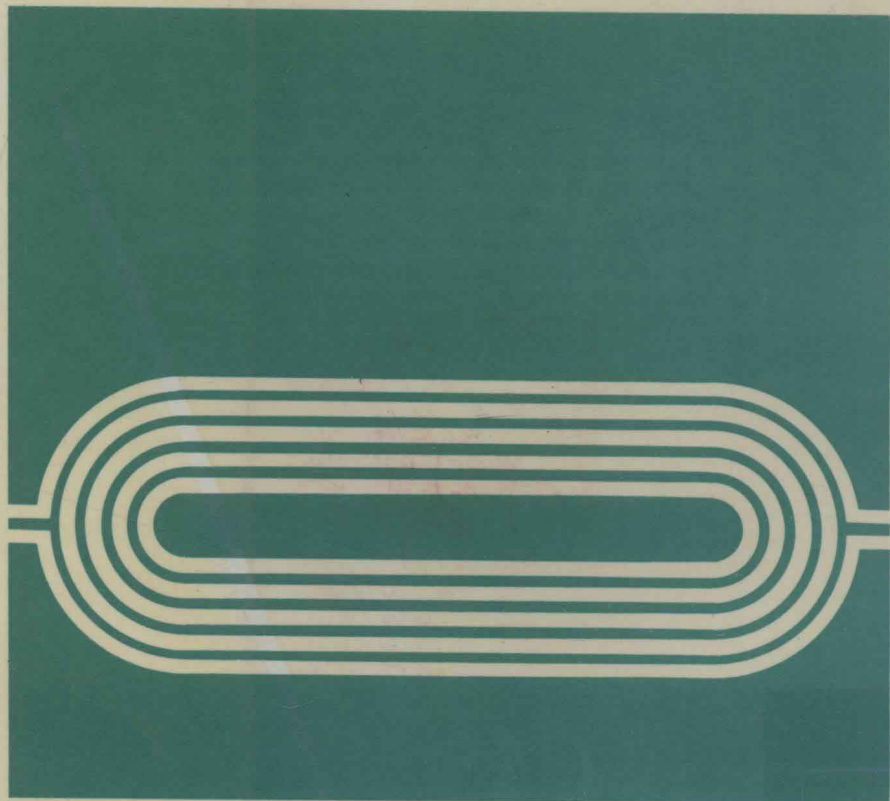


# 法究研育教

譯編 科文王

⑦ 書叢育教



社版出書圖文復

# 教育研究法

編譯者：王 文 科

出版者：復 文 圖 書 出 版 社

發行者：復 文 圖 書 出 版 社

地 址：高雄市苓雅區同慶路一〇六號

總經理：復 文 書 局

郵 撥：四 五 六 五 八 號

電 話：(〇七)二〇一四四三二號

登記證：局版臺業字第一八〇四號

基本定價：伍 元 正

中華民國七十年元月初版

中華民國七十二年元月修訂一版

版權所有  
翻印必究

## 再版序

拙編譯「教育研究法」再版問世，得以反映出國內對研究方法的重視，這對出版商與編譯者而言，都是一件值得鼓舞的事。

鑒於學術分工日趨精密，教育統計學已成爲從事教育研究者必須修習的科目，初版的第八、九兩章以及附錄壹至陸等有關統計的部分，便無存在的必要；又初版的「參考資料的使用」一章（第三章）所提的多數資料無法在國內找得，其價值便相形減低，茲一併予以刪除。再版除了刪除上述三章及附錄之外，並將歷史研究法一章重新寫過；初版中誤植的字，也利用這個機會一一訂正。

歡迎讀者與方家繼續予以批評指教。

譯者謹誌於國立臺灣教育學院進修部

民國七十二年元月

## 編譯者序

編譯者在本院執教「教育研究法」多年，採用之英文參考書目，較爲重要者，有如左數種：

1. Best, John W. *Research in Education*. 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc., 1970.
2. Borg, Walter R., and Meredith Damien Gall. *Educational Research, An Introduction*. 3rd ed. New York: Longman, 1979.
3. Cook, David R., and N. Kenneth LaFleur. *A Guide to Educational Research*. 2nd ed. Boston: Allyn & Bacon, Inc., 1975
4. Good, Carter V. *Essentials of Educational Research: Methodology and Design*. 2nd ed. New York: Appleton-Century-Crofts, 1972.
5. Tuckman, Bruce W. *Conducting Educational Research*. 2nd ed. New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc., 1978.
6. Van, Dalen, Deobold B., and William J. Meyer. *Understanding Educational Research: An Introduction*. 1973 (臺灣影印本)

依據編譯者的經驗，右列六本書中，應推 Best 的最簡潔，最實用，且最適合於初學者與對研究法

有與趣者的需要，遂決定予以編譯。本書係以 Best 的第三版（一九七七年）譯成，該版較第二版的篇幅，約增加近倍左右。

爲配合教學的需要與初學者研讀的方便，本書將原書的各章稍加調整，彙編成上、下兩篇，上篇爲「理論基礎篇」，包括研究的意義、問題的選擇與研究計畫的撰寫、參考資料的使用、實驗研究法、敘述研究法與歷史研究法等六章；下篇屬於「工具應用篇」，包括研究工具、敘述資料分析、推論資料分析、研究報告等四章及附錄部分。原書有些內容，較不符國內需要，編譯者已予刪除，並在適當之處，添補國內資料，以符實際；其中以第三、第十兩章調整的幅度較大。又原書各章章末附載的「建議的活動」、「參考書目」兩部分，爲了節省篇幅計，決定予以省略，併此說明。

本書係在滬暑譯就，編譯時間至爲倉促，錯誤在所難免，尙祈方家賜正。

本譯稿完成後，承蒙復文書局負責人楊麗源先生的協助，得以順利出版，謹致謝忱。

王文科 謹誌于國立臺灣教育學院

民國七十年元月

## 作者序

本書撰寫之旨趣在於：為教育研究法的導論課程，提供基本的教科書；或為那些對研究發生興趣的人士，提供參考的資料，蓋研究為研究所課程、論文需求或專業活動的一部分。

所有的專業工作人員務須熟悉所屬領域的研究方法，即使僅為消費者也須了解若干關於問題的確立，假設的建立，設計，蒐集資料的工具與資料的分析等技術，以便於解釋發表在專業性出版品中的研究報告。

一門導論的課程既無法賦予研究的能力，一本導論的教科書亦無法提供全部有關聯的資料。這些技巧與悟解需要有知識方面的基礎，且為研究所所需的密集訓練和經驗，才有獲得的可能。研究生可能會發現執行一項適度的研究，即透過實際參與研究的過程，乃是學習研究方法的不二法門。

本書的第三版想要擴展並釐清在前兩版（一九五九、一九七〇）所提出的許多觀念。本版增加了概念、舉隅、作業與問題等篇幅（按：作業與問題部分，本書予以省略）。也針對評估、評鑑與研究之間的類似性與差異性予以強調。資料的統計分析重加組織與解釋，並將顯著性考驗納入且加以說明。

作者對於許多學生與同僚的協助深表感激之意。尤其感謝Gene V. Glass博士，他給我提供許多寶貴的建議。內子 Solveig Ager Best 給予我的不斷鼓勵，我要表示謝意。

John W. Best

# 教育研究法 目次

再版序

編譯者序

作者序

第一章 研究的意義

壹、假設考驗

貳、理論的任務

參、社會科學

肆、什麼是研究

伍、基本或純粹研究

陸、應用研究

柒、行動研究

捌、課程評鑑與研究

|                |    |
|----------------|----|
| 玖、教育研究的型式····· | 一八 |
|----------------|----|

|             |    |
|-------------|----|
| 拾、本章摘要····· | 一九 |
|-------------|----|

|                        |    |
|------------------------|----|
| 第二章 問題的選擇與研究計畫的撰寫····· | 二一 |
|------------------------|----|

|                |    |
|----------------|----|
| 壹、學術研究的問題····· | 二二 |
|----------------|----|

|             |    |
|-------------|----|
| 貳、研究計畫····· | 三一 |
|-------------|----|

|               |    |
|---------------|----|
| 參、首篇研究設計····· | 三六 |
|---------------|----|

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 肆、教育研究法課程中研究生最先選用的題目····· | 三七 |
|---------------------------|----|

|             |    |
|-------------|----|
| 伍、本章摘要····· | 四三 |
|-------------|----|

|                |    |
|----------------|----|
| 第三章 實驗研究法····· | 四五 |
|----------------|----|

|              |    |
|--------------|----|
| 壹、早期的實驗····· | 四六 |
|--------------|----|

|                |    |
|----------------|----|
| 貳、多因子實驗設計····· | 四七 |
|----------------|----|

|                |    |
|----------------|----|
| 參、實驗組與控制組····· | 四七 |
|----------------|----|

|                  |    |
|------------------|----|
| 肆、內在效度與外在效度····· | 四八 |
|------------------|----|

|                |    |
|----------------|----|
| 伍、自變項與依變項····· | 四九 |
|----------------|----|

|                  |    |
|------------------|----|
| 陸、實驗變項的操作定義····· | 四九 |
|------------------|----|

柒、機體的或屬性的變項.....五〇

捌、中介變項.....五〇

玖、無關變項.....五一

拾、控制無關變項.....五一

拾壹、實驗的效度.....五三

拾貳、對內在效度的威脅.....五四

拾叁、對外在效度的威脅.....五六

拾肆、實驗設計.....六〇

拾伍、用人做實驗的道德.....六八

拾陸、抽樣的類型.....七一

拾柒、本章摘要.....七六

#### 第四章 敘述研究法：評估、評鑑與研究.....七九

壹、評估與評鑑研究.....八一

貳、動機研究.....九四

叁、內容或文件分析.....九四

肆、活動分析.....九七

|                |    |
|----------------|----|
| 伍、時間與工作效率的相關研究 | 九八 |
|----------------|----|

|        |    |
|--------|----|
| 陸、趨勢研究 | 九八 |
|--------|----|

|            |     |
|------------|-----|
| 柒、天才的發展之研究 | 一〇一 |
|------------|-----|

|        |     |
|--------|-----|
| 捌、敘述研究 | 一一六 |
|--------|-----|

|        |     |
|--------|-----|
| 玖、八年研究 | 一一九 |
|--------|-----|

|           |     |
|-----------|-----|
| 第五章 歷史研究法 | 一三三 |
|-----------|-----|

|              |     |
|--------------|-----|
| 壹、歷史研究的性質與題材 | 一三四 |
|--------------|-----|

|         |     |
|---------|-----|
| 貳、歷史與科學 | 一三七 |
|---------|-----|

|         |     |
|---------|-----|
| 叁、史料的來源 | 一四二 |
|---------|-----|

|         |     |
|---------|-----|
| 肆、歷史的評判 | 一四五 |
|---------|-----|

|        |     |
|--------|-----|
| 伍、撰擬報告 | 一五二 |
|--------|-----|

|           |     |
|-----------|-----|
| 陸、歷史研究的評鑑 | 一五四 |
|-----------|-----|

|        |     |
|--------|-----|
| 柒、本章摘要 | 一五六 |
|--------|-----|

|          |     |
|----------|-----|
| 第六章 研究工具 | 一五九 |
|----------|-----|

|      |     |
|------|-----|
| 壹、問卷 | 一六〇 |
|------|-----|

|                      |            |
|----------------------|------------|
| 貳、改良問卷題目·····        | 一六三        |
| 叁、意見調查表或態度量表·····    | 一七九        |
| 肆、觀察·····            | 一九一        |
| 伍、訪問·····            | 一九八        |
| 陸、心理測驗與量表·····       | 二〇〇        |
| 柒、好測驗的品質·····        | 二〇七        |
| 捌、社交測量法·····         | 二一二        |
| 玖、「猜人」技術·····        | 二一四        |
| 拾、社會距離量表·····        | 二一五        |
| 拾壹、簡單的資料組織·····      | 二一六        |
| 拾貳、資料的歸類與列表·····     | 二一九        |
| 拾叁、表與圖·····          | 二二一        |
| 拾肆、電子計算機·····        | 二二八        |
| 拾伍、本章摘要·····         | 二三〇        |
| <b>第七章 研究報告·····</b> | <b>二三五</b> |
| 壹、格式手冊·····          | 二三五        |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 貳、研究報告的版式·····       | 一三六 |
| 叁、撰寫的格式·····         | 一四六 |
| 肆、用打字機打出用英文寫的報告····· | 一四八 |
| 伍、附註（註腳）·····        | 一五一 |
| 陸、參考書目與附註的形式·····    | 一五六 |
| 柒、標題·····            | 一六七 |
| 捌、標記頁數·····          | 一六八 |
| 玖、表·····             | 一六九 |
| 拾、圖·····             | 一七二 |
| 拾壹、評鑑研究報告·····       | 一七九 |
| 拾貳、研究報告的評鑑表·····     | 一八三 |
| 拾叁、本章摘要·····         | 一八七 |
| 教育研究法參考書目·····       | 一八九 |

# 理論基礎

## 第一章 研究的意義

人類是創造與進化的獨特產物；若與其它動物的生活方式比較，可以顯示他有較高度發展的神經系統，能够發出聲音與發展符號（字與數），俾便於交換和記載他的問題、觀察、經驗與觀念。

由於人類的好奇心及對符號的控制，使他能够思索宇宙的運作與超出自己所能控制的巨大力量，乃是可以理論的。過去的許多世紀，人類所開始發展的，似乎是令人覺得爲真的解釋；他把自然的力量，歸之於超越自然力量的運作，於是他相信神的存在，並相信由於衆神的反覆無常，操縱着太陽、星星、風、雨、與閃電。

自從主張與衆神溝通意見，需要有特別頻道的術士或祭司出現以後，便導致宗教權威系統的建立，一代一代地傳源下去。一種僵化的傳統，與用神秘觀點及祭司權威名義解釋自然歷程的教條，已成爲牢不可破了，使得進一步追求真理的意念，延宕了幾個世紀之久。

但是，漸漸地吾人開始了解，自然力量的運作，非如過去所相信的那麼反覆無常。他開始觀察宇宙中的次序、確定因果的關係、並且發現在若干條件之下，可合理、準確地預測可能發生的事件。然而，這些解釋，若與宗教權威的教條衝突，經常會被拒絕接受。好奇的人士，若堅持對自然現象，提出有悖於教條的主張時，便常會受到懲罰，甚至處予死刑。

這種依賴證驗的證據，或個人的經驗的作法，對天賦權威的制裁，展開挑釁，代表着在科學探究的方向開啓了重要的一步。類此實用的觀察，大部分是缺乏系統的，且缺乏客觀的方法，是其限制。觀察者容易以不完全的經驗或證據為基礎，予以過度普遍化，忽視同時有複雜因素運作者，或者讓他的感覺及偏見影響他的觀察與結論。

僅在吾人開始有系統地思考思想本身之時，邏輯的時代才算來臨。首先由亞里斯多德及希臘人所提出的系統推理方法是演繹法。為早期哲學家採用的一種思考模式，為定言三段論法（Categorical Syllogism），三段論法的推理，係在大前提、小前提與結論之間，建立一種邏輯的關係；大前提為一種明確的假定，是先前由形上真理或教條所建立的關聯；小前提為與大前提有關的一種特別案例；由這些命題既有的邏輯關係，導致一種不可避免的結論。

典型的、亞里斯多德式的定言三段論法如下：

大前提：所有的人會死。

小前提：蘇格拉底是人。

結論：蘇格拉底會死。

這種由一般假定到特定應用的演繹法，對於現代問題解決的發展，有着重要貢獻；但是在獲致新的真理方面，並不見得有利。因為以舊有的教條、或不可信任的權威為基礎之不完全的或錯誤的大前提，若予以接受時，僅會導致錯誤的結論。

幾世紀以後，培根（Francis Bacon）主張應用直接觀察現象的方法，透過許多個別觀察的證據，

以便獲致結論或原則。這種歸納歷程，係由特定觀察至原理原則的獲致，使得推理方法，免受一些冒險以及演繹思考的限制。培根承認演繹的歷程，在發現新的真理方面，會受到障礙：它是以舊有的教條，即宗教的或智識的權威出發，須予以接受，因此期待獲得的新真理，自然就有限了。這些妨礙真理發現的東西，他稱之為「偶像」，這是在一九二〇年所寫的新工具（*Novum Organum*）一書中提出的。下列的故事，是培根用來表示他對文字權威的反感的。該種權威，在中世紀對真理的探求加以控制：

我們的主後一四三二年，關於馬嘴內的牙齒數，在弟兄間發生嚴重的爭論；不休止地激烈爭辯達十三天之久。所有古書和史料的記載都被拿了出來，而且令人驚異的及大量的知識出了籠。第十四天開始，一位舉止優雅的年輕修道士，要求他所屬的有學識的上司，准許他附帶說一句話；便立即引起爭辯者們的驚奇，爭辯者們深奧的智慧，使他深感煩惱；他以粗糙的方式及未聽說過的理由，懇求他們去看馬嘴，以找出他們問題的答案。在這種情況，他們以為尊嚴受損害，即勃然大怒；於是結合成一種巨大的騷動，他們攻擊他，打他的臀部，並且立刻把他投擲出去。因為他們說：「確實是撒旦的誘使，孕育而出此位魯莽的新加入者，宣示發現真理所需要的邪惡的與未聽說過的方式，與神父所講授的完全相反。」在嚴重爭吵過後的好幾天，和平鴿棲息在會場上；他們如同一個人一樣，宣稱該問題可能是一個持久性的神秘，因為缺乏歷史的與神學的證據，所以下命令作同樣的記錄。●

培根所提的歸納法，是邏輯領域的新方法，為當時的科學家廣泛採用，不為錯誤的命題、語文

符號的不當與曖昧、或缺乏支持的證據所妨礙。

但是單靠歸納法來解決問題，不是一種十分令人滿意的體系。在沒有統一概念或重點的情況，隨機蒐集個別的觀察資料，常造成不甚清楚的研究，因此很少會獲致原理原則或理論。

十九世紀達爾文（Charles Darwin）的著作中，把亞里斯多德的演繹法與培根的歸納法，作了充分的統合。他在早期觀察動物生活的生涯中，無法就人類的發展，得到令人滿意的理論。馬爾薩斯（Thomas Malthus）人口論（*Essay on Population*）中的生存競爭概念吸引了達爾文，且提示了以自然選擇，解釋不同物種源始的假定。此種假設為他的研究提供必要的重點，他繼續由假設中所建議的，演繹出特定的影響。依蒐集的證據，肯定如下的假設：自然選擇歷程中的生物變化，有利的改變獲得保留，不利的改變受到破壞，結果形成了新種。

較古老演繹法中的大前提，漸漸為假定或需要就蒐集的資料採取邏輯分析考驗的假設所取代。這種演繹——歸納法，現在被認定為科學研究方法的一個範例。

杜威（John Dewey）主張的一種模式，有助於確定演繹——歸納歷程中的諸元素：

### 科學方法

#### 1. 問題的認定與定義

#### 2. 假設的建立——一種預感、一種假定或一種明智的猜測

#### 3. 資料的蒐集、組織與分析

#### 4. 結論的陳述

## 5. 考驗假設在特定情境中影響，將假設予以證實、拒絕或修正

雖然此模式係就某些科學探究的方法，作了有用的重組，但它不能被視為「唯一的」科學方法。應用邏輯與觀察來解決問題，有許多的方式。一種過份嚴格的研究歷程之定義可能會省略許多的方式，研究者進行他們的工作時確也採取這樣的方式。研究的計畫，可能包括許多試探性的活動，且試探的活動，經常是出自直覺的、或思辨的，有時候有點零亂。雖然研究者最後必須認定一個精確的與重要的問題，但是他最先的目標可能是含糊的且定的並不好。他觀察情境，似乎可建議若干可能的因——果關係；甚至蒐集若干初步的資料，用以檢核他構思中的含糊問題，所可能存在的關聯性。在此一階段，運用想像及大量的思辨，對於陳述明確的問題，確是重要，此乃研究歷程，可能要有的。許多的研究生正感覺到問題的認定，是整個研究歷程中最困難的與最重要的步驟之一。

一個清晰界定的問題，可建議一項或多項假設。假設可能是一種預感、一種明智的猜測、或一種思辨，且用操作的名詞表示出來，和必須付諸考驗，以確定假設是否為真。假設為資料蒐集的歷程及接着的認可活動，確立了中心點，因此假設須以良好的理論，而不是以胡亂的思辨為基礎。

## 壹、假設考驗

若干型式的假設可以直接考驗。如：當打開開關，燈不亮；可有數種假設：

### 1. 電力中斷。

### 2. 延伸的電線和牆壁的插座接觸不良。