

品“位”南极洲——初中地理趣味教学

刘志洪 山东省肥城市边院镇初级中学

【设计意图】运用拟人形式,分角色阐述地理要素之间的联系,增强趣味性,寓教于乐,引发思考。

【教学目的】主要是让学生学会分析地理位置对气候、“地形”以及生物的影响。

有三个好兄弟分别是“位置”、“地形”和“气候”。有一天,他们因争夺位次发生了纠纷,都想当老大,互不相让,最后,“位置”建议说:“大家谁都不服气,咱们去找玉帝评理去!”,三人边说边到了天庭,玉帝听说了他们的事情,召来了太白金星,让太白金星全权处理此事。太白金星接受了任务后,一抖拂尘,笑着说“各位小仙,还是让事实说话吧!”

于是,太白金星带领三兄弟腾云驾雾,绕着地球转了一圈,最后来到南极上空。太白金星对三兄弟说:“现在,你们分别说说你们的本领吧。”

于是,三兄弟各自展开自己的演讲。

“地形”自觉自己厉害,首先发言:“我才是老大,大家看,我是地球上海拔最高,我的高度平均为2350米,谁能与我比高?我身上冰雪覆盖最厚,我贮存的淡水最多”。“气候”紧接着说:“还是看我的吧,我主管的地方最冷,年平均气温在零下25度,我有‘世界风库’的美誉”。“位置”沉不住气了,“你们别逞能了,真不害羞,你们的这些特长都因为有我!不信,你们问问太白金星?”,“好,问就问。”“地形”说:“自

有公断的”,气候也赞同。

看着三兄弟在唇枪舌战,太白金星微笑着,最后,抖了抖拂尘,慢条斯理的说,“好,大家听好了,你们三个说的都有一定的道理,可别忘了,你们生活在太阳系里,你们主要先接受太阳的管辖……”,还没等太白金星说完,“地形”抢话“什么意思?”,“什么意思?大家看看地图不就一目了然了吗?”太白金星将藏在袖里的地图拿出来,开始判解,“地球的热量来自太阳,这是大家知道的,对吧?”,三兄弟不约而同地点头,“大家看,太阳辐射传到地球上,有地方接受的是直射,有的地方接受的是斜射。南北回归线之间的地球表面,以直射较多,而在回归线之外,都是斜射,并且越往高纬度,斜射的越厉害,接收到的太阳热量也最少。”

这时,老太白稍微顿了顿,此时,“气候”插话说“这与我们有什么关系?”,这时,“位置”有点急了“你们还没听出来?你们想想看,正是由于我,位置的原因,才有你们的光荣。”,老太白哈哈大笑“对对对,“位置”说的很正确,我跟你们说说吧,由于地理位置的原因,才有了地形和气候的现在。南极洲地理位置方面,纬度最高,几乎全在南极圈以内,所以接受到的太阳辐射最少,因而气温最低,因此气候最冷也就不足为奇了。另外,由于气温最低,所以南极上空

的空气受冷强烈下沉,在南极地表形成强大的高压区,气流下沉,不容易成云降水,所以南极洲是七大洲里降水最少的大洲,正是由于气温低,降水以雪为主,长期积累形成了现在的冰川巨厚,所以南极洲的平均海拔最高,这样就顺理成章了。你们的冰原大陆、淡水宝库,白色沙漠,世界风库的桂冠不就自然而成了吗?那你们想想,刚才的“位置”说的对不对?”

此时的“位置”不说话,“地形”和“气候”齐声向位置道歉,说不应该与“位置”争锋,位置说:“没关系,我们大家相互联系,相互影响的。”老太白继续说:“很好,“气候”小仙,你也有很大功劳,你看看南极洲的企鹅们,他们可不怕冷,他们长期适应了你的环境,体表的羽毛特厚,脚趾有特殊的保护层,离开了你和冰川,他们还不适应呢!好了,今天我就做一个了断吧,你们之间包括动植物以及人类等等,都主要是地理位置起决定作用,但你们之间是相互影响的,相互联系的,你们要好好相处吧。”

“谢谢您了!老人家”三兄弟不约而同的说。

【课后点评】

设计中选取有趣的小故事,自然地将在南极洲的位置、“地形”与气候三个要素放在一起,通过对话,解疑释惑,准确地呈现了三个要素之间的内在关系。

万花筒的制作

李泽商 河北省盐山县孟店中学九年级101班

一、制作原理

万花筒的原理就是利用组成等边三角形的镜子面互相反射折射堆积在一角的碎彩色玻璃而形成规则的美丽图案,随着转动万花筒的通身,碎玻璃渣的流动随机变化出千奇百怪的美丽花型,所以顾名思义叫做万花筒。

二、制作材料

1. 旧手电筒玻璃片三片(直径要相同,最好有一片是磨砂的);
2. 硬纸板圆筒一个(可用装薯条的纸筒代替);
3. 绿豆大米大小的彩色的小碎玻璃渣以及彩色透明的塑料胶片碎渣东10几粒(大小搭配);
4. 等长等宽的小镜子三条(镜子店的下脚料即可,长度比纸筒略短即可);
5. 胶带或胶布(固定小镜子)。

三、制作方法

1. 在万花筒的底层你可以使用两个

手电筒的玻璃片来间隔一些彩色的碎玻璃渣(间隔1cm即可以利于彩色玻璃渣的流动),或者添加一些彩色透明的碎胶片,(最好用手工剪切一些具有几何形状的……,不一定需要规则的形状,米粒大小即可),最外层的玻璃片最好选用磨砂的玻璃,实在找不到可以在里面衬上一层硫酸纸(制图用的类似于磨砂玻璃的半透明纸,其功能主要是为了透光性好)。

2. 万花筒的中间主要是用三片镜子玻璃制作的等三角柱体(镜面一律向内互相反射从而产生了复杂的图案),三条小镜子镜面向内用胶带粘贴捆好。

3. 万花筒的目镜也使用相同半径的手电筒玻璃片,一片等大的圆形纸板在圆心处挖出一个直径1CM的圆孔作目镜。

4. 三角镜子柱装入纸筒内卡紧,纸筒的一端是两片玻璃组成的空心小盒子,里面放入彩色的碎玻璃渣胶片渣等,直通的另一端是目镜。最后根据自己的爱好用美

丽的包装纸包裹美化外壳,这样一支奇妙的万花筒就制作好了。很好玩的,

四、教师点评

万花筒是利用了光的反射原理制作而成。筒中的彩色碎屑经过三个平面镜的多次反射形成了美丽的图案。在旋转万花筒时,碎屑的排列发生变化,就形成了不同的花型。彩色碎屑或彩色玻璃弹子,在三面镜子上连续多次反射,形成无数的碎屑或弹子虚像,组成一幅幅彩色图案。万花筒的制作虽然简单,但是制作方法和过程很好的体现了物理知识和原理,可以激发学生丰富的想象力,为学生带来无比的快乐和奇妙的体验,大大激发了学生学习物理学科的兴趣。

注:本文教具制作全国一等奖。

指导教师:刘宪忠,河北省盐山县孟店中学物理教师。