

# 自制潜望镜 让小记者看到不一样的世界

7月4日上午9时,中国少年新闻学院平顶山分院的60多名小记者再次相聚在信步教育文化学校,“自制潜望镜”的实验课吸引了他们。

活动开始前,该校小牛顿科学实验班老师李买娇向小记者们展示了一幅图画,图画中漫无边际的大海上有一艘巨大、霸气的水下潜艇,潜艇有一个长长的“脖子”探出海面。此时,李老师说:“潜水艇有什么用呢?”小记者们脑洞大开,有的说“潜水艇用的”,有的说“开采矿石”,还有的说“打坏人”。那么,“为什么潜水艇在海里还能探测到海面上的情况呢?”李老师说:“因为它们有眼睛啊。”对!它们的眼睛就是潜望镜!

## 探索原理

潜望镜的原理到底是什么呢?小记者们都很急切地想知道。李老师说告诉他们,第一,要有足够的光线;第二,要有两块平面镜。

随后,李老师说拿出一个纸质的六棱柱,六棱柱上下分别有两个洞口,通过洞口,聪明的小记者们观察到六棱柱里面有两块平面镜。“用两块平面镜,平行相对,就可以改变光线传播的路径。大家看六棱柱里的这两块平面镜,它们分别呈45度放置,平行相对,通过反射和折射,光线会从上面的镜面到达下面的镜面,因此在潜水艇里就可以看到海面上的事物,这便是潜望镜的原理。”

很快,到了动手环节。老师把六棱柱和两块平面镜发给在场的每位小记者。明白了原理,小记者们制作起潜望镜也是兴致勃勃的。小记者薛文博在课堂上算是“小博士”了,不仅积极发言,还能回答出老师未讲解的物理原理,他说:“我以前上过类似的科学班,而且平时在家就喜欢捣捣东西,这节课我太喜欢了。”孟沅沅告诉记者,他最爱的小记者活动就是职业体验类和科学实验类,“这些活动不仅能够动手操作,还能够探索奥秘、学习知识。”

## 游戏感受科学魅力

制作完毕,一个游戏让此次小记者活动达到了高潮。每一名小记者要通过自制的潜望镜,从桌面下观察老师的动作,然后说出来。游戏中,老师的每一个动作都没能逃过小记者的“潜望镜”。

参加此次活动的小记者郭书含告诉笔者,她已经迫不及待地要把自己制作的潜望镜拿给小伙伴炫耀了。由于在活动中表现优秀,她还得到了一张小记者活动专属的伙伴卡。“伙伴卡超级有用,有了它,下次活动我就可以带着我最最好的朋友圆圆一起来参加了。”

(李雪子 李京晶/文 李英平/图)



小记者们在精心制作潜望镜



老师在讲解潜望镜的工作原理

## 神奇的潜望镜

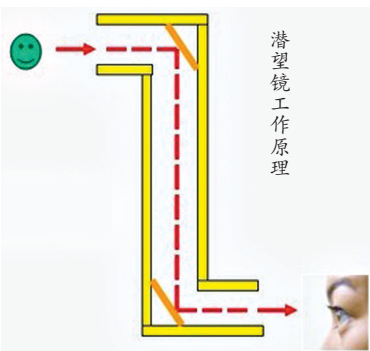
体育路小学 三(2)班 周子衡

终于盼到这一天了,参加小记者活动的日子!我和其他小记者来到了小牛顿科学实验班,制作神奇的潜望镜。

一进门,我看见小记者们有的在整理笔记,有的在在一块儿讨论,还有的在和老师谈话……哎呀!已经上课了,我必须赶紧找位置坐下。

开始制作了,老师先给我们发了双面胶,一个硬纸板,两块镜子,看到这些东西,我不禁疑惑起来,还没等我明白过来,老师便用悦耳的声音说:“小记者们,今天我们做潜望镜。主要分为三个步骤:一、把硬纸板上虚线的地方按虚线折一折;二、把镜片用双面胶固定在‘凸起部分’;三、找到第三序号把镜片压到第三条折痕上并固定好。”

前两个步骤我做得都很好,但做第三步时,镜片怎么也无法按照我的意愿固定好。这时,爸爸来了,我急忙告诉爸爸我遇到的麻烦,爸爸听后说:“平面镜



潜望镜工作原理

没有压在线上,而且双面胶也贴错了。”在爸爸的指导下,我重新试了几次,果然成功了,我高兴地拿起潜望镜向别人炫耀。

我拿着潜望镜从下面的观测孔看上面远处的景象,看得可真清啊。老师告诉我们,这是光线反射原理,真神奇!这真是一次长知识的活动!

## 有趣的实验课

体育路小学 四(4)班 潘悦

星期六上午,天气晴朗,我参加了小记者活动——制作潜望镜。

走进小牛顿科学实验班,迎面而来的是热情活泼的李老师。等大家全部到齐后,李老师首先带我们做了个小游戏,课堂气氛逐渐变得轻松活跃起来,随之第一节有趣的实验课便拉开了帷幕。

老师先是问了几个问题:“人眼为什么能看到物体?光传播的特点是什么……答案就在我们这节课中!”老师这样说一说,大家更好奇了。

随后,老师开始教我们制作潜望镜,材料有两面六边形平面镜、双面胶,和一张纸板。老师微笑着对大家说:“先沿着纸板上标注的虚线一一折下,然后在纸板的接口处粘上双面胶。”看似简单的操作,可我却揭不开双面胶时遇到了麻烦,怎么也揭不开,李老师好像看出我遇到了困难,她来到我身边,轻轻地说:“不要着急,我来帮你!”随即,

她迅速地把双面胶揭开了,并且很小声地说:“是因为你的指甲太短了,所以没揭开!”看着老师,我的内心充满了感激!最后我把两面六边形镜子牢牢固定到纸板上,于是一个六棱柱潜望镜便大功告成了。看到眼前的潜望镜,我的内心充满了喜悦!

接下来是试验环节,大家变得兴奋起来。老师说:“你们蹲在桌子下面,我在前面做动作,大家来猜好不好?关键是我们不能看见彼此。”我们异口同声地回答:“好!”

轮到我时,李老师演示了自毁形象的猪,我一下子就认了出来,激动得大喊“猪、猪”。最后,李老师又请两位同学上去做动作,在欢声笑语中,这节课渐渐接近了尾声……

我依依不舍地和老师说告别,带着满意的作品离开了教室,这真是一堂生动的有趣的实验课啊!

指导老师:陈胜男