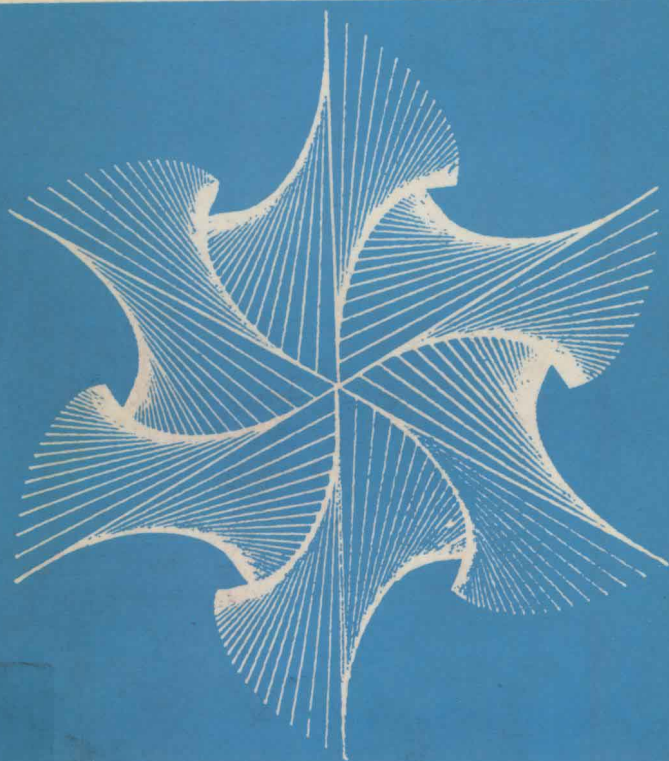


行為改變 之 理論與應用

許天威 編著



復文圖書出版社印行

行為改變之理論與應用

許天威 編著

復文圖書出版社印行

行爲改變之理論與應用

版權所有
翻印必究

著 者：許 天 威

出版者：復 文 圖 書 出 版 社

地 址：高雄市同慶路 106 號

總經銷：高 雄 復 文 書 局

地 址：高雄市同慶路 106 號

電 話：(07)2014432

郵 撥：45658 號

彰化復文書局

地 址：彰化市進德路 7 號

電 話：(047)244103

基本定價：伍元整

登記證：局版台業字第 1804 號

中華民國 七 十 二 年 四 月 初版

行為改變之理論與應用

目 次

第一章 行為改變的方式與過程	1
一、行為改變的意義.....	2
二、行為改變的方式.....	6
三、行為改變的過程.....	14
第二章 制約的感應行為	19
一、反射動作.....	19
二、制約的反射動作.....	21
三、制約的情緒反應.....	25
四、感應的制約作用對學習的解釋.....	27
第三章 制約的操作行為	31
一、嘗試與錯誤的學習理論.....	31
二、制約的操作行為.....	34
三、操作制約作用對學習的解釋.....	36

第四章 影響行爲改變的因素	47
一、行爲的控制系統	47
二、行爲改變之中介因素	51
三、行爲的報應關係	55
第五章 目標行爲的分析與記錄	61
一、改變目標行爲的實驗模式	61
二、目標行爲的測量	74
三、行爲改變過程之圖示	84
第六章 行爲之加強與維持(一)	89
一、正增強作用	89
二、負增強作用	103
三、類化作用與辨別作用	108
四、身教與境教	115
第七章 行爲之加強與維持(二)	129
一、代幣增強作用	129
二、增強的分配方式	150
第八章 新行爲之建立	163
一、培養新行爲的原理	163
二、行爲的塑造	167
三、行爲的串連	179

四、刺激的褪除·····	202
五、編序教學·····	206
第九章 行爲之減弱與消除·····	217
一、消弱作用·····	219
二、增強相剋行爲·····	228
三、敏感遞減法·····	230
四、飽足法·····	237
五、分化增強·····	242
六、撤除正增強·····	244
七、呈現負增強·····	251
八、遠離增強物·····	259
第十章 認知行爲改變技術·····	261
一、合理情緒治療法·····	262
二、自我教導訓練·····	269
三、自我解惑法·····	273
四、自我肯定訓練·····	275
五、自我省察法·····	283
第十一章 親職教育與子女行爲之處理·····	287
一、管教兒童的原則·····	288
二、管教兒童的方法·····	295
第十二章 行爲改變方案的規畫與推行·····	325

一、規畫行為改變方案的程序.....	325
二、個案報告舉例(一).....	332
三、個案報告舉例(二).....	339
參考書目.....	347

第一章

行為改變的方式與過程

教育是講求價值取向的工作，舉凡「以善先人者謂之教。」（荀子修身篇），「育，養子使作善也。」（許慎說文解字），「教也者，長善而救其失者也。」（禮記學記）以及「大學之道，在明明德，在親民，在止於至善。」（禮記大學）等古訓，都在揭櫫教育要以追求崇高的人生價值為依歸。教育應遵循的方向是指明了，然而要怎樣修身，進德，向善，則有賴教育的方法。用高明的方法把質樸的玉石精彫細琢為達德成材的完璧，乃是從事教育工作者念茲在茲的使命。各種各樣的知識都曾針對這個主題，協助教育工作者方便地盡其職責，其中教育心理學所能提供的理論與技術已具規模，亦見功效。本書所論行為改變（Behavior Modification）即是一種源自心理學的教育方法，它係以行為原理（behavior principles）為基礎，來分析，預測，與掌握個體行為之發生與轉變的有系統的過程，藉以促

2 行為改變之理論與應用

進個體行為之變化。此一改變行為的方法雖然是一種無需規定價值方向的技術，但是用之於教育，則其必役於教育之價值觀自無疑義，這將是討論行為改變技術時必先確定的信念。

一、行為改變的意義

吾人絕大部分的行為是自環境學得的，個體因學習而產生了一些新行為，也因學習而修飾或消除了舊行為，當然也藉著一再的學習而使一些既有的或新生的行為更熟練，更穩固。如果我們要引導個體朝着某一個方向產生某種行為，有效的一個途徑應該是探索個體在環境中是怎樣學習的，環境要怎樣安排才能引發個體產生預期的行為。

行為改變技術所運用的行為原理就是在研究環境與個体外顯行為（overt behavior）之間的關係，進而掌握其關係以促進個體行為之有價值的改變。Ullmann & Krasner（1966）即曾指明從事行為治療（行為改變）的人要探討三個問題：

- 1 什麼行為是不良適應的（maladaptive）？亦即應予加強或應予減弱的那個行為是什麼？
- 2 目前支持著此一不良適應行為之環境配合因素是什麼？亦即什麼環境力量來維持個體此一不良行為？或者什麼環境力量阻礙了個體產生一個適應良好的反應？
- 3 什麼樣的環境改變，經常指的是具有增強力量的刺激，可加以操縱，以資改變個體的行為？

Reese（1966）也有類似的看法，身為一位行為心理學家（behavioral psychologist），其所關心者係探尋那些控制行為的

變項，並且瞭解此等數項間之精確關係，從而可以針對一個特定的個體，以特定的行為報應關係（Specific contingencies）來控制該個體的某一特定行為之發生的可能性。作為教育工作者，就是要分析與掌握那些決定學生身心健全發展的行為原理，俾可引發所預期的行為變化，此一行為之分析，控制，與引起變動的過程即屬行為改變技術的範圍。

行為主義心理學家Watson於1913年發表「行為主義者看心理學」（Psychology as the behaviorist views it）一文時稱：「以行為主義者的觀點而論，心理學乃是自然科學之純粹客觀的，實驗的支派，其理論上之目標乃是要預測與控制行為。」（Sahakian, 1973, p.450），又稱：「我相信我們可以寫成一本心理學，……不必使用意識（consciousness），心理狀態（mental states），心（mind），內含（content），經內省而證實的（introspectively verifiable），……等術語。……心理學可以用刺激與反應的術語，習慣形成（habit formation），習慣統整（habit integrations）及其他類似的術語來寫成。……某些刺激可引導有機體發生某些反應。在一個完整的心理學體系之中，只要知道反應，就可以預測其刺激；只要知道刺激，就可以預測其反應。」（Sahakian, 1973, p.453-454）這一席言論已把行為主義心理學的特質說清楚了，它是以預測與控制有機體行為為目的的科學。Watson與Raynor在1920年發表專文論及那位11個月大的男孩阿伯特（Albert）之恐懼反應的制約學習，正可以驗證行為主義心理學的觀點（該實驗報告另於本書第三章說明之）。

行為主義心理學所提出的預測與控制有機體行為的主張被美國心

4 行為改變之理論與應用

理學家 Skinner 廣為發揚。提起 Skinner 的行為原理，可以用一個簡明的模式來說明，那就是：

刺激 —— 反應 —— 增強

這個模式可以作如此的解釋：當一個刺激引發一個反應，而且這個反應得到正增強，那麼在以後的可能機會之中，此一刺激將會引發相同的或類似的反應。刺激、反應，以及反應而來的後果三者構成一個連帶的關係，要改變個體的行爲，宜可先分析與瞭解此一連帶關係，然後進而控制此一連帶關係之建立，就可以掌握個體之行爲改變的過程。

換言之，要善於操縱有機體的環境因素，以便左右有機體的行爲變化之可能性及其變化之方向。如果以教育觀點而論，教師就是行爲改變技術之運用者，他要善於運用教材，教法，教具，……等教育環境因素來促進學生之學習，以完成改變學生之行爲而得以實現教育目標的任務。

Skinner 很確定地指出教育應該分析個體的行爲，並依據其行爲原理來提高行爲改變的效果。他說：「心理學界的一項專門知識，就是吾人所通稱的行爲之實驗的分析（experimental analysis of behavior），即令不能產生教學藝術，至少也可以產生教學工學（technology of teaching）。依據教學工學的原理，確實可以衍生各種教學的計畫，策略，與方法。大家只需本乎對於教學工學的兩個產物——教學機與編序教學——的認識，就會明白教學工學的意義。」（Skinner, 1968, p.59）教育工學的兩項產物，教學機與編序教學，乃是系統地控制了環境的變項，因而也有效地控制了個體的

反應，於是使個體產生吾人所預測的行為改變，這就是操作制約理論（operant conditioning）所指的學習之歷程，由此可見行為改變技術就是教學過程中可以使用的有效技術，就是教育的有效方法。

教師在教室裡常會使用一些行為改變技術來促進教學效果，我們暫且可以不論他是否已經明白制約理論。實際上，不知道制約理論，或者在制約的原理未被發現之前，教師還是可以運用行為改變技術。下面的這段敘述，可以幫助我們明瞭教師所運用的行為改變技術的意義：（Dushkin, 1970）

「背景是學校教室，兒童都進教室上課，有一位大約十歲的男孩拿出一個大大的錶，放在桌子上，又從旁邊桌子上選出了一些學習的材料，這些材料是加法的習題，他慢慢地算，算完之後即記錄時間並且招呼老師走過來。教師批改這些習題，微笑著對他說：「很好，你可以得十分，我現在就記在這張紙上。」男孩接著又選其他的作業來做，在兩小時之內教師總計批改了四次作業。下課後，教師交給他一張紙，上面記載了他得到的積分，男孩立刻穿過大廳走到另一個房間，那兒有一位微笑的婦人依照那張紙上的積分，介紹了一些他喜愛的小玩具和糖果給他看，他選了一支棒棒糖，笑得很開心，一步一步地走回那所收容智能不足者的醫院的病房裡。這位男孩在入院時的IQ大約是25，醫院負責人指出院裡的工作人員已經逐步地養成這位男孩的能力，他已經學好了一些沒人認為他會學得成的行為。」

對著一位做好作業的孩子微笑，並且送給這位孩子十個積點，孩子可以累積全部得分去換取棒棒糖，這就是一些行為改變的過程。有了這些過程，果然使他學得了一些從未發生的行為，這就是行為改變

技術的成果。

行為改變有若干相近的名稱，在不是咬文嚼字的情況下，往往是通用的，現在列舉出來，也許有助於我們瞭解行為改變的意義。這些近似的名稱是：行為治療（behavior therapy），兒童行為之管教（child behavior management），制約治療（conditioning therapies），操作制約，學習為基礎的治療（learning-based therapies）。通常涉及制約（conditioning）之涵義者最多，當於本書第二、三章中討論之。

二、行為改變的方式

「什麼是教育？從個人的觀點說，教育是個性的發展。……若從純粹心理學的觀點說，教育是經驗的改造（杜威）或行為的改變（桑戴克，華生，施金納等）。所謂改變是從沒有改為有，從老的變為新的，所以有時稱為產生新行為。桑戴克在一九〇六年最早這樣替教育下定義，到現在不過幾十年。」這段話是心理學家蔡樂生（65，頁2）論及他對教育的看法，並指出教育是行為的改變。他又說：「行為的改變包括產生長成，消除，抑制和重新組織等不同的方式。」（65，頁2）在教育價值觀的引導下，行為之改變可循若干方式進行，其基本型態大約可以歸納為三種：一是既有之行為的維持於不墜或續予加強，二是一個相反的方向，乃是既有行為之漸予減弱或徹底消除，三是某預期之行為在個體的既有行為總體（behavior repertoire）中尚無一席之地，需要設法養成之，是乃新行為之建立。現在分別敘述並舉例以助說明。

(一) 行為的維持與加強

- 1 望梅止渴：劉義慶所撰「世說新語」有一段話，敘述曹操率領軍隊攻打張繡，行軍中士兵口渴，他應用了一個合乎行為原理的妙語，為士兵們解渴，現在請看這段記載如下：

「魏武行役失汲道，軍皆渴，乃令曰：前有大梅林，饒子甘酸，可以解渴。士卒聞之，口皆出水，乘此得及前源。」

曹操率軍前進途中，迷失了汲取飲水的途徑，士兵在缺飲水的情況下皆感口渴不已，他忽然心生一計，跟大軍宣稱前面有大片梅林，梅樹上結滿了梅子，味甘且酸，吃了之後可以解除口渴。士兵們聽到「梅子」的聲音，遙望梅子的果實，頓然引起梅子的舊經驗，產生流涎的反應，滿口生津，由是不渴，渡過了一段危機，乘此趕路而到達有水源的地方，大家果然如獲至寶，大概會好好地喝一下水吧！這件事情如果拿來跟俄人 Pavlov 所發現的制約反應（conditioning）的原理相較，確是若合符節。

- 2 聞鈴流涎：Pavlov 在本世紀初研究狗的消化過程時，發現狗在吃到食物之前，聽到實驗者的腳步聲，看到盛食物的盤子，嗅到食物的氣味，都有流涎的現象，他在偶然間看出了狗之流涎反射竟然有這種「心理的性質」（psychical character）（Sahakian, 1973），於是他在進一步的控制因素的實驗情境中找出狗之流涎與食物，鈴聲的關係。Pavlov 的實驗在本書第二章將予討論，現在不妨先簡單地說明一下，他知道肉粉（食物）出現會使狗流涎，就特別安排在實驗室裡發出鈴聲，鈴聲後（約 0.5 秒）即出現肉粉

，狗自然因得食物而流涎，此一控制的程序重複多次之後，居然發現鈴聲出現而肉粉未出現時，狗的唾液就顯著加多，而且也發現其後即使在鈴聲未繼之而來的情況下，狗聞鈴聲也會流涎，這就是聞鈴流涎的實驗。顯然地，吃食物而流涎是自然而然的反射動作，現在附加一個條件（condition），先響鈴聲後即予食物，經多次配對出現後，狗聞鈴聲也流涎，這個反應是前所未有的，是在條件約束下而培養的新反應，也即是學習的一種歷程，Pavlov 就說它是制約作用（Conditioning）。

3 望梅止渴與聞鈴流涎的比較：

(1)按照以上Pavlov的實驗經過，可以把制約學習作個解釋，是即：

「在控制的情境下，將一個原不能引發個體某種反應的制約刺激，伴隨另一種能夠引發該反應的非制約刺激多次出現後，終能使制約刺激與該反應之間建立起新的聯結關係，而能單獨引發該種反應。」（張春興，66，p.118）其圖解如下之圖1-1：

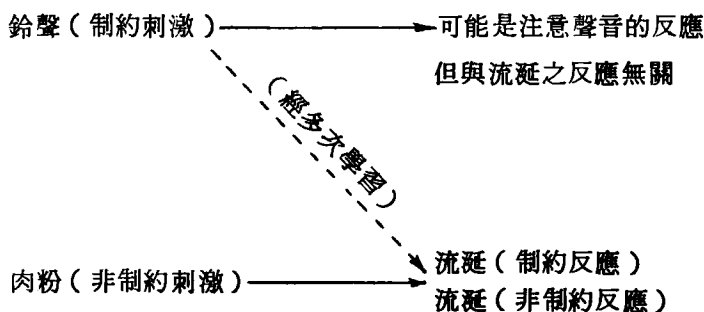


圖 1-1 制約反應之產生

(2)把上述曹操的辦法依這個圖解的架構來解釋，則可作如是觀：

- △士卒聞「梅林」之名 (舊經驗已建立制約) → 流涎
 △可能還望梅之形 (梅子之部分刺激可生舊反應)
 (制約刺激) (制約反應)

(3)曹操征張繡之役約在漢獻帝建安三年前後，相當公元一九八八年前後，他當時已能在大軍遇困之際運用人們學習歷程上的行為原理來引發流涎解渴的反應。Pavlov 為動物消化的研究而於一九〇五年獲諾貝爾獎，晚曹操一千八百餘年，可惜諾貝爾獎之設置太晚，曹操之生也太早，否則曹操的這個望梅止渴的發現與應用，該是毫無遜色的。無論如何，曹操是正確地用過了一個行為改變的方式，使舊的行為得以維持與加強。大凡人們進食梅子時，都會同時眼見梅子，也知梅子之命名與為物，進食時鮮有不因其甘酸而唾液泉湧者，這種從前已經建立的制約反應，如今只要聽到梅子的名稱，也可能又看到纍纍滿樹的梅子，雖未真正吃到梅子，但其舊經驗中之部份刺激往往是可以引發相同或相近的反應的。曹操的實際運用已經應驗了這個行為原理。

4. 割髮權代首：曹操在征張繡時，也發生了一條意外事件，根據三國演義的描述，他又用上了一招「象徵性的示範」(symbolic modeling)來維繫其軍令之威嚴，使軍隊嚴格遵守他的規定，也就是維持與加強了一個守軍紀的行為，現在也一併轉錄下來供參考。至於「示範」這個行為改變技術，也是自有人類以來就存在的一種教育(學習)方法，誠所謂「教，上所施，下所效也。」道理極其自然而簡單，其運用可於本書有關章節中再論述之。三國演義這一段小說上的情節(不一定是一件史實)頗饒趣味，它的原文是：

「操留荀彧在許都調遣兵將，自統大軍進發。行軍之次，見一路麥已熟。民因兵至，逃避在外，不敢刈麥。操使人遠近遍諭

村人父老，及各處守境官吏曰：『吾奉天子明詔，出兵討逆，與民除害。方今麥熟之時，不得已而起兵，大小將校，凡過麥田，但有踐踏者，並皆斬首。軍法甚嚴，爾民勿得驚疑。』百姓聞諭，無不歡喜稱頌，望塵遮道而拜。官軍經過麥田，皆下馬以手扶麥，遞相傳送而過，並不敢踐踏。

操乘馬正行，忽田中驚起一鳩，那馬眼生，竄入麥中，踐壞一大塊麥田。操隨呼行軍主簿，擬議自己踐麥之罪。主簿曰：『丞相豈可議罪？』操曰：『吾自制法，吾自犯之，何以服衆？』即掣所佩之劍欲自刎。衆急救住。郭嘉曰：『古者春秋之義，法不加於尊。丞相總統大軍，豈可自戕？』操沈吟良久，乃曰：『既春秋有法不加於尊之義，吾姑免死。』乃以劍割自己之髮，擲於地曰：『割髮權代首。』使人以髮傳示三軍曰：『丞相踐麥，本當斬首號令，今割髮以代。』於是三軍悚然，無不懷遵軍令。」

(二) 新行為的養成

1 臨江之麋：柳宗元所撰「臨江之麋」原文如下：

「臨江之人，收得麋麕，携歸畜之。入門，群犬垂涎，楊尾皆來，其人怒撻之。自是日抱就犬，習示之，使勿動，稍使與之戲。積久，犬皆如人意。麋稍大，忘己之麋也；以爲犬良我友，抵觸偃仆益狎。犬畏主人，與之俯仰其善，然時啖其舌。三年，麋出門外，見外犬在道，甚衆，走欲與爲戲，外犬見而喜且怒，