



大
学
生
通
识
教
育

E xploring the Mysteries of Mind
—Psychology and Its Application

探索心理的奥秘 ——心理学及应用

■ 钟建安 主编



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

GENERAL
EDUCATION 通识教育
大学生

E xploring the Mysteries of Mind
—Psychology and Its Application

探索心理的奥秘
——心理学及应用

■ 钟建安 主编

图书在版编目(CIP)数据

探索心理的奥秘：心理学及应用/钟建安主编. —杭州：
浙江大学出版社, 2009. 6

大学生通识教育

ISBN 978-7-308-06735-5

I. 探… II. 钟… III. 心理学—高等学校—教材
IV. B84

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 060631 号

探索心理的奥秘——心理学及应用

钟建安 主编

责任编辑 阮海潮(ruanhc@163.com)

封面设计 刘依群

出版发行 浙江大学出版社

(杭州天目山路 148 号 邮政编码 310028)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州大漠照排印刷有限公司

印 刷 富阳市育才印刷有限公司

开 本 787mm×960mm 1/16

印 张 18.75

插 页 2

字 数 377 千

版 印 次 2009 年 6 月第 1 版 2009 年 6 月第 1 次印刷

印 数 0001—3000

书 号 ISBN 978-7-308-06735-5

定 价 33.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话(0571)88925591

前 言

本书是一本供大学通识教育使用的心理学教科书。在介绍心理基本过程和基本规律的基础上,分别阐述了心理学在各个领域的应用,涉及的内容新,范围广。

本书在普通心理学的基础上,通过分析各种心理现象,比如感知觉、记忆学习、情绪情感和语言与思维等,探讨人的心理过程和个性心理,深入分析人的心理活动规律,修正一些来自日常生活的并不十分正确的“通俗心理学”知识,学会分析生活中遇见的各种心理现象,初步掌握心理学知识以应对生活、学习及工作中的心理问题,以健康的心理状态投入生活。

本书主编钟建安,副主编董晓华。参加本书撰稿的有:钟建安、张明(第1章),董晓华(第2章、第5章),毛开磊(第3章),李晶(第4章),黄奇栋(第6章),孟蕾(第7章),张洁(第8章),周娜(第9章),张明(第10章)。

在本书的编写过程中,我们参考和引用了中外众多学者和同行的专著和研究成果,在此特向原作者表示衷心感谢。此外,在本书的出版过程中,得到了浙江大学出版社领导及本书责任编辑阮海潮老师的大力支持和帮助,在此一并表示诚挚的谢意。

本书因编撰时间仓促,书中如有疏漏之处,恳请各位读者批评指正。

编 者

2009年5月于浙江大学

目 录

第1章 绪 论	1
1.1 作为科学的心理学	1
1.1.1 基本的心理过程	1
1.1.2 心理学研究的问题	4
1.2 心理学的历史发展	8
1.2.1 心理学的两大源头	8
1.2.2 心理学的成长(发展)历程	10
1.3 心理的生理基础	14
1.3.1 神经系统	14
1.3.2 条件与非条件反射	16
1.4 心理学研究的方法	18
1.4.1 心理学研究的类型	18
1.4.2 心理学研究的方法	20
1.5 心理学的主要研究领域	23
1.5.1 普通心理学	23
1.5.2 生理心理学和心理生理学	24
1.5.3 发展心理学	24
1.5.4 教育心理学	24
1.5.5 医学心理学	24
1.5.6 临床和咨询心理学	25
1.5.7 工程心理学	25
1.5.8 管理心理学	25
1.5.9 社会心理学	25
本章小结	26
第2章 动机与需要	27
2.1 动 机	28
2.1.1 动机概述	28



2.1.2	动机的理论	31
2.1.3	动机的分类	33
2.2	需 要	43
2.2.1	需要的涵义	43
2.2.2	需要的分类	43
2.2.3	需要的理论	45
2.2.4	动机与需要	48
	本章小结	49
第3章 感知觉		50
3.1	感 觉	50
3.1.1	感觉的概念	50
3.1.2	感觉的基本特性	52
3.1.3	视觉	56
3.1.4	听觉	61
3.1.5	其他感觉	63
3.2	知 觉	67
3.2.1	知觉概述	68
3.2.2	知觉的特性	69
3.2.3	空间知觉	74
3.2.4	时间知觉	78
3.2.5	运动知觉	80
3.2.6	错觉	82
	本章小结	85
第4章 意识和注意		86
4.1	意识的一般问题	86
4.1.1	意识的概念	86
4.1.2	无意识	87
4.1.3	意识的局限	88
4.1.4	生物节律的周期性与意识状态	89
4.1.5	意识的功能	89
4.2	几种不同的意识状态	90
4.2.1	睡眠	90

4.2.2 梦	92
4.2.3 意识的其他状态	93
4.3 注意的一般概述	94
4.3.1 注意的基本概念	94
4.3.2 注意的功能	96
4.3.3 注意的外部表现	96
4.3.4 注意的种类	97
4.4 注意的品质	101
4.4.1 注意的范围	101
4.4.2 注意的稳定性	102
4.4.3 注意的分配	104
4.4.4 注意的转移	105
4.5 注意的认知理论和生理机制	105
4.5.1 注意的认知理论	105
4.5.2 注意的生理机制	109
4.6 注意规律在教学中的运用	111
4.6.1 不随意注意规律在教学中的运用	111
4.6.2 随意注意规律在教学中的运用	111
4.6.3 两种注意交替的规律在教学中的运用	112
4.6.4 课堂上学生的分心与控制	112
本章小结	113
第5章 记 忆	114
5.1 记忆概述	115
5.1.1 记忆的种类	115
5.1.2 记忆的加工过程	118
5.2 记忆的生物学基础	120
5.2.1 记忆的脑神经研究	120
5.2.2 记忆的原理	121
5.3 记忆的经典理论:多重存储模型	122
5.3.1 记忆信息的加工流程	122
5.3.2 感觉记忆	123
5.3.3 短时记忆	125
5.3.4 长时记忆	128



5.4 遗忘、回忆与再认	131
5.4.1 艾宾浩斯的研究	131
5.4.2 短时记忆的遗忘	132
5.4.3 长时记忆遗忘的原因及其影响因素	133
5.4.4 再认与回忆	135
5.5 生活中的记忆现象	138
5.5.1 自传体记忆	138
5.5.2 闪光灯记忆	139
5.5.3 目击者记忆	140
5.5.4 内隐记忆	141
本章小结	142
第6章 想象与思维	143
6.1 想象	143
6.1.1 表象	144
6.1.2 想象	146
6.2 思维	149
6.2.1 思维的概念	150
6.2.2 思维的特点	150
6.2.3 思维的种类	151
6.2.4 思维的基本过程	153
6.2.5 思维的意义	154
6.2.6 推理	154
6.2.7 问题解决	158
6.2.8 创造性思维	165
本章小结	168
第7章 情绪、压力与健康	169
7.1 情绪概述	169
7.1.1 情绪的特征及分类	170
7.1.2 情绪的作用	173
7.1.3 情绪的生理基础	174
7.2 表情	178
7.2.1 表情的先天性	178
7.2.2 表情的普遍性	179

7.2.3 表情与文化	180
7.3 情绪的理论	181
7.3.1 早期理论	181
7.3.2 情绪的认知理论	183
7.3.3 动机—分化理论	185
7.4 情绪、压力与健康	186
7.4.1 压力的概念	186
7.4.2 压力管理与情绪调节	189
本章小结	196
第8章 能力	197
8.1 能力的概念	197
8.1.1 能力与知识、技能的关系	198
8.1.2 能力、才能和天才	199
8.2 能力的种类	199
8.2.1 一般能力和特殊能力	200
8.2.2 模仿能力和创造能力	200
8.2.3 认知能力、操作能力和社交能力	200
8.3 能力的结构	201
8.3.1 能力的心理测量学理论	201
8.3.2 能力的现代理论	204
8.4 能力的测量	210
8.4.1 智力测验	210
8.4.2 特殊能力倾向测验	215
8.4.3 创造力测验	217
8.5 能力的发展和个体差异	218
8.5.1 能力发展的一般趋势	218
8.5.2 能力发展的个体差异	220
8.5.3 能力形成的原因和条件	222
本章小结	226
第9章 人格	227
9.1 人格的概念	227
9.1.1 人格的特征	228
9.1.2 人格的结构	229

9.2	人格理论	230
9.2.1	精神分析理论	230
9.2.2	特质理论	235
9.2.3	其他人格理论	241
9.3	人格测量	244
9.3.1	自陈量表	244
9.3.2	投射测验	247
9.4	人格成因	249
9.4.1	遗传因素	249
9.4.2	环境因素	250
	本章小结	254
第10章	心理健康与教育	255
10.1	心理健康概述	255
10.1.1	心理健康的内涵	255
10.1.2	心理健康的标准	257
10.1.3	心理健康的影响因素	260
10.2	人的全程发展	266
10.2.1	童年期前的发展与心理健康	266
10.2.2	青年期的发展与心理健康	268
10.2.3	成年以后的发展与心理健康	269
10.3	常见的心理问题	270
10.3.1	常见的心理问题	270
10.3.2	正确看待心理问题	277
10.4	心理健康教育	278
10.4.1	心理卫生与心理健康教育	278
10.4.2	心理健康教育的含义与作用	280
10.4.3	心理健康教育的任务和目标	280
10.4.4	心理健康教育的意义	280
10.4.5	心理健康教育的内容和原则	281
10.4.6	心理健康教育的途径与方法	283
	本章小结	287
	参考文献	288

第1章 绪 论

古代有则笑话：一位解差押解一位和尚去府城。住店时和尚将他灌醉，并剃光他的头发后逃走。解差醒时发现少了一人，大吃一惊，继而一摸光头转惊为喜：“幸好和尚还在。”可随之又困惑不解：“我在哪里呢？”这则笑话一定程度上印证了诗人苏东坡的两句诗：“不识庐山真面目，只缘身在此山中。”即人们对“自我”这个犹如自己手中的东西，往往难以正确认识；从某种意义讲，认识“自我”比认识客观现实更为困难。因此，“人贵有自知之明”。学者将人们难以正确认识“自我”的现象称为“苏东坡效应”。

我们可以把笑话中的“自我”说成是心理现象。生活中的心理现象有很多，关于心理的疑问也有很多，要回答这些问题，我们必须对心理进行探究。事实上，在过去的千万年中，人类渴望揭开广大、幽渺的自身世界的面纱，探索内心奥秘的活动从来没有间断过，甚至就现在您和我们无言的交流，本身也是与这个话题——心理分不开的。

1.1 作为科学的心理学

1.1.1 基本的心理过程

1.1.1.1 心理与心理学

心理，是对心理现象、心理活动的简称。心理并不是人所独有的，动物亦有心理。人的心理是复杂的。心理学是研究心理现象及其发生、发展规律的科学，它兼有自然科学和社会科学的性质。心理现象是心理学的研究对象。心理学研究心理现象，就是要揭示心理现象发生、发展的客观规律，用以指导人们的实践活动。心理学既研究人的心理，又研究动物的心理，通过对动物心理的研究以及共性的量化分析，将规律性的研究结果放回到人类社会进行检验。而那些经过校验的理论就形成心理学的基本理论。

对心理现象的探讨与研究，自从有人类文明史以来就已经开始了。中国古代

哲学、医学、教育和文艺理论等许多著作中，有着丰富的心理学思想。而心理学成为一门独立的科学只有 100 多年的历史，当前心理学已是具有 100 多个分支学科的庞大学科体系，而且随着人类社会实践活动的发展，心理学的分支学科还会继续增加，心理研究与人们的生产、生活的联系将更紧密。

1.1.1.2 心理的本质

关于心理的本质，科学的解释可以概括为，高度有组织的物质——脑的功能或特性，对客观世界的能动性的反映。客观世界的主观映象有不同形式和水平，心理是通过感觉、知觉、表象、记忆、想象、思维、情感、意志和个性等不同的形式和水平表现出来的。

“心理”一词来自希腊文“psychikos”，有灵魂的意思。在古代，由于科学技术不够发达，人们发现当心脏停止跳动时，人的精神活动也随之停止，于是就认为心脏是精神活动的器官，把精神活动称为心理活动。如我国古代思想家孟子说过：“心之官则思，思则得之，不思则不得也。”就是把心脏当作思考的器官。随着科学的发展和经验的积累，人们逐渐发现，是脑而非心脏才是精神活动的器官。明代著名医药学家李时珍就提出了“脑为原神之府”、“泥丸之宫，神灵所聚”的论断；清代名医王清任根据其对尸体的解剖和大脑病理的临床研究，也提出了“灵机、记性不在心而在脑”的著名论断，认为脑是人的高级神经中枢，人的记忆、思维等心理活动是在脑而不是在心脏中进行的。这与现代心理学对该问题的认识是吻合的。

现代心理学认为，心理是脑的功能，脑是心理活动的器官。没有脑的心理，或者说没有脑的思维是不存在的。正常发育的大脑为心理的发展提供了物质基础。心理现象是随着神经系统的产生而出现，又是随着神经系统的不断发展和不断完善，才由初级不断发展到高级的。无机物和植物没有心理，没有神经系统的动物也没有心理，只有有了神经系统的动物才有了心理。无脊椎动物的神经系统非常简单，像环节动物只有一条简单的神经索，它们只具有感觉的心理现象，只能认识事物的个别属性；脊椎动物有了脊髓和大脑，它们有了知觉的心理现象，能够对事物外部的整体加以认识；灵长类动物，像猩猩、猴子，大脑有了相当高度的发展，它们能够认识事物的外部联系，有了思维的萌芽，但是还不能认识到事物的本质和事物之间的内部联系。只有人类，才有了思维，有了意识。人的心理是心理发展的最高阶段，因为人的大脑是最复杂的物质，是神经系统发展的最高产物。所以，从心理现象的产生和发展的过程，也说明了心理是神经系统，特别是大脑活动的结果。神经系统，特别是大脑是从事心理活动的器官。

脑是心理活动的器官，人们获得这一正确的认识经历了几千年。现在，这一论断得到了人们生活的经验、临床的事实、以及从心理的发生和发展过程、脑解剖、生理研究所获得的大量资料的证明。

1.1.1.3 心理的基本内容

心理的基本内容主要分为以下四个方面：个体心理、个体心理现象与行为、个体意识与无意识、群体心理。

(1) 个体心理

个体心理是指个别主体即具体的个人的心理。个体心理，一般分为心理过程和个性两大类。心理过程是心理活动的重要方面，个性心理特征是个体心理活动过程体现出来的特点。心理过程是指人的心理活动发生、发展的过程，即客观事物作用于人（主要是人脑），在一定的时间内大脑反映客观现实的过程，包括认识过程、情绪和情感过程、意志过程，三者合在一起简称为“知情意”。认识、情感或意志这三个过程是相互联系、相互促进，统一在一起的。个性心理是显示人们个别差异的一类心理现象。由于各人的先天因素不同，生活条件不同，所受的教育影响不同，所从事的实践活动不同，因此这些心理过程在每一个人身上产生时又总是带有个人特征，这样就形成了每个人的兴趣、能力、气质、性格的不同。譬如，各人的兴趣广泛性、兴趣的中心、广度和兴趣的稳定性不同；各人的观察力、注意力、记忆力、想象力、思考力不同；有的能力高，有的能力低；各人的情感体验的深浅度、表现的强弱，克服困难的决心和毅力的大小也不同。所有这些都是个性的不同特点。心理现象中的兴趣、能力、气质和性格，称为个性的心理特征。

心理现象的各个方面并不是孤立的，而是彼此互相联系着，不仅在认识、情感、意志过程之间，而且在个性心理特征和心理过程之间也密切联系。没有心理过程，个性心理特征就无由形成。同时，已经形成的个性心理特征又制约着心理过程，在心理过程中表现出来。例如具有不同兴趣和能力的人，对同一首歌、同一幅画、同一出戏的评价和欣赏水平是不同的。

事实上，既没有不带个性特征的心理过程，也没有不表现在心理过程中的个性特征，两者是同一现象的两个不同方面。我们要深入了解人的心理现象就必须分别地对这两个方面加以研究，但在掌握一个人的心理全貌时，是两方面结合起来进行考察的。

心理学研究的是心理过程及其机制、个性心理特征的形成过程及其机制、心理过程和个性心理特征相互关系的规律性。人们常说的心理学，就是研究上述个体心理发生与发展规律的一门科学。

(2) 个体心理现象与行为

行为指有机体的反应系统，它由一系列动作和活动构成，它总是在一定的刺激情景下产生。引起行为的内、外因素叫刺激。行为不同于心理，但又与心理有着密切的关系；心理支配行为，又通过行为表现出来。所以，从外部行为推测内部心理过程，成了心理学研究的一条基本法则。从这个意义上讲，心理学有时也叫做研究行为的科学，即通过对行为的客观记录、分析和测量来揭示人的心理现象的规律性。

(3) 个体意识与无意识

心理学的第三个研究内容即个体的意识问题。人的意识是由人的认知、情绪、情感、欲望等构成的一种丰富而稳定的内在世界,是人们能动地认识世界和改造世界的内部资源,这是人的意识的一大特点。注意是意识对事物和活动的指向和集中,注意指向的活动往往也是人能意识到的活动。注意的基本作用是选择信息。没有注意的作用,人就无法清晰地认识事物,也无法准确迅速地完成某种活动。无意识现象指人们在正常情况下觉察不到,也不能自觉调节和控制的心理现象,如人在梦境中产生的心理现象大多在无意识中进行。

(4) 群体心理

前面谈到的是认知、情绪和动机、能力和人格等存在于个人身上的心理现象,称之为个体心理。但是人是社会的实体,总是生活在各种社会团体之中,并与其他人结成各种关系。由于社会群体的存在,便产生了群体心理。群体心理或社会心理与个体心理的关系也就成了共性与个性的关系。群体心理是在群体的共同生活条件和环境中产生的,它是该团体内个体心理特征的典型表现,而不是个体心理特征的简单总和。

群体心理分为小群体心理和大众心理。作为社会的人,彼此之间必然要发生一定的关系,进行社会交往,从而产生交往心理。交往心理既存在于个人与他人之间,也存在于群体之间。群体心理包括三大类型,即交往心理、小群体心理、大众心理。

1.1.2 心理学研究的问题

心理学到底研究和探索什么内容呢?由于人所具有的心理现象非常奥妙,非常复杂,因此我们就从心理过程、心理结构、心理的脑机制、心理现象的发生发展以及心理与环境这五个方面来探索、了解人的心理现象。

1.1.2.1 心理过程

心理现象可以表现为一定的过程,我们称之为心理过程,包括认知过程、情绪情感过程、意志过程、技能过程等。这些心理过程有的非常之快,有的则需要一定的时间。比如,视知觉过程就很迅速,例如我们看到一个人,首先是眼睛接受源自该人的光刺激,接受神经系统加工,由光刺激转为神经冲动,即觉察到有人存在,然后将所看到的人与其环境背景区分,从而确认所看到的是哪位,是认识的人还是陌生人;而技能过程可能就需要一定的时间,例如我们学习游泳,首先要在岸上练习手脚动作,在水中练习并定型手脚动作、协调手脚动作、学会换气,然后在辅助或保护的情况下进行尝试,最后慢慢地体会、协调、练习,才学会了游泳技能。所以,根据不同心理过程所需的时间进程来探索和理解心理现象与心理活动是非常必要的。

那么如何来分析心理现象的时间进程呢?心理学家谢夫里奇(O. Selfridge,

1959)设计了多水平的信息加工认知模型,我们称之为“鬼城模型”(Pandemonium)。这个模型系统形象地说明了人类认知的特征分析规律。鬼城是幻想的一个喧嚣又混乱的城市,里面住着四种小鬼,这些小鬼也分等级,有着不同的任务分配,各司其职:映像鬼、特征鬼、认知鬼和决策鬼。其中特征鬼起着举足轻重的作用,认知鬼、决策鬼凭着特征鬼的叫喊作出对输入信息的认知和判断。以图形识别的时间进程为例,映像鬼负责记录和编码外界图形的原始形象从而形成映像;特征鬼负责把映像分析成各个特征,每个特征鬼只负责寻找它责任范围内的特征,比如有的特征小鬼只分析水平线,有的特征小鬼只分析直角;认知鬼根据特征鬼的分析结果找到相对应的模式,就大声叫喊;决策鬼根据叫喊声判断模式,并负责对图形进行决策。按照这样的分工顺序,人们就能顺利知觉到图形并进行识别。“鬼城模型”是目前心理学领域中认知心理学派用来支持人的知觉过程是特征导向的一个典型例子,诸如此类的模型在心理学中还是比较多的,可以比较直观而通俗地理解心理过程。

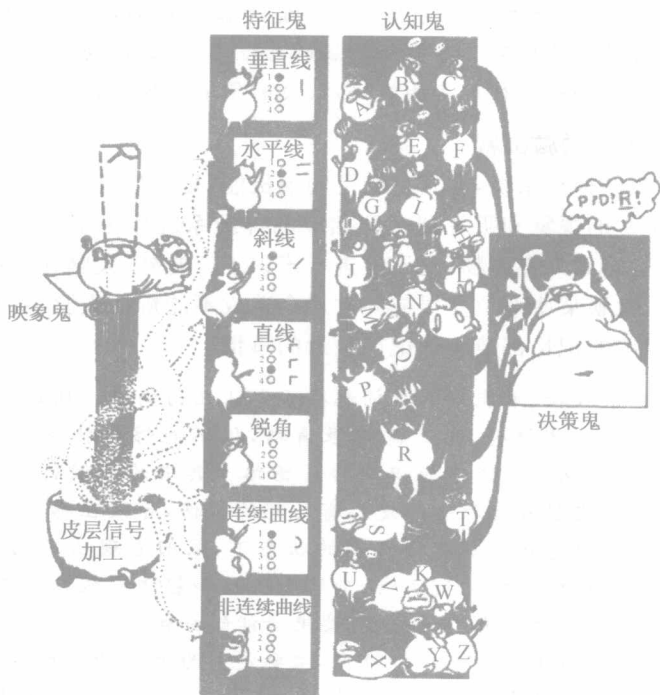


图 1-1 鬼城模型

(引自:王甦,汪安圣,1992)

1.1.2.2 心理结构

虽说心理现象是复杂的,但也不是杂乱无章、毫无关系的,不同的心理现象之

间依旧有一定联系,形成心理结构整体。人脑中的知识就是有一定结构与系统的,人们接受知识后,经过编码按一定的结构储藏在大脑中,需要的时候可以进行提取和再加工。这些知识就好像都被编了号码,很有规律地排列并保存在大脑中,一旦需要,就可以按照编号规律马上被找到,取出来利用与加工。心理学研究心理结构,就是要揭示各种不同的心理现象之间的内在相互关联。以记忆为例,记忆的品质取决于人们对记忆材料的理解程度,如果对材料有了很好的理解,甚至作了联想串联,就容易很好地记住,并且不太会遗忘;如果对材料知识完全不理解,仅仅死记硬背,不但很难记住,即使短时间记住了,也很容易遗忘。

我们小的时候都有背诵课文的经历,如果是有故事情节的课文,你是否会觉得比较容易背诵?反之,如果是晦涩难以理解的诗词,是否会觉得即使篇幅短小也难以背诵呢?其中的奥秘就在于,对于故事型的课文,我们了解了故事中的相关人物、事件和情节,因此在理解的基础上进行了记忆,好比对于这些信息进行了一定的加工和编码;而对于诗词,如果我们没有很好地理解其字句所包涵的意境与韵味,即使短短几十个字,因为难以对这些字进行加工和编码,就会感觉毫无规律、百般困难。

1.1.2.3 心理的脑机制

健康而完整的神经系统,尤其是健全的脑机能,是心理现象的基础。例如视觉和听觉,需要正常的视觉和听觉器官和相应的神经系统作为基础,如果神经受损,人们就不能清楚看到外界事物,更不能进行辨识了。此外,大脑在其中也起到了非常重要的作用,大脑某些部位受损或异常还会造成不能辨认人脸、看到单词和句子不能识别、对以前的记忆都遗忘却记得最近的事情。

不能辨认人脸、不能识别单词都属于失认症的例子。所谓失认症,其实是一类神经心理障碍,患者意识很清晰,但不能对物体形成正常知觉,主要表现在感觉系统不能识别再认物体。其中的原因就在于这些患者的次级感觉皮层或者联络区皮层有局部的损伤,导致在感官系统、感觉神经系统和初级感觉皮层完全正常的状态下,依旧表现出不同的失认现象。一般的失认症有视觉失认症、听觉失认症和躯体失认症。例如,面部失认症早在1867年就有了记载,有些患者能够分辨熟人但不能分辨陌生人,我们称之为陌生人面部分辨障碍,主要是因为大脑两侧枕叶或右侧顶叶皮层受损;有些患者能够分辨陌生人,但是不能单凭面部确认熟人,不过可能可通过声音、衣着打扮等其他方面分辨熟人,我们称之为熟人面部失认症,主要是大脑双侧或右内侧枕—颞叶皮层间联系受损。

(资料来源:沈政,林庶芝.生理心理学.北京:北京大学出版社,1993)

因此,心理学不仅要研究心理过程和结构,还要研究其脑机制,说明心理现象

与脑的关系,揭示意识之秘,探索心理之源。因此,心理学与现代脑科学研究的关系也是非常密切的。借助于脑科学的知识和相关技术,不仅可以说明心理学中意识的起源,还能够揭示心理学相关脑功能的本质。

脑功能的神奇是我们探索心理活动相关现象的巨大原动力。心理学对于人类思考和解决问题的探索不仅体现在脑机制的相关研究,还扩展到了如何将其计算化,也就是我们常听到的“人工智能”相关领域。人的某些方面的思考步骤、解决过程可以用一定的算法和算子来表示与解释。例如,卡斯帕罗夫与“深蓝”计算机之战,在人与计算机之间挑战赛的历史上可以说是历史性的,IBM的计算机程序“深蓝”在正常时限的比赛中首次击败了等级分排名世界第一的棋手。虽然“深蓝”能够赢的一部分原因在于卡斯帕罗夫擅长的根据实际情况尽心判断和虚张声势对计算机不起作用,但在一定程度上也说明了人类的问题思考是可以计算化的,对于人类脑功能的研究是很有意思也是很有意义的。

1.1.2.4 心理现象的发生与发展

心理现象需要神经系统尤其是大脑为基础,而心理现象又是人类特有的,因此我们可以认为心理现象是物种进化到神经系统健全的人类阶段才开始有的,人类脑的发育为心理现象的发生与发展提供了一定的基础。一个人的成长发育,伴随着心理活动的发生发展,我们以儿童发展为例来简单说明。儿童的思维发展就是由低级往高级发展的,3~4岁的儿童以自我为中心思考,很难从别人的角度看待事物,而且经常凭直觉判断,例如他会分清自己的左边和右边,但是却搞不清楚坐在他对面的另外一个小朋友的左边和右边;而在7~8岁的时候随着大脑和思维的进一步发育,此时儿童可以进行心理运算,也能在头脑中对事物关系进行逆反、传递等可逆运算,例如量筒里的水注入玻璃皿中后,儿童会认为量筒里的水和玻璃皿中的水一样多,因为是同样多的水,而在这个年龄阶段以前的儿童会以为水是不一样多的,但是一些更为高级的抽象和推理活动还不能进行,需要随着年龄和学习经验更进一步地发展。除此之外,儿童的其他发面,例如社会化、认知水平、言语能力等也是随着年龄的发展和 Learning 经验逐步发生发展到一定的水平。因此,心理学研究会注重人类心理现象的发生和发展及其与脑发育之间的关系。

1.1.2.5 心理与环境

心理现象最初是由接受外界刺激的输入开始的,因此人的心理源于客观外界环境,并且表现为不同的心理现象,并与外界环境密切相关。这里的外界环境不仅指自然环境,也包括社会环境。人们通过外界的各种光波看到了各种颜色和物体,通过各种物体的振动频率听到了各种音色与声音;人们会通过各种报刊书籍和电影电视在某种程度上影响自己的一些观点和看法;通过各种方式的社会交往与接