**制作小杆秤**

教学目标：

1. 通过杆秤的制作巩固对杠杆平衡原理的认识，掌握杆秤称重的工作原理。
2. 体会中国古代劳人民的聪明才智，感受中华传统文化的博大精深。
3. 使学生把所学到的科学知识加以运用，做到理论与实践相结合，真正做到在做中学。

教学过程：

一、导入——交流生活中的杠杆

上一节课，我们一起探究了杠杆平衡的奥秘。最后，老师布置了一个任务，让大家回家找寻身边的杠杆，你找到了吗？

小组活动：1、交流找到的杠杆类工具。

1. 标出支点、用力点、阻力点。
2. 判断是哪种杠杆。

小组派代表交流汇报。

1. 新课——制作小杆称

[材料准备：1支长竹筷（秤杆）、螺丝帽或钩码（秤砣）、粗棉线或钓鱼线、小塑料圆盘（秤盘）、杆秤]

1.出示杆秤，俗话说：“称砣虽小，能压千斤”，今天老师就带了一把杆秤来，请大家来说一说，为什么杆秤的称砣这么小，却可以“压住”这么重的重物。（请学生从杠杆的三点之间的关系说一说。）

2.今天老师就带大家亲自来做一杆小杆秤。

（出示视频）小杆秤制作过程指导：

●用长竹筷做秤杆，用钩码或螺帽穿上线系好做秤砣。

●用塑料圆盘做秤盘，并在圆盘上系好三条一样长的细绳固定在秤杆的一端。

●在秤砣和秤盘间选择一个位置系上一个绳套做提绳，一般比较靠近秤盘。

●调试刻度。在秤盘里放一个20g钩码，移动秤砣使秤杆平衡，并在挂秤砣的位置做好标记；再逐个增加钩码个数，依次调平秤杆，做好标记，直到秤杆用完为止。

3.欣赏其他同学制作的小杆秤，然后自己动手制作。

4.玩一玩自己制作的杆秤。

三、拓展

播放视频：《古代杆秤的智慧》

学生交流观后感

总结：秤是公平的象征，做秤最重要的也是一个“准”字，我们在科学上也要保有严谨的态度。