**第六课时：探索规律**

**教学内容：66页——67页**

**教学目标：**

　　1．结合具体事例，经历探索事物中隐含规律的过程。

　　2．能发现事物中的规律，并利用发现的规律解决一些简单问题。

　　3．对身边有规律的事物具有好奇心，培养探索规律的兴趣。

**教学重难点：**探索事物中隐含规律，培养探索规律的兴趣。

**课前准备：**每人准备30根小棒。

**教学过程：**

**一、复习探索活动Ⅰ**

1.教师谈话，用激励性的语言提出本节课的内容。让学生照书中的样子摆小棒。

师：同学们，过去我们研究过一些有规律的事物，今天我们继续来探索一些事物中的规律，并用规律来解决问题。（板书：探索规律。）请同学们翻开书66页，用自己准备的小棒，照书上的样子摆一摆。

学生照书上的样子摆小棒，教师巡视，个别指导。

1. 让学生用语言表述自己摆的图形，鼓励学生用不同的方式表述。

师：谁能用语言表述一下自己摆的图形？

　　生：我摆得这些图形都是三角形。

　　师：还能说得更具体一些吗？

　　生1：我摆的这些图形都是三角形。第一个三角形用了3根小棒，第二个平行四边形用了5根小棒，第三个图形用了7根小棒，第四个图形4个三角形用了9根小棒。

生2：这些三角形都是等边三角形组成的。

1. 提出：照这样摆下去，第4个图形，第5个图形，第n个图形各有多少根小棒？让学生填表并交流填的结果。然后学生讨论“2n+1”表示什么。

师：按这样的规律继续摆下去，第4个图形，第5个图形，第n个图形各有多少个扣子？在表中写出来。

　　学生自主完成，教师巡视，个别指导，然后交流。　　师：谁能用自己的话解释一下“2n+1”表示什么呢？

学生只要表述的意思对，就给予肯定，并板书；2n+1

**二、复习探索活动Ⅱ**

　　1.学生读题，观察插好的彩旗，说一说了解到哪些事情。

师：有了这个关系式，我们就能求出任意一个三角形需要的扣子数。下面我们再来研究一个现实生活中有规律的问题。请读一读75页下面的文字，并观察情境图。

　　给学生一定的读书时间。

　　师：谁来用自己的话说一说从文字和图中你了解到哪些事情？

　　生1：一座长120米的南北方向的大楼，邻街的一面插着红、黄、绿3种颜色的彩旗。

　　生2：每两面彩旗之间的距离都是1米。

　　生3：大楼的两头都插着彩旗。

1. 提出问题（1），让学生口答，说一说是怎样算的。

师：根据这些信息，你们能计算出一共插了多少面彩旗吗？谁来说一说怎样算？

　　生：根据植树问题中两头都种的方法，每两面彩旗之间1米，120米长的大楼可以插（120＋1）面彩旗。

学生说不完整，教师补充，有别的说法，只要意思对，就给予肯定。

3、3.用激励性的语言鼓励学生尝试解决（2）、（3）题。

师：看到插彩旗这件事情，数学家们提出三个问题，就是课本第76页的（2）、（3）、（4）题，我相信同学们一定能自己解答。先来解决（2）、（3）两个问题。

　　学生自主解决，教师个别指导。

1. 交流学生计算的方法和结果，给学生充分展示不同方法的机会，重点说一说是怎样想的。

　师：现在，我们来交流一下大家解决问题的方法和结果。先来说第（2）题，你是怎样想的？怎样做的？

　　生1：因为这些彩旗是按“两红、三黄、两绿”排列的，每一组就有（2＋3＋2）7面旗，根据45÷7＝6……3，可以知道第45面旗是第6组后面的第三面。因为每一组中第三面是黄色的，可以知道第45面彩旗是黄色的。

　　生2：同样的道理，69÷7＝9……6，因为每一组中第六面是绿色的，可以知道第69面彩旗是绿色的。

　　师：那最后2面彩旗是什么颜色的？是怎样想的？怎样做的？

　　学生可能出现不同做法：

　　（1）计算121÷7＝17……2，可以知道第121面彩旗是17组后面的第二面，已知第一、二面都是红色的，可以得出最后两面彩旗都是红色的。

　　（2）先不算最后2面，计算119÷7＝17，得知前面的彩旗已知是17组，所以，知道最后2面都是红色的。

方法（2）学生说不出，教师可以介绍。

1. 提出问题（4），学生自主计算，交流时，重点说一说是怎样想的。

　师：一共有121面，那三种颜色的彩旗各有多少呢？自己算一算。

　　学生计算，教师个别指导。

　　师：谁来说一说你是怎样想的？怎样算的？

　　生：我想每组中三种颜色的彩旗有7面，可以根据按比例分配的方法解决。先不算最后2面，在119面中，红色的共占 ，黄色的占 ，绿色的占 ，可以求出：

　　红色：119× ＋2＝36（面）

　　黄色：119× ＝51（面）

　　绿色：119× ＝34（面）

学生说不完整，教师补充。

**三、复习探索活动Ⅲ**

　　1.教师谈话并写出教材中给出的数，先让学生从两边开始大声读一读，然后交流数的特点。

师：刚才，我们研究了用扣子摆图形的规律，还研究了生活现象中的规律，你们知道吗？许多数字也有非常有趣的规律。看老师写出几个数，同学们，大家读出数字，教师板书：909、63136、10101。

　　师：再从右往左读一读。

　　学生大声读数。

　　师：说一说，你们发现了这几个数有什么特点？

　　学生可能会说：

　　●这几个数无论从左向右还是从右向左读都是一样的数。

　　●我发现这些数是对称的。

1. 教师介绍回文数，然后再让学生写出几个回文数。

师：观察得很仔细，在数学上，这样的数有一个很特别的名字，叫回文数。

　　板书：回文数

　　师：你能写出几个回文数吗？写一写，同学互相看一看。

让几个学生汇报一下。

1. 说明可以计算出回文数，让学生看书，交流了解算的方法，然后自主计算，并交流结果。

师：同学们知道了什么叫回文数，也能写出回文数。其实这样的回文数还可以通过计算得到。怎样算呢？请同学们打开课本76页，读一读（2）中的一段话。

　　自己读书。

　　师：知道怎样算了吗？谁来说一说？

　　指名 说算的方法。

　　师：好，下面就请同学们用教材上给出的几个数，用计算器算一算，看能得到一个什么样的回文数，记录下来。

学生尝试计算，教师个别指导。 然后全班交流计算的结果。

四、高斯的故事

　　1.教师进行激励性谈话，并引出高斯的故事，让学生读书，然后交流高斯是怎样计算的。

师：在数学和数学计算中，有很多有趣的问题，只要同学们善于动脑，勤于思考，你就会越来越聪明。你们知道吗？有一位数学家叫高斯，他小时候有一个巧妙进行数学计算的故事，一直到现在还被人们称赞。下面请大家阅读高斯的故事。

　　学生读书。

　　师： 师：谁能告诉大家高斯是怎样计算的？

　　生：把1和100相加等于101，2和99相加等于101，这样就得到50个101，用乘法计算：101×50＝5050。

1. 提出大头蛙的问题，鼓励学生自己尝试。

师： 师：计算1到100所有自然数的和，你还能想到其它的方法吗？试一试。

学生说不出，提示看一看丫丫的想法。然后对学生进行激励性评价。

五、课堂练习

让学生自主完成练一练各题。

师：我们一起讨论了这么多有关探索规律的问题。接下来，请同学们打开课本67页，练一练中有四个探索规律的题目，自己做一做，有问题可以与同学讨论，也可以问老师。

　　学生独立完成练习，教师巡视，并指导学习有困难的学生。

答案：第1题，（1）后面一个数比前面一个数多4。17， 21, 25

（2）从左边开始，相邻两个数的差依次是1、3、5、7…

28， 39

（3）从左边开始，相邻两个数的差依次是2、4、6…

20.5， 42.5

第2题（2）小题6÷11= 7÷11 9÷11

第3题让学生自主完成。答案：21个， 36个

第4题提示学生先算出一共过了多少天，再根据每个星期有7天推算。答案：2012年10月15日到2012年12月1日是17+30+1=48（天），48÷7=6（周）……6（天）。2012年12月1日是星期六。

2012年10月15日到2013年10月15日是365+1=366（天），

366÷7=52（周）……2（天）。2013年10月15日是星期二。

**本单元教学反思：**

本单元内容较多，是整个小学阶段所学知识的综合复习。计算量大，解决的实际问题类型多。通过做这单元测试卷来看，多数同学对知识点的掌握欠佳，出错率较高。总的感觉有以下几点：

　　㈠试题量大，难度较大，一节课时间不够用，部分同学没做完；

　　㈡部分学生对基础知识的掌握和运用不够理想；

　　㈢学生对题意理解不清晰,不知道运用多种分析题意的各种方法，稀里糊涂的做下去，导致错误；

　　㈣学生的计算正确率较差，导致错率较高；

　　在今后短短的时间里，教学中要加强学生的基础知识的巩固和运用，指导提倡运用已学过的多种分析题意的方法和策略，充分利用优生带动作用，帮助学困生提高进步，小组内出各种题做，提高解决问题的正确性和速度。并养成做完后认真检查的好习惯。

　　加强数学与现实生活的联系，通过解决实际问题，让学生体会数学的价值。整理和复习，不是重复的、机械的做题，更重要的是培养学生综合运用知识解决实际问题的能力，教师在复习的过程中，注意设计一些综合运用的习题，使学生在“创造”中享受成功的快乐，人人在“运用”中感受数学的价值。使学生的创新意识和实践能力不断得以提高 。

**教学资料包：**