

張繩祖譯

實用心理學

上海中華書局印行

美國派爾原著
張繩祖譯

實用學習心理學

上海中華書局印行

民國二十三年四月印刷
民國二十三年四月發行

實用學習心理學（全一冊）

◎ 定價銀四角

（外埠另加郵匯費）



原著者 美國派爾

譯者 張繩祖

發行者 中華書局有限公司

代表人 陸費逵

印刷者 上海靜安寺路 中華書局印刷所

總發行所 上海棋盤街 中華書局

分發行所 各埠 中華書局

譯者引言

派爾所著學習心理學，原書初版在一九二一年行世，時氏在密索利大學（University of Missouri）任教。譯本在一九二四年由中華書局印行，迄已六版。一九二八年派氏訂正本出版，而氏亦由密索利大學轉赴狄脫洛教育學院（Detroit Teachers College）矣。

初版與訂正本之不同，派氏在訂正本序中云：『本書根本變動之點絕少，有幾處錯誤，已加改正，間亦略有補充者。此外又新加專科心理學一章，絕短，並學習學說一章。』『本書主要之增補，乃在每章之後附添原則及其應用若干條。目的在使研究學習心理學者對於學習心理學之原則及其實際之應用，得有更深切之了解。』

本書即遂譯訂正本中原則及應用一部而來。原書原則前後計共一百十五條。查書中原則第四十六條缺脫，用爲重行編排，得一百十四條。計近五萬言。

本書之譯，在補充前譯之缺。本書之長，在原則之實際應用。讀者如欲明原則之由來，可購前譯讀之。

派氏近又著學科心理學 (The Psychology of Common Branches) 一書。本科學上之根據，討論讀法、拼法、書法、及算術之教學之原理。論讀法者七章，拼法書法各一章，算術七章，計共十六章。特爲介紹。

本書逐譯中，時就商於同學呂叔湘沈童俠二君，特致謝忱。譯畢，請施君仁夫讀閱一通，亦有修正；家兄仲友爲之校訂，亦深感謝。

二十年十一月於蘇州——貢粟

實用學習心理學目次

譯者引言

第一章	學習的性質（原則一—三）	一
第二章	學習曲線（原則四—七）	五
第三章	經濟的學習（一）（原則八—一一）	一一
第四章	經濟的學習（二）（原則一二—二二）	一五
第五章	經濟的學習（三）（原則二三—三六）	二七
第六章	意念的學習（原則三七—四四）	四一
第七章	經驗的保持（原則四五—七〇）	四九
第八章	學習能量的性質（原則七一—七五）	八三
第九章	學習能量的度量（原則七六—八三）	八九
第十章	學習能量的差異（原則八四—八九）	九五
第十一章	遷移與干涉（原則九〇—九七）	一〇一

第十二章	疲勞與學習（原則九八—一〇七）·····	一一一
第十三章	天性和學習的關係（原則一〇八—一二四）·····	一二七

實用學習心理學

第一章 學習的性質

原則一 學習乃是聯合 運動的學習 (motor learning) 乃是刺激 (stimulus) 和反應 (response) 的聯合。至於獲得知識的學習，其聯合乃在觀念 (idea) 和觀念之間，更確切言之，實可謂大腦作用之聯合，因為大腦作用實為觀念作用所依據的。在運動學習中，當動作尚未純熟練達的時候，其初步結合，須賴嘗試錯誤法 (trial and error method) 以獲得之。

迨後動作既已純熟，那末要靠意念的學習法 (ideational method) 了。

應用(一) 當兒童養成一新的肌肉的習慣 (muscular habit) 時，有如寫字，圖畫，以及其他手藝工作，須運用他兩手或其他的肌肉，則其刺激與反應的聯合，祇有靠嘗試成功之一法；在此時期，教師對之，無能為力，大有愛莫能助之憾。兒童如何始可完成其適當之動作，做教師的，無從告誡之；充其量，亦祇能從旁示以正確之模式而已。

應用(一) 當習慣中之肌肉運動，既已熟練，能指揮如意，那末學生可以隨意使他和任何刺激發生聯合。做教師的祇須明告學生以所應爲之事，學生即能優自爲之。例如，教兒童以事物之名，教師示學生以事物而說述其名稱，兒童就能複述名稱了。因爲兒童早已習慣發聲器官的運用，而能發爲種種聲音。但此種熟練的技能，實在早已於嬰兒時期用嘗試錯誤法學得了。

原則二 學習之成就，非一蹴可幾，即使一切條件具備，某一刺激不能必其即成某一反應。學習是積漸而成的。

應用(一) 若某一兒童，對於某一問題，一時不能有正確之反應，不可即謂其對此問題絕無所知。稍假時日，或即能有此反應也。

應用(二) 種種感應節(S→R Bond)的養成，不論其爲寫字、作算或其他學習，在短時間內不能望其完成其始，必不甚完備，必須加以練習，始克臻於美善。

應用(三) 考試常不足以表示學生真正的學業成績。臨時養成的感應節，久後每歸無用。學生應考，每有臨時抱佛腳的弊病。

應用(四) 無論教何功課，須知學習爲一比較的事情。在算學及代數中，我們學

得了某種數表，某種公式，以及某種解決問題之方法，但時時學之，逐日逐月逐年，無時不在進步之中，其結合亦逐漸見其固定。結合的固定，雖無絕對之可言，但練習之後，較前必更覺確定，這是無疑的。我們知識之獲得，與夫習慣之養成，時間與練習乃是重要的分子。

原則三 人性 (human nature) 可以變換，人生之大部分乃為學習的結果。我們的習慣、知識，以及種種觀念，都是學習的產物。

應用(一) 若教師及父母對於兒童的期望，心目中有了一個清晰的觀念，那末必能助其養成習慣，獲得知識，成為他們理想中的人物。

應用(二) 非禮之言，不良之行，於嬰兒時改正極易，較大的兒童則甚難。

應用(三) 良好的身體習慣，在幼年時，即能教之。

應用(四) 不道德的習慣，如偷竊等，可由教師或父母，用正當的訓練去革除之，或矯正之。

應用(五) 兒童的爭鬪本能，(the instincts of fighting)，可以改變之或利導之。

第二章 學習曲綫

原則四 練習可以增加效率，有三點：(1)感應節的養成，(2)減少所養成的神經通路中的阻力，(3)某特殊動作所需用的肌肉，對此動作能適應。

應用(一) 教兒童學習加法，開始時可將實物示兒童，並得准許其逐一數之。其後幾經練習，感應節日固；最後，須至見「四加六」的刺戟，即有「十」的反應，不必再行數計，始可謂之成功。

應用(二) 學習寫字，開始時所養成的感應節薄弱，教師須設法使之練習，以強固之，並教之應用執筆運筆之方。

應用(三) 學習打字，第一先要知道字鍵的位置，練習了一番之後，感應節養成較固，則對於字鍵的位置必漸熟悉，手指的肌肉，對於打字的運動，漸能適應，無關重要的動作，亦逐漸淘汰。

應用(四) 學習編籃，學生第一須能執蘆編筏，成簡單之具，後經練習，手臂的運動，漸能指揮如意，對編籃之動作適應。

原則五 一極簡單的習慣，其生理的限度 (physiological limit) 常視個人反應時間 (reaction time) 而定。在較複雜的習慣，不易達到生理限度，故進步之可能較大，常能養成更經濟更高級的習慣。

應用(一) 生理的限度常隨個人而異。教師欲知個性的差異，(individual differences) 須知各個人反應時間的不同。這是可以看了學生寫字的速率，略知一二。但最好須測量一習慣的各特殊動作以明之。

應用(二) 在簡單的運動習慣，極易達生理的限度，故教師不宜勉強兒童多費時間去練習，以勉強求進步。在複雜的習慣，則宜多多練習，因一時不致達到限度，可再望其進步也。

應用(三) 學習算術，可望養成更高級的習慣，(higher order habit)。例如，開始時須以實物計數，其後見「四加六」，一望即知為「十」，不必計數。若再加練習，則雖數目加多，亦能一望而知。故其效率，不易逕達生理的限度，而應多多練習。

應用(四) 學習打字，亦可望養成高級的習慣。例如，開始須看一字母打一字母的，練習後能看一字打一字，以至看一句打一句。

應用(五) 在體操中，簡單之習慣，亦極易達生理的限度。如向左轉，向右轉之動作，教師命令一發，學生即能照做。但如練習籃球的擲籃，欲其中籃，那末較為複雜，而練習的時間，亦須較長。

應用(六) 默讀之生理的限度，較易達到，因祇須費去由目中印象傳入大腦所須之時間。

原則六 尋常吾人學習，每僅進步至實際的限度，(practical limit)，不再求其上進，實在遠在其才能所能達到的限度之下。

應用(一) 在學習算術時，教師應使兒童明瞭學習種種數表（如九九表等）時，務宜十分純熟，不僅以能勉強及格為滿足，則學習較高級的作用，便覺容易。

應用(二) 學習語言功課時，學生須熟練原則、字彙、動詞的用法及變化等，不能僅以明瞭為已足。蓋愈熟則效力愈大也。

應用(三) 書法，若中學生能樂意加以練習，亦可大大進步，但近日兒童，多數不能字體端正清楚。

應用(四) 練習打字，欲其純熟迅速，實非難事。而尋常教師，但令學生練熟開首

幾課以後，即不注意其速率。通常規定每分鐘打二十五字爲及格，實在若提高至四十字，大多數學生也能及格，而每分鐘要打四十字，現在普通中學裏，已視爲極優異的成績了。

應用(五) 科學裏的原則及要點，能够熟習，亦極有用，並使處事經濟。

應用(六) 在數學的各門中能熟其基本原則及公式，可以提高其演算能力。

原則七 學習至某一時期，每有學習高原(learning plateau)發現，表示學習中到了此時，便現沒有進步的現象。

學習高原的發生，若由於缺乏興趣或疲勞，那末即宜停止練習，否則須改變方法，以求恢復其興趣。

應用(一) 習字練習了一刻之後，兒童有困倦或掃興的情形，以致不肯好好寫字，不宜再勉強其練習。

應用(二) 兒童在學習中遇有學習高原發現，不宜灰心，須知學習高原，雖非爲必不可避免的，但亦爲極常見之現象。

應用(三) 若文科學，對於第一門功課，缺少興趣，其原因在乎不明瞭這門功課，

或討論得有些厭煩了，教師應當指示幾個新觀點，或講一些完全新的材料，以恢復其興趣。

應用(四) 學習任何科目至相當時期，皆有學習高原發現。但過了三數日，即可將開始時之熱誠恢復用功之後，繼以休息，休息之後，再加用功，常爲學習莫善之法。有時並須求新興趣，新誘因，以資鼓勵。

