

爱因斯坦成长故事

爱因斯坦于1879年生于一个犹太商人家里。父母都希望他将来有所作为,但是渐渐地他们发现孩子智力发育很慢,不像一般孩子那么机灵聪敏,到了三岁才开口说话,父母着急了,他们请来了医生,医生说,孩子没有病,只是不善于说话而已。

到了四五岁,爱因斯坦经常一个人对某一物体发呆,而且总是远离嬉笑玩耍的孩子,像生怕别人打扰一样,因此,他显得很孤僻。

五岁时,父亲拿一只小罗盘给他玩,爱因斯坦捧着罗盘,见里面的指针转来转去,最后始终指向北方,他奇怪了,他把罗盘捧在胸前,把指针转一圈,又转一圈,不管怎么转,那根针总是指着北方。他呆呆地站在那里,手里捧着罗盘,默默地想:针四周什么都没有,是什么神奇的力量把针吸住了呢?他呆呆地站在那里想,直到母亲喊他吃饭,他还站在那里思索。

秋天,爱因斯坦一家去郊游,当走进一片茂密的树林时,他却不见了,母亲到处找他,焦急地喊他,他却一个人在林间轻轻地穿行,一会儿摘下一片树叶,细心观察树叶的脉纹,一会儿观看阳光从树叶间透出的光斑,到了湖边,他就蹲下身来,一动不动地望着湖面上起伏的微波。当母亲好不容易找到他时,他正坐在地上,凝望着一队队忙忙碌碌来回穿梭的蚂蚁。妈妈一把拉起小爱因斯坦的手,发现他呆的地方离她叫喊的地方很近,“你干吗不答应妈妈,让妈妈来回的跑。”“没有,妈妈我没听见。”小爱因斯坦说,妈妈只好微微地叹了一口气。

为了给这位孤僻的孩子生活带来一点乐趣,从六岁开始,妈妈开始教他拉小提琴,他对这个乐器发出的声音如大自然斑斓的色彩一样,十分敏感,他学得专心致志。从此小提琴成了他漫长生命旅程上不可缺少的伙伴。每当工作疲倦时,他便拉起小提琴,使内心保持和谐与平静。

读小学时,由于他性格孤僻,同学们都歧视他,老师也不喜欢他,老师向他提

问题时,他好像听不见一样,总是默默地去思考自己的问题。于是老师便喊到:“爱因斯坦,站起来,站到大厅里去,等到中午放学回家!”小爱因斯坦便默默地走到大厅,站上两个钟头,老师还说“这孩子真笨,什么功课都不好!”

实际上,小爱因斯坦不习惯学校那套死记硬背的教学方法,他有自己独特的独立思考的特点,在这种死板的学校环境中感受不到追求知识的快乐。爱因斯坦不喜欢它,他总希望早点放学,好躲回家去,在家里,他就可以在理想和希望里遨游。对教育规范的不适应,使爱因斯坦曾经连续多次考试不及格。

爱因斯坦有个叔叔,名叫雅各布。雅各布叔叔很善于饶有趣味地讲解方程式,他给爱因斯坦讲解知识生动有趣,爱因斯坦很喜欢。

这天,雅各布叔叔给爱因斯坦讲代数课,雅各布叔叔说:“代数嘛,就像打猎一样,那头藏在树林里的野兽,你把它叫做x,然后一步一步逼近它,直到把它逮住!”通过雅各布叔叔生动形象地讲述,代数的真谛便深深印在爱因斯坦的脑海中。

几何也是雅各布叔叔给他启蒙的。雅各布叔叔在纸上画了一个直角三角形,标上A、B、C,慢慢地一笔一划地写上公式,然后对爱因斯坦说:“这就是大名鼎鼎的毕达哥拉斯定理,两千多年前的人就会证明了。孩子,你也来论证看[lizhigushi.com]。”

12岁的爱因斯坦,根本不懂什么叫几何,但是他被这个定理迷住了。他双手支着脑袋,皱起眉头,一连三个星期,总是坐在自己的小书桌前苦苦思索。最后,居然给证明出来了。爱因斯坦第一次体验到认识真理的快乐,他的创造才能萌发了。

不久,雅各布叔叔送给他一本几何教科书。他捧着这本书,读得心醉神驰,那一个个几何定理的证明,严密得滴水不漏,使人不能有半点怀疑,人的思维是那样明晰、那样可靠,给他留下了难以形容

的印象。

14岁时,爱因斯坦开始学习高等数学,当同学们还在等边三角形的浅水中扑腾时,他已经在微积分的大海畅游。数学老师也不是他的对手,常常被爱因斯坦问得张口结舌。因此老师不喜欢他,说他“生性孤僻”,“不守纪律”,“想入非非”,以至于爱因斯坦父亲问学校校长,爱因斯坦将来该从事什么职业时,校长毫不掩饰地说:“干什么都一样,他长大后绝对不会有成就的。”由于同样的原因,数学老师对爱因斯坦说:“爱因斯坦,你永远不会有作为的。”这些话深深刺痛了爱因斯坦的心。“我一定会有所作为的。”他在心里默默地说。

爱因斯坦对许多问题有自己独特的看法,在中学,他经常思索这样一个问题:假设光的接收器眼睛,跟随在光的后面,用光速飞奔,会发生些什么情形呢。对此,他作了种种设想,但找不到答案。实际上,在他这个奇怪的想法里,已经孕育了相对论的萌芽。

有一次,爱因斯坦爬上一架梯子挂一幅画,由于他专心地思考自己的问题,一不小心,竟从梯子上摔了下来。他马上想到一个问题:“人为什么笔直摔下来呢?”经过认真思考后,他得到了答案,他认为物体是沿着阻力最小的路程运动的,这对他后来研究广义相对论给予了很大的启发。

15岁时,爱因斯坦报考苏黎世的瑞士帮工学院,但没有被录取,他又补习一年,16岁时,终于考上了大学。在大学学习中,爱因斯坦表现了自己的特点:他集中精力在能够导致深邃知识和发挥自己的创造性的问题上,而把其他东西撇下不管,以便不因负担过重而离开研究的要点。就这样,他以自己独特的思考问题方法,发明了举世闻名的“相对论”,开创了物理学的新纪元,成为世界上最伟大的科学家。

(杨洁)

科学 万花筒

什么是科技创新的新颖性

新颖性指的是在提出这项小发明以前,或是在申请专利以前,没有出现过同样功能、构思、技术的东西,或同样的制作方法。而且这项小发明并没有以任何形式向公众公开过。这就叫做具备新颖性。

譬如,1879年,美国发明家爱迪生发明了白炽灯,从此,在黑夜里,人们可以不再使用蜡烛、油灯了。白炽灯具有新颖性,是一项大发明。1901年,法国发明家克劳特根据莫尔的实验,在抽掉空

气的玻璃灯管中,改用充氖、氩、氙各惰性气体进行实验,从而发明了“霓虹灯”。霓虹灯也是电灯,但它同白炽灯,也有新颖之处,它使人们相信,可以不走爱迪生的使电转化为热,然后再转换为光的道路。1938年,美国通用电子公司的伊曼发明了节电的荧光灯(日光灯)。这只荧光灯是一根玻璃管,管内充进一定量的水银,管的内壁有荧光粉。在灯管的管两端各有一个灯丝做电极。当通电后,首先是水银蒸汽放电,同时

产生紫外线,紫外线激发管内壁的荧光物质而发出可见光。因为这种的成分和日光很相似,所以,荧光灯也称日光灯。日光灯比霓虹灯又有新颖之处。霓虹灯只能用它五彩缤纷的灯光做广告使用。而它的亮度远不足为人们提供照明之用。而日光灯则可用作照明。霓虹灯是高压荧光灯,日光灯是低压荧光灯,日光灯又有它的新颖性。第二次世界大战后,日光灯作为新的照明灯具迅速进入家庭、学校、工厂、医院…… (李明)