



少年科学文库

科学系列 99 丛书

中国科普作家协会少儿专业委员会

广西科学技术出版社

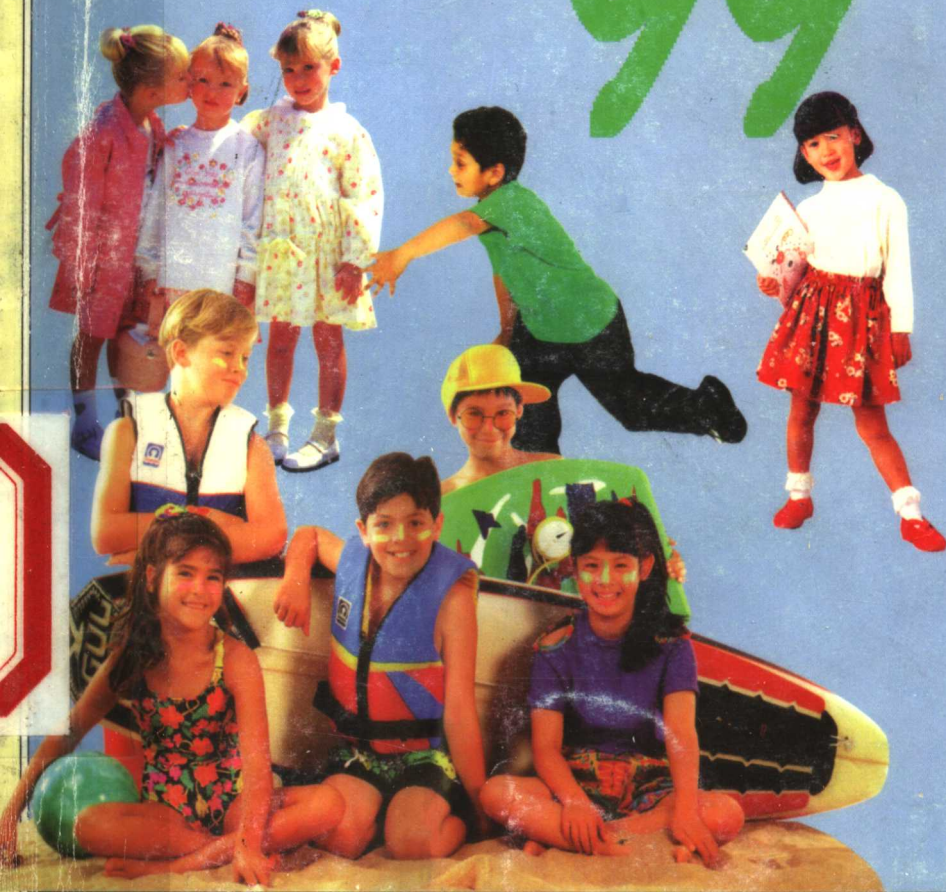


SHAONIAN KEXUE WENKU KEXUE XILIE 99 CONGSHU

# 潘多拉的魔盒怎样被打开

## ——心理科学

# 99



少年科学文库 科学系列 99 丛书

# 潘多拉的魔盒被打开了

## —— 心理学 99

策 划 郑延慧 黄 健 张 帆  
主 编 中国科普作家协会少儿专业委员会  
执行主编 郑延慧  
作 者 孙 翥 李鸣镝 于 薇 童 五  
插图作者 庾东海 刘 聪 于小鱼 刘 彭  
组稿编辑 覃 春  
特约编辑 张 帆  
责任编辑 覃 春 陈 韬  
装帧设计 潘爱清



广西科学技术出版社

B84  
1357

RB082/01

AR2  
S2

科学系列 99 丛书

**潘多拉的魔盒怎样被打开**

——心理科学 99

孙 焜 刘鸣镛 于 薇 童 五 著

\*

广西科学技术出版社出版

(南宁市东葛路 66 号 邮政编码 530022)

广西新华书店发行

广西地质印刷厂印刷

(南宁市长岗路七里 1 号 邮政编码 530023)

\*

开本 850×1168 1/32 印张 6.875 字数 145 000

1999 年 10 月第 1 版 1999 年 10 月第 1 次印刷

印数:1—5 000 册

ISBN 7-80619-637-4

N·115

定价:12.40 元

本书如有倒装缺页,请与承印厂调换

## 心理学是一门科学

人们常易将心理现象看成是一种在不同的环境里因人而异的种种表现,遇到有不易被理解的行为时,常说的一句话就是:“不知他是怎么想的。”其实,每一个人的心理现象,是他与客观现实相互作用时,大脑对于客观现象所产生的感觉、知觉、记忆、想像、思维、情感、意志等心理过程,以及由此而表现出一个人的需要、兴趣、理想、信念、态度、性格、气质、能力等个性心理倾向与心理特征。虽说各个人的表现不见得相同,但只要用科学的方法、科学的态度去探究,总可以发现其中有一定的规律性可寻。

心理学就是一门研究人的心理现象发生、发展规律的科学。

虽说人类对于人类心理现象的探究在有文明史之时就已开始,但直到19世纪中叶,由于自然科学和实验科学的发展,心理学才从哲学分化出来成为一门独立的科学,同时也诞生了许多研究心理学的方法,如观察法、实验法、调查法、问卷法、测验法、自我观察法、个案研究法、数理统计法等等。心理学本身也分化出普通心理学、实验心理学、个性心理学、比较心理学、生理心理学、社会心理学、发展心理学、教育心理学、医学心理学等许多分支。

由于每个人的心理活动受他所处的社会环境和文化背景所影响,人们建立起来的心理学,是一门与自然科学、社会科学都有交叉关系的边缘科学,又是一门建立在自然科学与社会科学基础之上的高层次科学。心理学不仅是一门认识世界的科学,也是一

门认识、预测和调节人的心理活动与行为的科学,对改造客观世界与人的主观世界有重大意义。由于人的全部行动是受心理活动支配的,因此研究人的心理发生、发展规律的心理科学,在社会生活各个领域中的作用日益重要。从科学发展的远景看,它在未来可能成为对其他科学产生重大影响的带头科学。

心理学在我国,曾经有一段时期不被承认是一门科学,甚至受到过激烈的批判,最近这20年人们才开始重新重视心理科学的研究和普及。因此,在这部作品中,作者是将心理学作为一门科学向少年读者介绍的,从研究心理科学的各种方法中撷取其中若干有启发、有趣的研究事例,既让少年读者初步接触到研究心理科学的多种方法和多种角度,也能看到由研究而得出的某些规律。由于心理学本身已衍生出许多分支,所以在编排上,也将性质相近的内容归为一组,以便有所比较,有所补充,有所开拓。

需要说明的是,不同时期、不同环境中不同对象的心理活动规律,并不像自然科学实验所表现的客观规律那样具有一致性,因此,每种研究方法都难免有它的局限性,需要采取多种方法相互补充。不过,作为每个人,了解一些心理学,了解一些人的心理活动的一般规律,对于今日的学习和未来的走向社会,都将有所帮助。我们更希望能由此引起少年读者对心理学这门科学的兴趣。

这就是我们为少年读者编写这本《潘多拉的魔盒怎样被打开——心理科学99》的愿望和期待。

郑延慧

## 致二十一世纪的主人

### 钱三强

时代的航船将很快进入 21 世纪,世纪之交,对我们中华民族的前途命运,是个关键的历史时期。现在 10 岁左右的少年儿童,到那时就是驾驭航船的主人,他们肩负着特殊的历史使命。为此,我们现在的成年人都应多为他们着想,为把他们造就成 21 世纪的优秀人才多尽一份心,多出一份力。人才成长,除了主观因素外,在客观上也需要各种物质的和精神的条件,其中,能否源源不断地为他们提供优质图书,对于少年儿童,在某种意义上说,是一个关键性条件。经验告诉人们,往往一本好书可以造就一个人,而一本坏书则可以毁掉一个人。我几乎天天盼着出版界利用社会主义的出版阵地,为我们 21 世纪的主人多出好书。广西科学技术出版社在这方面做出了令人欣喜的贡献。他们特邀我国科普创作界的一批著名科普作家,编辑出版了大型系列化自然科学普及读物——《少年科学文库》。《文库》分“科学知识”、“科技发展史”和“科学文艺”三大类,共计 100 种。《文库》除反映基础学

科的知识外,还深入浅出地全面介绍当今世界最新的科学技术成就,充分体现了90年代科技发展的前沿水平。现在科普读物已有不少,而《文库》这批读物的特具魅力,主要表现在观点新、题材新、角度新和手法新,内容丰富,覆盖面广,插图精美,形式活泼,语言流畅,通俗易懂,富于科学性、可读性、趣味性。因此,说《文库》是开启科技知识宝库的钥匙,缔造21世纪人才的摇篮,并不夸张。《文库》将成为中国少年朋友增长知识、发展智慧、促进成才的亲密朋友。

亲爱的少年朋友们,当你们走上工作岗位的时候,呈现在你们面前的将是一个繁花似锦的、具有高度文明的时代,也是科学技术高度发达的崭新时代。现代科学技术发展速度之快,规模之大,对人类社会的生产和生活产生影响之深,都是过去无法比拟的。我们的少年朋友,要想胜任驾驭时代航船的任务,就必须从现在起努力学习科学,增长知识,扩大眼界,认识社会和自然发展的客观规律,为建设有中国特色的社会主义而艰苦奋斗。

我真诚地相信,在这方面《少年科学文库》将会对你们提供十分有益的帮助,同时我衷心地希望,你们一定为当好21世纪的主人,知难而进,锲而不舍,从书本、从实践吸取现代科学知识的营养,使自己的视野更开阔、思想更活跃、思路更敏捷,更加聪明能干,将来成长为杰出的人才和科学巨匠,为中华民族的科学技术实现划时代的崛起,为中国迈入世界科技先进强国之林而奋斗。

亲爱的少年朋友,祝愿你们奔向21世纪的航程充满闪光的成功之标。

1991年11月于北京

## 目 录

1. 皮格马利翁效应  
——期待产生积极的影响  
..... ( 1 )
2. 有“志”者事竟成  
——动机产生的驱动力  
..... ( 3 )
3. 谁更喜欢解难题  
——兴趣产生内在的吸引力  
..... ( 5 )
4. 小施特劳斯的核电站  
——兴趣是最好的老师  
..... ( 8 )
5. 现在你们就是战士  
——想像焕发强大的动力  
..... ( 9 )
6. 契诃夫笔下的儿童游戏  
——同一行为中的不同动机  
..... ( 11 )
7. 小偷与买房者的选择  
——不同动机看中不同信息点  
..... ( 14 )
8. 27 年一部书  
——不屈不挠的意志力  
..... ( 15 )
9. 潘多拉的魔盒怎样被打开  
——“禁止效应”引发好奇心  
..... ( 17 )
10. 只要上帝赐我一个孩子  
——早期教育培养天才  
..... ( 20 )
11. 聪明的婴儿  
——初生儿的味觉、嗅觉和听觉  
..... ( 23 )
12. 猴子爱哪个“妈妈”  
——幼猴更愿接受温柔的抚爱  
..... ( 25 )
13. 视觉悬崖  
——婴儿的“深度知觉”  
..... ( 27 )
14. 学爬梯的双胞胎  
——超前教育要适时  
..... ( 29 )
15. 变色的西红柿



- “颜色恒常性”实验  
…………… (31)
16. 泥球、泥香肠谁大  
——“数量守恒”实验  
…………… (33)
17. 水牛怎样被看成爬虫  
——“大小恒常性”引起的错觉  
…………… (35)
18. “狼孩”卡玛拉  
——幼儿的智力发展不可逆转  
…………… (37)
19. 人脑的演化  
——充分调动人脑的潜能  
…………… (39)
20. 天天同一个模式  
——人类的“机器人”现象  
…………… (40)
21. 盖齐的奇迹  
——尚待揭开的脑与性格之谜  
…………… (42)
22. 盲人能发现前面的障碍物  
——耳朵也有类似“看”的功能  
…………… (44)
23. 被剥夺感觉以后  
——人认识世界来自感觉到的信息  
…………… (47)
24. “哈痒痒”与不怕痒痒  
——“主动接受”与“被动接受”的差别  
…………… (49)
25. “蛇皮装”与卓别林  
——错觉的利用  
…………… (51)
26. 天文观察员蒙受的冤屈  
——“反应时”的发现  
…………… (53)
27. 肥胖是因为吃得多  
——对肥胖者的心理分析  
…………… (56)
28. 音乐声中的牙手术  
——感觉的“掩蔽作用”  
…………… (58)
29. 铃声和狗  
——经典的“条件反射”实验  
…………… (61)
30. 会做算术的马  
——“身体语言”训练的结果  
…………… (63)
31. 聪明的小猪  
——操作条件反射训练法  
…………… (65)
32. 压杠杆的白鼠  
——饥饿中的领悟

- ..... ( 68 )
33. 怕皮毛的婴孩  
——“恐惧泛化”的心理  
现象 ..... ( 70 )
34. 王子的怪病  
——心理健康与身体健  
康 ..... ( 72 )
35. 害羞的姑娘不再害羞  
——“系统脱敏法”效应  
..... ( 75 )
36. 神奇的墨迹图  
——泄露内心秘密的潜  
意识 ..... ( 77 )
37. 会动的三角形表示什么  
——不同经历的人有不  
同的想像 ..... ( 80 )
38. 是“六月虱”的作用吗  
——一种“社会暗示”现  
象 ..... ( 82 )
39. 同是那张照片  
——不同暗示的不同印  
象 ..... ( 84 )
40. 麦斯默的“磁气柜”  
——治疗心理性疾病的  
催眠术 ..... ( 85 )
41. 画出硬币的大小来  
——“认知偏差”的产生  
..... ( 88 )
42. 到底谁犯规了  
——偏见影响客观公正的  
判断 ..... ( 89 )
43. 走过“恐惧”的桥以后  
——情绪唤起行为  
..... ( 91 )
44. 黑猩猩害怕什么  
——关于恐惧的实验  
..... ( 92 )
45. 梦中被送上断头台  
——一种特殊的心理现  
象 ..... ( 94 )
46. 不睡觉坚持 11 天  
——睡眠保证正常的心  
理活动 ..... ( 96 )
47. 黑猩猩灭火  
——学习中的顿悟  
..... ( 98 )
48. 够香蕉  
——黑猩猩怎样解决复  
杂的难题 ..... ( 101 )
49. 何必这么复杂  
——知识不等于智力  
..... ( 103 )
50. 怎样克服热能的浪费

- 奇妙的直觉  
..... (105)
51. 怎样连成环形的项链  
——“酝酿效应”取得成功  
..... (107)
52. 赚了还是赔了  
——排除干扰解题的思路  
..... (109)
53. 倾斜的平行四边形  
——创造性思维训练  
..... (111)
54. 绳子问题和蜡烛问题  
——“功能固着定势”的突破  
..... (113)
55. 会用水杯量水吗  
——思维定势的影响  
..... (115)
56. 攻克城堡与消灭肿瘤  
——“类似联想法”的应用  
..... (117)
57. 为什么考试考砸了  
——成败的归因  
..... (120)
58. 智断“警者窃钱”  
——正确的判断与推理  
..... (122)
59. 怀表的主人是谁  
——福尔摩斯敏锐的观察力  
..... (125)
60. 大师为何胜过初学者  
——丰富记忆库的威力  
..... (127)
61. 睡眠能帮助记忆  
——干扰影响记忆  
..... (128)
62. 变了样儿的画  
——记忆不像照相那样准确  
..... (130)
63. “转眼就忘”的人  
——“瞬时记忆”与“长时记忆”  
..... (132)
64. 课程表中的规律  
——避免干扰记忆现象  
..... (135)
65. 我得去拿眼镜  
——无目标会影响记忆  
..... (137)
66. 哪种图片记得最多  
——心理上的图优效应  
..... (139)
67. 站着背或躺着背  
——身体姿势与记忆效果  
..... (141)

68. 谢切诺夫现象  
——积极休息和消极休息 ..... (143)
69. 绿颜色的“红”字  
——专心与分心的不同效应 ..... (145)
70. 希波克拉底的气质类型  
——古希腊观人术 ..... (147)
71. 吉姆是怎样一个人  
——心理上的“首因效应” ..... (149)
72. 谁是自愿献血者  
——偏见影响正确判断 ..... (151)
73. 怎样更有说服力  
——理性宣传效果最佳 ..... (153)
74. 吓跑了美国人  
——保持“个人空间”距离 ..... (155)
75. 受暴力对待的娃娃  
——儿童的模仿行为 ..... (157)
76. 残缺的玩具不再被喜爱  
——期望值受到挫折的影响 ..... (159)
77. 装扮的“犯人”和“看守”  
——社会角色影响情绪 ..... (161)
78. “患难”中的伙伴  
——合群降低恐惧感 ..... (163)
79. 驴饿死的秘密  
——心理冲突影响行动决策 ..... (165)
80. 作弊与不屑作弊者  
——对自己的自律行为 ..... (168)
81. 敢施致命的电击吗  
——应对自己的行为负责 ..... (169)
82. 摇头“听众”使演讲者慌乱  
——“镜像自我”的心理作用 ..... (171)
83. “响尾蛇”和“雄鹰”的竞赛  
——在群体目标下进行合作 ..... (174)
84. 洒咖啡的博士受青睐  
——完美无缺使人高不可攀 ..... (176)
85. 三个线轴都能抽出吗  
——自觉树立爱护群体

- 观念 ..... (178)
86. 电话中的医嘱  
——切忌盲目服从  
..... (181)
87. 为什么要和大家一样  
——心理上的“从众行为”  
..... (183)
88. “执行猴”得了胃溃疡  
——情绪影响健康  
..... (185)
89. 说的是真话吗  
——仪器测定谎言  
..... (188)
90. 哪怕一分钱也行  
——“低求效应”的  
应用 ..... (189)
91. 得寸进尺的要求  
——“登门槛效应”的应  
用 ..... (191)
92. 一瓶可乐的效应  
——心理上的“互惠原  
则” ..... (193)
93. 如果有他人在场  
——“观众效应”的作用  
..... (194)
94. “难吃的”和“好吃的”  
——不同心态下的解释  
..... (196)
95. 售货员因何生气  
——协调好自己的社会  
角色 ..... (199)
96. 为什么谁都不管  
——“责任分散”和“多元  
无知”心理 ..... (200)
97. 避免“与人共苦”  
——调节不愉快的情绪  
..... (203)
98. 为什么按喇叭  
——侵犯性词汇引起激  
愤 ..... (204)
99. 给油画命名的变化  
——情绪影响想像  
..... (206)

## 1

## 皮格马利翁效应

### ——期待产生积极的影响

皮格马利翁是古希腊神话中塞浦路斯的国王，他酷爱雕塑艺术。有一次，当他倾注了自己全部心血和感情完成了一座美丽的少女雕像时，不禁产生了强烈的爱慕之情。后来，他对这尊雕像的执著的爱终于产生了奇妙的效果：雕像变成了活生生的少女，最后两人幸福地生活在一起。

现代心理学家把由于人的期待和热爱而对其他人或事物产生的影响，称为“皮格马利翁效应”。

1968年，美国心理学家罗森塔尔和雅各布森在一所普通小学校里设计一起现代的“皮格马利翁效应”实验。

罗森塔尔和雅各布森以科学家的身份来到这所小学，对校长和老师们说：“我们是大学的心理学家，来到这里是想帮助你们发现学校里的天才儿童，并在这些优秀儿童身上搞一项长期的追踪调查实验，希望贵校合作。”校长和教师们听后十分高兴，他们当然很希望能在自己的学生中发现“未来的天才人物”，这也是学校的荣誉和骄傲啊！

罗森塔尔等从1年级~6年级中各选了3个班，他们十分严肃而认真地对这18个班的学生进行了预测未来发展的心理测验，然后列出几十个学生的名单，把他们称为“最佳发展前途者”。他们表情神秘地把名单悄悄地交给校长和有关的教师，并一再叮嘱：千万保密，否则会

影响实验的准确性。校长和教师们虽然很兴奋,但都保证不会“泄密”。

8 个月后,罗森塔尔等再次光临这所小学,调查所有学生的学习成绩。奇迹出现了:名单上的学生个个成绩优秀或有很大进步,他们情绪高涨,求知欲强,与老师感情深厚。校长和教师们十分钦佩罗森塔尔等预测的准确,这时罗森塔尔却带着开朗的表情宣布,名单上的学生其实全是随机写上去的,都是普通的学生,并不是“最佳发展前途者”。这是怎么回事呢?



他们果然成为成绩优秀的学生

原来,当罗森塔尔等人以科学家的身份来到小学时,自然被视做权威,因而他们的“预测”丝毫没被怀疑,反而坚定了教师对名单上学生的信心,激发了教师独特的感情。教师掩饰不住的期望通过眼神、笑容和噪音传递给这些学生,强烈的感情和鼓励使这些“幸运儿”更加自尊、自爱、自信、自强,从而激发出极大的动力,结果使“预测”真的变成了现实,出现了奇迹。

当然,这个实验是因为教师们的期望而产生了积极的结果,而成绩的取得当然离不开学生们的自我努力和进步,但是,如何才能调动起学生学习的积极性和自信心,这其中确有心理因素产生的诱导作用。

## 2

## 有“志”者事竟成

### ——动机产生的驱动力

这里讲的“志”,既不是指志气,也不是指坚强的意志,但它对于你做事情是否成功,也像志气或意志那样有很重要的影响呢!心理学家把它叫做“动机”,动机其实就是促使人去进行一项活动的一种内在心理上的驱动力,它像汽车的发动机一样,你想想,汽车没有了发动机会怎样,就知道“动机”的厉害了。

前苏联心理学家列昂节夫曾经很感兴趣地研究过动机的作用,结果发现动机的强弱极大地影响着人们活动的效果。实验是这样进行的:

这天,莫斯科大学的100多名大学生应邀来到生理实验研究中心。列昂节夫和他们亲切地交谈着,并邀请



他们做一项有趣的小实验。他们被随意地分成了 3 个组，分别参加不同的小臂拉力测量实验。

实验非常简单，就是用食指拉动测力计上 3.4 千克重的大铁砣，看看每个人能拉起来多少次。

第一组的学生被告知只管拉，列昂节夫对他们没提任何要求，也没给予任何鼓励。结果，只见他们有心无心



动机的激励力量何等之大