

KUAILI ZHONGSHU HETONGKU ZHONGSHU

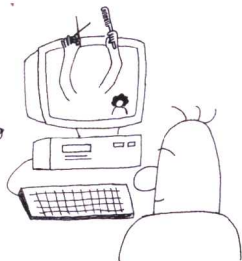
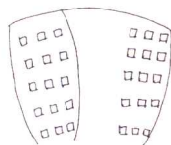
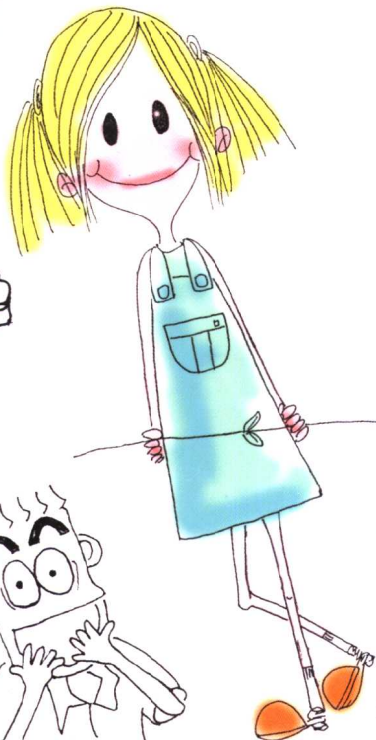
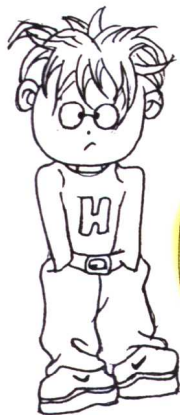
# 快乐 和 痛苦 中枢



心理丛书  
第一辑

张静涟 主编  
☆ 徐琳 著

心理实验



天津教育出版社

XINLISHIYAN

# 快乐中枢和痛苦中枢

心理实验

★ 徐琳 著

★ 张静涟 主编

KUAILEZHONGSHUHEITONGKUZHONGSHU

天津教育出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

快乐中枢和痛苦中枢：心理实验 / 徐琳著. - 天津：  
天津教育出版社. 2001.1  
(天骄心理丛书 / 张静涟主编)  
ISBN 7-5309-3283-7

I. 快… II. 徐… III. 心理测验 - 通俗读物 IV.  
B841.7-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 82273 号

### 快乐中枢和痛苦中枢——心理实验

---

出版人 杨清文

---

作者 徐琳  
责任编辑 李睿  
封面设计 贾宜中

---

出版发行 天津教育出版社  
天津市张自忠路 189 号  
邮政编码：300020  
经 销 新华书店  
印 刷 天津新华印刷二厂  
版 次 2001 年 1 月第 1 版  
印 次 2001 年 1 月第 1 次印刷  
规 格 32 开(850×1168 毫米)  
字 数 165 千字  
插 页 2  
印 张 6.75  
印 数 1-6000

---

书 号 ISBN 7-5309-3283-7 / G·2747  
定 价 10.60 元

# 目 录

---

小艾伯特的遭遇——经典性条件反射原理 .....	4
鹦鹉算算术——操作性条件反射原理 .....	8
灵感的由来——顿悟学说 .....	10
小白鼠的智慧——认识学习 .....	12
榜样的力量——观察学习 .....	16
大鱼为什么会放弃——学得无助感 .....	18

嗨  
大家  
好！  
我  
是  
——



---

## OX 训练营

一心一意——注意力训练 .....	25
火眼金睛——观察力训练 .....	32
过目不忘——记忆力训练 .....	42
异想天开——想像力训练 .....	56
足智多谋——思维力训练 .....	64

我是洋泾中学的心理教师徐琳。学生们和我的关系都很亲近,有位学生给我来信说:“徐老师,我觉得称你老师总感觉有距离,我想给你起个别名叫‘筱萌’,‘筱’是小的意思,而‘萌’是因为我在收到你给我的悄悄话回信后使我有种豁然开朗的感觉。”我非常喜欢这个富有诗意的名字,你呢?

---

## 碰碰俱乐部

新班主任的“第一把火” .....	82
非常接近 .....	90
寂寞难耐 .....	94
把手举起来 .....	99
1 + 1 = ? .....	107
紫罗兰还未开 .....	115
架起亲子沟通的桥梁 .....	120

嗨  
大家  
好！

我  
们  
是



---

## 情绪加油站

- |               |     |
|---------------|-----|
| 考试脱敏 .....    | 135 |
| 究竟是谁惹的祸 ..... | 144 |
| 笑面人生 .....    | 151 |
| 境由心造 .....    | 155 |
| 色彩也有心情 .....  | 159 |
| 说梦 .....      | 167 |
| 心灵保护伞 .....   | 172 |

我们是本书的插图作者,名字分别是:朱一泓、程韵玥、吴怡、吴霄芸、戴竹韵、刘颖频。我们中有两个隐形人,你猜得出是谁吗?

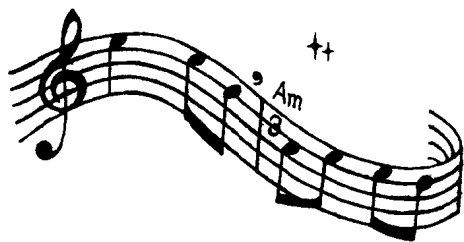
尽管性格各异,但我们有很多共同点:喜欢漫画,喜欢心理学,当然,最大的共同点是:喜欢我们的徐琳老师!

---

## 形象美容院

减肥行动 .....	181
大写名字 .....	184
走自己的路 .....	189





## 第 1 章

### 乐乐学苑

- 
- 小艾伯特的遭遇
  - 小白鼠的智慧
  - 鹦鹉算算术
  - 榜样的力量
  - 灵感的由来
  - 大鱼为什么会放弃



一进入高二(3)班教室,就看到两幅醒目的对联,一幅是“奋斗七百年,换来七十年”,另一幅是“少壮不努力,老大徒伤悲”。不知是哪位“文人墨客”悬挂于此,不过,它确实像一股魔力笼罩着三班。不论什么时候走过教室门外,看到的都是伏案苦读的情形。年级组的其他教师们,一旦压不住那帮学生,就点名道姓地把三班抬出来作王牌,“你们瞧瞧三班,怎么就不能学人家一丝半点。”

坐在最后一排的东东小声嘟囔着:“有啥了不起,一群书呆子。”随手拿出一本新近淘来的热门书《学习的革命》,津津有味地看了起来,心里暗暗思忖着,照这本书的介绍,一个人只要掌握了科学的心理规律,一天至少可以学会1200个外语单词,那不是比计算机还厉害……他正估摸着这一“学说”的可信度,突然物理老师请他回答问题:“一个人推一辆汽车,这是什么力?”东东脱口而出:“是自不量力。”教室里一片哗然,同学们笑得前仰后合,老师无奈地看着他,留下一句:“请注意听讲。”

幸好,“救命”铃声响起,学生们纷纷收拾书包准备回家。东东一把拉住“四眼博士”,神秘兮兮地问:“你想不想得到高分秘笈?”

“四眼博士”头也不抬地回了一句:“又在异想天开。”对他来说,这已不是第一次被这位“死党”的怪念头所缠住。他的人生信条是:学习无捷径,只有脚踏实地。

东东知道朋友的脾气说了也白说,干脆把刚看完的那本《学习

的革命》扔在“四眼博士”课桌上，“有空看看！”一溜烟跑了。

吃完晚饭，妈妈有事要出去，临走还不忘唠叨两句：“快去做作业，别再倒腾你那些破烂玩意。”“四眼博士”扔下手中的飞机模型，悻悻地回到了书桌前。妈妈刚一关门，“博士”就放下作业，拿起东东借他的那本书，津津有味地看了起来。他正看得起劲，耳畔传来了电视连续剧《心理门诊》的主题曲，这一集可不能不看，听同学们讲，这一集说的是心理医生怎样治疗那个连听到猫这个词都害怕的“胖秃头”的故事。而且，可以在没有唠叨、训斥的情况下清清静静地看电视，太难得了。看完这部妙趣横生的短剧，他心想：在我们周围，确实有不少人像电视剧里的主人公那样害怕这害怕那，像什么蛇啦、猫啦等等，一提起这些东西，有的人就起鸡皮疙瘩。那么这些害怕到底是怎么来的呢？“博士”边思考边重新拿起了东东的那本书，一个醒目的标题吸引了他。

“咚咚咚”母亲又来视察“四眼博士”的学习情况了，他迅速把《学习的革命》塞进书包，拿起笔装模作样地做起题来。当母亲悄悄地离开，“四眼博士”长长地吁了口气，“还好，我的条件反射建立得不错！”

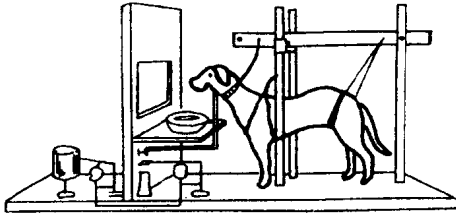
## 小艾伯特的遭遇——经典性条件反射原理

你知道“怕”是怎么来的吗？它是通过“学习”获得的。

心理学家华生和雷诺做了一个颇有警醒意味的实验，实验对象是一名叫艾伯特的11个月的男孩。实验者让小男孩玩白鼠，起初他一点也不害怕。后来，实验者就在小孩玩白鼠的同时，敲打钢棒，发出猛烈而可怕的响声。几次以后，艾伯特只要一看到白鼠，即使没有响声伴随，也表现出极度的害怕，不仅是害怕白鼠，还害怕与白鼠类似的物体，如狗、白兔、皮外套、棉花、羊毛等，甚至连圣诞老人面具也害怕。1个月以后又对他重新测定，发现害怕程

度虽有所下降,但这种条件性的害怕依然存在。由于这个实验会给儿童的心灵带来伤害,而受到人们的指责。此后,心理学界制定了严格的实验规则,不能以当事人的身心伤害作为实验代价。但这一实验恰恰验证了心理学史上具有代表性和经典性的条件反射原理。

这一原理是由著名生理学家巴甫洛夫提出的。他在用狗做生理学研究时发现了“心因性分泌”现象。即,开始



经典条件反射实验

时实验者给予一定频率的节拍器声响,然后紧接着喂以肉糜。就这样两种刺激多次重复结合,狗就会对节拍器的声响这一刺激作出反应。即,在没有见到肉糜而只听到节拍器声响时狗也会流出唾液。据此现象,巴甫洛夫开展了后来被称为条件反射的一系列研究。图中所示是典型的实验研究之一。

上述研究中,作为食物的肉糜能引起有机体的先天性生物行为——唾液分泌反射。这是一种非习得的不随意反应,即非条件反应(UCR)。引起这一反应的食物是一种非条件刺激(UCS)。节拍器声响开始对动物来说则是不能引起反应的一种中性刺激物。由于实验者安排食物与节拍器声响多次重复结合呈现,节拍器的声响后来也能使动物分泌唾液,即两者之间建立了新的联系。据此可以认为,动物学会了听节拍器声响作出行为反应。这时,原来



小艾伯特的实验

时实验者给予一定频率的节拍器声响,然后紧接着喂以肉糜。就这样两种刺激多次重复结合,狗就会对节拍器的声响这一刺激作出反应。即,在没有见到肉糜而只听到节拍器声响时狗也会流

的中性刺激也能引发有机体作出反应。显然,这样的反应必须具备一个前提条件,即中性刺激与非条件刺激多次结合。这种反应被称为条件反应(CR)。能引发条件反应的刺激(原中性刺激)则是条件刺激(CS)。条件刺激与条件反应之间建立联系也就是经典性条件作用形成的过程。

不难发现,经典性条件反应形成的过程是一种刺激替代的过程。即,一个新的中性刺激代替了原先能引发反应的那个刺激,也能使有机体作出相应的反应。不过,这样的反应必须依附于条件刺激与非条件刺激多次结合才能起效。如下表所示:

经典性条件反射的三个时期与四个阶段

条件反射形成前	1	UCS → UCR 非条件刺激 (食物) → 非条件反应 (唾液分泌)
	2	CS → 引起注意,但无唾液分泌反应 条件刺激 (节拍器声)
条件反射形成中	3	CS 条件刺激 (节拍器声) } 两者多次反复结合 → UCR 非条件反应 (唾液分泌) UCS 非条件刺激 (食物)
条件反射形成后	4	CS → CR 条件刺激 (节拍器声) → 条件反应 (唾液分泌)

就像上述“害怕”实验中,小艾伯特本来对白鼠并无害怕反应,但白鼠与刺耳的声音多次结合出现,最终使他对白鼠及其类似的东西也出现了害怕反应。那么这种新的条件反射能否加以改变呢?结果也是可以的。继华生他们的实验以后,心理学家又开始研究如何让儿童克服已习得的害怕情绪。

琼斯做了一个相反的实验。一个不到3岁的男孩彼得,他曾

怕皮外衣，怕羽毛，怕棉花，怕羊毛，怕动物，尤其怕兔子，凡是带毛的东西他都害怕。为了使他克服对兔子的害怕情绪，实验者采用食物作为愉快的刺激。每当小彼得吃饭时，实验者就把关着小白兔的笼子放到房间里来。最初怕兔子的出现会干扰彼得吃饭，所以笼子尽量放得离桌子远一点，以后一天天地把笼子向桌子移近，最后就把小白兔放了出来。到治疗末期，小彼得一点也不怕兔子了，连兔子跑到饭桌上来也不害怕。按照琼斯的说法，这是因为吃饭是一项令人十分愉快的活动，若与兔子经常结合在一起，与吃相联系的积极的情绪就会延及到兔子身上，从而对抗了彼得对兔子的害怕。通过这种对抗性条件作用，小彼得害怕皮毛的行为问题被克服了。

第二天，“四眼博士”一见东东，就把昨天的事情告诉了他。两人商量着要好好研究一下心理学，说不定还能搞个什么专利出来。看来，“四眼博士”是不知不觉被拖下水了。

上课铃响了，这节课是数学测验，卷子刚发下来，“四眼博士”的同桌就捂着肚子，直喊胃痛，老师见了只得请“四眼博士”陪他去医务室。

“你这已经是第四次发生同样的情况了。”“四眼博士”边扶着他边走边说。

“我也不知道为什么。”同桌痛苦地呻吟着。

哎，会不会也是条件反射？“四眼博士”脑中一闪，急忙问他：“第一次发生在什么时候？”

同桌想了想说，“那天早上，我吃了从小摊上买的馒头，匆匆赶到学校考试，没想到不一会儿就拉肚子了，医生说吃了不干净的东西。以后每次考试我就感到肚子不舒服。”

“四眼博士”恍然大悟地说：“原来如此，其实考试这一刺激本身不会引起胃痛，偶发的一次事故，使你把胃痛和考试连在一起，你越是担心再次发生类似的情况，就越加剧了两者的联系，从而引

起了条件反射,所以一考试,你就胃痛。”

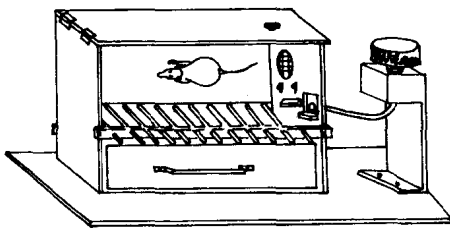
经他一分析,同桌感到胃痛好像好多了。

“四眼博士”心想:心理学真是太神奇了,我一定要好好地去研究一番。

## 鹦鹉算算术——操作性条件反射原理

同学们盼望已久的一年一度的春游又到了,这次学校组织去野外考察。学生自由组合,不过必须男女组合,保证安全。东东、“四眼博士”、心怡和豆豆分在一组。他们来到著名的百鸟园,正好看到鹦鹉表演,心怡家里也养着一只鹦鹉,她好奇地看着驯鸟员让鹦鹉一会儿骑自行车,一会儿滑滑梯。最神奇的是让鹦鹉算算术,不管哪位观众只要出一道10以内的加减法,鹦鹉就能准确地把答案数字给啄出来。心怡想:我怎么就训练不出呢。她向“四眼博士”请教,正巧“博士”带了一本《心理学实验》,就翻开其中的一章给她看。

**斯金纳是美国行为主义心理学家。他发明了著名的“斯金纳箱”对白鼠和鸽子进行实验,提出了操作性条件反射,又称工具性条件反射。**



斯金纳箱

斯金纳的实验是将饥饿的鸽子放入斯金纳箱。箱内装有压板,鸽子如果碰到压板,就会有一粒食丸掉出来。开始鸽子是在箱内乱动,偶尔碰到压板,就会得到食物。多次强化之后,鸽子会用

嘴敲击压板,以得到食物。在此基础上,还可以进一步训练它们只



在一特定信号出现后再按压板,得到食物。这种通过动物自己的某种活动、某种操作才能得到强化而形成的条件反射,即操作性条件反射。

“四眼博士”等心怡看完后,进一步向她解释道:“驯鸟员正是利用鸚鵡饥饿的特点,训练它们各种高难度动作。比如这种算算术,驯鸟员可能先悄悄地把食物放在这个数字牌后面,只要鸚鵡自己把数字牌啄倒后就能获得食物,这样观众感觉鸚鵡真的会计算,其实说白了,它只是饿了。当然说起来容易,做起来难。这要经过驯鸟员大量的强化训练才能有如此出色的表演,有兴趣你也不妨试试?”

说者无意,听者有心。打那次春游回来,心怡就天天和她家的那只鸚鵡耗上了。为了让鸚鵡根据她的指令完成任务,她可真是下了功夫,可是只见那只可怜的鸚鵡日见消瘦,最终也没教会它什么,只得放弃。真是看人挑担不辛苦啊!

一天中午,同学们正在认真自习。班主任冲进教室,询问班长有没有看见借读生。不用问,这位游戏机大王一定又是被哪个新游戏给套牢了。

心怡悄悄地告诉“博士”：“你得提防你的钱包!”

“博士”纳闷地问：“为什么?”

“前两天,我在路口偶尔瞥见他在敲诈小同学的钱财。”她对着那个空座位努了努嘴。

“是吗?他家不是大款吗,还缺钱用?”

“你不知道,这阶段,他迷上了老虎机,即使再有钱也不够他花。”心怡顿了顿继续说:“就像你上次借给我看的那本心理学书中斯金纳说的那样,形成条件反射的关键变量是强化,而‘老虎机’中的强化物——硬币,是以不定比率不定量的强化方式出现,就更激起了赌徒们想赢钱的欲望,最后越陷越深。”

“你进步得可真快啊!”“博士”欣喜地听着心怡的滔滔大论。