



新星升起的那段轨迹

——二十五名青少年成才录

- 学生成才的正路
- 家长教子的良方
- 老师教学的妙法

仇学平等著

白山出版社

新星升起的那段轨迹

——二十五名青少年成才录

主 编 李 冶

副主编 刘世琦 李之熙 赵 中

白 山 出 版 社

责任编辑：宋 杰

封面设计：赵连志

责任校对：白 泉

新星升起的那段轨迹

主 编 李 冶

副主编 刘世琦 李之熙 赵 中

白 山 出 版 社 出 版 发 行

(沈阳市沈河区一经街一段浩然六里七号)

邮政编码：110013

沈阳市第六印刷厂印刷

787×1092毫米 1/32 8.5印张 182千字

1991年7月第一版 1991年7月(沈阳)第一次印刷

印数 1—5000

ISBN7—80566—169—3/G·18

登记证(辽)第13号

定价：3.30元

谨将此书献给正在中小学读书的同学和他们的家长、老师们。

希望家长们能从本书中找到教子 成 龙 的良方！

希望老师们能从本书中得到教学 成 功 的妙法！

希望同学们能从本书中看到自己 成 才 的正路！

编 者

目 录

- 大家都来关心青少年的成长(代序)……………聂荣臻(1)
- 让孩子掌握学习的主动权
- 访“控制航天飞机舱内垃圾”方
案设计者王念庆的父亲王瑞生……………仇学平(3)
- 从小培养对科学的兴趣
- 记国际中学生数学奥林匹克(IMO)
竞赛一等奖获得者张浩及其家庭……………肖 江(17)
- 遨游在生活的太空里
- 记“哈雷”的小朋友夏汇……………宋 群(23)
- 知其心而导其行
- 记全国青少年创造发明一等奖获
得者张桂杰的父母……………孙其海(36)
- 做有识之父母
- 1986年全国第三届青少年创造
发明比赛一等奖获得者任亦希家印象记
……………刘代文 时立平(49)
- 种“豆”得“瓜”
- 记全国青少年创造发明一等奖
获得者黄勇和他的母亲……………郭建跃(60)
- 爱蝴蝶的中学生和他的父母……………张继芳(72)
- 面人兄弟……………张宝印(82)

“五子登科”的奥秘 王兴功 肖福恒 (101)

让小鸟飞上蓝天

——董文华成才记事 胡世宗 (121)

大海对她说

——小作家庞天舒的故事 王文杰 (134)

傲雪红梅格外香

——记全国中学生作文比赛一等奖

《名声》的作者郝红梅的成长道路 ... 房秀文 (150)

“小老虎”成才追踪记

..... 张振江 张培中 陈占法 (159)

访“老得奖”..... 卢青慧 江倩凤 (168)

雁儿起飞的故事

——记焦作电厂子弟学校孙红雁同学

..... 孔祥科 (183)

她在爱中成长

——瘫痪小姑娘王晓红的成才之路 ... 李月柱 (195)

书法新秀是怎样诞生的

——访刘伟英的父亲刘鸿昕 王大国 (214)

在新星升起的那段轨迹上

——访“济南小名士”项征的父亲

..... 李文朝 杜永胜 (226)

良好的家教培育她飞向艺术的殿堂

——记小画家王丹丹的家庭教育 李景波 (238)

我是怎样早期开发孩子智力的 金荣凯 (254)

大家都来关心青少年 的成长（代序）

聂荣臻

近来看到一些呼吁加强对青少年思想教育的报道，人们呼吁全社会都来关心青少年的健康成长。这是非常重要的。从全社会的各个教育环节上看，家庭教育是最关键的环节之一。许多出事的青少年，在总结他们失足教训时，几乎都谈到家庭教育不良所造成的严重后果。

家庭教育所以重要，是因为这一教育的影响力最强，它具有三个特点：一、始于孩提时代，是接受教育最早的环节。二、父母子女关系至亲，感染力和接受力也最强。三、朝夕相处，耳濡目染，潜移默化，无微不至。家庭教育在德育方面对一个人的思想品德的养成影响极大。我国自古以来对家庭教育极为重视，有过不少论著，例如司马光的《家范》、颜之推的《家训》、朱柏庐的《治家格言》等。就连启蒙读物《三字经》都明确了“养不教，父之过”的家庭教育责任。古人很讲究“家教”、“家风”、“家规”一类的教育要求。为鼓励和宣扬教育子女好的家庭，常有“教子有方”、“诗礼之家”的称颂，相反则叫做“家风不正”、“家教不严”、“不懂家规”。虽然这些教育思想都是封建的，但说

明古人已深知家庭教育的重要性，并总结出一套教育方针、目的、内容和方法。现在，我们社会主义社会的教育任务比之封建时代不知要复杂繁重多少，主要是由学校承担，同时也确认家庭教育是教育后代的重要阵地，要求家长与学校密切配合，巩固提高教育效果。有关现代家庭教育的论述文章也不少，但声势和影响远不如古人的宣传有力。目前，独生子女相当普遍，如何优生优育，培养成为无产阶级革命事业的接班人，千家万户都在费脑筋，这确是一个普遍关注的社会问题。

家庭教育主要表现在两方面：一是教导性的，告诉孩子怎样做对，怎样做不对，循循善诱，谆谆教诲，这就是言传。一是示范性的，以身作则，用自己的行为影响孩子，这就是身教。可以说每个父母不管自觉不自觉，都无时不在对自己子女进行言传身教，强烈地影响着子女的成长。有些父母还对孩子的智力发展施加影响，那些文化素养高的父母影响就更大。家学渊源使子继父业形成世家，这种事例古今中外都不少。

当前，各种不正之风是搞好家庭教育的严重障碍，有些父母不正之风就很严重，怎能教育好子女，又怎能教育子女抵制和克服不正之风呢？为国家民族计，我们也一定要坚决反对不正之风，把子孙教育好，以保持和发扬中华民族的浩然正气，在这方面高级干部有更重的责任。这不仅是个人家事，更是关系到党的信誉和国家长治久安的大计，决不能等闲视之。

白山出版社出版《新星升起的那段轨迹》这本书，是做了一件很有意义的事情。我相信，它对广大青少年读者、家长、教师都有一定的裨益。

让孩子掌握学习的主动权

——访“控制航天飞机舱内垃圾”方案

设计者王念庆的父亲王瑞生

仇学平

1986年12月底的一天。尽管已经寒凝大地，北京师范大学外宾楼内却热气腾腾。一阵热烈的掌声连同几十架摄像机的啪啪闪光，同时包围了一个神情腼腆的小伙子。

他叫王念庆，是兰州市第十四中学的学生，年交17岁。刚才，他的一个科学实验方案，被“首届全国青少年航天飞机科学实验方案征集”评审委员会的20多位中美专家一致选定为首次上航天飞机做实验的项目。

这个方案题为：“控制航天飞机舱内垃圾。”

这是当天参赛的29个方案中唯一没有异议通过答辩的方案。

这个方案，将和沈阳市第一〇七中学学生田春亮设计的“液态混合物凝固”方案一起，装入1988年上半年发射的美国航天飞机614号舱内，飞入太空。

在场的美国专家惊叹不已，纷纷称赞王念庆等学生是“科学怪杰”、“设计方案水平高超，出人意料”。一个名叫李杰信的华裔美籍专家主动给王念庆题词：“王念庆同学，预祝你的实验有机会一飞冲天。”还有一个专攻航天飞

机的美国博士亲口对王念庆评论说：“你这个方案如果实验成功了，肯定会受到宇航员的欢迎。”

消息传出，见多识广的北京中学生开始刮目相看这个来自大西北的佼佼者。然而也有人向王念庆提出这样的问题：

“听说你的父母在航天部的一个下属单位工作，你的入选方案是不是你父母帮你设计的？”

“不，是我自己想出来的！”王念庆带着大西北人特有的憨厚神态，直言相对。

显然，对这样的问题，王念庆本人的回答是无力的。答案最好由他的父母来做，而且读者也有理由了解王念庆的父母究竟起了什么作用？

正是带着这样的问题，我专门去王念庆家里拜访了他的父亲王瑞生。

信念：“你能，我也能！”

“你听出来啦，我是上海人。”纯熟的乡音，使王瑞生和我一见如故，“我是1961年从清华大学无线电系毕业，1965年来兰州。念庆他母亲名叫徐宜珍，1962年从成都电讯工程学院毕业，1967年调来兰州。”

这是一个典型的知识分子家庭。一家4口人挤住在两套两居室的公寓里。王瑞生有两个儿子，王念庆是他的大儿子，现在是兰州市第十四中学高三（3）班的学生，老二叫王超，在十四中初中班学习。

“我和念庆他母亲现在都在航天部510所工作。这很容易给人一个误会：似乎孩子的爱好是受我们家长从事的职业的影响，其实，我经常出差在外，在家也不大管孩子的学

习，宜珍也一样。再说，我们担负的工作任务，其实和航天飞机没有什么联系。念庆从北京回来后，也有人问他：‘你的舱内垃圾方案是不是你父母帮你设计的？’念庆同样回答：

‘不，是我自己想出来的！’念庆回答得对！”

王瑞生应我的要求，详细介绍了事情的全过程。

去年，“全国青少年航天飞机科学实验方案征集”活动开始好久了，王念庆才从同学那里得知消息。他赶紧设计了两个方案，没给父母看，就交上去了。后来，王念庆的指导老师、兰州十四中初中班的物理教师王宗发来找王念庆的家长商量，说念庆设计了两个参加征集活动的方案，一个题为《零重力下肥皂泡的形态》，另一个题为《微重力下汞珠在水泡中行为的探索》。王老师认为这两个方案设计得过于复杂，对航天飞机的发展没有实际意义，中奖把握不大，建议王念庆再设计一个更简单更实用的方案。王念庆一听，马上又去翻他的资料箱，找出了几张《人民日报》，上面连载了美国宇航员王赣骏博士的文章《遨游太空七昼夜》，其中谈到：航天飞机在失重状态下，舱内的垃圾和宇航员的排泄物四散飞游，无法清除，影响了舱内卫生和宇航员的工作。宇航员对此很苦恼，但是至今没有找到解决办法。王念庆看到这里，灵机一动，突然从沙发上跳了起来，喊道：“我有了新方案啦，设计一个清除航天飞机舱内垃圾方案。”他用不长时间，就把方案用书面形式写出来了。他父母看了，也都觉得这个方案可行，没有加入别的意见。王老师也只是把《清除航天飞机舱内垃圾》方案的“清除”两字改为“控制”，就和《微重力下汞珠在水泡中行为的探索》方案一起，交到甘肃省科协去了。不几天，听说省科协在初选中把

“永珠”方案选中了，把“垃圾”方案筛下来了，理由是：航天飞机那么干净，怎么会有垃圾？王老师拿着王赣骏的文章去找省科协的同志商量，终于使他们同意把“垃圾”方案作为“第一方案”上报北京。1986年12月19日，北京来电报通知王老师陪同王念庆到京参加答辩。王瑞生送他俩上了火车，王老师说：“这次念庆去要是中了奖，我马上从北京给你挂电话。”王瑞生笑笑说：“天外有天，强手如林，他的方案不被筛下来就是好的了，哪会中奖！”没想到，这次他们去还真的中了头奖！

“你可以从这里看到，”王瑞生介绍完这些情况，又对我强调说，“对于念庆这个方案的产生，我们做父母的确实没有直接起什么作用。王赣骏博士说过：‘我能，你也能！’念庆这孩子曾经说过：‘你能，我也能！’念庆是抱着这个信念，在十四中老师们的辛勤培育、特别是王宗发老师的指导下，自己动手设计了这个方案。”

注意：不强求孩子去做高分的奴隶

“当然，要说家长对孩子的成就一点没有影响，也不符合实际。”王瑞生说。据他回想，他们在家庭教育中，有几条是注意了：

首先是热情支持孩子对外界事物保持广泛的兴趣。王念庆从小对什么都感兴趣。凡是他感兴趣的东西，只要不伤害他的身心，父母都尽力给予满足。小时候，他爱看各种科学画报和《故事大王》，父母都给他买够。上初中以后，他在校外科普活动中最早感兴趣的是航海模型，父母也支持他购买或制做了许多船体模型。后来，他独立设计制做了一个

“磁动力传动”船体模型，他父母看了及时给予鼓励。此后，他迷上了航天飞机，父母也有意识地给他购置了许多材料，使他有充分的条件去钻研自己感兴趣的东西。

其次，是积极支持孩子去参加学校组织的“第二课堂”。王念庆的父母早就意识到学校举办的丰富多彩的校外活动，特别是科普实验活动，对孩子的智力开发帮助很大。从王念庆10岁开始，他的父母就积极支持他参加少年宫、科学宫和夏令营活动。有时他们家里简直成了一个科普实验室，满床满桌摆的都是实验模具。王念庆所以能迷上航天飞机，就是他积极参加校外科普活动的结果。

再次，是重视督促孩子打牢知识基础。这次王念庆设计的《控制航天飞机舱内垃圾》方案，需要有具体的实验数据。王念庆在家里搭起了实验室，首先对粘住垃圾的胶纸性能进行检验，他用物理课上学到的知识计算出了微重力下胶纸的有效值。同时还对不同形态、不同状况的物质对胶纸的粘附情况反复进行试验，结果表明，光滑的金属物质对胶纸的粘附力较差。如何解决这一问题呢？念庆没有去请教精通物理学的父亲，而是记起了以前物理课上学到的弹性碰撞原理：“金属密度大，单位体积质量大，故运动中的能量也大……”要让胶纸牢牢地粘住金属物质，就必须使它们之间形成非弹性碰撞。于是，胶纸的纸基选用什么材料，便成了问题的关键。为此，他又对十几种不同基底的胶纸，反复进行实验，最后终于找到了比较理想的胶纸基料。这个过程可以说明一个问题：科学发明是离不开扎实的知识基础的。

听王瑞生介绍到这里，我向他提出了一个问题：“据我了解，现在十四中有些人对王念庆的学习状况有不同看法。

他的各科成绩总评，分数不高，最多是个中等学生。他的方案在北京中选的消息传来，据说校内上下震动不小，不少人议论说，他平日学习不怎么样啊，怎么一下子就冒了尖了呢？作为家长，请你谈谈对念庆的学习成绩是怎么看的？”

王瑞生沉默了片刻，回答说：“这里有一个怎样看待分数的问题。一般地讲，分数可以反映一个人的学习状况，但有的也不尽然，分数不高不一定就是学习不好。有个语文老师曾经一再批评念庆的语文成绩太差。有一年念庆班上换了一个语文老师，他看了念庆的几篇作文，却连连称赞念庆的语文功底扎实。你看，对同一个学生的同一门功课，两个老师的评价竟然如此不同。反映到家庭教育中来，也应对孩子的学习状况有一个实事求是的基本看法。不错，家庭教育一般要配合学校教育来进行。可是，在上述情况下，如果我们作家长的一听说孩子考得不好就盲目配合老师去斥责孩子，那就很可能会挫伤孩子的学习积极性。有几次，我们听说念庆有的课考了不及格，就没有简单地责备他，而是和他一起具体分析原因，如果确实是跟不上趟，就设法帮他补课，如果不是这样，或者有正当理由暂时考得不好，则教他坦然处之，不要大惊小怪。”

王瑞生说，他有一个感觉：现在中学的课程设置太多，课外作业量偏大，把可怜的“第二课堂”时间挤得越来越少了。据他计算，现在孩子白天要在学校里被紧张地灌输8个小时，剩下来最多还有4个小时的课外时间，可是老师布置给学生在课外做的作业往往两三个小时还拿不下来。在这种情况下，做家长的，不忍心、也不应该再给孩子加重学习负担。王念庆上高中以后，王瑞生夫妇俩曾经犹豫过：是继续

支持孩子参加课外科普活动，还是一放学就把孩子关在家里，不厌其烦地“练片”，死背正课书？显然，后者争高分、升大学的把握比较大，而前者就有考低分、升不上大学的危险。但是，王瑞生夫妇作为“过来人”，深深知道升学压力太大，会扼杀孩子的学习兴趣和创造力。所以，王瑞生也赞同这样的提法：我们的学校教育和家庭教育都要坚持一条原则，在充分重视基础知识的同时，要有足够的空隙让学生自由地去想象和创造。因此，王念庆上高中以后，他们还是听其自然，不在课外给孩子“加压”，注意让孩子掌握学习的主动权，使他有一定的自由时间去钻研他最感兴趣的东西。

“你这话可谓击中了时弊。”我列举了自己掌握的有关见闻，插嘴说：“现在学校考试分数有时反映不了学生的真实水平。”

“我也有同感。”王瑞生赞同我的看法。“我觉得这里有两个问题值得研究：一是考试题能否正确反映所学课程的内在本质联系？任何一门课程都有一个系统，都有它内在的层次结构，都有贯彻始终的主线。可是，我发现有时候一些试题脱离课程主线比较远，表现为偏题、怪题，难怪孩子考不好；二是现在城市学校统一考试，特别是高考试卷大都由重点中学教师出题。尽管重点中学教师相对来说比非重点中学水平高一些，可是实际上往往是一个教师一个教法，各个教师所关注的课程重点是不一样的。重点中学教师出的考卷，他们所教的重点中学学生去考就比较适应，考分自然就高；而非重点中学的学生往往不适应重点中学教师出的考卷，考分自然就低。这样，在考分决定一切的情况下，非重

点中学的升学率自然就永远赶不上重点中学的升学率。所以，我们不能说考低分的学生中就没有高才生，也不能说考高分的就一定低能。”

“总之，你是说，要看透这个分数，是吧？”我看他点了点头，接着又问他：“你为什么要反复提这一问题？”

“因为它和我们在家庭教育中树立什么目标很有关系，”王瑞生不假思索地回答，“这关系到做家长的是让孩子去做分数的奴隶、背书的机器，还是让孩子去做知识的主人、创新的能手？我觉得我们做家长的要开明一点，不要把那个分数看得那么重。我们无权改变学校凭考分判定学生学习好坏的现行制度，但是我们在家庭教育中可以做到一点，即不用过高的分数指标去扼杀孩子的学习兴趣和创造天才。一个孩子只要把所学课程的基本概念和主要定理掌握了，而且会在实验中应用了，就可以断定他的基础知识学得不错了，即使有时候考分低一点也不要大惊小怪。我有时检查孩子的学习，主要就看他这一条。当我断定他的基础知识学得比较扎实了，即使他的考分总评平平，也不以为然。这样，我的孩子在家里总是能在比较轻松的气氛中学习，有较多的自主权去发展他自己的爱好。”

呵，怪不得王念庆在学习中那么主动，最终能“一鸣惊人”！看来这和他父母的“开明”态度很有关系。我不禁感叹起来：我们要多造就些创造性强的英才，少培养些分数的奴隶。愿我们的家长们都来思考一下王瑞生提出的问题。

关键：扩展孩子的想象力

我事先曾了解到：王念庆所在的兰州市十四中，不是重

点中学，可是校内有个重点班。当初，王念庆的父母也曾想让儿子进重点班，谁知重点班却进不去，理由是：“他的学习成绩一般。”然而，高一（3）班的班主任何凤书老师却主动提出：“王念庆这学生不错，让他到我班上来吧！”何老师对王念庆一直很器重，亲自提议让他当了班干部，积极鼓励他站在各项活动的前头。1986年底王念庆从北京得奖回来，何老师对家长说：“我可不是事后诸葛亮，我当初就看出这孩子好。”她认为王念庆有两个优点，一是好提问，一堂课下来总爱向老师提一大串问题。她强调：一个学生会不会提问题，比分数更能反映他的水平。二是富有想象力，同样一道题，他往往比别的学生想得多一些、新奇一些。这大概是他取得成功的关键。

当我把上述情况说给王瑞生听时，王瑞生说：“何老师看中的这两点，恰恰也是我们在家庭教育中特别注意的两点。我就曾教孩子一堂课下来怎么向老师提问，一定要把问题弄清楚了才罢休。至于想象，对于孩子的创造能力的发展更为重要。记得大科学家爱因斯坦说过，提出一个问题往往比解决一个问题更重要，因为解决也许仅是一个数学上或实验上的技能而已。而新的问题、新的可能性，从新的角度去看旧的问题，都需要有创造性的想象力，而且标志着科学的真正进步。”

据王瑞生介绍，为了培养和扩展孩子的想象力，他们夫妇俩采取了这样几种办法：

一是引导孩子勤观察。有一次，王瑞生带着儿子去一个同事家串门，发现同事家的厕所里有一根长管子，他就考问儿子：这管子有什么用？王念庆观察了一会，说是屋顶连下