

高等学校文科教学参考书

心理学实验指导

黄希庭 主编

俞文钊 副主编

人民教育出版社

高等学校心理学专业基础课程教材

心理学实验指导

黄希庭 彭 倩

黄希庭 主编



人民教育出版社

高等学校文科教学参考书

心理学实验指导

黄希庭(主编) 俞文钊(副主编) 编
周 谦 王骧业 姚文忠

人民教育出版社

本书是受国家教育委员会委托编写的教学参考书，供综合大学、高等师范院校心理学专业、教育学专业、公共必修课心理学课使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

心理学实验指导/黄希庭主编. —北京: 人民教育出版社, 1987. 4 (2002 重印)

高等学校文科教学参考书

ISBN 7-107-07022-3

I. 心…

II. 黄…

III. 心理学—实验—高等学校—教学参考资料

IV. B84

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 038884 号

人民教育出版社出版发行

网址: <http://www.pep.com.cn>

人民教育出版社印刷厂印装 全国新华书店经销

1987 年 4 月第 1 版 2005 年 12 月第 10 次印刷

开本: 890 毫米×1 240 毫米 1/32 印张: 20.75

字数: 503 千字 印数: 17 101~20 100

定价: 28.10 元

如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与出版科联系调换。

(联系地址: 北京市海淀区中关村南大街 17 号院 1 号楼 邮编: 100081)

序

由国家教育委员会委托编撰出版心理学实验指导书,这在我国是一个创举。这项工作是很意义的。大家知道,实验心理学的建立使心理学成为一门独立的科学。虽然,我们不能简单地把科学的心理学归结为实验心理学,但是,心理学的一切概念,同其他科学分支一样,都是根据实验或观察而获得的。因此说,通过对本书实验研究项目的实习,才会更好地理解教科书或教师讲授的科学内容,这是一点也不过分的。当前,我国的“四化”建设对心理学提出了很高的要求。要使心理学能更好地为“四化”建设服务,除了加强理论研究外,还必须加强实验研究。本书的出版,不仅对学习进行心理实验研究方法的基本功训练具有重要的价值,而且必将推动我国心理科学的健康发展。

本书是为已具备心理学基础知识的大学生学习心理学实验方法和研究技术使用的。编者用了两年多的时间,查阅了大量的文献资料,今天我很高兴地看到,他们的辛勤劳动已经结出了硕果。通观全书,我认为,这本《心理学实验指导》具有下列明显的特点。

首先,本书既重视原理也注重方法,在阐述心理学研究的原理和方法的结合上做得比较好。一本好的方法指导书,不能只描述做法不讨论原理,也不能只讨论原理不描述方法;而应当把原理和方法很好地结合起来;先阐述原理,再说明做法,使学习者既把握原理又了解做法,这样,将来才有可能灵活运用。本书在这两方面的结合上做得较好:第一编简明扼要地阐述心理学实验研究的基本原理;第二编详细地叙述各实验研究项目的方法,在说明方法程序之前,还在目的中

就某一问题的影响因素作了概要的叙述。这样,学习者通过学习本书和实习其中的某些项目,就可以学到:有关心理的一些规律是怎样认识的,这些规律的适用范围,以及研究心理和使用实验仪器材料应当注意的事项。

第二,本书的内容丰富,适用范围广。这本实验指导书叙述了170个实验研究项目,主要是涉及普通心理学的内容,同时还包括儿童心理学、教育心理学和社会心理学的内容;主要属于真实验和准实验的内容,也有非实验的内容;既有适量规范的实验研究项目,又有不少演示或简易实验。因此,它可供各级各类学校的教师在讲授心理学实验方法和研究技术时,根据各自的条件选择使用。有些项目只要作出某些变动还能用于科学研究。

第三,本书所列的实验项目虽然主要是经典性的,但也包括了国内外较新的实验项目。这些较新的实验项目,目前一般院校让大学生进行实习是有困难的。但这种安排也有优越性:有助于对学生进行基本功的训练,同时也可以引导大家努力运用新的实验技术向先进水平看齐。

第四,本书在选材上是十分严谨的。作为方法的指导书,这一点非常重要。据我所知,书中所列的项目,有的是国内多数院校教学时常采用的,有的是选自我国学者已取得成果的实验研究课题,有的是编者亲自验证过的。此外,本书在文字上条理清楚、简明准确,是标准的实验指导书的写法。这也是很好的。

综上所述,我认为,就我国目前的心理科学发展水平而论,这是一本具有较高质量的心理学实验方法和研究技术的指导书。我很高兴向读者推荐这本书。

对于使用本书参加心理实验的学生们,我也想提几点希望。

你们在做任何一项实验之前,都应当熟悉心理学研究的一般原理,了解该项目所列的文献和讨论中所提出的问题,在掌握了一定的

知识之后再进入实验室。切不可毫无准备便去参加实验,因为人的心理现象是很复杂的,心理学上的事实和规律是不会那样简单地显示其真相的。

在进行实验时,希望你们不仅要自己动手去做,更要多多开动脑筋。要进行仔细的观察,详细地客观地记载实验记录,些微的现象也不要漏掉。只有做了这样的记录,才有可能进行深入的分析 and 提出问题,从而探讨该项目的心理学意义。在解释结果、得出结论的时候要从事实出发,切忌片面性、表面性和主观性。

倘若获得的结果与教科书上所记载的结论不一致,这也是常有的事。遇到这种情况,你们应当检查仪器材料是否符合要求,操作是否正规,实验条件(包括被试)有无异样等等。如果几经反复实验,依然获得同样的结果而与教科书上的结论不一致,这时就不应当认为它是错误的。王充说过:“事莫明于有效,论莫定于有证。”我们应当面向现实而不应当面向本本。要知道,人的心理现象往往会受很多因素的影响。在这里或许有某种新因素在起作用,望你们能加以注意。

本书所叙述的实验方法一般是使用普及性的仪器材料,不一定是解决每一项目问题的最佳方法。可以肯定,还会有更好的方法,你们在实验方法的改革上是大有用武之地的。希望你们在实验过程中深入细致地钻研,切实留心这个问题。

要想在学校规定的教学时数内做完本书的所有项目,这是不可能的。那些未能做过而你们又感兴趣的项目,可以找机会自己去做。我认为,书中所列的不少项目,即使你们将来走上工作岗位之后,仍然是有机会得到充分利用的,或者它们在方法学上会对你们有所启发。基于此,我期望,本书能够得到你们较长时期的使用。

林传鼎

1986年10月 北京

编者前言

本书是阐述心理实验方法和技术的教学参考书,是受国家教育委员会委托而编写的。它供高等学校心理学系、心理学专业和教育专业学生学习心理学研究方法时参考,也可供政工、企业管理、社会学和教育工作者参考。书中的部分实验和简易实验是专供高师、教育学院和中师的公共必修课心理学的教学参考而编写的。

心理学的研究方法是多种多样的,但推动心理学发展使之成为科学化的最基本的研究方法是实验法。为了较系统地阐述心理学的实验方法,本书书名定为《心理学实验指导》,主要是阐述心理学的实验方法,但同时也包含了一些非实验的研究技术。

自从党的十一届三中全会以来,由于社会主义现代化事业的迫切需要,社会上对心理学提出的要求日益增多。我国的心理学工作者已充分地认识到,要使心理学更好地为我国四化建设服务,在心理学教学中必须重视心理实验课的基本技能训练。在这方面已出版的实验心理学教材正在起着并继续起着积极的作用。但我国广大心理学教师仍感到不够满足,迫切希望编写一本更为具体的心理实验指导书。为满足这种强烈要求,1984年8月国家教育委员会委托本书主编筹办编书事宜。同年10月本书编写组召开了第一次讨论会,确定本书的编写事宜。我们综览了我国心理学教学中大多数院校现行的心理学实验项目,拟定了下列编写原则:

1. 理论联系实际,力图用辩证唯物主义的方法论作指导来阐述心理实验及有关的研究方法;

2. 在实验项目的内容上,以普通心理学的实验为主,同时也收

入部分儿童心理、教育心理和社会心理等方面的实验研究；既反映经典性的实验，也反映心理科学新进展的实验，特别要注意吸收我国近年来在实验研究上的新成果；

3. 着眼于学习者的心理学方法的基本技能训练，本书的编写要力求使学生能够自己动手做实验，并能够循序地进行下去；或使学生能够以既有的实验方法为基础，从方法学上对某些实验项目提出进一步的改进意见；

4. 编入适量的演示实验或简易实验项目；

5. 文字力求条理清楚，内容做到深入浅出。

实际上，进入编写阶段之后，无法遵循上述编写原则的情况也是有的。在这方面，编写组遇到了不少煞费思索的问题。首先是，我们发现，有些项目对于学生做实验、调查难度较大，涉及的被试较多，需要花费较长的时间，但考虑到这类项目是学习心理学实验方法和技术所必不可少的，因而仍然将它们编入在本书之中。其次是，各院校的心理实验课时间有限，要把本书全部实验项目都教授给学生，事实上也是做不到的，但是考虑到本书的“应用性和适用性范围要广”的要求，我们想各院校教师如果根据各校的具体情况和教学要求，从本书中选择必要的实验项目，从而组成各种不同的教学方案来进行教学，那就能达到此种要求。这样，本书编写的本来目的也就达到了。

这里，需要说明的是；实验设计总是与统计分析密切联系在一起的。按理说，讲实验设计应当讲统计分析。但是，一方面是限于篇幅，另一方面多数院校是在讲授教育与心理统计课之后才进行心理实验课教学的。所以，本书涉及统计学的知识均从略了。读者如果需要这方面的知识，可参看本书“附录甲”或其他统计学专著，以求得解决。

本书分为两编：第一编阐述心理学实验研究的一般理论问题；第二编阐述各种心理学实验研究的项目。全书各章是由下列同志编写的：

西南师范大学黄希庭（第一章，第二章，第三章一、二，第七章

48、50、54、56,第九章 76~88,第十章 90,第十一章,第十四章,第十七章 156~166、169);华东师范大学俞文钊(第五章,第六章,第七章 46、47,第八章 64、66、69、70、73~75,第九章 89,第十二章 108,第十三章,第十七章 167、168、170);北京师范学院周谦(第三章三、四,第四章,第七章 45、49、51~53、55、57,第八章 58~63、65、67、68、71、72,附录甲、乙);青海师范大学王骧业(第十章 91~94,第十五章);四川教育学院姚文忠(第十二章 103~107,第十六章)。

本书经过两次统稿:第一次分章统稿由黄希庭和俞文钊同志分别承担,最后全书统稿由黄希庭同志担任。

本书在成书的过程中,得到许多单位和同行专家的热情支持和鼓励。首先得到我国老一辈心理学家潘菽教授、朱智贤教授、胡寄南教授、曾性初教授和邵郊教授的热情支持和关怀。平武县教育局为本书承办了初稿讨论会;参加讨论会的东北师大孙文龙同志、西北师院沈庆华同志、杭州大学张铁忠同志、河南大学张庆云同志、烟台师院韩永昌同志、华中师大陈盛杰同志、山西教育科研所陈会昌同志以及未参加初稿讨论会的中国科学院心理研究所林仲贤同志、北京师大彭聃龄和孟庆茂同志、天津师大沈德立同志、华东师大杨治良同志,都热诚地对本书给予了肯定的评价并提出了许多宝贵的修改意见。本书采用了国内外许多学者的研究成果。国家教委原文科教材办公室和人民教育出版社的有关同志给予了不少的具体指导和帮助。我国著名的心理学家、北京师范学院教科所所长林传鼎教授一直十分关心并指导本书的编撰工作,为本书审稿、作序。在此,我们表示深深的谢意。

由于我们的水平有限,书中的错误和缺点一定不少,切望广大读者在使用的基础上对本书提出批评和宝贵意见,以便将来把本书修改成更好的一本心理学实验指导书。

1986年10月于重庆

目 录

序.....	1
编者前言.....	1
第一编 理论	1
第一章 引论	1
一、心理学研究的三类基本变量.....	1
二、心理学研究的基本方程式.....	3
三、心理学研究中主试和被试的关系.....	5
四、心理学研究的方法学.....	8
第二章 心理学研究的基本程序	19
一、选题	19
二、文献综述	24
三、形成假设	28
四、选择研究类型	29
五、对变量进行分类	31
六、选择被试	33
七、制订研究方案	35
八、资料的收集和整理	37
九、得出结论	38
十、撰写科研报告	39

第三章 实验设计	43
一、实验设计的基本原则	43
二、完全随机化设计	50
三、随机化区组设计	55
四、多因素实验设计	58
第四章 准实验设计和非实验设计	68
一、准实验设计	68
二、非实验设计	78
第二编 实验	87
第五章 感觉	87
1. 韦伯定律	87
2. 视觉绝对阈限	90
3. 视敏度	93
4. 暗适应	96
5. 闪烁融合频率	99
6. 同时对比	101
7. 马赫带现象	104
8. 空间频率分析	107
9. 颜色混合	109
10. 浦肯野现象	112
11. 色对比	115
12. 主观色	117
13. 色后象	120
14. 音高阈限	124

15. 等响度曲线	128
16. 听觉掩盖	131
17. 肤觉两点阈	134
18. 触觉定位与适应	136
19. 皮肤上的抑制相关	138
20. 痛阈与耐痛阈测定	140
21. 重量的等级量表	143
22. 重量感觉的指数定律	145
23. 感觉的相互作用	147
 第六章 知觉	 150
24. 空虚视野效应	150
25. 图形识别	151
26. 显示大小与距离	154
27. 深度知觉	156
28. 双像与距离知觉	159
29. 图形掩盖	162
30. 听觉定向	164
31. 立体声效应	166
32. 图形后效	169
33. 主观轮廓	171
34. 麦克洛效应	173
35. 特征检测器	175
36. 大小常性	178
37. 形状常性	182
38. 颜色常性	183
39. 视错觉	186

40. 触知觉	189
41. 运动深度知觉	191
42. 时间知觉	194
43. 似动现象	197
44. 计算机在感知实验中的应用	201
 第七章 注意.....	205
45. 注意的广度	205
46. 眼动	207
47. 双眼竞争	210
48. 双耳分听	212
49. 注意的集中	215
50. 注意的分配	217
51. 活动任务与注意	219
52. 注意的起伏	221
53. 选择注意与优势效应	223
54. 注意的搜寻功能	226
55. 注意的抗干扰性	228
56. 注意的稳定性	231
57. 注意的转移	233
 第八章 记忆.....	237
58. 遗觉象	237
59. 瞬时记忆	239
60. 短时记忆	242
61. 机械记忆	244
62. 意义识记	246

63. 信号检查法分析再认记忆	248
64. 图形再认	251
65. 系列重建	254
66. 遗忘曲线	256
67. 材料的组织和记忆	259
68. 集中学习和分布学习	261
69. 系列学习中的位置效应	263
70. 前摄抑制和倒摄抑制	265
71. 记忆中信息提取的再度激活	268
72. 检索线索的作用	270
73. 条件反射	272
74. 迷津学习	275
75. 计算机在记忆实验中的应用	278
 第九章 思维	 282
76. 合取概念的形成	282
77. 概念形成的假设测验模型	285
78. 思维中词的联想	287
79. 联想链	290
80. 思维的敏捷度	292
81. 思维的深度	295
82. 概括力	298
83. 推理的气氛效应	302
84. 解决问题的思维过程	305
85. 问题解决的定势效应	308
86. 问题解决的孕育效应	311
87. 问题表征对问题解决的影响	313

88. 问题解决的昏眩效应	316
89. 计算机在思维实验中的应用	318
第十章 想象和创造	323
90. 无意想象	323
91. 再造想象	326
92. 心理旋转	328
93. 创造想象	331
94. 创造力测验	333
第十一章 情绪和情感	339
95. 情绪状态的评定	339
96. 面部表情的辨认	342
97. 情绪的心率、血压反应	345
98. 情绪的呼吸反应	348
99. 情绪反应的稳定性	350
100. 情绪的皮肤电反应	352
101. 颜色的情绪色彩	355
102. 颜色爱好	357
第十二章 意志	361
103. 自制力	361
104. 意志努力的程度	363
105. 观察时的意志调节作用	364
106. 动机冲突	366
107. 心理的自我调节	368
108. 生物反馈	370

第十三章 运动技能.....	374
109. 简单反应时	374
110. 选择反应时	377
111. 信息量与反应速度	379
112. 技能形成过程的分析	382
113. 动作的协调与稳定性	385
114. 追踪运动反应	387
115. 技能的迁移	389
116. 操作动作的分析	392
117. 疲劳的测定	395
第十四章 个性.....	399
118. 兴趣	399
119. 自我观念	402
120. 抱负水平	410
121. 气质类型	414
122. 性格特质	420
123. 学习能力测验	425
124. 音乐能力测验	427
125. 个性结构的系统分析	430
第十五章 儿童心理发展.....	438
126. 新生儿感觉的分化	438
127. 三岁前婴儿动作的发展	439
128. 三岁前婴儿言语的发展	444
129. 游戏对幼儿心理发展的作用	447