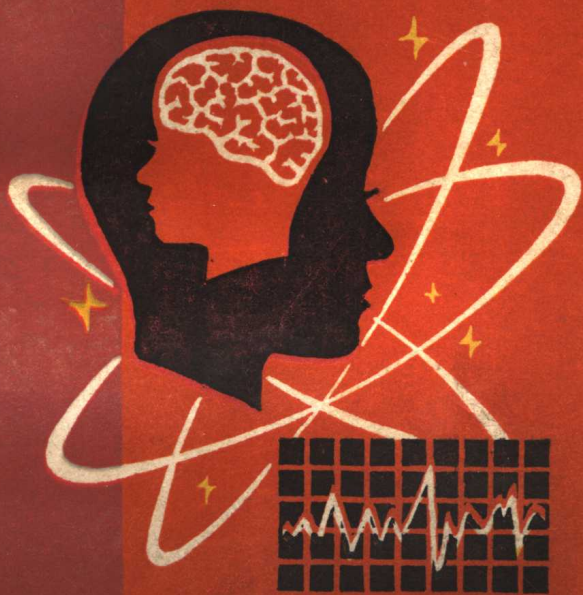
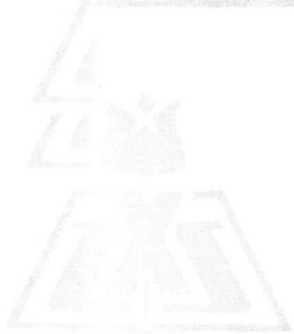


有趣的 心理学实验



上海教育出版社

中学生文库



ZHONGXUESHENG WENKU

有趣的心理学实验

杨治良 邵志芳 傅言 编

上海教育出版社

上海教育出版社

责任编辑 张 璐
封面设计 范一辛

中学生文库 有趣的心理学实验

杨治良 邵志芳 傅 言 编

上海教育出版社出版发行

(上海永福路 123 号)

各地新华书店经销 商务印书馆上海印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 8.25 插页 2 字数 151,000

1989 年 10 月第 1 版 1989 年 10 月第 1 次印刷

印数 1—7,900 本

ISBN 7-5320-1483-5/G · 1440 定价: 2.15 元

前 言

“心理学”这个名词，在短短的几年之中已被不同阶层、不同年龄、不同性别的人民大众所接受。其传播速度之快，范围之广是令人兴奋不已的。在当今科学技术突飞猛进和社会生活日新月异的年代里，你对心理学的认识与体会，将有助于你生活得更充实，更快乐，更有意义。

长期以来，由于种种原因，在我国传播心理学知识时，有时会出现这样一种现象：理论的东西讲得多，一般的经验讲得多，而实验的依据、实验的事实却讲得少。于是给人们一种印象，似乎心理学和实验不甚密切。

其实，心理学是一门实验的科学。心理学从它成为一门独立的科学之日起，就是作为一门实验科学而存在、发展的。心理学中一些确凿可靠的东西，大都是经过实验研究而取得的。随着现代科学技术的发展，许多新的实验研究技术被引入到心理学中，实验方法被广泛地应用到心理学的各个领域和各个分支。因此，对普及心理学知识来说，介绍心理学实验无疑是非常必要，非常重要的。

我们这本书，就是以故事形式介绍一些典型的心理学实验，使你一睹心理现象之概貌。

心理学并不那样深不可测，高不可攀。本书的近百个实验故事将告诉你，心理学家往往用常人意想不到的简单同时又很巧妙的方法揭示千古之谜。比如说，动物有没有思维？需要不需要母爱？迷信是怎样产生的？人怎样判别外界物体的远近、大小？等等。其中有些简单易做的实验，你还可以亲自做一做，从中想必也能得到一些乐趣。

我们更希望广大爱好科学的青年读者在读这本书时，体会一下实验对于科学发展的重要性，并领略一下前辈心理学家进行科学研究的艺术，甚至学会一些心理学实验的技能。如果未来的科学家（特别是心理学家）能够从本书中获得一些营养的话，我们将感到不胜慰藉。

本书由杨治良、邵志芳、傅言分头编写，最后由杨治良统稿定稿。在编写过程中，参考了国内外有关心理学专著、论文、文献资料，吸取了国内许多学者的实验成果，在此谨向原作者致以谢意。

限于编者的时间和水平，书中难免有缺陷和错误，恳请读者和专家指正。

编 者

1988年9月于上海华东师大

目 录

1. 引子	1
2. 奥斯滕和他的汉斯	6
3. 蚯蚓·金鱼·猩猩	9
4. 人体“司令部”探奇	13
5. 斯佩里博士和“裂脑人”	16
6. 人的认识从感觉开始	20
7. 被剥夺感觉的苦恼	24
8. 谁更怕痛?	27
9. 营业员的巧手	31
10. 盲点实验	36
11. 有趣的视觉后象	40
12. 最明亮的颜色	43
13. 奇妙的颜色变化	47
14. 道尔顿的憾事	50
15. 颜色中的情感	53
16. 声音,你来自何方?	58



17. 声音的测量.....	61
18. 灵敏的鼻子.....	65
19. 甜酸苦辣有滋味.....	69
20. 触觉感受有高低.....	72
21. 痛苦的无痛人.....	75
22. 久闻不知香臭.....	78
23. 眼睛≠照相机.....	81
24. 立体双眼线索.....	85
25. 立体单眼线索.....	89
26. 天使与魔鬼.....	93
27. 运动知觉——(1)真动现象	96
28. 运动知觉——(2)似动现象	99
29. 运动知觉——(3)运动幻觉.....	103
30. 等人心焦	106
31. 第一印象的重要	109
32. 难以知觉的对象	112

33. 错觉	116
34. 老经验也会犯错误	120
35. 注意的起伏	124
36. 心理旋转	127
37. 从短时记忆到长时记忆	130
38. 7 ± 2	133
39. 机械识记和意义识记	138
40. 记忆效果测定三法	141
41. 精心组织受益多	145
42. 记 100 字和记 200 字 的不同	147
43. 先快后慢的遗忘步伐	150
44. 关于复习的几个建议	153
45. 动物的聪明	157
46. 思维三兄弟	161
47. 麻雀与企鹅	164

48. 逻辑推理与实际经验	167
49. 似“大是”，却“大非”	170
50. 索取更多的信息	174
51. 火柴盒的妙用	177
52. 归类的好处	182
53. 舍弃，再舍弃	185
54. 只消变换一下问题	188
55. “恍然大悟”的来历	191
56. 量水实验的启示	194
57. 宇宙奥秘之一——睡眠	199
58. 说梦	202
59. 创造发明的难处	205
60. 糊涂观念的由来	208
61. 测一下你的思维能力	211
62. 布妈妈的启示	214
63. 别着急，别激动	217

64. 为胖子寻找发胖的原因	219
65. 快乐中枢和痛苦中枢	222
66. 你有多强的好奇心	225
67. 表情,表达情意的工具.....	229
68. 强大的动力——自信和社会 的关怀.....	233
69. 身边有人的时候	236
70. 人容易拔高自己	239
71. 神秘的气泡	242
72. Klim 和 Milk	247
73. 穿衣保暖的学问	250

有一天，一群从事不同职业的工人、职员，还有中学生，带着探求一门新科学的共同愿望，来到吴先生的家寻师求教。

他们一走进书房，只见书架上的书本一层又一层，整整齐齐地排列着。这些书一下子就把他们吸引住了。哟！差不多每本书上都有“心理学”三个字——“普通心理学”、“认知心理学”、“实验心理学”、“发展心理学”、“比较心理学”、“医学心理学”、“教育心理学”、“社会心理学”、“工业心理学”、“犯罪心理学”、“艺术心理学”、“运动心理学”等等。

“哎呀，真没想到心理学有这么多书哇！”大家惊奇地叫了起来。

看着这些青年们天真的表情，吴先生不由得笑了起来，说：“这是因为，人的心理现象本来就是丰富多采，复杂万状的嘛。所以对心理现象的研究相应产生了许多分支，研究的课题也就纷繁复杂的了”。

“吴先生，什么是心理现象？”一位青年首先好奇地问了起来。

“心理现象可以说人人都有，时时都有。”吴先生说：“比如，你们一进我的房间看到了什么？——许多心理学书。想些什么？——我要了解心理学。听到些什么？——关于心理学的介绍。产生什么情感？——我喜欢心理学。下了什么决心？——下定决心把自己学到的心理学知识用到实际中去……‘看’和‘听’是感知，‘想’是思维，‘喜欢’是情感，‘决心’是意志，这就是你们在进了我屋子以后，在一个短时间内所产生的一系列心理现象。每一个人只要处于清醒状态，这些心理现象便随时产生着，发展着，变化着。”

“我知道了，千千万万人有千千万万的心理现象，所以人的心理现象就象万花筒一样，纷繁复杂而美丽多采。”另一位青年兴奋地说，“吴先生，您能不能再给我们讲讲什么是心理学呢？”

“好吧。”

心理学是研究人的心理现象及其规律的一门科学。

德国的心理学家艾宾浩斯说过一句俏皮话：心理学虽有一个长远的过去，但只有一段短暂的历史。所以我们说心理学是一门既古老，又年轻的科学。说它古老，是因为人类探索自身的心理现象已有几千年的历史了。自从人类社会有了文字，就有了关于心理现象的种种解释的记载，它几乎有和哲学同样悠久的历史。在我国古代，就有关于性善、性恶的争议；在印度，则有关于个人灵魂培养的学说；在

古希腊,对人类灵魂的内容、性质也有过种种研究。这些都可以说是心理学的先声。19世纪以前,心理学是包含在哲学中的。说它年轻,是因为到了19世纪中期,由于生理学的进步,特别是人体解剖学的发展,人们才认识到心理现象是大脑的机能,是对客观现实的反映。1879年德国的冯特建立了世界上第一个心理实验室,标志着心理学从哲学中独立出来,成为一门科学,至今也只是一百多年历史。

这时有位青年问道:“吴先生,那么是否可以这样理解,古代人对心理的看法带有神秘的色彩,而现代心理学才是真正的科学。”

吴先生高兴地回答道:“你的理解是对的。在古代,人们由于受到当时科学知识水平的限制,不能理解自己身体的结构和机能,对于自己的感觉、记忆、思维以及觉醒、睡眠、做梦等现象缺乏正确的认识,错误地认为这是一种特殊的、跟身体不同的实体——灵魂——的作用。他们以为,灵魂在人出生时就居住在身体里,控制着身体的活动,人死时灵魂就永远离开人体。睡眠时灵魂也可以暂时走出人体,它回来了人就醒过来。以后,在古代有一段时期,人们又错误地认为,人的心理活动器官是心脏,因为每个人都可以感到自己心脏的跳动,人在不同的精神状态下(如平静或激动)所感受到心脏活动的节奏是不同的。中国古老的汉字更能说明这一点。你们看,和心理现象有关的词如‘思’‘想’‘怀念’‘恼怒’等都以‘心’或‘忄’作偏旁,那时候人们认为这些活动是与心脏有关。后来,由于事实和经验的积累,人们逐渐

认识到心理现象不是跟‘心’而是跟‘脑’联系的。例如，人们观察到，在睡眠和酒醉时，人们心脏活动没有变异，而精神状态大不相同。到了19世纪，科学技术更为进步，关于脑的知识增多了，对于脑的科学研究也逐步开展了。加拿大有个著名的外科医生彭菲尔德，有一次他给病人做手术，当电极刺激到病人大脑皮层时，病人突然说他听到有人在弹琴，弹的那支曲子他以前唱过。他刚想说出曲子的名字，刺激停止了，这些映象全消失了。医生接着在同样部位再进行刺激，病人说又听到这支曲子，并唱了起来‘哦！玛丽，哦！玛丽。’医生再刺激，病人兴奋地说他想起了这支歌曲的名字叫‘罗基的生活’。从这个故事中我们可以知道，科学的研究已向人类揭示记、听、看、思考等心理现象是脑的作用。”

“吴先生，您讲得太有意思了。我们都很想知道一些心理学知识，您能不能告诉我们心理学有多少种？”

“心理学研究的范围非常广泛，近来已发展到近百个分支，就拿前面提到的普通心理学来说，它就包括感知心理学、记忆心理学、思维心理学、情感心理学、意志心理学和个性心理学等等。还有象工业心理学，它包括管理心理学、工程心理学、消费心理学、广告心理学等等。这些学科从各个侧面来研究心理现象，从不同角度揭示心理现象的各种规律，它们的相互联系形成了心理学的学科体系。”

“吴先生，这么多的心理学研究，我们国家都有吗？”一位中学生问道。

“我国心理学在近几年中发展很快，现在全国已有五所大学办起了心理学系，师范学院的教育系也培养心理学专业人才，中国心理学会下设十个专业委员会，学术活动十分频繁，全国有七种心理学刊物，还有各家出版社出版的心理学书籍数不胜数，心理学在社会主义现代化建设中得到了迅速的发展，而且愈来愈广泛地运用到实际中去。”

“吴先生，您从事哪一种心理学的研究？”

“我嘛，几十年来一直搞实验心理学。你们这么希望了解心理学，以后常到我这儿来，我给你们讲一些有趣的心理学实验。”

青年们高兴地鼓起掌来：“太好了！吴先生，那太谢谢您了！”

2. 奥斯滕和他的汉斯

★ 这是一件完全真实的事。1904 年有一匹名叫汉斯的马，以超群的聪敏而闻名世界。它的主人奥斯滕是一位德国的数学教员。奥斯滕从俄国把汉斯买来，用教育聋哑幼儿的方法训练它。让它用敲击前蹄或摇摆脑袋的方式表示数学题运算的结果。汉斯在主人精心训练下终于学会了。当时许多报纸评价它是“一匹具有非凡数学能力的马”。人们称它为“聪敏的汉斯”。

1912 年有个叫克拉尔的人也向各式各样调查团和许多新闻记者表演了他的阿拉伯跑马穆罕默德和另外 5 匹马的天才，这些马懂得德文和法文，能够根据规定的字母表回答问题，会数数，解算术题，甚至能非常快地求出各种数学平方根。

不久以后又出现了一只狗，叫罗哲尔。这只狗会打牌，而且能赢对方，能做算术题，并能用字母构成一些完整的句子。

当时许多人相信动物也有与人一样的推理能力，它们

只是象聋哑儿童那样不会表达罢了。这些人对那些聪明的动物惊叹不已，称它们是“会思考的动物”。但是也有不少人，尤其是科学家们则不相信动物会有这样高的思维能力，他们认为汉斯、穆罕默德、罗哲尔只不过是接受了主人传递过来的思想以后，才会作出种种正确的回答，动物的主人是用“传心术”来控制这些动物的。

这两种不同的说法，到底谁对呢？心理学家冯·彭斯特通过一个实验找到了答案。

彭斯特请人给汉斯看写有数字的卡片，让汉斯用敲蹄子的次数来表示这个数字；不过卡片中有一半数字先给提问者看过，而另一半没有。结果你猜怎么样？汉斯对前半卡片“阅读”得相当正确，而后一半却错误百出。原来汉斯之所以能用蹄子的敲打声答对题目，那是由于它能感知提问者或观众的眼、头、臂、腿的细微动作，并对它作出相应的反应。比如汉斯正要答对时，主人无意中轻微地点一下头，或放松他面部表情紧张的肌肉。这种动作虽不易察觉，但汉斯十分敏感，所以它的主人奥斯滕能够以观众所不能意识到的微妙交流方式来控制汉斯。这就是所谓的心理暗示。也就是说实验者在实验进行中有意无意地通过动作、表情、语言将预期的要求不知不觉地影响了被试者。

你们都知道，实验者在进行某项实验之前，往往对自己的实验提出一个假设性的结果，然后通过某种实验方法去获得这种结果。在这里方法就显得特别重要，只有正确的、周密的实验方法所取得的结果，才是可信的、科学的。而且