**解决问题的策略——从条件想起**

**溧阳市河心小学 吴铖**

**【教学目标】**：

1.使学生在解决实际问题的过程中初步学会从条件出发展开思考，分析并解决相关问题。

2.使学生在对解决实际问题过程的不断反思中，感受解决问题策略的价值，发展分析、归纳和简单推理的能力。

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，获得解决问题的成功体验，提高学好数学的信心。

【**教学重点**】：用从条件想起的策略解决问题

【**教学难点**】：策略的体验与理解

**一、理解题意，分析数量关系**

1、引入：看，桃园丰收了，勤劳的小猴正在帮妈妈摘桃子。小猴还给小朋友们带来一个数学问题，我们一起来看一看。

出示：小猴帮妈妈摘桃，第一天摘了30个，以后每天都比前一天多摘5个。小猴第三天摘了多少个？第五天呢？

请小朋友们自己读读题，想一想已知条件是什么，问题是什么。

提问：从题目中你知道了哪些条件？要我们求什么问题？

这两个问题，相信绝大部分同学都能解答，而且大家解决问题的思考方法也会是多种多样的。但采用的思考方法有什么特点，为什么要采用这样的思考方法，估计很多同学还不是很清楚。今天我们就来学习解决问题的策略。（板书：解决问题的策略）

2、以后每天都比前一天多摘5个，这个条件是什么意思呢？你是怎么理解的？四人小组讨论。

预设①：第二天比第一天多摘5个（板书：第二天比第一天多摘5个）

还可以怎么理解呢？那三天呢？第三天比第二天多摘5个，第四天比……（板书：第三天比第二天多摘5个）

还可以往下说吗？能说的完吗？

预设②：第一天摘的桃+5=第二天摘的桃

你能接下去说一说吗？

其实这么多的条件只要用一句话就可以概括了，那就是 一起“以后每天都比前一天多摘5个”

小结：看似简单的一个条件，经过大家的挖掘，竟然找到了这么多的隐含信息，这就是数学的魅力之处。

【**设计意图：**从条件想起的策略是学生解决问题的最基本策略。从本质上看，它 是数量关系的顺向推理。运用这种策略的关键在于弄清题目的条件，理解条件中 的数学信息。这里抓住题目中较难理解的条件“以后每天都比前一天多摘5个 ”，引导学生用自己的语言具体解释，自然地体现了“ 从条件想起”的思维过程 。在学生解释后，教师相机配上直观图示，让学生充分理解条件中所蕴含的数量关系，为形成解题思路打下基础】

**二、列式计算**

1、理解了条件的意思，你打算怎样解答这两个问题呢？

同桌讨论讨论。

交流想法。（画图、列式、列表……）

2、根据刚才的思路，你能求出第三天和第五天摘的个数吗？把你的想法写在学习单上。

学生自主思考，列出算式。教师巡视指导，收集资源。

3、交流展示不同的解题方法。

预设：

1. 表格

出示表格，这张表格你看得懂吗？谁来说说他这张表格的意思。

追问：为什么每次都要加5呢？

这里的第二天是根据哪两个条件得到的？第三天呢？

我们填表时从左边第一栏填起，接着依次填第二天、第三天、第四天、第五天，你是怎样想到按这样的顺序填写的呢？（从第一天开始，一天一天的推算）

用列表格的方法也可以解决我们的问题。

1. 列算式

先算的什么？是根据哪两个条件算出来的？

再算的什么？又根据哪两个条件算出来的？

第一步计算的结果就是第二步解答问题的条件。

乘法算式：

算式： 5×2+30=40（个）

5×4+30=50（个）

提问：2个5是什么意思？2个5在哪里？指一指。也就是第几天比第几天多2个5？4个5呢？都是和第一天去比较，也解决了问题。

4、看看，我们解决问题的方法各不相同，有画表格的，有列算式的，仔细想想我们思考的过程，有没有什么相同的地方？（都是从以后每天……这句话想起的）

师小结：我们是从已知条件想起，找到条件之间的联系，再算一算，就可以解决要求的问题，这是一种解决问题的策略，从条件想起。（板书： 从条件想起）（齐读）

【**设计意图：**学生理解解决问题的方法并不因难，教学时注意展示学生中不同的思考问题的方法，在交流每种解决问方法的过程中都有意识地引导学生感受“从条件想起”分析数量关系的过程，帮助学生明确解题思路。在这一过程中注意引导学生学会分析数量关系的语言表达方式，培养学生数学语言表达能力，以语言表达促进思维的条理性。在充分经历多种解决问题方法的交流之后，注意引导学生通过比较提炼“从条件出发”的解题策略，教师根据直观的思考过程图，帮助学生初步形成“从条件出发”的解决问题策略的表象。】

**三、反思总结**

小朋友们真棒，帮小猴解决了问题，回头想一想我们是怎样来解决这个问题的？

引导出：我们先读一读题，弄清楚题目中每个条件的含义，看清要求的问题。（板书：理解题意）

接着从条件想起，分析了以后每天都比前一天多摘5个，确定了先算什么，再算什么。（板书：分析数量关系）

然后根据数量关系用自己喜欢的方法去解答。（板书：列式解答）

最后我们还要回顾反思一下整个过程。（板书：回顾反思）

**四、类比应用**

1、带着从条件想起的策略，我们来看看这一题。“想想做做”第1题。

（1）出示图。从图上你找到了什么已知条件？

真不简单，从天平上发现了两个条件。

提问：根据这两个条件，你能提出什么数学问题？

不仅会找条件，还会根据条件提出问题，这两个问题你们准备先解决哪一个？

为什么先解决这个问题呢？

（2）根据哪两个条件就可以求出一个桃子重多少克呢？

再根据哪两个条件求出一个橙子有多重呢？先同桌说说看。

（先根据5个桃子重500克，求出一个桃子的重量。再根据一个苹果的重量和橙子比桃子重20克，求出一个橙子的重量。）

（3）在解决这个问题中我们发现，我们先利用题目当中两个已知的条件直接求出了一个苹果有多重。 然后把这个问题的结果作为一个新的条件，联系另一个条件，求出了一个橙子有多重，解决了最终的问题。

（4）出示第（2）题，可以提出什么问题呢？你能像刚才这样说一说吗？

根据哪两个条件求出什么，再根据哪两个条件求出问题。

说的条理很清楚。

2、小猴摘完桃了，就开开心心地去拍皮球了。

1. 出示题目，请小朋友们自己读一读题。

你能不能也运用从条件想起的策略来思考呢？你了解了哪些信息呢？

①“一个皮球从16米的高处落下”，现在皮球的状态在16米的高处。

②“如果每次弹起的高度总是它下落高度的一半”，这句话你读懂了吗？

你能在黑板上指一指第一次弹起的高度大概在哪儿？是几米的一半？是根据哪个条件知道的呢？（师演示）

谁能接下去指一指吗？第二次在哪？是几米的一半呢？（课件演示）

1. 理解了题意，我们就直接在表上填一填。拿出作业纸，完成第2题。

（3）交流汇报。第一次弹起的高度是？算式是？第二次、第三次……

小结：看看，球就这样落下了。我们就是这样抓住条件一步一步地有序思考，解决了问题。

3、最后，这还有一道题，请同学们先自己读一读，然后想想你要用什么方法来解决这个问题。“想想做做”第3题。

（1）说说你用什么方法来呈现条件的意思。（画示意图）

（2）（出示圆圈）一个圆圈表示1个小朋友，那18个圆圈就表示……？请同学们按照题目的要求，先找出芳芳和兵兵的位置，再解答。

（3）谁来汇报一下。芳芳和兵兵之间有几个人？

生：这是芳芳的位置？

追问：你是怎么想的？芳芳的位置在哪儿，你是根据什么条件确定的？

兵兵呢？根据哪个条件？

（4）从条件想起，我们顺利的解决了问题。这道题我们是用画图来解决了问题，有时选用了合适的方法能更好的帮助我们理解题目的意思。

【**设计意图：**让学生根据已知条件提出问题，就是引导学生寻找条件之间的联系，将有联系的条件组合起来提出相应问题的过程。教学时注意通过分析数量关系的过程图，再次引导学生明确两个问题是如何提出来的，进一步体会从条件想起分析数量关系的解题策略。自主根据选出的条件提出问题，可以帮助学生进一步巩固选择有联系的条件提出问题的方法。】

**五、全课总结**

小结：这节课我们不仅解决了圆珠笔的问题，还解决了小猴摘桃的问题，皮球的问题，还在天平上秤了水果，是什么策略帮助我们顺利的解决了问题的？（齐说）我们是怎么研究的呢？

其实从条件出发只是我们解决问题的策略中的一种，今后我们将继续学习其他解决问题的策略。

**【板书设计】**

解决问题的策略——从条件出发

