

中等师范学校课外活动丛书

实用趣味心理实验

编著 王艳生 郭荣善 王新良

广西师范大学出版社

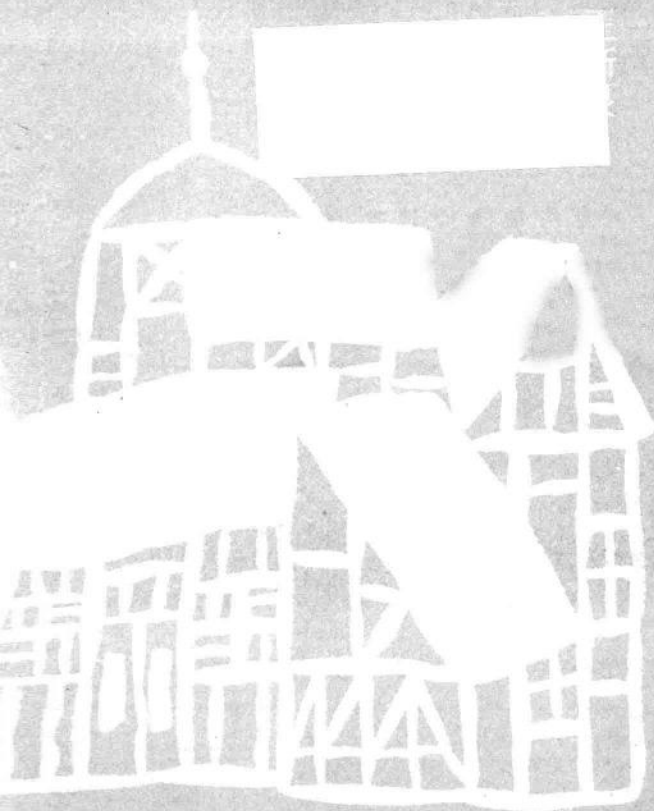


师范学校课外活动丛书

用趣味心理实验

编者 王艳生 郭荣善

● 广西师范大学出版社



(桂)新登字 04 号

中等师范学校课外活动丛书

实 用 趣 味 心 理 实 验

王艳生 郭荣善 王新良 编著

责任编辑:李 程

封面设计:刘 宪

广西师范大学出版社出版

邮政编码:541001

(广西桂林市中华路 36 号)

全国各地新华书店发行

广西贺县印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/32 印张:6.625

字数:149 千字

1994 年 4 月第一版

1994 年 4 月第一次印刷

印数:0 0 0 0 1—1 2 0 0 0 册

ISBN 7—5633—1806—2/G·1442

定价:3.70 元

编委会名单(按姓氏笔画为序)

于湘生	邓纯元	李建熙	刘洪敏
苏传盛	肖远佳	陈远铭	何敦遂
张尧道	张瑞照	罗德康	黄伯荣
龚祖德	蒋和平	戴 飞	

编 者 的 话

课外活动在中等师范学校的教学工作中占有十分重要的地位,它对于拓展学生的知识领域和培养学生的职业能力,有着不可低估的作用。国家教委颁布的《三年制中等师范学校教学方案(试行)》中明确提出,中等师范学校应该建立由必修课、选修课、教育实践和课外活动四部分有机结合的新教学模式,以使师范教育主动适应普及九年制义务教育和农村社会主义现代化建设的需要。为了实现这一目标,我们组织了一批中师学校中多年从事课外活动辅导工作的骨干教师,共同编写了《中等师范学校课外活动丛书》。

本套丛书共有 21 分册。在确定各分册的选题时,我们注意坚持了三条原则:第一,选题应具有较强的实用性,即活动应取材方便,开展条件弹性大;活动应与地方文化和地方经济挂钩,其成果可转化为一定的社会效益和经济效益。第二,选题应具有较强的趣味性,即活动应照顾学生的认知特征,满足他们的求知欲望;活动内容要渗进心理享受成份,不过分强调理论思维,不刻意追求活动序列的逻辑衔接。第三,选题应具有较强的可操作性,即要将学生作为活动的真正主体,使学生直接进入操作的全过程;选题本身应限制在活动的范畴之内,以手脑并用为基本方式,使学生获得相应的能力。

《实用趣味心理实验》一书为心理学分册,由湖南三师王艳生、郭荣善、王新良编写,郭荣善负责全书审稿。本书上篇主要介绍有关心理实验和测验,3·3·3……系列智能学具的基础知识,下篇安排一系列活动,最后附有活动答案,用于中师生开展课外活动,也可以作教师教学参考用书。

本套丛书在编写过程中,得到了教育行政部门领导的关心和指导及有关专家的热心支持和大力帮助,广西师范大学出版社的同志为使本丛书及早面世付出了许多艰辛劳动,在此一并表示感谢。我们期盼本丛书能对中等师范学校的教学工作有所促进,也期盼本丛书的读者对我们提出宝贵意见。

《中等师范学校课外活动丛书》编委会

一九九三年五月

上 篇

基础理论

一、心理实验

- (一)心理实验的意义(1)
- (二)心理实验的设计(2)
- (三)心理实验的数据处理(8)
- (四)怎样写心理实验报告(27)

二、心理测验

- (一)心理测验的意义(42)
- (二)测题编制的技术(47)
- (三)正确使用心理测验,提高测验效果(55)
- (四)研究报告的撰写(57)

三、《3·3·3……系列智能学具》简介

- (一)学具的价值(61)
- (二)学具操作活动的设计原则(64)
- (三)学具操作活动的题型说明(66)
- (四)学具操作活动的考查指标(70)
- (五)编者的说明(71)

目 录

下 篇

实践活动

一、心理实验

- (一)皮肤两点阈的实验(73)
- (二)注意力实验(74)
- (三)注意的集中性实验(75)
- (四)注意分配的实验(76)
- (五)短时记忆的实验(78)
- (六)墨迹图与无意想象的实验(80)
- (七)口头报告对思维的影响
实验(81)

- (八)定势在解决问题中的作用(82)
- (九)气质类型测验(84)
- (十)性格测验(87)

二、心理测验问卷

- (一)小学 5—6 年级学生兴趣
爱好调查问卷(90)
- (二)学龄儿童道德品质问题
研究调查问卷(93)
- (三)排座心向调查问卷(95)

目 录

- (四)中师生学习动机、兴趣、理想问题的调查问卷(97)
- (五)看看你的意志是否坚强(99)
- (六)你是否具有创造才能的心理测验(101)
- (七)你最感兴趣的志愿是什么(105)
- (八)内向性与外向性人格调查表(111)
- (九)女性自卑感的倾向和对策测验(113)
- (十)你是否善于交际(115)

三、《3·3·3…系列智能学具》的操作

- (一)以观察力为主的智能基本功的测查训练(117)
- (二)以记忆力为主的智能基本功的测查训练(125)
- (三)初级智能基本功的综合测查训练(127)
- (四)以推理能力为主的智能基本功的测查训练(143)

附录:实践活动参考答案

- 一、心理实验(157)
- 二、心理测验(162)
- 三、《3·3·3……系列智能学具》的操作(168)

上篇

一、心理实验

(一)心理实验的意义

基 础 理 论

实验是科学研究方法之一,是心理学研究的主要方法。心理实验就是运用实验的方法来研究心理领域中的事物或心理现象,探索心理活动规律的一种特殊形式的认识活动和实践活动。

心理实验的发展大致可分为两个阶段。大约从18世纪中叶到19世纪中叶是心理实验发展的第一阶段。从18世纪中叶开始,生理学家、物理学家和天文学家研究了一些感觉和知觉范围内的问题。到了19世纪中叶以后,德国由于社会生产力和自然科学的迅速发展,在与心理学具有密切关系的生理学方面,一跃而居于世界前列。生理学家约翰·缪勒及其弟子赫尔姆霍兹共同建立了“感官生理学”。解剖学家韦伯根据多年的研究结果,获得有关人的感觉的某些规律性的知识。莱比锡大学物理学教授费希纳发展了韦伯的研究成果,对感觉的阈限

问题进行了湛深的实验研究和精密的数学论证。费希纳的心理物理学实验在心理实验的发展中,标志着心理学的研究方法向前迈进了重要的一步,意味着心理实验的“心理学化”的开端。

心理实验发展的第二个阶段是实验心理学的建立、传播和发展的阶段。它开始于19世纪60年代,与冯特的名字紧密相连。1879年,冯特在莱比锡建立了第一个正式的心理实验室,还培养了一批各国的实验心理学家。这对于实验心理学的传播起了重要作用。百年以来,从实验心理学建立,特别是从本世纪50年代以来,实验心理学已广泛应用于现代科学和工程技术的最新成就,它所涉及的范围已扩展到人的整个心理过程及其全部活动领域,使实验心理学真正成为心理科学中各学科的基础学科。

(二)心理实验的设计

研究者在进行心理实验前,应该设计好一个实验的所有细节,详细地说明收集资料的程序,如何分析数据,以及如何合理地从这样的数据中得到推论和对他们进行分析。而实验设计这个词常常用来说明计划一个实验时所运用的那些程序,实验设计就是指实验程序的计划和安排。

从广义上来讲,实验设计包括九个方面内容:①明确实验的目的、要求,也就是要检验什么假设,回答什么问题;②根据课题确定自变量及因变量的指标;③选择呈现刺激的方法、方式与仪器材料;④确定刺激呈现的久暂和次数;⑤安排刺激呈现的次序和方位;⑥选择和设置实验情境;⑦被试的抽样和分组;⑧拟定指导语;⑨无关变量的控制。总之,实验设计是力求

用最少的人力、物力、时间和实验次数来取得最多的最有效的实验数据的周密的科学的计划。

实验设计是整个实验研究中比较关键的一步。实验设计是否合理,是否完善,不仅直接影响到实验的进程及其效果,而且影响对事实的结论和科学的推断。一个好的实验设计可以加强实验研究的目的性,提高工作效率,节省人力、物力和时间,增强实验结果的科学性。因此,一切实验科学都要讲究实验设计。心理科学的实验对象是有生命的动物和人。动物和人的心理现象是极其复杂的,极易受各种因素的影响。要想研究这极其复杂的心理现象并得到精确的科学的结果,就更讲究实验设计。

在心理实验设计中应考虑下列因素:

1. 问题的提出和假设的形成

进行实验一定要有问題,实验是现象或条件提出“为什么”“怎么样”等问题,并探求其答案的科学手段。问题一般来自四个方面:第一是实际的需要。实际工作中存在许多问题需要实验来解决。例如,发现小学生学习四则运算题有困难,就提出小学生可以不可以学代数?小学生学代数是否比学四则运算题容易?学四则运算题对儿童的思维发展有什么影响?诸如此类的实际问题,都可以通过实验研究获得明确的回答。第二是理论。从理论或学说中推演出的某个假设是否符合实际,这就需要实验来检验。例如,学习以后不复习,遗忘量常随时间的增加而增加。为了说明遗忘的原因,曾提出过一种干涉的理论。根据这个理论来推论,学习以后再现以前,如其它条件相等,则插入学习的材料越多,原来学习的材料遗忘量就越大。根据这个推论就可设计“学习额外材料的数量对原来材料保持的影响”的实验研究等课题。第三是个人的经验。我们在

学习、工作与日常生活中,经常会遇到一些心理学问题。例如,在黑暗里我们有时看到有东西在移动,为什么定睛注视时又不见了?外语单词应该怎样识记,每次记多少个比较适合?第四是过去的研究与文献。阅读文献可以发现什么问题已经解决,什么问题尚待研究,哪些问题解决得彻底,哪些问题论据不足,根据这些都可以提出需要进一步研究的问题。

心理活动是相互联系和相互影响的,一般地,在心理实验中不能对各种心理活动同时进行研究,只能对一种或主要对一种活动进行研究。因此必须明确本实验研究的问题,也即本实验的具体目的。使目的具体化,问题明确化。只有这样才能具体考虑变化什么样的条件,引起什么样的行为变化。

问题以假设的形式提出来时,就变得明确了。假设是关于条件和反应关系的陈述。一般说来,一个假设应提供这样的内容:回答该实验的实际问题,对已知事实能作出解释,并且能预言一些能被证实的观察。

任何假设以及后果的考虑,必须在进行实验之前就形成,因为实验不能盲目地进行。假设形成后,先要考虑总体的问题,即实验结果的结论直接用于什么总体。总体确定了,就可确定样本即选定被试个体。

2. 被试个体的选定

被试个体的选定应根据实验目的特别是最终目的和实验所要求的操作来选定。这些被试个体可能是正常成人、中学生、小学生、精神病患者或动物。到底选什么样的被试个体,这是由实验结果的结论直接用于什么总体来决定。

在实际进行实验时,应该选用多少被试个体,这也是一个重要的问题,样本不宜太多,也不宜太少,样本太多,工作量势必增大,样本太少又没有代表性。但如果经过科学的设计,即

使样本较少(一般个数达十个以至数十个)结果仍相当可靠。在实验研究中,为了事先估计样本的大小,一般应根据实验所要求的精密度来确定,精密度不同,则作为必要的被试个体数以及重复次数也就不同,实验要求越高,样本数要求越多。

3. 实验因素的控制

实验因素的控制就是自变量的操作、控制和无关变量的控制。要使实验结果精确可靠,实验条件一定要严格控制,特别要控制那些关键性的条件。如果实验的控制不充分,那么随着自变量的操作变化,无关变量也发生变化,这样,得到的因变量的变化,就不一定单纯是由自变量的变化所引起和所规定的,这就是心理实验的失败。所以实验成败与否、实验好坏之别,与如何充分地设计所控制的实验变量以及如何控制无关变量有关。

(1) 自变量的控制

自变量也叫实验变量。刺激的强度,刺激的空间位置,刺激的呈现时间或呈现次数都可以作为自变量。对于自变量的控制,首先必须注意操作的严密性,也就是在自变量操作时要使其它的无关变量不变,要充分控制无关性变量。要严密注意不要发生混淆。同时,刺激呈现的仪器设备,同样要求具有保证作为自变量的刺激操作控制的严密性。其次,要在充分预试中或在以前的研究结果的基础上,要求准确预定自变量在什么样的水平,在什么样的等级,在什么样的阶段上发生变化。

(2) 无关变量的控制

在实验中,除有意改变的自变量外,其它一切条件都可称无关变量。无关变量,顾名思义,就是与实验没有关系的变量。控制无关变量的方法有如下几种:

①消除无关变量 消除无关变量是控制无关变量的最简

单的方法。心理实验之所以大多在暗室、隔音室等实验室里进行,也就是为了消除作为无关变量的视觉和听觉刺激。在知觉实验中,消除无关变量就是减少所谓知觉的线索条件。但无关变量的消除是有限的。

②使无关变量保持恒定 有些变量是无法消除的,例如;被试的年龄、身长、体重、遗传、动机、情绪等有机体变量和形状、大小、呈现时间等刺激变量无法消除,我们可以采用保持恒定的方法,使其保持恒定不变,使其效果固定而控制它的效果。实验最好在同一时间和同一地点进行,实验仪器装置应在同一条件下使用,主试的态度要保持一致,这样就能使实验状态保持恒定。

③无关变量效果的平衡 在无关变量的消除或使其保持恒定有困难时,可使用无关变量的效果平衡来控制它们。控制组法是这种办法之一。在控制组法中,分成无关变量效果相等、被试个体数目也相等的两个组,随机决定实验组和控制组。这样,实验组和控制组的无关变量的效果是相等的,即被平衡了的,两组的反应之差,可以认为是自变量的效果。

④抵消无关变量 在实验中,由实验顺序所造成的练习、适应、疲劳等对实验结果的影响,常用的办法是无关变量的抵消,这种方法也称循环法。

以上几种方法与随机方法一起是实验控制的最基本的方法。实际运用时,常常是几种方法适当地组合,来控制多种无关变量。

(3) 因变量的控制

对一个刺激,被试个体所产生的反应是无限的。但如何把无限的反应控制在主试所设想的方向上,这就是因变量的控制。

①用指导语来控制 心理实验研究的对象主要是人的心

理活动,人的因素在实验中起着重要作用。在心理实验中所牵涉到的人就是主试和被试。主试对被试的干预,被试对主试的实验态度,对实验结果都会产生影响。

因为心理实验是通过被试完成任务的方式进行的,所以主试对被试最直接的干预就是向被试交待任务。主试为交待任务向被试讲的话,在心理实验中称为“指示语”,也称指导语。指导语在实验中不仅是对被试说明实验,更重要的是给被试设定课题,这也是控制被试有机体变量的一种手段。指导语不同,所得结果也不相同。因此,给指导语时应注意以下几点:

第一,要严格确定给被试什么样的指导语。是让被试尽量做得准确,还是尽量做得快,还是要求又准又快。是让被试按特殊的方式完成某种任务,还是让被试随使用什么方式去完成任务。类似这样的问题,主试都要事先决定。

第二,在指导语中要把被试应该知道的事交待完全。主试要求被试做的事,可能是他从来没做过的,要说明将要给他呈现什么,他要怎样做等。

第三,要保证被试确实懂得指导语。指导语要写得简单明了。切忌模棱两可,也不要专门术语。为了防止被试误解指导语,可以让被试用他自己的话重述让他做什么,怎样做等。

第四,指导语要标准化。事先要把指导语写下来念给被试听。应做到所给的指导语前后一致。不要任意改变同一指导语中的有关词句。最好能使用录音机给出指导语。

在指导语不能充分控制反应时,就要很好地考虑刺激条件和实验装置等,使刺激条件、实验装置和指导语配合起来,使被试只能作出主试所要求的反应。

②反应指标的选择 在心理实验中,常用的指标有绝对阈限、差别阈限。反应时,反应持续时间、反应程度、完成量、错误率、正确率,一定的作业所需要的时间、达到一定基准所需

要的次数等。反应指标的选择由选择指标的条件决定。其条件：一是有效性。即是指标充分代表当时的现象或过程。哪个指标能充分代表当时的现象或过程，那么这个指标就具有有效性。二是客观性。客观性指该指标是客观存在的，是可以通过一定的方法观察到的。一个客观的指标一定能在一定的条件下重现，这样的指标能经得起检验。三是数量化。指标能数量化，也就便于记录，便于统计，这样精确度就能高些。另外选择指标时还要考虑技术上的可能性。

(4) 预备实验

预备实验的目的是为正式实验设计提供一切所需要的材料。它包括被试的选择、个体数目的确定、指标的有效性、自变量如何操作、无关变量如何控制、指导语的作用、设计的优劣等问题均应在预备实验中进行全面研究。在预试中要细心观察预试中出现的意外效果，以便及时修改，使设计更完整、更合理。

(三) 心理实验的数据处理

通过心理实验得出的一些数据多是以分散的零乱的数据形式表现出来的，它只反映个别现象的个别研究对象的特征，必须经过整理加工，使之系统化，才能计算统计指标，进行统计分析，为进一步研究提供有用的信息。

1. 数据的整理

数据的整理一般分为数据检查、数据分类和编制次数分配表等步骤。

(1) 检查数据

在整理数据时，先要对原始数据进行检查。检查数据主要