“发明小子”是咋炼成的?

爷爷为焦晨泰绘出“科学家成长路线图”,支持他发明创造

文/片 本报记者 徐洁 实习生 王萌

济南市胜利大街小学五年级学生焦晨泰是校园中响当当的“小发明家”,二年级时他发明了“反光式太阳能热水器”,五年级时他再拿出创新作品“‘一T’型救援钩”,并凭借这个作品获得山东省第25届青少年创新大赛一等奖。他多次在校园内办个人发明作品展,“反光式太阳能热水器”还获得过全国第七届宋庆龄少年儿童发明大赛金奖。

这位喜欢看央视《我爱发明》栏目的小男孩,最大的乐趣就是在家中制作各种玩意儿;他3岁时已认识一千余字,4岁时常用字基本都可以掌握,三年级时看过的书就已重达145斤,为了培养孩子,做过教师的爷爷焦树勤为孙子制定了“著名科学家成长路线图”……

新发明“‘一T’型救援钩”今年屡次获奖。

“想象永远比做简单”

二年级时,7岁的焦晨泰制作了第一件“大个头”的发明作品——反光式太阳能热水器,这个创意来源于奶奶的一次抱怨。

二年级的暑假,焦晨泰无意间听见奶奶抱怨,当月家里电费非常高,原因是出汗多,家里人洗澡勤了,电热水器工作时间长了,自然电费就涨了。焦晨泰小脑袋里产生一个想法,为什么不做一个太阳能热水器呢?

10月21日,在胜利大街小学的科技活动室里,焦晨泰拿出了最原始的热水器模型。他解释说,与传统热水器不同的是,他发明的太阳能热水器,不仅储水管能够吸收热量,太阳灶也能利用凹面镜的聚光原理给水加热。别小看这个简陋的太阳能热水器模型,仅为了给太阳灶一个“完美的弧度”,就让焦晨泰和爷爷奶奶颇费周折。

“一开始我用锅底,可是平底锅太平,尖底锅太尖。后来找到气球当模子,往上糊报纸糊出一个太阳灶的样子,刚开始还很顺利,谁知道糊到第七层气球突然爆了。”焦晨泰记得很清楚,后来他又看中了家中餐厅里的灯罩。为了支持焦晨泰再做一个漂亮的太阳灶,全家齐上阵。“爷爷卸灯罩,奶奶忙着熬浆糊,妈妈帮忙裁报纸,我负责粘,这样才有了第二个太阳灶。”“想象永远比做简单。”10岁的焦晨泰感慨道。

◀焦晨泰和指导老师柏光宇展示反光式太阳能热水器模型。

永远比别人快一拍

“我平时最喜欢看央视的《我爱发明》节目,再就是看书,尤其是科普书。”焦晨泰对记者说。相比同龄的孩子,带着200度小眼镜的少年,说起话来不紧不慢,稍显成熟内敛。

班主任李爱珍说,三年级时,她发现焦晨泰在读八年级地理,感到很惊讶,一问才知道他已经陆续看了八年级地理、物理、化学课本了。如今,焦晨泰已经读到高一化学教材了,“部分能看懂,要是琢磨透了一点知识,就很高兴。”焦晨泰说。

然而,他并非一个理科偏向很严重的孩子。李爱珍是他的语文老师,焦晨泰的一首诗《看看,秋的景象》给她印象颇深,这是根据课文仿写的一首诗,全文只有300多字,但其中表达的浪漫真挚的情调颇吸引人,自从他的诗作在班里公开后,很多同学也开始写诗。

焦晨泰的爷爷焦树勤说,孩子1岁时,家里人就开始用识字卡片教他认字、读音,长大一点出去看到商店名称、路牌等,都会有意识地引导他学习;待到焦晨泰3岁时,已经认识1000余字,4岁时常用字都可以掌握了,小学三年级时,看过的书就已重达145斤,《中国通史》《中国少年儿童百科全书》等多本大部头书籍他都看过。

“人生识字聪明始,孩子认字早了,等于从小就掌握了获取知识的工具,可以随时随地自学,社会就是他的课堂。”当过老师的焦晨泰的奶奶说,她不认为这是拔苗助长,“较早认字对孩子后来的智力发展影响还是很大的。”

爷爷为他绘出“成长路线图”

在焦晨泰的爷爷家中,记者看到一份“著名科学家成长路线图”,这份“路线图”是焦晨泰6岁时,焦树勤为孙子绘制的,主要目的是帮孙子养成良好的学习习惯。

“我列了一个图表,写上‘按时完成作业’、‘早晨准时起床’、‘吃饭不挑食’等六七项内容,每天给孴子测评,完成得好就打个对勾,连续21个对勾就代表习惯养成。”焦树勤说,他还把好习惯的重要性编成顺口溜,告诉孙子“好习惯能赢得表扬和尊重”。

焦晨泰说,他最崇拜的人是爱因斯坦,最爱的人是爷爷。

焦晨泰的书房里挂着一块小黑板,写着“防蚊罩”“水烟斗”“防震房”等十几个词,都是平时想到的创意。每当有了新的想法,他都会先和爷爷讨论。焦树勤退休前是北小辛庄小学科技辅导员,每当孙子做手工时,他常常和孙子一起趴在地上齐动手,下雨的时候,邻居们经常看到,祖孙俩穿着雨衣站在院子里用自己做的雨水搜集装置攒雨水。焦晨泰制作新作品“‘一T’型救援钩”时,在钢管上钻孔、上螺丝钉等工作,也是祖孙俩合作完成的。

“这恰恰是对孩子创造性的支持,”李爱珍说,“有些家长口头上说支持孩子发明创造、发展自己的兴趣,但行动上往往做不到。孩子追着问几个问题,家长就烦了,胡乱给个答案敷衍了事,没有精力和耐心与孩子一起思考动手,其实,孩子缺少的不是灵感,而是支持。”

◀接送焦晨泰是爷爷每天的工作。