解决问题的策略-- 一一列举

礼河实验学校 王燕华

**教学目标：**

1．使学生经历用一一列举的策略解决简单的实际问题的过程，能通过不遗漏，不重复的列举方法找到符合要求的所有答案。

2．使学生在对解决简单实际问题的过程的反思和交流中，感受“一一列举”的特点和价值，进一步发展思维的条理性和严密性。

3．使学生进一步积累解决问题的经验，增强解决问题的策略意识，并获得解决问题的成功体验，提高学生学好数学的信心。

**教学重点：**能对信息进行分析，用“一一列举”的策略解决实际问题。

**教学难点：**使学生进一步积累解决问题的经验，增强解决问题的策略意识。

**教学过程：**

**一、情境导入，初步感受一一列举策略**

1．谈话：周末，王大叔想邀请我们班的同学们去参观他的农场，你们想去吗？

农场在哪呢？门牌号的秘密就藏在下面的抢答游戏中。

2．抢答题：门牌号是由1、2、6三个数字组成的三位数，门牌号可能是多少？（请说出所有的可能）

3．揭题：把所有可能的三位数都写下来，其实同学们用到了一种策略-列举，这就是本堂课我们要研究的内容。

**二、学习新知，理解一一列举策略**

1．走到农场，看到王大叔正为一个问题发愁呢，（出示例题）王大叔用14根1米长的木条围一个长方形花圃，怎样围面积最大？

师：根据题中的条件和问题，你能想到什么？

生答。

可能一：王大叔是用22根1米长的木条围的长方形，所以长方形的周长是22米，可以围成大小不同的长方形。

可能二：木条都是1米长的，那么围成的长方形的长和宽都是整米数。

可能三：长方形的一条长和一条宽加起来的和必须都是11米，周长22米是长方形2条长和2条宽的长度之和，用22÷2=11米，这11米就是长方形一条长和一条宽的长度之和。

2．出示讨论要求：（1）四人小组合作，选择喜欢的方式列举出可能的长方形。

 （2）找出面积最大的长方形。

学生小组合作。由小组长收集汇总结果，平板上传。

3．全班汇报交流

（1）利用平板的对比功能，对比学生作品，优化方法。

师：为什么较多的小组选择列表列举的方式，说说理由。

生：列表列举，简洁明了

（2）对比列表列举方法

师：这两小组都是用的列表列举的方法，你哪一种记录方式更好？

生：要有序列举，做到不重复不遗漏。

（3）请一位同学说说列举时的想法。

（4）学生计算长方形的面积，找出面积最大的一种围法。

4．像这样把事件发生的可能性有条理地一一列举出来，就是我们今天要研究的策略“一一列举”。

**三、练习巩固，内化策略**

谈话：今天这节课我们学了一种新的策略——有序的一一列举，现在同学们是否可以熟练地运用策略解决一些实际问题呢？

1．选择题

（1）一个音乐钟，每隔一段相等时间就发出铃声。已经知道上午9:00、9:40、10:20和11:00发出铃声，那么下面哪个时刻也会发出铃声？

A、12:00 B、13:00 C、14:40 D、15:30

（2）妈妈为女儿的早餐准备了牛奶、豆浆、果珍3种饮料；面包、蛋糕2种糕点。女儿选1种饮料和1种糕点，一共有多少种不同的搭配？

A、3种B、4种C、5种D、6种

⑶袋中有红、黄、蓝、绿四种颜色的小球各一个，从中摸出1个或2个球。一共有多少种不同的摸法？

A、8种B、10种C、12种D、9种

利用平板的自动批阅功能，对错误率较高的题进行讲评。

2．练习二：小红和小明、小强三人来到农场进行照相，有多少种不同的照法？[调换顺序算一种]

学生小组合作，利用平板拍出不同拍法的照片。

集体评议，交流想法。

3．练习三：王大叔用14根1米长的木条围长方形的花圃，若有一面靠墙，又能围出怎样的花圃呢？

两人合作交流，列举出可能的长方形。

汇报交流，说说想法。

指出：有一面靠墙，可能是长的一面靠墙，也可能是宽的一面靠墙。

**四、回顾提升，内化策略**

1.请同学们回顾解决问题的过程，说说你有什么体会呢？

2.在以前的学习中，我们已经运用一一列举的策略解决过一些问题，请同学们回忆一下，说一说是怎样利用列举的策略解决问题的。

学生汇报，利用投屏功能说明是怎样列举的。

**五、全课小结，归纳提升**