**第五单元：简易方程—方程的意义**

**执教：桂平市西山镇城西小学 黄春燕**

**教学内容：课本P62～63及练习十四第1、2、3题。**

**教学目标**：

**1.**理解和掌握等式与方程的意义，明确方程与等式的关系。

**2.**通过自主探究、合作交流激发学生的学习兴趣，培养合作意识。

**3.**感受方程与生活的密切联系，发展其抽象思维能力和符号感。

**教学重点**：理解和掌握方程的意义。

**教学难点**：弄清方程和等式的异同。

**教学方法：**观察、分析、分类、抽象、概括和交流

**教学准备**：多媒体，天平。

**教学过程**

**一、情境导入**

1．创设情境：同学们，你们听过《曹冲称象》的故事吗？

教师简单介绍《曹冲称象的故事》

2．谁能简单地说一下曹冲是利用什么原理称出了大象的重量呢？

（让大象和石头的重量相等，再称石头的重量。）

3．是的。那么你们知道吗，在生活中有很多工具能帮我们测量出相同重量的物体。今天就先来认识其中的一种：天平。

**二、互动新授**

1．出示天平：

让学生说一说对天平有哪些了解？

让学生自由发言，可能会说：天平有两个托盘，中间有指针；天平一边放物品一边放砝码，物品的重量与砝码的重量相等。

教师做补充：天平可以称量物体的质量，还可以判断两个物体的质量是否相等；使用天平一般是左盘放物体，右盘放砝码；指针在中间说明天平平衡。

2．合作探究。

出示挑战任务一：认真阅读课本62页，仔细观察五幅图的天平，你发现了什么？能用数学算式来表示吗？

(1)在天平的右边放一个1009的砝码，怎样才能让天平平衡呢？

让学生自主思考、交流操作，得出：在天平的左边放2个509的砝码就可以保持平衡。

用算式表示：50+50=100。

让学生观察式子，等号左边与右边相等，这样的式子就是一个等式。（板书：等式）

(2)把一个杯子放在天平的左边，右边放100g的砝码，让学生观察天平说一说发现了什么。

引导学生通过观察发现：现在天平平衡，说明空杯子重100g。

质疑：如果我往杯子里倒些水，观察天平现在的情况。

（在空杯里加一杯水后天平不平衡了。）

一杯水的重量是多少，怎样表示？

引导学生思考：你们知道一杯水有多重吗？（不知道）

如果要你现在表示这杯水有多重，你有办法吗？

学生思考，小组讨论得出：一杯水的重量一水的重量十杯子的重量。

追问：如果用未知数x 来表示水的重量，那么杯子和水一共有多重，又该怎样表示呢？

学生汇报：lOO+x (师板书)

(3)再次让学生观察现在的天平（天平右边放10g砝码），发现了什么？

（天平两边不平衡）

哪边重一些呢？你们能用数学算式来表示吗？

学生回答：lOO+x >100。

怎样让天平两边平衡呢？（加砝码）

教师在右边依次加一个100g的砝码，加两个100g的砝码让学生观察，并说一说天平的情况。

学生分组讨论，教师巡视指导

汇报时引导学生用式子表示：lOO+x >200 lOO+x <300。

并引导学生说明这杯水的重量大于200g，小于300g。

让学生继续操作，怎样才能使天平平衡呢？

引导学生把右边的砝码换成2509，使天平左右两边平衡。这说明了什么？

(一杯水的重量等于250g)

(4)你们能用数学算式来表示这天平的状况吗？

学生自主思考，再全班交流汇报：lOO+x =250（师板书）

引导学生观察比较这三个算式有什么不同？

lOO+x >200 lOO+x <300 lOO+x =250

小结：前面两个算式两边不相等，后面一个算式两边是相等的。

师引导：像这样两边相等的算式我们把它叫做等式。（板书：等式）

(5)让学生比较50+50=100与lOO+x =250两个等式，有什么不同？

学生自主思考，并交流得出：第一个等式没有未知数x ，第二个等式含有未知数x 。

教师小结：像lOO+x =250这样的含有未知数的等式，称为方程。（板书：方程）

(6)引导学生思考：是不是所有的等式都是方程？（不是。）

那么，方程有哪些特点？

归纳小结：方程的特点：是一个等式，且含有未知数。

（7）了解方程的历史。

**三、随堂练习**

出示挑战任务二：随堂练习。

1．让学生仿照课本情境图，自己试着写一些方程。

注意指导学生：方程一定是等式，并含有未知数。

2．完成教材第63页“做一做”第1题。

先让学生说一说什么样的式子是方程，再自主判断，最后集体交流。

3．完成教材第63页“做一做”第2题。先说一说图意，再写方程表示数量关系。

如：第一幅图天平的左边有两个重量是x g的球，右边是一个重50g的砝码，也就是两个x g的球的重量是50g，列方法表示为2x =50。第二幅图是一条线段分成了两部分，一部分是x ，一部分是73，这两部分总数是166，即x +73=166。

**四、课堂小结**

师：这节课你学会了什么？有哪些收获？

引导总结：1．像lOO+x =250这样含有未知数的等式叫做方程。

2．方程有两个重要条件：一个是等式，一个是含有未知数。

3．方程一定是等式，等式不一定全都是方程。

**五、作业布置：**教材第66页练习十四第1、2、3题**。**