

zhangmaocai zongjiejiahua zhubian

张茂才 宗介华 主编

qicai shao nian cong shu

七彩少年丛书

想象不是梦

xiangxiangbushimeng

郭治 编选



希望出版社

xiwangchubanshe

zhangmaocai zongjieshuazhubian

张茂才 宗介华 主编

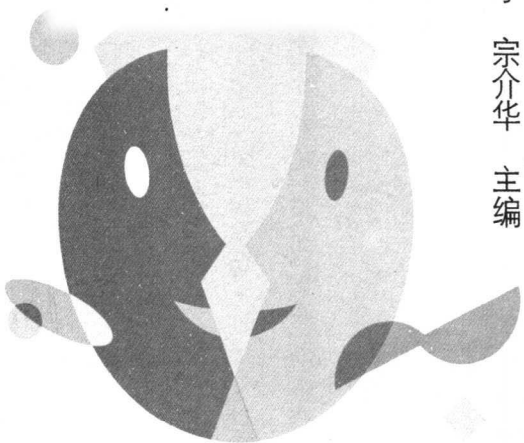
qici shao nian cong shu

七彩少年丛书

想象不是梦

郭治 编选

xiangxiangbushimeng
xiangxiangbushimeng



希望出版社
xiwangchubanshe

想象不是梦

郭 治 编写

*

希望出版社出版 (太原并州北路 69 号)

山西省新华书店发行 山西省美术印刷厂印刷

*

开本: 787×960 1/32 印张: 4.625 字数: 85 千字

1999 年 1 月第 1 版 1999 年 1 月太原第 1 次印刷

印数: 1—1000 册

*

ISBN 7-5379-2129-6/I • 245

定价: 7.50 元

目 录

做生活的有心人	(1)
敢向传统科技挑战的勇士	(16)
“技术原子”的爆发	(31)
“黑虫”之谜	(42)
张开想象的翅膀	(59)
一个小姑娘的七彩梦	(76)
勤奋 坚毅 顽强	(90)
成功者的足迹	(106)
八岁小郎中	(119)
不懈的追求	(133)

导读

马文龙说得好：“参加课外活动是运用所学知识，锻炼动手动脑，步入科学实践的起步点。”

科学不单单是系统的静态的知识，科学是人类探索未知的活动，科学结论仅仅是科学活动的成果，是科学活动的一段记录。科学活动的过程、方法，科学的精神和意识，往往比科学结论更有价值。怎样理解科学过程，怎样培养科学精神呢？从小从事科技活动，便是起跑点。

做生活的有心人

——记小发明家马文龙

1994年8月，在广西壮族自治区首府南宁市举行的第七届全国青少年发明创造比赛中，天津市上海道小学六年级学生马文龙一鸣惊人，以其构思精巧、简明实用的小发明作品“酱油袋的改进”荣获发明创造一等奖，并以此获得了“茅以升科技教育奖学金”。同时，他还被评选为本届比赛的“最佳讲解员”，成为本次活动的一颗耀眼的“小明星”。

可在上海道小学校园里，在千百个聪明活泼的小学生中认出马文龙来可不容易。他和大家并没有什么两样，个子稍高一点儿，白白净净的，戴着一副近视眼镜……然而，你要是和他一接

2

触，你就会发现，他的谈吐，他的思维，好像比他的实际年龄大一些。他挺沉稳，也挺谦虚，对他取得的成绩丝毫没有沾沾自喜的神色；他又很自信，对他以后的人生道路，学习，职业，也似乎都有坚定的选择。他的生活志趣很多，除了努力完成自己的学业，他喜欢钻研、思考，搞一些小发明创造。另外，他爱读书，爱养鱼、养鸟。他还非常喜爱体育，喜欢乔丹，喜欢古力特，他自己也爱打篮球，打排球，田径的一些项目上在全班总保持第一。

马文龙对生活的挚爱，使他在思维上有了极为广阔的空间，任他展开幻想的翅膀上下翻飞。他有着属于自己的一个用辛勤和想象耕耘的花园，那里开放着许多美丽的花朵。而使他获得殊荣的小小的发明创造“酱油袋的改进”，只是他花园中盛开的一朵鲜花。

马文龙，1981年生，小名“龙龙”。名字是爷爷奶奶给起的，也就这样叫了，当时也没有“盼子成龙”的意思。

龙龙从小就是一个听话懂事的孩子，爸爸妈妈都上班，就得把他送到幼儿园去。因为是回族，在饮食上不方便，龙龙先后调换了三个幼儿园。那时候，他才三岁，这样频繁地改变环境，爸爸担心他会不适应。可幼儿园的阿姨都齐声夸奖龙龙，说龙龙来到新地方，马上就和小朋友们

打成了一片。特别喜人的是，开饭的时候，他能主动地摆椅子，收拾碗筷。

龙龙的父母没有赶上受高等教育的机会。妈妈初中毕业进工厂当了工人。爸爸在高中参军，后来转业当了民警。他们都希望自己的孩子超过自己，做一个比自己更能为祖国做出贡献的人。孩子将来干什么呢？跟所有做父母的一样，他们用世界上最绚丽的色彩和光环为自己孩子描绘出了一幅又一幅最璀璨的前景。他们知道，无论达到这其中的哪一个前景，都需要孩子一步一步脚踏实地地去走。他们爱自己的孩子，但决不溺爱。他们注意培养龙龙的独立生活能力，很小的时候，他们就把龙龙的小床摆在另一间屋里。开始，妈妈不放心，每天晚上要起来看好几趟，但他们还是坚持下来了。给孩子一个独立生活的机会，有助于培养孩子的意志，而意志在人的一生中起着重大的作用。

玩具常常是孩子发育的最好启蒙老师和最忠诚的朋友。市场经济和计划生育政策给玩具市场带来了空前的大繁荣。属于工薪阶层的龙龙的父母只能为孩子购买一些价格便宜的玩具，最高档的是一个电动小火车。他们发现龙龙对于玩具有着浓厚的兴趣，对每一种玩具都会提出一些新奇的问题。

“妈妈，子弹为什么能从枪里打出来？”

“因为枪里有弹簧。”“弹簧是什么？”“弹簧是用钢丝做的。”“弹簧是怎么做出来的？”他总是打破砂锅问（璺）到底，问完了，还要拿起枪

来看老半天。

“爸爸，小火车为什么自己能跑起来？”

“因为小火车里装着电池。”“电池怎么就能让小火车跑起来呢？”“因为电是一种动力。”

“那，把电池装在小汽车里，小汽车也能跑吗？”他总会由此及彼地去联想，神态是那样认真，那样专注。

是的，小龙龙留意各种玩具的形态、功能，而且要探讨它们的内部构造。后来，爸爸发现他悄悄地把手枪拆开了，他没有去干涉孩子。不久，龙龙又自己动手把手枪安装好了。爸爸很高兴，但并没有去大加赞扬，只是给他找来了一些诸如小钳子、小改锥等工具。小龙龙却受到了莫大的鼓舞，他常常一个人坐在那儿，把自己的玩具拆呀装呀，开拓着他充满幻想的崭新天地。

爸爸妈妈给小龙龙一些零花钱，小龙龙都存了起来。一天，爸爸对他说：“龙龙，用这些钱再给你买一个玩具好吗？”“我要买电动的。”龙龙高兴地蹦起来。

爸爸怕大商店不耐烦数零钱，领着龙龙来到一个小百货店。一个热心肠的阿姨听说是孩子用自己积攒的零钱买玩具，笑着夸奖说：“真是一个好孩子，把钱倒出来，我数，我不怕麻烦。”龙龙把一大包硬币“哗啦啦”地倒了一柜台。阿姨数了数，刚好能买一辆龙龙特别喜欢的电动小坦克。

这样，龙龙的玩具渐渐多了起来。他和别的孩子不同的是，他特别珍爱玩具，不像一些孩子

喜新厌旧，新玩具不停地买，旧玩具不停地扔。而龙龙总把它们保存得很完好，哪个坏了，他一定把它修理好。他的那个装满玩具的大箱子，就是他的一个研究室和试验场。他能把几件玩具拆散，再拼成一个新的玩具，他会把这个玩具上面的传动装置安装在另一个玩具上面，并使它“活”起来。刀、剪、钳、铿，在他那双小手里显得很灵活。当然，爸爸十分关心小龙龙的安全，总嘱咐龙龙跟这些锋利利器打交道要特别小心。他还在家中安置了漏电保护器，并把所有的电插销绑上一根筷子加以延长。

父母给龙龙创造了一个好环境，龙龙也珍爱这个好环境。可以说龙龙是通过修理和拆组玩具而对小发明小创造产生浓厚兴趣的。

二

龙龙上学了，背上了沉沉的书包。

让龙龙向哪个方向发展呢？爸爸妈妈并没有拿定主意。看到别的家长花钱让孩子学画画、学音乐、学体育，他们下狠心花了400元为小龙龙买了一架“佳莺”牌电子琴，还配上了琴架与乐谱架。对于一个收入并不宽裕的家庭，这可不是一笔小开支。放学后，爸爸用自行车驮着龙龙去培训班学琴。可是，爸爸渐渐发现小龙龙对学琴兴趣并不大。在学完了一般的乐理和指法以后，龙龙就把学琴的事放下了。

龙龙还是对各类科技知识有着浓厚的兴趣。

课下，《少年科技》、《十万个为什么》、《发明导游》、《科技杂志》，不管看懂看不懂，他常常抱着不撒手。

三年级时，龙龙转到了天津市著名的上海道小学。

上海道小学有着重视科技教育的优良传统。

1985年，上海道小学的“地学小组”组织同学们到山区考察，采集标本，进行试验。他们的“麦饭石水繁殖小青虾实验”受到了专家的赞扬和肯定。1988年，上海道小学被评为“全国青少年科技先进单位”、“全国科普先进集体”和“全国小星火活动先进单位”。多年来，上海道小学学生创造的上百件小发明在天津市各类评选活动中获奖。1991年，“地学小组”试制的“麦饭石固体保健饮料”在保加利亚举行的世界科技发明展览会上获得金奖。

龙龙有幸进入这样一个充满科技氛围的学校，他感到有一束束更明媚更灿烂的阳光照耀着他，一股股更新鲜的空气使他充满了力量。他越发努力地学习，对科技小发明创造注入了更深的情感。

一次上手工课，老师让学生做一个转塔：要求用硬纸片做成圆锥形的塔柱，然后做一个伞状的形体，周围系一些小马、小鹿等。两部分中心轴连在一起，用嘴一吹，上部便会转动起来。对于小学三年级、只有十岁左右的孩子，这已不算是一个十分简单的手工了。

龙龙很快把转塔做好了，但他总感到不满

意。他又把玩具汽车上的小电动机装在塔上，接好导线、开关，他的转塔真的动起来了。

心灵手巧的龙龙得到了同学和老师的称赞。学校科技地学小组的辅导老师赵植檀发现马文龙爱思考，肯钻研，对他进行了重点的帮助和扶植。赵老师的热心辅导给了马文龙很大的鼓舞和激励。

马文龙第一个小发明应该说是带涂改液的钢笔。

这是一个看起来极为简单的小改进，容易得如同“ $1+1=2$ ”。涂改液是现在学生普遍使用的文具，但由于它的体积小，又是圆柱体，动不动就滚到哪儿找不着了。马文龙琢磨，要是把涂改液和钢笔合而为一，不就可以避免涂改液丢失而带来的麻烦吗？他把涂改液的瓶子拆开，弄懂了其中的原理，又找来一支旧钢笔，将笔杆的后端锯断，再设法把涂改液容器变得和笔杆一样粗细……怎样连接呢？马文龙还不会套扣，他在这上面费了好大的力气，最后终于把这样一支笔制出来了。现在看来，它还有些笨拙，但它是马文龙进行小发明的第一个成果。

第一步走出去了，就有第二步，第三步……而且越走越坚定，越走越开阔。

三

老师和家长热情鼓励马文龙的进步。学校推荐马文龙到天津市青少年科技中心组织的天津市

青少年发明学校学习，成了这座已经成立十多年的青少年科普学校的第十三期学员。

马文龙又遇到了一个好老师——孔祥棣。

孔老师原是一个中学的数学教师，多年来，热情地向青少年推广科普知识，在这面积累了大量的经验。他热爱自己的工作，和那些聪明活泼的孩子在一起，他心中充满了欢乐。

马文龙业余时间坚持在发明学校学习，接受了专题发明和应用工具使用的教育，发明创造技法和创造思维的训练对他的帮助很大。

孔老师列举的许许多多小发明实例打开了他的眼界，激起了他更大的热情。他更加细微地观察生活，在其中寻觅着发明创造的“金钥匙”。

冬天来临了，孩子们穿着防寒服来上学。眼下的防寒服，各式各样真是漂亮，给单调的季节带来了绚丽的色彩。可进了教室，脱下来的防寒服膨膨松松的就没了放处，同学们要么随随便便地堆在墙角，要么干脆坐在屁股下面。杂杂乱乱不说，不留意滑在地上就被踩脏了。

马文龙看到眼里，记在心上。他想，如果做一个不大不小的包，大家脱下来的防寒服都放在里面多好呀！可是这个包如果没有地方放，照样解决不了问题。把这个包放在哪里呢？教室本来就很拥挤，哪里都是满满的。他想啊想，放在桌子下面，放不开，哈，同学们坐的椅子下面不是有一个空间吗？

他把这个想法跟孔老师和赵老师讲了，老师们肯定了他的思路。回到家里，他又告诉了妈

妈，并在妈妈的帮助下，开始了设计和制做。

他把这个包设计成蓝色，又在上边加上了一只展翅高飞的海鸥。包的一边镶上拉锁，再安上带松紧的挂钩。这样一来，包就可以很方便地挂在椅子下面了。

拿到教室一试验，还真好。天气热了，同学们不穿防寒服了，这个包还可以当书包用，放在椅子背后，一片蓝色，倒把教室装扮得美丽了许多。人们给马文龙发明的这个包起了一个动听的名字：“神奇包”。

“神奇包”参加了天津市第七届青少年创造发明比赛，它的实用性和构思得到了有关专家的肯定并获得了三等奖。

马文龙又一次取得了成功。

然而，他并不满足，他有一种意犹未尽的感觉，仿佛在他的心灵深处有一个声音，呼唤他做出更大的努力，取得更大的成功。

一个星期天的上午，马文龙刚刚从外面回到家中，看到妈妈正蹲在厨房，小心翼翼地把装在塑料袋里的酱油向瓶子里倒。因为没有漏斗，虽然妈妈倒得很小心，酱油还是流到了瓶子外面。

妈妈抱怨说：“人家都说，这种袋装酱油质量不错，而且也比较干净，可是往外倒也够麻烦的了。以后再不能买这种袋装酱油了。”

妈妈说时无心，马文龙听着有意。他一句也没吭，也蹲了下来，拿起原先装酱油的塑料袋仔仔细细地看起来。要把里面的酱油倒出来，就得在上面剪个洞。洞小了，流得太慢；洞大了，洒

得哪儿全是，往瓶子里装必须有漏斗相配合，的确是太麻烦了。

能不能把酱油袋做一下改进呢？

顿时，马文龙心中产生了一种强烈的冲动，他感到浑身上下有一股灼热在炙烤着他。

这股灼热是一种激励，也是一种煎熬。在这种激励与煎熬中，他吃不香，睡不甜，眉头锁得紧紧的。

上课要注意听讲，作业要认真完成，但到课余，操场上再也看不到马文龙的身影了，星期日同学约他出去游戏，他也一一谢绝了。

他苦苦地思索着。

在酱油袋上挂一个小漏斗？那倒起来是方便了，可是那叫什么发明创造呀？

对了，在酱油袋上做一个小细管儿，像医院装葡萄糖液那样，问题不就解决了吗？马文龙感到十分兴奋。

天真的马文龙把这个想法告诉了赵老师。赵老师说：“这个方法不错。但是，如果按照葡萄糖液包装做，厂家就得重新购置机器，而且包装的成本会大大增加。”马文龙点着头，是啊，照人家的样子，也不能叫发明创造呀！不行，我还得再琢磨，不想出个好主意绝不罢休。

他伏在桌子上设计了五、六种方案，从中筛选着，画了改，改了画，反反复复，最后还是确定采用漏斗的原理进行改进。

没有塑料袋，他就用方便面废包装袋代替；没有粘接塑料的热合机，他就找来废锯条烧热后

焊接。

薄薄的塑料稍一遇热便破损，他从控制温度上努力，一不小心，锯条又无情地在他手上烙下一串串大泡。在那以后十多天里，他的手拿不住笔，疼痛在考验着他，磨炼着他……

马文龙做事情有一股不服输的劲头。他找来七、八种塑料袋材料，并用自己省下的零花钱购置了一个电焊铁，开始了新的试验。

那知这些被他从四面八方寻得的塑料材料拒绝和他“交朋友”，“相配合”，它们有的“脆弱娇气”，有的“桀骜不驯”，在热合的时候，要么烫焦烫漏，要么干脆粘不上。

他想，能不能去找生产袋装酱油的厂家帮帮忙呢？

几经周折，他终于找到了天津市调料三厂，向人家讲述了自己的想法。厂领导被这位小同学的精神深深打动了，破例提供了一些包装袋。马文龙高兴地忘记了自己是怎样跑回家的。

从此，马文龙便像中了“魔”似的，放学回来先埋头做作业；做完作业，气也不喘一口，便拿起了酱油袋。经过多次实验，他已经掌握了塑料热合技术。

现在，他把精力集中到设计上面。图已经不知画了多少张了，如今还是没有满意的结果。

爸爸、妈妈看到孩子这些日子都熬瘦了，当然心疼，但他们没有制止。他们知道，不付出一定的代价是攀登不上险峰的。

马文龙在书桌上又重新铺了一张纸，画了一

个矩形，这便是那个画了几百次的酱油袋了。他看着这个好难对付的“酱油袋”，信手把枕尺压在了上面。那是一块用青灰花纹大理石磨制成的枕尺，上面刻着“学海无涯”四个大字。他有意无意地看了枕尺一眼，又看了一眼，突然，他感到眼前闪出了一道火花！啊，如果将枕尺放的位置粘合起来，这个“酱油袋”不就有了一个“细管”，变成一个“漏斗”了吗？

这就是创作的“灵感”！它像闪电一样地出现，转瞬即逝。马文龙极为敏捷地捉住了它，他如获至宝地把图描画了出来。

他立即照着图纸制做了一个“酱油袋”，装上水一试，成功了，真的成功了！

这时候的马文龙，心脏跳得好厉害，呼吸也加快了许多。但是，他很快又冷静了下来。他想，在酱油袋的粘合部分打上邮票齿孔，用手轻易地便可撕开，出来一个管状体，再在管状体下端剪一个口儿，酱油便可以随意倒出来了。

真是功夫不负有心人。凝聚着马文龙的智慧和艰辛劳动的小发明终于问世了！

在天津市第七届发明展览会上，马文龙的这个作品获得了金牌。

第七届全国青少年发明创造比赛征集作品，天津市首推马文龙带着他的作品前往参加，使马文龙瞬间成为我国青少年科技银河中的一颗光彩夺目的新星。

四

从南宁回到天津，马文龙又投入到了紧张的学习中。他进入了六年级，他要争取以优异的成绩考进一座理想的中学。

45 周年国庆之际，天津电视台在“五彩贝——献给祖国的生日卡”节目中介绍了马文龙；他的事迹收入了天津人民出版社出版的报告文学集《做跨世纪的人才》。他勤于思考，刻苦钻研，勇于创新的精神得到了广大青少年的称颂。他把这些当做一种激励，一种促进，一种鼓舞。

同年 5 月，“茅以升科技教育基金会”把 5000 元的奖学金寄到了马文龙家里。爸爸和妈妈为儿子高兴得合不拢嘴。因为家中的收入不高，文龙上了六年学，没有请过辅导老师，也没有进过补习班，眼看文龙快进入中学了，爸爸妈妈合计着可以把这些钱用在这上面了。他俩的这个主意还没来得及跟文龙说，文龙却与父母讲起了自己的打算：

“爸爸，妈妈，这几年，我心中放着一件事，就是想为‘希望工程’捐一些款。开始，我也打算像班上同学一样，用我过春节的‘压岁钱’，后来我想，春节时，爸爸、妈妈给出去的‘压岁钱’比我收的还要多，家里的日子并不富裕，我也就打消了这个念头。如今，奖学金下来了，我想拿出其中的 300 元交给贫穷地区的失学孩子，实现我的心愿……”