

培养学生兴趣,走上发明之路,有5项发明获得专利

79岁老教师 想为孩子们造出最美“星空”

核心提示

家住市区解放路市湖滨路小学家属院的79岁退休教师张改一,在任教的39年间,为培养学生学习自然课的兴趣,动手制作各类小教具,从而走上发明之路。他凭借这些发明获得了市级、省级甚至国家级奖项。2000年退休后,他依然兴致不减,继续坚持发明,其中有5项发明获得专利。

如今,张改一老人的一项专利已经进入了样品制作阶段。他最大的愿望就是用这项发明赚得的收益,实现自己退休后一直藏在心中的梦想——建一座球形微型天文馆,为许昌的孩子造出最美的“星空”,让他们在这座球形微型天文馆里更直观地感受浩瀚的星空,提高他们学习天文知识的兴趣。

7月11日,记者来到张改一老人的家中,倾听这位退休教师讲述自己的“星空梦”。

□ 记者 陈晨 文/图



79岁的张改一老人为培养学生的兴趣,走上发明之路。他发明的各类教具曾获得不少奖,其中5项获得专利。

他因教学爱上发明

当日下午,天空有些阴沉。记者通过打听,找到了张改一老人的家。这是一座有些年头儿的老式家属院内的居民楼,张改一老人住在三楼。房子不大,三室一厅;采光不算很好,但收拾得极为干净。

“快进来坐吧,我把这点儿图纸画完就出来。”记者来到张改一老人的家中时,老人正在一间卧室的大床上借着微弱的灯光绘制图纸。厚厚的眼镜在一旁放着,脸离图纸很近,拿尺子和铅笔的手有些颤抖。“眼越来越不行了,近视1700度,还有白内障,搬了几次家,也没有一个太像样的工作台。所以,图纸越来越不好画了。”终于完成了图纸的最后一笔,老人抬起头戴上了眼镜。老人鹤发童颜,干净利索。

老人告诉记者,他的一项名叫“高空输送泥灰机”的发明专利,正在制作样机。最近,他每天忙着为制作公司

完善图纸,审查漏洞。通过进一步交谈,记者了解到,张改一老人今年79岁,1961年参加工作后一直在市湖滨路小学任教,刚开始教语文和数学。从1980年开始,由于眼睛越来越不好,他改教自然。也正是从那时起,他一步步走上了发明之路。

“自然课如果只看课本,只听老师讲,是很枯燥乏味的,内容不够直观,学生们很难理解。我教书那会儿,因为经费不多,没法儿买太多教具,更没有各类视频播放给孩子们看。所以,我想做些教具、标本、演示仪器等,提高孩子们的学习兴趣。”张改一老人说,刚开始他也不懂,都是参考各种科普书。潜望镜、望远镜、日食演示仪,以及蝌蚪一步步演变成青蛙的标本,都是他摸索着做的。就这样越做越熟练,一直做到了2000年他退休。



张改一老人向记者展示他的一项实用新型专利“星球台灯”。

初心不改,为梦想继续前行

“目前,5项专利中的‘高空输送泥灰机’已经开始制作样机。我希望尽快获得收益。”张改一老人说,如今,他虽年事已高,眼睛越来越不好,但每天仍会废寝忘食地绘图。早上6时起床,他就开始查资料、绘图,一直到下午3时,有时甚至忘了吃午饭。张改一老人想尽快让自己的专利进入市场并盈利。他其实并不是为了赚很多钱,过富足无忧的生活,而是想在有生之年完成自己退休时就有的梦想——在我市建一座球形微型天文馆,通过在里面演示天文现象,供中小学生学习天文知识。

记者发现,张改一老人的发明大多涉及天文。

采访中,张改一老人从里屋的一个抽屉里拿出了一个精美的盒子,盒子里是一本已经有些泛黄的稿纸。“这本稿纸上是我退休后写的《球形微型天文馆的项目计划书》。什么都能丢,它不能丢。”张改一老人一边小心翼翼地抚摸着这本泛黄的稿纸,一边向记者讲述着

自己的梦想。他说,之所以有这样一个梦想,跟自己之前做了众多天文方面的教具有关。接触得多了,自然越发喜欢。一次,他在一本书中看到了南京紫金山天文台的介绍,知道那里能让人们更直观地了解天文知识。“于是,我就想,为什么不在咱们许昌建一座微型天文馆,让孩子们直面最美的星空?”张改一老人告诉记者,正因为如此,他一直努力和坚持着。

“我的家人之前挺不理解我,如今改变了不少,对我很支持。我会继续努力,希望有生之年早日完成梦想,让孩子们到我的天文馆里看一看、学一学,培养兴趣,寻找快乐。”采访的最后,张改一老人笑着说。

证书满桌,有5项发明获得专利

“算下来,那时做了数十件教具。都是我掏钱,虽然做工不算精细,但极受孩子们喜欢。所以,那时孩子们都挺爱上我的课,上课时个个聚精会神。”张改一老人说,他制作的第一件教具是日食演示仪,用了铁丝、乒乓球之类的小物件,纯手工制作。因为是第一次做,所以前前后后用了快一个星期。日食演示仪制作成功后,他用来向孩子们演示日食的成因和原理。“课堂上我一拿出来,孩子们沸腾了。那节课,孩子们听得特别认真,下课后更是围着这个演示仪看了很久也不愿散去。”张改一老人说。

张改一老人制作的教具深受孩子们喜欢,他因此获得了不少奖。他研制的“九大行星模型”教具,1992年获得了原河南省教育委员会颁发的证书。一件叫“人体血液循环模型”的教具,被

原国家教育委员会评为第四届全国自制教具二等奖。“各类省级、市级的奖得了不少,这在当时给了我不少动力。”张改一老人说,个别奖状、证书时间过于久远,损毁严重,所以被他丢弃。再加上几次搬家丢了一些,如今他留存的各类奖状、证书已经是很少一部分。即使这样,当天他向记者展示时,奖状、证书仍摆了整整一桌子。

退休后的张改一老人兴致依然不减,没有放弃发明这一爱好。2001年,他被市建设路小学聘请为科普方面的校外辅导员。随后,他凭借“高空救生车”“微型地球仪”“星球台灯”“太阳系”“高空输送泥灰机”获得了4项实用新型专利和1项发明专利。“‘太阳系’的专利证书因为搬家找不到了。”张改一老人略显遗憾地说。

