

# 创设情境体验 自主建构知识

——以《杠杆》教学为例实录与分析

岳敏瑜

(江苏省苏州工业园区星海实验中学 215122)

**摘要:**初中物理源自于生活,创设学生熟悉的情景,让学生从熟悉的生活经验中萌芽新知,激发学生的学习兴趣。有了兴趣这个驱动力,再巧妙设计体验活动,让学生结合已学的物理知识,逐渐自主建构新知。课堂教学通过联系生活实际,给学生创造自主学习的情景,引导学生在自主探究中逐渐对新知加深认识,变被动“告知”型学习为主动“探究”型学习,实现将课堂主阵地还给学生,从而达到培养学生自主学习能力,提高学生物理学习素养。

**关键词:**创设情景;学生体验;自主学习

中图分类号:O333.3 文献标识码:D 文章编号:1001-0333(2017)01-0070-03

---

收稿日期:2017-07-22

作者简介:岳敏瑜(1978-),女,江苏苏州人,中学一级教师,研究方向:物理教学。

ddr.

nrSLlt°TSTXSTUINTrLNSk%ORtRkRl°UXRtRkRn°nlmOT°O°nlmOT°OkX%r%rtSLTO%cpULKn°OX%RIrKpULKmTSTIRlKN°TSTITrO°kTTTS

什么都是  
在力的  
平衡  
运动将  
杠杆  
速转

距离。  
师:看来这“点到线的距离”对杠杆平衡有着  
意义。我们再尝试改变这个距离,看杠杆是否能  
平衡。

(师演示将重物  $B$  挂在虚用线以外的地方,杠  
杆不能保持平衡。)

请同学再讨论:图 3 中力④和③ 相同的作  
用点变了,拉力大小也会变,可能是什么原因?  
拉的时候“支点到力作用线的距离”变了。  
“支点到力作用线的距离”确实影响着  
重要的“距离”在物理上我们称作  
力臂

物理上  
的构  
验活  
方向  
圆盘  
素  
将重

图“力臂”被  
的一“力臂”是本  
帮助“力臂”这一  
在体力作用点  
到力  
个“距离”。  
为了进一步  
教学中借助  
“力臂”的知识,巧妙  
自制了毛坯  
用相同的力,拉力矩盘,改变不同的施力  
一端  
最后描出不同的力作用线的痕迹,发  
现这些虽然作用点不在同一点,但力作用线在同一  
直线,从而让学生认识到,影响杠杆平衡的重要“距  
不是支点到力作用点的距离,而是支点到力  
作用线的距离,从而认识“力臂”概念。此过程将这个  
抽象的概念,让学生在一个个情境中不断生疑  
最终达到顺利构建

图 8

重物  
与布点的  
是支点  
质疑  
与位  
距  
的部分  
是支点到力

“知型”  
概念的理解一定能让  
学生印象更加深刻

