

教育心理學

著 呂俊甫 吳曾志 靜吉 王煥琛

大中國圖書公司印行

S

12399

G 44
881

呂俊甫 吳靜吉
王煥琛 曾志朗
著

大學
用書
教育
心理學

大中國圖書公司印行



S9002655

石景宜先生贈書

年 月 日

學 理 心 育 教

中華民國六十二年三月再版

著 者：呂俊甫 吳靜吉
王煥琛 曾志朗

發行人：薛 瑜

發行所：大 中 國 圖 書 公 司

臺北市重慶南路一段一四七號

印刷者：清 水 印 刷 廠

臺北市中山北路一段七一號

內政部登記證：內版臺業字第0888號

版權所有·不准翻印

編號：591

基本定價六元

呂序

早在三年多以前，當時政大的文學院院長吳南軒博士囑我爲大中國圖書公司寫一本「教育心理學」。一則因爲忙，二則由於學識淺陋，使我無法獨力應命。於是經吳博士和公司方面同意，我邀請了政大教育系同仁王煥琛教授和在紐約耶西華大學（Yeshiva University）教育心理系執教的吳靜吉博士合作。原定一年之內完成，但因大家都忙，一延再延。在去年將要完成之時，爲充實全書內容，又臨時邀請在賓州大學（Pennsylvania State University）教育心理系研究的曾志朗博士加入合作。至今總算全書告成。

本書約四十萬字，由四人合作撰寫。我個人除參加實際撰寫工作之外，並負全書總整理之責。以下是我們分工合作的情形：

- 第一章 由曾志朗執筆。
- 第二章 由呂俊甫執筆。
- 第三章 由王煥琛執筆。
- 第四章 由吳靜吉和呂俊甫合撰。
- 第五章 由吳靜吉執筆。
- 第六章 由吳靜吉曾志朗和呂俊甫合撰。



第七章 由王煥琛和呂俊甫合撰。

第八章 由王煥琛和呂俊甫合撰。

第九章 由呂俊甫執筆。

第十章 由王煥琛執筆。

國內合作寫書的風氣不盛。本書由四人聯合執筆，除前述原因外，還有提倡學術合作之意。因為學術重專精，各人各有所長；如能由數人合作，各展其長，則成果應該勝過單獨一個人的努力。

不過一本書由四人合寫，在文字、風格、取材和體例方面，有難完全統一之處。爲了保存各執筆人的特點和個性，我也並未強求大家完全一致。這樣做雖有缺點，也有好處：由於各人的撰寫技巧不同，各人筆下的成品也就有點像不同廚師所做的菜，各有他的味道；如此可使讀者免於千篇一律，單調乏味之感。當然我這樣做，祇是一種嘗試，結果如何，有待品嘗者的評價。然而我也並不諱言，本書各章的內容，不論在質和量的方面，都有一些不平衡的地方。但我仍然相信，本書有許多勝過國內其他同類書籍的地方。尤其是本書的取材較新，而且在內容的安排上，有其特色，這從本書的目次中便可大致看出。

本書得以出版，我要感謝南軒先生的推介和煥琛、靜吉、志朗三人的合作，同時也要感謝政大教育研究所主任劉白如教授、臺大心理研究所主任劉英茂博士和政大心理系主任程法泌教授的鼓勵，大中國圖書公司薛瑜先生、陳賢才先生的耐性和國內外的朋友洪蘭、喬龍慶、呂克羣、李俐明、林懷民、林邦傑等人的協助。

呂俊甫

民國六十一年三月九日於
國立政治大學教育研究所

教育心理學目次

呂 序

第一部分 方法與研究

第一章 科學方法與心理研究

第一節 科學與心理學的研究	一
第二節 基本研究與應用研究	三
第三節 測量與度量	四
第四節 作業定義	八
第五節 心理研究法的兩大範疇	一二
第六節 學說的性質	一八
第七節 心理學研究的新趨勢	二二

目次

二

第二章 實驗研究與實驗設計

第一節 實驗研究的特性	三六
第二節 各種實驗設計	四八
第三節 教育問題的研究	七九

第二部分 成長與發展

第三章 人的成長與發展

第一節 成長與發展的一般原理	八五
第二節 嬰兒期	一〇一
第三節 幼兒期	一一三
第四節 兒童期	一二一
第五節 青少年期	一三〇
第六節 人格的發展	一四二
第七節 發展特徵和發展事項	一六二

第八節 皮亞傑的發展理論.....	一七六
-------------------	-----

第三部分 學習與教導

第四章 學習的本質和過程

第一節 學習的定義和要素.....	一九七
第二節 記憶與遺忘.....	二〇一
第三節 學習的內在和外條件.....	二一五
第四節 原始制約.....	二二〇
第五節 媒介制約.....	二二四
第六節 強化與賞罰.....	二二七
第七節 動機與動因.....	二三二
第八節 學習的轉移.....	二三四
第九節 類化、辨識和禁制.....	二三七
第十節 行為形成及其他.....	二四〇

第五章 學習的種類和條件

第一節 學習的種類	二五〇
-----------	-----

第二節 學習的條件	二八五
-----------	-----

第六章 教導的理論和實際

第一節 教導理論	三三二
----------	-----

第二節 教導方畧	三四二
----------	-----

第三節 教導技術	三六二
----------	-----

第四節 教導人員	三七一
----------	-----

第四部分 學校與家庭

第七章 學校的輔導工作

第一節 輔導與行為輔導	三八一
-------------	-----

第二節 輔導人員與輔導工作	三八五
---------------	-----

第三節 輔導的方法與技術	三九三
--------------	-----

第四節 輔導人員的修養	四一〇
-------------	-----

第五節 學校輔導工作實例.....	四一二
-------------------	-----

第八章 心理衛生與心理健康

第一節 心理衛生的意義.....	四三六
第二節 適應與心理健康.....	四四三
第三節 心病態、異態和常態.....	四五七
第四節 學校教育與心理健康.....	四六四

第九章 家庭關係與家庭教育

第一節 研究旨趣、範圍及方法.....	四七六
第二節 美國的有關研究發現.....	四七八
第三節 中國的家庭關係與教育.....	五〇六
第四節 結論（對研究結果的討論）.....	五五五

第五部分 評量與測驗

第十章 教育效果的評鑑

第一節 評鑑的原理	五五九
-----------	-----

第二節 評鑑的方法	五六六
-----------	-----

第三節 測驗的選用	六一一
-----------	-----

參考書文目錄	六三五
--------	-----

教育心理學

第一章 科學方法與心理研究

過去十年來，由於科學哲學的迅速發展，心理學的研究者，在學說的演述及實驗的設計上，都有極大的改變，昆恩 (Kuhn, 1962) 在其名著「科學革命的結構」(The Structure of Scientific Revolution) 一書中提出「設計轉換」(Paradigm-shift) 這個名詞，來概述整個科學研究在變遷上的特色。爲了進一步了解心理學因這個科學觀念改變所導出的新方向，我們必須討論：(一)何謂科學的方法？(二)科學研究的目的是什麼？(三)科學方法如何應用到心理學的研究上？(四)現代心理學研究的趨向爲何？在這一章裏，我們將逐步來探討這幾個問題。

第一節 科學與心理學的研究

廣泛的說，科學方法的目的只有兩個。第一是去敘述自然的現象，第二就是去了解這些現象。所謂敘述自然的現象，包括對自然界中森羅萬象的事物加以定義、分類，並把事物之間的關係表明出來。所

謂去了解自然的現象，就是用最少的法則去解釋各種錯綜複雜的特殊事件。敘述乃指實證的研究，而了解則是指學說的完成。科學方法的演化也有其漫長的歷史。最早的埃及文化、新月文化及愛琴文化時期，乃是一種嘗試錯誤的時期；到了紀元前十五世紀中葉，古希臘的雄辯家(Sophist)以辯論的方式去解決問題，一直到希臘文化時期，才發展成較有系統的一套方法，在這一時期，影響最大的應當是蘇格拉底、柏拉圖、亞里斯多德等人所倡導的演繹法。他們的方法是(1)問題的說明，(2)用一連串語文測驗或語文式的「實驗」去分析問題，(3)用分類的方法去綜合問題，(4)下結論。

演繹法到了亞里斯多德又加上兩個重要的形式，一是對經驗事實的應用，二是用綜合的方式形成事物的分類。這兩個形式孕育了後來的歸納法。

中古世紀，由於神權思想的嚴密控制，科學方法的發展幾乎胎死腹中。一直到文藝復興時期，才再次死灰復燃，並且研究的對象也從對神言的證實及對未來的空想，一變而為對目前、對自然現象的探討。起初這個進展是緩慢的，反對的力量也很大。真正發揚光大的時期是在十七世紀。從培根(Sir Francis Bacon, 1561-1626)，伽利略(Galileo, 1564-1642)，凱布勒(Keppler, 1571-1630)，及牛頓(Newton, 1642-1728)到今天，實驗觀察及歸納法成為科學迅速發展最主要的動力。

雖然心理學的定義是「研究人類及動物行為的科學」，但實際上，科學的研究方法之被應用到行為的研究才不過是近百年來的事。最早是高登(Sir Francis Galton, 1820-1911)把統計方法應用到個別差異的研究。差不多在同一時期卡特爾(J. M. Cattell)在實驗室中研究測驗的問題。但第一個心

理實驗室却是由馮德 (Wundt) 在一八七九年首建於德國的來比錫大學 (University of Leipzig)。桑代克 (Thorndike) 在一八九八年發表對動物學習的實驗研究，而巴夫洛夫 (Pavlov) 則由於發表制約學說 (Theory of Conditioning) 而獲得諾貝爾獎金。由於這些努力，心理學與教育學的研究者，漸漸接受了科學方法的一些觀念，大家都漸漸同意惟有使用科學的方法，才能促進心理研究的發展。

第二節 基本研究與應用研究

科學研究的目的在擴展人類的知識。任何一個學者都希望在其專門的學科上有所貢獻。但研究又有基本與應用之分，例如教育心理學到底是一門基本的科學或是一門應用的科學？雖然不同的意見層出不窮，但大家都同意一點，即基本科學與應用科學是有差別的。基本的研究意指一項研究的活動，其切近的目的在建立一般的定律（通常是一些數學的公式），用以描述自然的現象；其終極的目的在建立一套完整的學說來概述所有的觀念和其中的關係。在這個系統中，所有的特殊定理都可以由少數的一般原則中演繹出來。它所追求的是一套永恒的真理，而所用的方法則是一個個細心的設計，控制嚴格的實驗，並且每一個實驗結果，都必須由統計的方法來檢驗其顯著性。

另一方面，應用科學則完全注重在解決一個實際的問題。應用科學家所研究的論題通常是指向自然或社會秩序的功能方面，他們的研究結果都直接了當的對當前某一實際問題提出解決的方法。例如工業

心理學研究如何設計工廠，如何安排作息，如何鼓勵工人士氣，如何調整勞資的對立，如何有效的選擇及訓練工人等。

基本科學及應用科學，儘管目標不一，研究的方法却是相同；即（一）提出假設，（二）設計研究方法，（三）統計方法檢驗研究結果，（四）討論結果的含義及可能的學說解釋。

一個心理學研究者，可以是一個基本科學研究者，也可以是一個應用科學研究者，要看他的研究方向以及他的研究態度如何。他的研究可能針對某一實際問題，也可能是他個人的好奇心及對知識的喜好而已。有一點需要特別注意的是，基本的研究並不是完全對人類社會不能有所貢獻，它的利用價值可能不是切近的。但一項新知識的開拓，終久會有一些技藝人員(Technologist)賦予它實際的功能。例如，智力測驗最早只是一項人類基本個別差異的研究，幾十年後，它已成為選用人材及安插職位的一個有用的指標。（此項應用以二次世界大戰時，美陸空軍選擇軍士所修定的 α 及 β 智力測驗為最著名）。

第三節 測量與量度

在心理研究上，最基本的，同時也是最困難的事情莫過於測量的問題。現代科學最基本的要求是所處理的變數(Variable)必須是可被觀察的而且可被測量的(Observable and measurable)。當一位物理學家提到測量一詞，他所指的意義乃是把所觀察的事物數量化，使這些數字可以在數學的規則下進行各種運算（加，減，乘，除等）以達到分析的目的。而分析的結果往往帶給我們新的知識。換

句話說，所觀察的事物及所賦予的數字之間，似乎存有一種直接的關係。因此只要去運算這些代表的數字，一位物理學家就能得到新的知識。例如由甲地到乙地為一百公里，而丙地恰在甲乙之間的中點，如果我們要求甲到丙或乙到丙的距離，我們不必去量，只要將一〇〇除以二就行了。

同樣的，心理學（以及所有的行為科學）也希望能經由類似的步驟來促進對人類行為的了解。但是在把數字加在所觀察的事物上時，心理學者往往忽略了測量學說（Measurement theory）中一項最基本的原則。我們常常看到一些研究者把某一人格特質加以數量化，如興趣量表上的分數代表一個人對某一事物興趣的多寡等。假如有一個人某一興趣上得五分，而在另一興趣上得負五分，我們不能因為他的總分是零分而斷定說他活的一點生趣都沒有。從測量學說，我們知道這些加在事物上的數字之所以能拿來做算術上的應用，必須要符合下面這個條件：即把某一事物數量化時，所採取的系統剛好符合某一數學上的結構，而此結構又正好可以拿來運算。假如這兩個系統根本不合，則所有的運算結果就沒有任何意義。例如一個心理學家收集了一堆資料，把它們數量化，然後把這些數字拿來加減乘除，以求得平均數（Mean）和標準差（Standard deviation）或制定各種常模（Norm），在這些過程中，他實在是做了一項很嚴格的假定，他認為他的測量系統是符合所謂算術系統的。但實際上，在教育及心理或其他一般社會科學上，能符合算術系統的資料是少之又少。也許再舉一例會更清楚，在物理學上七十公尺減掉六十公尺是十公尺，而四十公尺減掉三十公尺也是十公尺，這兩個十公尺實質上、意義上都是一樣，但這在心理學上就有問題了，IQ 七十和 IQ 六十相差十個單位的 IQ，IQ 四十和 IQ 三十也相差

十個單位的IQ，但這兩個「十個單位的IQ」是否代表等量的智慧差呢？這就值得我們思考了。

測量與運算是一個非常基本的問題，但很不幸的，從事研究的人却常常忽略這一點，濫用數字所造成的結果引起許多可笑而無意義的解釋。總而言之，測量包括：(一)數量化所依據的數學系統，(二)所得量度的特性（即何種運算是可能的），(三)各種不同量度所適用的統計等。以下我們將討論在心理學上最常見的四種不同量度（Scale）的特性及其適用的統計。

(1) 同名量度 (Nominal Scale)

這是測量上最弱的一環，其基本作用僅在於分類。即把屬於同一名稱，具有同一特質的事物歸在一處。例如郵政地區號碼 (Zip code)。這種量度在於把一個大類分成許多「互斥」(Exclusive) 的小類，這種量度最基本的特性就是相等。例如根據「會說話的動物」為標準來分類，則人、鸚鵡、八哥都被分在一類，因為就「說話」、「動物」的特性標準來說，他們是相等的，這個量度代表的符號是等號(=)。它所適用的統計有觀察的次數(N)、衆數(Mode)及偶發事物相關法(Contingent cocrelation)。(註：關於這類非參數統計(Nonparametric statistics)之分析，請參閱書目中Siegel之著作或其他統計學專書。)

(2) 層次量度 (Ordinal Scale)

這個量度比之同名量度稍高級一點，它不但指明類別同時也指明不同類別的大小或多寡關係。它代表的符號是 ∇ 。例如表冊 ∇ 上 上 ∇ 上 中 ∇ 上 下 。注意這個不等號只代表等級，並沒有表明差異的份量。因此它所適用的統計有中位數(Median)、百分位數(Percentile)、史氏等第差值相關係數(Spearman