的规律表示出来，安排这一环节的目的在于培养学生的符号意识，使学生感受到用符号可以把复杂的规律简单化，体现数学符号的简洁性，同时能为今后学生进一步探索复杂的规律积累探究经验。然后，重点引导学生探究间隔排列中两种物体的数量之间的关系。这一环境分为以下几个步骤：1.数一数



王集小学周伟

有幸听了丁导师的一节课，感觉受益匪浅。丁导师课前和每一位学生亲切的交谈，拉近师生间的关系，并引出自己的爱好摄影，用精美的摄影作品导入间隔排列，一下子抓住了学生的眼球，吸引住了学生。感觉丁导师的课前导入要优于陈老师，陈老师用小游戏来导入，第一组间隔图片本来就又好记又先出现，学生又多记了一会，第二组的数字难记后又出现，小游戏存在一定不公平性，也没觉得调动学生学习热情。

丁导师在探究过程中，能反复让学生说说图片中物体的排列方式，并培养学生说完整话。随后让学生用自己喜欢的方法摆出图中的规律，这个环节发挥学生的主体性，也给学生广阔的空间去获取信息。学生自己亲手操作了，才能发现间隔排列中蕴含的规律，紧接着丁导师又让学生动手摆一摆类似的间隔排列，验证



## 卷尾语

在书的海洋里，  
有着属于自己的一叶小舟  
成员们用心在交流，  
时时刻刻分享着点点滴滴收获的乐趣。  
相信我们一定会插上多培的翅膀，  
飞向教学的远方。

## 合影留念



泗阳县乡村小学数学骨干教师培育站

