

全国医学院校心理学专业教材

QUANGUO YIXUE YUANXIAO XINLIXUE ZHUANYE JIAOCAI



实验心理学

SHIYAN XINLIXUE

李 琰 主编

安徽大学出版社
北京科学技术出版社

全国医学院校心理学专业教材

实验心理学

主 编 李 珑
副主编 汪亚珉 曹秋云

安徽大学出版社
北京科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

实验心理学/李珑主编. —合肥:安徽大学出版社,

2005. 4

全国医学院校心理学专业教材

ISBN 7 - 81052 - 852 - 1

I. 实... II. 李... III. 实验心理学—医学院校—
教材 IV. B84

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 035710 号

实验心理学

主 编: 李 珑

责任编辑: 谈 菁

封面设计: 蒋宏工作室 闻 静

出版发行: 安徽大学出版社

社 址: 安徽省 合肥市 肥西路3号

邮政编码: 230039

电话传真: 0551-5108348 (编辑部)

0551-5107784 (发行部)

电子信箱: ahdxcbps@mail.hf.ah.cn

经 销: 新华书店

印 刷: 中国科学技术大学印刷厂印刷

开 本: 850mm×1168mm 1/16

字 数: 370千

印 张: 20

版 次: 2005年4月第1版

印 次: 2005年4月第1次印刷

印 数: 1—3000

ISBN 7 - 81052 - 852 - 1 / B · 35 ·

定 价: 39.00 元



版权所有, 侵权必究。

印装差错, 负责退换。



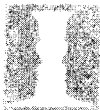
编写说明

现代社会的飞速发展,一方面,使人类享受着丰富的物质文明和精神文明成果;另一方面,社会生活中快速的节奏、频繁的应激、剧烈的竞争,也给人类带来空前的心理压力和社会适应问题。心理障碍、心身疾病、神经精神疾病及社会适应不良等,已成为影响现代人健康的主要因素,其危害性呈迅速上升的态势。心理障碍等疾病不仅扼杀个体健康,同时此类患者异常的行为还影响社会的安定。由此而引起的诸多个人、家庭悲剧乃至恶性社会事件的发生,都程度不等地扰乱或阻滞社会的正常秩序。可以说,提高我国人民群众的心理健康水平,已成为保障与促进我国现代化进程的重要任务。为此,近年来国家教育部下达了开展大、中、小学生心理健康教育的若干文件,并在机构设置、人员编制、教学内容等方面均作了具体的规定和要求。卫生部下发的行政文件中规定,等级医院(三级甲等、二级甲等)的建设中,作为硬性的评估指标,必须设立心理咨询科室。同时国家有关部委已在试行“心理咨询师”、“心理治疗师”的资格考试制度。这些都充分体现了国家对这一问题的高度重视,同时也对医学心理学(临床心理)人才提出了紧迫的社会需求。

当前,医学心理学在世界发达国家中已是一个成熟的学科门类,其研究成果的应用对于提高国民的健康水平和生活质量乃至保障社会的进步做出了巨大的贡献。我国现已加入 WTO,为适应我国医疗卫生事业的发展、医疗体制改革以及人民群众的切实需要,培养一大批适应我国国情的、能从事医学心理学临床诊疗,又能开展和普及心理健康教育的心理学工作者,已成为高等医学教育的当务之急。

我国医学教育中的医学心理学公共课教学经过 20 余年的发展、充实、提高,目前在广泛的社会需求的促进下,有条件的院校正开始向培养专业人才方面转化。2001 年安徽中医学院、南京中医药大学等高校在国内率先招收医学心理学(临床心理学)5 年制本科专业,在社会上及医学教育界引起较大反响;2002~2003 年全国已有 20 余所医学院校获教育部批准招收应用心理学(医学心理学、临床心理学)类专业的本科学生,同时还有许多医学院校正在筹备开设此类专业。可以预见,未来几年,此类专业在提高全国人民心理健康水平和生活质量的广泛需求之下,将会逐步成为高等医学教育的热点专业之一。

对于刚刚起步的医学心理学专业来说,教材建设首当其冲。经过中国高教学会医学心理分会的酝酿与组织,2002 年 6 月,国内近 20 家开设医学心理学专业的医学院校聚会合肥,组成了“全国医学院校心理学专业教材编写委员会”。在充分论证与研讨的基础上拟订了基础课程、专业基础课程、专业课程共 15 本教材的编写计划,分别由各院校的专家担任主编。由于这是国内第一套专



业教材,所以编写难度很大,而人们的期望值又很高。因此我们求助于老一辈的医学心理教育专业和国内目前医学心理学的著名学者,设立了该套专业教材的审定委员会,聘请各位专家为各本教材的内容与质量把关。2002年12月底,编委会全体成员与教材审定委员会的专家齐集南京召开该套教材的定稿会。各位主编提供了书稿或样章供审定专家及与会同行审议。经过认真而热烈的讨论,主要就各教材的概念、内容、篇幅、体例及各本教材之间的衔接等方面的问题达成了共识。教材审定委员会的专家以严谨、负责的态度,提出了具体与中肯的指导意见,使各位主编获益匪浅。编委会确定了各教材的交稿时间,15本教材中的一部分将在2003年下半年开学前出版,以及时满足部分高校开学后使用,全套教材将在年内付梓。

在近一年的编写过程中,全体编委会成员通力合作,众多编写者克服困难、辛勤投入,保证了该套教材如期完稿。其间全体参编人员表现出团结、协作的精神风貌,令人感动。然而对于医学心理学这个新专业的教材编写来说,其仓促与准备不足是显而易见的。因此在这套教材面世之际,我们虽有喜悦与欣慰,同时也有忐忑与遗憾。我们在本套教材的编写中,注重“内容新颖、重点突出、资料翔实、可操作性”等原则,力图反映国内教学与研究的水平,但难免力不从心。衷心希望各位同行予以指正。我们想,在经过二三年的教学实践检验之后,收集各方面的反馈意见进行修订,那时或有可能使这套教材臻于完善。

这套教材的出版,得到了审定委员会各位专家的鼎力相助。许多老专家穷其一生进行医学心理学的教学与研究,他们对医学院校中应用心理学专业的诞生难抑兴奋之情,对这套教材的投入的精力与情感是难以用言语表述的。在此我们对教材审定委员会全体专家的工作表示深切的敬意与谢忱。

教材与出版社可以说是一种姻亲关系。从酝酿这套教材之初,到整个编写过程,我们得到了安徽大学出版社、北京科学技术出版社的大力支持,这是一次愉快的合作。他们具体的协助,使得编写与出版过程十分顺利。这种着眼于社会效益的远见卓识,令人钦佩。将这套教材托付给两家出版社,也说明了我们难以割舍的心态和感谢之情。

中国高等教育学会医学心理分会
全国医学院校心理学专业教材编写委员会
2003年6月



前言

科学的不断进步,总是与实验方法的运用分不开的。心理学作为当代发展最为迅速的学科之一,正是因为将实验法用做揭示心理和行为规律的重要途径和方法。早在1862年著名的德国心理学家、实验心理学先驱冯特(Wilhelm Wundt, 1832~1920)在其著作《感觉知觉理论贡献》中就提出了“实验心理学”的概念,并于1879年在莱比锡大学建立起第一个心理实验室,由此标志着科学心理学的诞生,同时也宣告了心理学作为哲学附庸时代的结束。一百多年来,实验心理学在整个心理学的发展史上,所发挥的巨大的促进作用,是任何力量也无法比拟的。

实验心理学,广义上通常是指用实验的方法研究心理现象和行为规律的科学,即“实验的”心理学,属科学心理学的一部分;而其狭义之意是指研究心理实验的理论、方法、操作及其相关问题的学科,即如何进行心理实验的“心理实验学”。两个既有区别又紧密联系的含义,包含了对实验心理学研究对象及任务的全部理解。实验心理学主张在实验控制条件下对心理和行为进行研究,这种实验法的应用范围正在日益扩大,并已成为现代心理学各个分支学科的发展基础。临床心理学(或医学心理学)作为应用心理学的一个分支,是通过心理测定、诊断,并运用心理咨询与治疗的手段来对心理不适、心理障碍或心身疾病的个体进行心理援助,以改善其人格和适应性行为,提高其生活满意度的学科。它有着十分鲜明的实践性与应用性,因而实验心理学在其中的应用自是不言而喻的了。

自应用心理学(临床心理学或医学心理学)专业在医学院校开设以来,教材建设一直为专家学者们所共同关注,其中《实验心理学》又是大家公认不可或缺的一册。本书就是为培养临床心理医生而编写的“全国医学院校心理学专业系列教材”之一。旨在介绍心理实验的基本理论与方法,使读者初步学会应用实验的方法研究心理现象与行为规律,希望通过本书的学习,能够掌握心理实验的基本方法,并能运用到今后的专业学习与研究之中。

在编写本书的过程中,作者参考和引用了国内外诸多专家学者的研究成果及著述,除参考文献中标明者外,还有部分著作及论文未能一一列出,在此谨向各位专家学者致以真诚的谢意!本书的出版工作得到了安徽大学出版社及北京



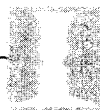
科技出版社的大力支持,谨此致谢!

由于医科院校开设应用心理学专业尚在起步阶段,《实验心理学》的教学基础相当薄弱,加之作者水平有限,致使本书不仅出版时间相对于同系列其他教材稍晚,而且谬误与不足之处必然难免,恳请各位专家及广大师生不吝赐教,以便修订时得以完善。

李 琰

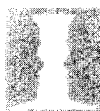
2004 年 12 月

QIAN YAN



目 录

第一章 绪 论	(1)
第一节 实验心理学的产生	(3)
第二节 临床实验心理学的产生	(8)
第三节 心理学的研究方法与技术	(13)
思考题	(19)
第二章 基础实验心理学研究方法	(21)
第一节 心理物理学方法	(23)
第二节 反应时法	(26)
第三节 心理实验研究方法	(32)
思考题	(44)
第三章 感觉与知觉	(45)
第一节 感受性及其测定	(47)
第二节 视觉的实验研究	(53)
第三节 听觉的实验研究	(66)
第四节 知觉的实验研究	(72)
第五节 感知的临床研究	(80)
思考题	(87)
第四章 注 意	(89)
第一节 注意的基本理论与生理机制	(91)
第二节 注意的品质研究	(95)
第三节 注意的临床研究	(99)
思考题	(108)
第五章 记忆与学习	(109)
第一节 记忆的基本研究	(111)
第二节 记忆障碍的研究	(126)
第三节 学习的研究	(139)
思考题	(148)
第六章 精神运动能力	(149)
第一节 精神运动简要介绍	(151)
第二节 简单精神运动机能	(155)
第三节 复杂精神运动机能	(159)
第四节 动作同步化的研究	(170)
思考题	(171)
第七章 动 机	(173)
第一节 成就动机	(175)
第二节 抱负水平	(179)



第三节 自我参与与社会赞许及感觉寻求	(183)
思考题	(190)
第八章 焦虑的心理研究	(191)
第一节 焦虑的概念及分类	(193)
第二节 焦虑的测定	(196)
第三节 临床焦虑研究	(200)
思考题	(204)
第九章 躯体反应	(205)
第一节 躯体反应概述	(207)
第二节 唾液腺分泌	(211)
第三节 心血管反应	(214)
第四节 呼吸反应和肌电活动	(221)
第五节 瞳孔反应和眼动研究	(226)
思考题	(234)
第十章 生物反馈及其临床应用	(235)
第一节 随意控制	(237)
第二节 生物反馈的概念及发展	(240)
第三节 生物反馈的机制和效应系统	(241)
第四节 生物反馈的临床应用研究	(247)
第五节 生物反馈的临床治疗技术和疗效	(256)
思考题	(265)
第十一章 脑功能性成像技术在心理学中的应用	(267)
第一节 脑功能成像技术	(269)
第二节 正常人脑功能成像研究	(271)
第三节 脑功能成像在科研及临床中的应用	(275)
思考题	(281)
第十二章 电生理学方法在心理学中的应用	(283)
第一节 皮肤电反应	(285)
第二节 事件相关电位及其临床应用	(288)
思考题	(301)
参考书目	(302)

第一章



绪论

本章要点

- ☆实验心理学的诞生与发展
- ☆临床实验心理学的诞生与发展
- ☆实验心理学研究方法

第一节 实验心理学的产生

心理学有着漫长的过去,却只有一个短暂的历史。因为心理学长期处在哲学怀抱里,从而使心理学的研究也一直囿于哲学的思辨,发展极其缓慢,以致人们根本就不把它看成是一门科学。作为一门科学,它的发展总要依赖于该学科的研究方法与研究技术的进步和革新。1879年,德国心理学家冯特在德国莱比锡大学建立了世界上第一个心理学实验室,确立了以实验的方法来研究心理学,并培养了一大批具有实验科学素质的心理学人才,建立起心理科学的实验研究阵地。这一开拓性的做法理所当然地将冯特推上了科学心理学奠基人的位置,同时也揭开了实验心理学的历史。直到今天,我们仍然有很多人在继续使用他的意识划分法。冯特建立的心理学实验室也就成为科学心理学诞生的标志,冯特也被称为实验心理学的创始人。

一、科学心理学的产生

(一) 赫尔姆霍茨的贡献

赫尔姆霍茨(1821~1894),一位物理学家和生理学家,将心理学建成一门独立的学科并不是他所真正关注的,但他所做的研究却在很大程度上产生了这种效果。他在视觉和听觉领域所做的研究都是绝对重要的,但在这里我们要强调的是他在生理学和实验心理学之间所做的可称之为过渡性的实验所起的作用。一个重要事例就是他用如今我们熟知的反应实验来研究神经冲动的速率。缪勒,一位著名的德国生理学家曾提出神经冲动的传导是瞬间即逝的,可能接近光速。如果你捏痛自己的手,那么你是否能注意到从看到捏的动作到感到捏痛之间的时间的流逝?可能没有。缪勒还认为,无论以何种方法可能都无法计算出神经冲动的速率。但仅仅几年之后(1851年),赫尔姆霍茨就用试验测量了这个速率。基本想法是出奇的简单:在与大脑距离不同的两个点刺激同一个神经,测量有机体对刺激发生反应所用的时间上的差别,如果一个人知道了两个刺激点之间的距离,并且知道了反应所用的时间上的差别,而且速率等于距离除以时间,那么就能计算出神经冲动的速率。赫尔姆霍茨刺激蒙起眼睛的人的肩膀和脚踝,测量他们每次多少时间用手(推动控制杆)作出反应。既然他能大致测量出一个从脚踝到大脑的刺激比从肩膀到大脑的刺激多走了多远,那么他就能估计出神经冲动的速率是相对较慢的每秒50米的比率——还没有达到声音的速率,比起光速来就更小了。在这个问题上赫尔姆霍茨的极其认真的实验是用青蛙做的(在技术上有所不同,在逻辑上相同),估计值也没有太大的差别。实际上这一估计值已经大体上经受住了时间的考验,尽管今天我们知道神经冲动的速率与神经的

直径有关。

(二)早期的科学心理学

科学心理学是在德国诞生并获得早期发展的。在这部分,我们论述了四个早期的先驱者的贡献:韦伯、费希纳、冯特、艾宾浩斯。表1总结了他们以及赫尔姆霍茨的贡献。

表1-1 早期主要实验心理学家及其主要贡献

韦伯	1795~1878	发现韦伯常数,把物理刺激的增加值和最小可觉差联系起来,提出韦伯定律。
费希纳	1801~1887	扩展了韦伯定律而提出费希纳定律,创立了心理物理学。
冯特	1832~1920	1879年建立了世界上第一个心理学实验室,使心理学成为一门独立的学科。
艾宾浩斯	1850~1909	利用无意义音节对记忆进行了严格的实验研究,1885年著《记忆论》,表明复杂的心理现象是可以研究的。

韦伯(1795~1878)是莱比锡大学的一名解剖学家与生理学家,他的研究集中在皮肤的感觉或触觉上。他对心理学的最大的贡献源于为对物体重量的判断是否受到肌肉主动参与的影响而做的几个实验。(见第6章)。他让人比较两个重量,其中一个叫标准重量,再拿起一个比较重量。在一种情况下,蒙起眼睛的被试者先拿起一个标准重量,再拿起一个比较重量,并向主试报告这两个重量是否相等。在另一种情况下,被试是被动的,仅仅是两个重量被相继地放在他的手上,然后由他作出判断。

韦伯发现当被试肌肉主动参与时,判断相当准确;更重要的是,他注意到被试察觉标准重量和比较重量之间差别的一个有趣的现象。当重量较大时,标准和比较重量之间的差别也只有较大才能被察觉到。当重量较小时,标准和比较重量之间只要有较小的差别就能被察觉到。即当重量较大时,察觉所必需的差别量(称之最小可觉差或jnd)也因而相应更大。韦伯进一步发现对于任何感觉器官,产生一个最小可觉差所必需的差别量不仅随标准量值增大而增加,而且确实是有规律地增加的。韦伯认为他的发现只是一个有趣并且有用的一般性的概括,但他绝没有想到它的重要性。这一事实后来就形成了著名的“韦伯定律”。

费希纳(1801~1887)是心理物理学研究的开创者和奠基人,他对心理学的贡献确实很大。他是作为一名物理学者而受到培训的,但他也对哲学、宗教、美学和心理學作出了贡献。19世纪30年代,他的兴趣转到色觉和后像等心理学问题上来。当他透过有色镜注视太阳时,眼睛受到了严重的损伤;操劳过度 and 极度消沉加在一起,迫使他在1839年退休了。1850年费希纳又恢复了健康,他开始思考一个基础性问题,即是否存在支配物理能量转化成其心理表征的规律。他开始寻找这种规律,这种规律将把物理刺激的强度和对刺激的主观印象联系起来。就在解决这个问题过程中,他注意到韦伯的工作并高度赞扬韦伯所发现的规律,把它称之为“韦伯定律”。费希纳对韦伯定律作了更详细的描述,并在韦伯定律基础上发展出了费希纳定律。对费希纳而言,这是他的希望的达成,即在物质世界和精神世界中间存在准确的定量关

系,在这一定律的基础上,费希纳建立了心理物理学这门重要学科。

冯特(1832~1920)。在他接受生理学和医学训练期间(和其他几个人做赫尔姆霍茨的助手),他对心理学逐渐产生了兴趣。1874年,他的《生理心理学原理》(Principles of Physiological Psychology)出版了;史学家波林称之为实验心理学史上最重要的一部著作。在这部书中冯特系统地回顾了当时心理学的一切成果,同时也提出了他的心理学体系,后来这个体系被称为心理学的“构造主义学派”。这部书先后修订的六个版本,为系统化的心理学的建立奠定了基础。冯特的贡献不仅仅是做出重要的科学发现,更为突出的是他将心理学组织起来使其成为一门独立的学科。冯特培养了许多人才,这些人才后来都靠自己的努力作出了重要的贡献。他还因1879年在莱比锡大学建立了第一个实验心理学实验室以及创办了第一份心理学杂志而获得了声誉。

尽管冯特帮助将实验心理学建立成一门独立的学科,但是他还是不相信能够对一些高级心理过程诸如记忆、思维和创造力等等进行实验研究。他认为实验方法只能用在对感觉和知觉的研究上,而高级心理过程应该通过对几个世纪的各种文化的文化作品分析或通过文化史、文化人类学等来研究。

就在冯特建立他的实验室的同一年(1879年),艾宾浩斯(1850~1909)开始了他在人类学习和记忆方面的开拓性的实验,并在1885年出版了著名的著作《记忆论》。艾宾浩斯的研究成果表明,有趣的实验工作可以用在诸如记忆这类更为复杂的心理学问题上。他的研究导致了后人对人类学习和记忆问题的探寻,本书第10章对此做了更为完整的讨论。

二、科学心理学发展

当讨论到大约1890年到1940年这段历史的时候,习惯上将心理学分为几个流派,尽管这会对某些反对被一刀切地划在这些分类中的心理学倾向造成伤害。下面我们将简要地描述构造主义、机能主义、行为主义和格式塔心理学等流派的主要特征。

(一)构造主义

冯特是构造主义心理学的创始人,尽管构造主义也与铁钦纳(1867~1927)的名字紧密地联系在一起。铁钦纳是冯特的学生,他将构造主义的观点带到美国并加以推广。正如它的名字所提示的,构造主义心理学家强调心理的构造,主张对经验进行元素主义的分析,寻找这些元素结合的方式及其内在原因。他们认为经验的基本要素是视觉、听觉、味觉、嗅觉等感觉,而经验的另外两种要素是意象和情感,情感是指情绪的反应,如憎恨、快乐、爱等等。经验的每种要素都可以根据其持续性、强度、品质和清晰性等属性进行评价。

(二)机能主义

就在构造主义者关心心理生活的结构时,兴起于美国的机能主义者正在关心心

理过程和心理构造的机能。在 19 世纪下半叶,达尔文的进化论在英国和美国的知识分子中得到传播,因此人们很自然地开始寻求心理过程的适应性意义。第一个机能主义的发起者是杜威(1859~1952),1894 年他被聘请到芝加哥大学,在那里他创立了机能主义心理学。同时的还有米德(Mead, G. H.)、安吉尔(Angell, J. R.)和穆尔(Moore, A. W.)。杜威受达尔文的自然选择观念的影响极大。1896 年他发表了论文《心理学中反射弧概念》(The Reflex Arc Concept in Psychology),在这篇论文中他批评了心理学中的把心理过程分解为假定要素的元素主义倾向。他认为心理过程是连续的、正在进行的事件,心理学者应该仔细记住这种差别,他们所提出来进行研究的过程在一定程度上是假定的,并不是动作本身的一部分。杜威强调要研究自然环境中的行为从而确认其功能。

(三)行为主义

1913 年,华生发表了一篇题为《行为主义心理学家眼中的心理学》(Psychology as the Behaviorist Views It)的论文,他在论文中严肃地抨击了构造主义心理学和内省主义对意识和心理内容的强调,由此开始了他在心理学中的行为主义革命。华生认为应该摒弃所有那些不能从一个实验室再现到另一个实验室的没有意义的东西,而应该研究所有通情达理的人都赞同的东西:行为。他赞同皮尔斯伯里(Pillsbury)的一句话“心理学是一种行为的科学”,并继续写道:我认为我们能写一个心理学,就像皮尔斯伯里定义的那样,决不再回到意识的内省的定义上,决不使用意志、心理状态、心理、内容、内省、可证实的和意象等等这类的词语,而应该用刺激和反应、习惯形成、习惯整合这类的词。我认为现在真的值得去做这种努力了。

(四)格式塔心理学

机能主义和行为主义一定程度上是作为构造主义的反对派而在美国发展起来的。另一个构造主义的对立派是在其本源地的德国发展起来的。感知的构造主义可以用“砖和灰泥”的观点来刻画:用联想过程(灰泥)把感觉要素(砖)粘合在一起。格式塔心理学家反对这种要素分析的方法,认为对物体的知觉是整体的,不是各部分的复杂总和。按格式塔心理学的说法,人们是在一个单一的整体中感知这个世界。其代表人物有吉布森、魏太海默等。

三、现代趋向

心理学流派的时代在 1940 年左右开始衰落了,并且这种对心理学领域进行严格划分的做法也不再有可取之处。这些流派的影响还存在于当代的研究中,而领域的组织已经走上不同的路线了。自 1940 年以来,心理学的历史就写得很少,因为表面上心理学已经几乎没有统一的主题了。可我们还是要在这里概述一些现代趋向。

(一)认知心理学

行为主义从 20 世纪 30 年代到 40 年代期间统治了美国心理学,由于其避开对不可观察事件的研究,所以对心理过程的研究在这一时期实质上被抛弃了。20 世纪

50年代,由于心理学自身及相关学科的发展使高级心理过程的研究得以恢复。首先,心理学研究表明许多心理操作很难用环境刺激和反应之间的条件联结来解释。人能主动控制自身的心理活动,人类的许多行为,如语言、问题解决和创造力等,复杂多样,无法用简单的行为主义机制做出全面且令人满意的解释,而内在心理机制的阐释为解释心理生活的复杂性提供了更强大的方法途径。借助这种心理机制的假设模型,人们能够更好地将心理构造与观察到的反应联系起来,通过反复的预测、验证便能科学地推断出内在的机制及过程。这种方法的发展打破了华生认为内部事件不可观察从而无法客观研究的传统观念,使得这些不可观察的事件也能被客观地研究。目前已经发展出许多精巧的、推论性的技术来做这些工作。

认知心理学也受益于现代科技。20世纪晚期借助于工程学的信息论原理实现了概念的量化,而以前概念很少得到测量,或者说根本不能测量(例如,一个刺激中的“信息”量)。尽管这个方法还没有解决心理学中的许多传统问题,但它在信息加工模型的发展中有很大的影响,信息加工模型就是用系统的信息流的说法来表征人的认知过程,这些模型已经导致了許多有价值的研究。

另一个心理学领域之外的主要影响来自计算机科学。因为计算机能够从事复杂的计算任务,许多科学家认为计算机可以为人脑编码、储存、加工和提取信息的方式提供一个模型。人工智能领域的目的就是探索人类和机器智能之间的关系,计算机科学已经产生了许多精细且可测量的认知模型。

(二) 认知神经科学

美国国会曾断言20世纪90年代是大脑时代。认知心理学家已经热切地抓住了神经科学以扩大我们对认知功能的理解。心理生理学是心理学和生理学的交叉学科。心理生理学的两个重要目标是:

- (1) 探讨心理现象是否有可测量的生理学相关量;
- (2) 发展那些有助于更好地认识生理状态的心理学模型。

使用心率、瞳孔扩大和大脑波形等指标能帮助认知心理学家研究心理过程的一些基本特性。例如,认知心理学家的一个重要问题是心理容量是否有限,如果有限,那么这一心理瓶颈发生在何处,是在知觉阶段,还是在转换阶段,或者是在运动控制阶段。仅仅测量输入输出关系的认知心理学家经常受到诸如反应时成绩这类综合测量指标的限制,只能得出有限的推论。但是,神经生理学家就有潜力去窥视“黑匣子”的秘密,从而得以对假定的心理事件的中介过程进行测量。

当然,心理生理学指标的解释并非没有风险。这种风险通过对大脑波形与早期的颅相学的联系研究而被阐明了。颅相学家假定大脑由几套独立的心理功能组成。每种功能通过一个假定的物理位置来调节并且和头部隆起的大小有关。现代“隆起生理学家”研究从头部记录的电子隆起并试图在图表上将这些隆起与心理过程对应起来。这样做往往容易将某些电子信号生搬硬套地解释成心理过程的直接表现,就像颅相学家将心理过程定位到物理隆起上一样,以至于它在现代心理学中日益受到怀疑。

只要一个人避免将心理生理学数据从字面上解释成心理过程的直接反应,神经科学就能为认知心理学提供很多东西。行为的许多有用的心理生理学相关量已经被发现,神经科学家正在努力工作以对行为和生理学作出更好的理论解释。

第二节 临床实验心理学的产生

一、临床实验心理学的发展

(一)心理学的重新定位

从冯特时代至今,有关心理学的学科性质与领域划分的争议一直都没有停止过。在很多国家,心理学被认为是一门社会科学,如美国的心理学研究机构基本上是放在社会科学大类中,我国是放在自然科学里。心理学研究有社会性的一面,但它又不同于纯粹的社会科学,因而无法简单地划分为哪一类学科。随着心理学研究的不断深入,研究焦点越来越集中在心理机能的内在机制及心理生理的交互作用研究上,简而言之,心理学要研究人这个高级复杂的物种,现在最关切的是要揭开人脑的秘密。和其他物种一样,人脑是长期进化的产物,因而对人脑的研究在本质上仍属于生物研究的范畴。生物科学的研究表明,再简单的生物,对它的研究都会是很复杂的,需要很全面的实验方法和技术的支持。生物科学研究的方法结合现代高科技乃是对人的心理进行研究必然而有效的途径。从这些发展变化来看,心理学作为生物科学的一个重要研究领域更能为大家所接受。因而心理学可以归属到现代生物学大类当中来。此外,心理活动与生理过程——尤其是神经系统和内分泌系统的活动息息相关,而对人的这些方面的研究无疑又是现代医学研究的一个很重要的阵地。临床心理学的开设虽然是早已有之,但一直停留在简单的应用水平上,还谈不上研究。临床心理学专业的诞生为这一领域的专门研究开辟了全新的天地。在临床心理学的研究中,实验技术毫无疑问是研究的重要基础。临床实验心理学也就成为这一专业重要的基础课程之一。在上个世纪80年代末,曾出过一本《实验临床心理学》,书名提法不一样,此处为了容易被大家理解,仍然采用我们习惯的书名提法《临床实验心理学》。

临床实验心理学是心理学的临床研究,是将心理实验的技术和方法运用到临床心理问题的研究中去的一门学科。它和医学一样,有应用的一面,也有理论研究的一面。虽然现在心理学研究的主流是认知心理学,但我们已经看到,运用信息加工理论和控制论研究人的认知过程,把人比拟作计算机的方法业已陷入困境。一方面,心理的本质是脑的机能,这是被长期的实践证明了的论断。而这一机能的完全实现则有赖于生理与心理的交互作用。这将是我们的心理学研究的新的取向——认知神经心理学。另一方面,我们只有在对心理与生理的相互作用有了较为深入的认识,更为有效