

自序

本書係在哥倫比亞大學師範院教育心理學教授蓋滋氏 (Arther I. Gates) 指導之下，決定大綱並搜集整理材料。謬承蓋氏讚許，回國時即蒙根據此項工作點滴的成就，予以有力的介紹書。初稿編成後，復在上海大夏大學教育學院及師資專修科教過兩次，每次都有增益修改。

作者以教育心理學是實驗的科學，編時處處不敢忘記實驗二字。除盡力採用可靠的實驗結果為立論的根據並及各實驗所用的方法外，覆特闢一章詳述實驗的方法，且於各章後附列實驗的練習，俾習此書者於熟悉已有的教育心理學之原理與事實外，還具研究創造的能力，能用科學的方法，來解決自己遇到的學習和指導的問題。同時作者也不忘實用，故於書末特編學習的有效方法及指導的有效方法兩章，所佔篇幅約有全書四分之一。這樣編法的目的，在於訓練習者，一面能夠從事教育心理的研究，一面能夠從事實際的教學。能否達到目的則有待於教此書讀此書者來證明了。

通常教育心理學多把學習的原理或學習律一章列在全書的前部，本書則置之於第二編之末，就是學習的心理各章中最後的一章。所以如此組織之故，在於原理的探討本較艱深而抽象；與其開宗明義就來討論

學生不易了解致乏趣味的東西，毋寧先讓學生習過學習的動機，進步，疲乏，遺忘，遷移，等問題，使之稍具學習心理的基礎，然後再來研討原理，較為妥當。

教學的測驗於為教師者及研究教育心理者均極實用，作者本擬詳細敘述，後以國內各教育學院，科，系，師範學校，以及高中師範科，多有教育測驗與統計之學程，甚無再贅的必要，故覆盡量刪短，僅以教師日常應用的測驗為限。他如測驗的編造和測驗的統計種種實用方法，均未及也。

照原定計劃本書擬包括學科心理二章，嗣以大夏大學教育學院當時另有各科心理一學程，又聞其他教育學院系，亦多有是項學程之開設，因欲避免重複故未列入。至受商務印書館聘為編譯，因教育雜誌社社務紛繁，直到此書付印，還未能將該兩章修訂完畢，深以為憾。

書中徵引各家的理論及實驗，本即在徵引完了之處加以附註，後因此書擬作教育學院教本之用，註腳過多不便應用，復將刪去；但所徵引的原著者的姓氏都於徵引資料之前特為提及，讀者如須參考，可按各章中姓氏原文，針對各章後所列參考資料的著者姓氏而尋求之。

本書每章始以詳細目次當為提要，終以簡要填字測驗當為總結。此項測驗教者務必督促學生——自填，否則不特失去總結的實用，並且使學生不易把握全章的組織系統。

除第一，第十五，十六，三章外，每章所附的練習實驗，多於上課時間可以做完，最多數星期一定亦可了結。用意只望學生獲得實驗方法的門徑，砌成大規模精深實驗的基礎。教者無論按照本書中方法或自定實

驗法均須逐章指導學生最低限度做完一種實驗。

外國人名，書中雖都譯成中文，但在目次及總結內仍多用原字。因為人名譯法既未劃一，中文反使學生難記易忘不便參考，且讀本書者多係懂得外國語的人，應用原名似更利便。

對本書直接影響最大而為作者最深感激的當推蓋滋博士，他不特為着本書給我種種極有價值的指導，而作者在哥大師範院研究教育心理時，蒙他做我主要指導員，屢承循循善誘訓誨不倦，獲益實在不淺。作者特地在此對他表示十三分的謝意。

對此書簡接最有補益的是林珠光戴秉衡黃其華三先生，沒有他們的贊助和激勵，恐怕至今我還是一個沒有機會畢業大學的苦學生那能寫出這本拙作來？所以作者對他們也極為感激。

本書參考資料甚多，作者對原著人未能一一指名道謝，只能向取材最多的幾位學者如 Thorndike, Pintner, Sandiford, Gates, Hollingworth, Book, McCall, Pressey, Whipple, Watson, Koehler, 等特別聲謝，並示不敢掠美之意。

吾女淑英吾兒大器費了不少時間為我抄稿特亦在此誌謝。

黃覺民

總 目 次

自序

圖表索引

第一編 緒論

第一章	教育心理學的性質及範圍·····	4
第二章	學習和指導的生理基礎·····	14
第三章	學習和指導的心理基礎·····	28

第二編 學習的心理

第四章	學習的動機·····	55
第五章	學習的進步·····	66
第六章	學習的疲乏·····	92
第七章	學習的遺忘·····	107
第八章	學習的遷移·····	120
第九章	學習的原理·····	141

第三編 學習的指導

第十章	學習指導的問題.....	169
第十一章	學習閱讀的指導.....	186
第十二章	學習思考的指導.....	216
第十三章	學習做教育心理實驗的指導.....	229
第十四章	教學的測驗.....	295

第四編 學習和指導的有效方法

第十五章	學習的有效方法.....	313
第十六章	學習指導的有效方法.....	375

圖 示 索 引

圖 數	圖 名	頁 數
第 一 圖	示盾形腺與副盾形腺的位置.....	16
第 二 圖	示腦的分部.....	18
第 三 圖	示腦脊髓.....	18
第 四 圖	示自生後至二十歲智力增長情形.....	31
第 五 圖	示宣布成績與不宣布成績的結果.....	57
第 六 圖	示讚美與譴責對學習算術所生的影響.....	58
第 七 圖	示學習收發電報進步的曲線.....	69
第 八 圖	示學習解謎進步的曲線.....	70
第 九 圖	示白鼠學習走謎宮進步的曲線.....	70
第 十 圖	示學習拋球進步的曲線.....	71
第十一圖	示十九個小學六年級生學習默讀進步的曲線.....	71
第十二圖	示學習的廣狹與難易的界限.....	75
第十三圖	示練習打字受時間分配的影響.....	78
第十四圖	示荒井心算乘法每小時的速率.....	95
第十五圖	示學習精粗與遺忘多少的關係.....	112

表 列 索 引

表 數	表 名	頁 數
第 一 表	示智力的差異.....	31
第 二 表	示 1131 個平民的智力中數.....	32
第 三 表	示四個兒童屢次複測的智商.....	33
第 四 表	示七個兒童測驗六次的智商.....	33
第 五 表	示某劣能兒二十一次測驗的智商.....	34
第 六 表	示中學一年級生智力與學業的關係.....	35
第 七 表	示智力與學科相關度.....	37
第 八 表	示智力高低與職業難易的關係.....	38
第 九 表	示士兵的智力與職業.....	39
第 十 表	示大學各科學生智力之比較.....	40
第 十 一 表	示三組兒童體高與智力分配之關係.....	42
第 十 二 表	示三組兒童體重與智力分配之關係.....	43
第 十 三 表	示學習打字之進步.....	67
第 十 四 表	示 Seaton 實驗演算加法及分數的結果.....	76
第 十 五 表	示練習時間長短與進步多少.....	77

第十六表	示全部與分部記憶的比較.....	81
第十七表	示荒井四日間練習心算疲乏的程度.....	95
第十八表	示十個專家實驗疲乏的結果.....	97
第十九表	示一日間學習效率的各異.....	98
第二十表	示記憶詩句與無意義綴音的比較.....	108
第二十一表	示閱讀與試記的成績比較.....	109
第二十二表	示學習遷移實驗的方法.....	121
第二十三表	示二十幾個專家研究學習遷移的結果.....	122
第二十四表	示學科的學習遷移.....	125
第二十五表	示國文測驗理解統計.....	191
第二十六表	示國文測驗速率統計.....	191
第二十七表	示初高兩中文白進步之比較.....	192
第二十八表	示文言與白話艱難度之比較.....	192
第二十九表	示每篇文章之平均字數及錯字數.....	193
第三十表	示各級文白之相關.....	195
第三十一表	示各次閱讀中文的相關.....	195
第三十二表	示文白錯字之相關.....	196
第三十三表	示每篇字數與錯字數之關係.....	196
第三十四表	示計算單組法方式.....	243
第三十五表	示舉例說明計算單組實驗方式(1)的方法.....	244
第三十六表	示變實驗係數為機會說明的方法.....	246
第三十七表	示計算等組實驗的方式(1).....	247

第三十八表	示計算等組實驗的方式(1)的方法.....	248
第三十九表	示等組實驗計算方式(2).....	249
第四十表	示等組實驗計算方式(3).....	250
第四十一表	示舉例說明應用等組實驗計算方式(3)的方法.....	253
第四十二表	示等組實驗計算方式(4).....	254
第四十三表	示循環實驗計算方式(1).....	256
第四十四表	示循環實驗計算的方法.....	257
第四十五表	示循環實驗計算方式(2).....	259
第四十六表	示循環實驗計算方式(3).....	260
第四十七表	示六歲至十九歲需要睡覺的時間.....	338

7. 個別心理學	7
8. 羣衆心理學	7
9. 純粹心理學	7
10. 應用心理學	7
四 教育心理學的性質和範圍	7
第一編 緒論	8
第一章 教育心理學的性質及範圍	8
第二章 學習和指導的生理基礎	8
第三章 學習和指導的心理基礎	8
第二編 學習的心理	8
第四章 學習的動機	8
第五章 學習的進步	8
第六章 學習的疲乏	8
第七章 學習的遺忘	8
第八章 學習的遷移	8
第九章 學習的原理	8
第三編 學習的指導	8
第十章 學習指導的問題	8
第十一章 學習閱讀的指導	8
第十二章 學習思考的指導	8
第十三章 學習實驗的指導	8
第十四章 教學的測驗	8

第一章 教育心理學的性質及範圍

3

第四編 學習和指導的有效方法8

第十五章 學習的有效方法8

第十六章 指導的有效方法9

五 本章總結9

六 參考資料.....11

第一章

教育心理學的性質及範圍

一 心理學略史

心理學的歷史已經有二千餘年了。亞理斯多德可算是鼻祖。他的討論靈魂一文 (De Anima) 實為心理學形成專門科學之起點。當時希臘人認心理學之目的在於研究靈魂，所謂靈魂包含心與靈兩方面。(Soul and Mind)

至中世紀，學者乃將心靈兩方面分別研究：哲學家注重於心，神學家注重於靈，於是心理學遂由研究靈魂而變為研究心的科學了。

笛卡 (1596-1650) 直稱物與心俱為實質，物為有空間性的質，心之主要點則在於意識 (Consciousness)。是後心理學又一變而為研究意識的科學。

再後研究心理學者以意識僅能由自省 (Introspection) 研究而得，除本人以外皆無由知之者。彼等以為人類平時行為既是都在知覺時則行為即是心理之表徵，研究心理何不掉開意識直接研究行為？又行為之為物，同時除本人外，他人也得觀察實驗。以觀察實驗之所得為材料，心理

學纔能成爲真正的科學。此說風靡一世遂躋心理學於客觀科學之列。至今行爲的解釋，心理學家雖仍不一致，所用研究方法雖還有應用自省者，但對研究行爲之說則被普遍接納矣。

綜上所述，足見心理學最先棄靈，次則棄心，再次則棄意識，今則爲研究行爲的科學。

二 現代心理學的派別

現代心理學界議論紛紛，極不一致，派別之多難於枚舉。茲只將勢力最大的幾派略爲介紹如下：

1. 行爲派(Behaviorism)。行爲派的心理學者竭力反對心理學爲意識的科學，也極力反對用自省做研究心理的方法。

2. 心理分析派 (School of Psychoanalysis)。分析派的心理學對行爲派反對意識及自省法極表同情，毅然不認研究意識爲心理學的所有事，認定心理學最大的範圍乃在無意識(the unconscious)。牠是研究無意識的情結(Complexes)及性慾心理的科學。

3. 目的派(Purposivism)。目的派的起因在謀創造一種基本的社會心理學。顧名思義我們便曉得此派着重目的及努力達到目的的活動。他們反抗十九世紀的唯理主義，對於內省法及行爲派的過分簡單的學術，頗懷疑其未能明瞭人類行爲的原委。

以上三派都否認心理學爲研究意識的科學；而不認的用意則各有不同：心理分析派重視無意識，目的派認意識只是心理學內容的一部份，行爲派要完全把意識拋棄於心理學範圍之外。

4. 寫實派(Existentialism)。寫實派是由意識心理學裏產生出來的新學派。他們一面反駁上列三派的攻擊，一面重行釐定內省法重行整理自己的見解。除堅持精確的內省外，並宣言新舊各派心理學都不夠領導心理學達到物理化學等先進科學的境地。他們主張心理學不應像上面各派那樣注意實用爲人類謀福利，應該像物理化學倚賴爲學問而學問的科學精神，專注意基本事實的探討，始有一日除去皮毛發現精華，成爲如電學或x光線那樣驚天動地的科學。

5. 完形派(Gestalt psychology)。完形派心理學是因反抗十九世紀的心理化學而起的思潮。這派學者大聲疾呼心理化學的企圖無異畫餅充饑，分析經驗或行動爲單純原素，永不能促進心理學。他們主張必須把經驗或行動看做整個完形就其原有背景而研究之，不應分析經驗或行動爲任何原素。在他們心眼裏，內省派和行爲派都是仍在十九世紀心理學圈套內作無希望的掙扎。

三 心理學的分門

心理學分門頗多茲僅將主要門類略述如下：

1. 常態心理學 研究常態有機生物之行爲。
2. 變態心理學 研究變態有機生物之行爲，如患神經病者等。
3. 成人心理學 研究成人之行爲。
4. 兒童心理學 研究兒童之行爲，尤注意未入學校者，亦即發生心理學(Genetic Psychology)之一部也。(發生心理學係研究個人行爲之進展，最近幼兒科學的研究，予發生心理學以堅固之根基)。

5. 人類心理學 研究人類的行為。

6. 動物心理學 又稱比較心理學，為純粹實驗心理學之一支，發達甚速。教育界遍知之學習律，即由研究動物學習而得之結果也。

7. 個別心理學 研究人類行為之差異，凡種族，性別，智力之不同，皆在研究範圍之內。

8. 羣衆心理學 亦稱社會心理學研究個人受羣衆或社會影響之行為，與社會學研究人類各種之組織，自有鴻溝區別也。

9. 純粹心理學 為研究人類行為普遍原理及定律之科學，專重科學真理之探討，不計真理之應用。

10. 應用心理學 根據純粹心理學之原理定律，而應用之於教育，實業，法律等等之科學。

其他如實驗心理學，生理心理學等，都不過敘述研究心理的方法，非有別於研究的對象。又如廣告心理學，宗教心理學，算術心理學，代數心理學，讀法心理學，史地心理學，……等等，又皆在應用心理之範圍，不得另分門類，其實以上種種均劃歸於純粹心理學及應用心理學兩門，亦無不可。

四 教育心理學的性質和範圍

教育心理學，也是應用心理學的一支。牠把心理學的原則和事實，用來研究人類教育的行為，藉以增高教學的效率。教和學的研究，是牠最大的任務。

牠的範圍到底要包括些什麼，迄無絕對的標準。本書的組織上半仍

不脫桑戴克式教育心理學的窠臼，下半則獨成一體，又全書始終一貫特別注重實驗，則於許多已出版的教育心理學教本中似乎尙未曾見。下列即爲本書的內容：

第一編 緒 論

第一章 教育心理學的性質及範圍

第二章 學習和指導的生理基礎

第三章 學習和指導的心理基礎

第二編 學習的心理

第四章 學習的動機

第五章 學習的進步

第六章 學習的疲乏

第七章 學習的遺忘

第八章 學習的遷移

第九章 學習的原理

第三編 學習的指導

第十章 學習指導的問題

第十一章 學習閱讀的指導

第十二章 學習思考的指導

第十三章 學習實驗的指導

第十四章 教學的測驗

第四編 學習和指導的有效方法

第十五章 學習的有效方法