

解開人類思考與行為的系統模式

一冊通曉
Knowledge
BASE 062 心理

圖
解

認知心理學

我們無法透視人心、看穿底細
但從顯露出的行為，卻能推敲得知他人的內心



謝嘉恩 著

鄭谷苑 審訂

中原大學心理學系副教授

Knowledge BASE 系列

一冊通曉 解開人類思考與行為的系統模式

圖
解

認知心理學

謝嘉恩 著

鄭谷苑 審訂

圖解認知心理學／謝嘉恩著．-- 初版．-- 臺北市：易博士文化，
城邦文化出版：家庭傳媒城邦分公司發行，2015.08

面；公分．-- (Knowledge BASE；62)

ISBN 978-986-6434-85-3(平裝)

1. 認知心理學

176.3

104016442

Knowledge base 62

【圖解】認知心理學

作者／謝嘉恩
企畫提案／蕭麗媛
企畫執行／杜慧娟
企畫監製／蕭麗媛

業務經理／羅越華
總編輯／蕭麗媛
美術總監／陳栩椿
發行人／何飛鵬
出版／易博士文化

城邦文化事業股份有限公司

台北市中山區民生東路二段141號8樓

電話：(02) 2500-7008 傳真：(02) 2502-7676

E-mail：ct_easybooks@hmg.com.tw

發行／英屬蓋曼群島家庭傳媒股份有限公司城邦分公司

台北市中山區民生東路二段141號11樓

書虫客服服務專線：(02) 2500-7718、2500-7719

服務時間：週一至週五上午09:30-12:00；下午13:30-17:00

24小時傳真服務：(02) 2500-1990、2500-1991

讀者服務信箱：service@readingclub.com.tw

劃撥帳號：19863813

戶名：書虫股份有限公司

香港發行所／城邦（香港）出版集團有限公司

香港灣仔駱克道193號東超商業中心1樓

電話：(852) 2508-6231 傳真：(852) 2578-9337

E-mail：hkcity@biznetvigator.com

馬新發行所／城邦（馬新）出版集團【Cite (M) Sdn. Bhd.】

41, Jalan Radin Anum, Bandar Baru Sri Petaling,

57000 Kuala Lumpur, Malaysia.

電話：(603) 9057-8822 傳真：(603) 9057-6622

E-mail：cite@cite.com.my

內頁插畫／小瓶子

封面構成／廖婉甄

美術編輯／簡至成

製版印刷／卡樂彩色製版印刷有限公司

■2015年8月25日初版1刷

ISBN 978-986-6434-85-3

定價350元 HK\$ 117

城邦讀書花園

www.cite.com.tw

Printed in Taiwan

著作權所有，翻印必究
缺頁或破損請寄回更換

Chapter

1

認識認知心理學

什麼是認知心理學？

● 研究大腦怎麼想的科學

緣起與發展

● 從心轉向大腦、理性推論轉向科學實證的發展歷程

認知的處理歷程

● 由上而下也由下而上

認知歷程的確認

● 我們如何了解他人的想法？

認知行為的研究方法

● 逐步釐清原因

未來的走向

● 有可能真的了解人的認知作用嗎？

Chapter

2

大腦與認知

訊息傳遞

● 認知訊息如何形成與傳遞？

大腦的認知作用版圖

● 認知訊息產生中心

Chapter

3

感官知覺

● 你的反應有多快？	36
大腦放電	
神經與行為	
● 大腦透過神經來控制身體	38
大腦的區域性活動	
● 大腦怎麼動？	40
看見大腦	
● 大腦的認知活動與認知史	42
● 感官與知覺是人體驗世界的開端	46
大腦與感知	
● 視覺與聽覺	48
● 眼睛與耳朵是兩大重要認知感官	
● 感覺適應	50
● 人體會自動偵測外在環境變化並隨之調節	
● 感覺閾值	52
● 你夠「敏感」嗎？	
● 目標與背景	54
● 我們看到的是一樣的嗎？	
● 知覺恆常性	56
● 再遠，我也能看出那是車子	

注意力

發現注意力

● 注意力讓我們可見樹可見林

前意識的注意力

● 在還沒意識到的時候，就有在注意了

78

76

深度知覺

● 為何人要有兩隻眼睛？

58

空間錯覺

● 是實境還是幻境？

60

原型比對

● 看得出來是誰家的孩子嗎？

62

知覺的比對

● 知覺判斷的方式是動態的，並非固定不變

64

知覺的組織

● 整體大於部分之和

66

知覺與動畫

● 為何會把不動的東西看成有在動？

68

建構知覺

● 訊息不完整怎麼辦？

70

有趣的視知覺

● 眼花，為何撩亂？

72

Chapter

5

記憶

習慣與適應

●習慣與適應是節省腦力的方式

注意力的自動化

●自然而然就注意了

注意力的警戒

●尋找時除了提高注意力，還可以怎麼做？

注意力的干擾

●愈能抑制注意力的干擾，愈有效率

提升注意力

●了解注意力處理的方式與縮短注意力處理的時間

統合的注意力

●看書聽音樂能幫助專心還是分心？

記憶的所在

●記憶是儲存於大腦的資料庫

一閃而過的記憶

●若未將記憶的內容轉為長期記憶，都只能暫時保存

由短期記憶轉到長期記憶

●臨時抱佛腳有用嗎？

長期記憶類型

●會說的記憶與會做的記憶

測量記憶

●為何選擇題比申論題容易？

80

82

84

86

88

90

94

96

98

100

102

記憶的牢記程度	104
● 為什麼有些東西就是記不起來？	
工作記憶	106
● 工作記憶可反映出工作能力	
有關聯的記憶	108
● 當記憶被串起，有的可以意識控制有的則否	
形成記憶	110
● 記憶是一道道編碼的過程	
記憶的提取	112
● 在提取記憶之前須先經過搜尋與判斷	
記憶的脈絡與情境	114
● 其他記憶永存的方式	
睡眠與記憶	116
● 睡眠的好處	
考試與記憶	118
● 不斷考試有助學習嗎？	
記憶與遺忘	120
● 記憶無法成功提取就是遺忘	
記憶與失憶	122
● 腦傷與重大精神創傷都有可能造成失憶	
人生的記憶	124
● 記憶的有效期限	
記憶的建構	126
● 記憶重組後的虛構性，有麻煩也有助益	

語言

語言的定義

● 語言是傳遞人類文明的重要工具

說話的聲音

● 語音與聲音

語音的區辨

● 語音的規則與變化

視覺與理解

● 眼睛除了閱讀文字，還有其他地方可看出語言訊息

文字辨識

● 文字筆畫下潛藏的意義

語言的規則

● 語法規則與文化表達的潛規則

語言的習得

● 為什麼只有人類擁有語言？

思想和語言

● 語言的思想與非語言的思想

語言的溯源與擴散

● 我們從哪裡來？

語言與大腦

● 大腦是人體主要掌管語言的器官

其他語言學習障礙

● 語言學習障礙不等於智力障礙

150

148

146

144

142

140

138

136

134

132

130

知識

訊息與知識

● 知識的表達

心像的知識

● 心理的視覺遠大於生理的視覺

心理的地圖

● 心理地圖會擷取自己認為重要的訊息

知識的建構

● 實證與圖解有助於新知識的學習

知識的組織：原型與恆常性

● 知覺辨識是人認識世界的基礎

知識的組織：特徵與層次

● 大腦會將繁瑣的知識系統化

知識的組織：基模與腳本

● 基模是讓知識擴張的方式

知識系統的整合

● 不同表徵的知識常常是一起運作的

知覺與知識

● 我們用知覺建立心中的秩序，進一步理解現象的變化

知識表徵的喪失

● 無法判斷知識表徵會發生什麼事？

172

170

168

166

164

162

160

158

156

154

應用

問題思考

● 界定問題比解決問題更重要

創造性的思考

● 什麼是創造力？

決策

● 決策是尋求解決問題的滿意度

認知與決策

● 內在與外在的條件都會影響決策偏差

認知失調

● 身心協調是人的完形心理傾向

推理與抽象思維

● 推理是判斷真偽的基礎

監控認知

● 你怎麼知道你知道？

索引

190

188

186

184

182

180

178

176

Knowledge BASE 系列

一冊通曉 解開人類思考與行為的系統模式

圖
解

認知心理學

謝嘉恩 著

鄭谷苑 審訂

導言

文◎鄭谷苑 中原大學心理學系副教授

認知，是「知道的過程」。認知心理學討論人如何獲得知識，形成想法和感受，如何記憶，思考，以及如何處理內在（腦子裡）和外在外（外界物理世界）的訊息，如何做出決定等等。因為關心這樣的議題，所以認知心理學也很自然的成為神經科學這個整合的大學門中的一員。

以我個人來說，自從大三修了認知心理學之後，就覺得這門課真是有趣。一方面是因為它所討論的主題，像是人為什麼無法過目不忘（記憶），聰明是天生遺傳還是後天學習的（智力），每個人對世界的感受都相同嗎（知覺歷程）；另一方面，也是因為它所使用的方法。認知心理學使用嚴謹的實驗，透過謹慎精緻的實驗控制、清晰的邏輯推理，對我們裸眼無法直接觀察的腦運作歷程，做出簡潔清晰的推論或解釋。這真是一個迷人的世界！

《圖解認知心理學》這本書，將認知心理學常見的主題分成八章，用淺顯易懂的文字和圖示，來呈現基本的認知實驗和研究發現。對於初學者，尤其是沒有很多時間的初學者，這本書是一個很好的入門之徑。不過做為一個大學的老師，當同學問我要看什麼參考書時，我通常都會說如果不是內容錯誤的書，只要你讀得下去，不限範圍，都可以讀一讀。但是，我同時也會接著強調，對自己有興趣的主題，不能只讀入門書。因為入門書就像別人幫你寫的筆記，讓你可以很快的獲得一個約略的知識，但是沒辦法

法讓你在這個領域裡面有足夠的知識，做更複雜的思考。所以在這裡，我也同樣建議本書的讀者，如果你讀完之後，也和我一樣，覺得認知心理學很有趣。不妨再找更深入的書籍來繼續閱讀。

《圖解認知心理學》的章節是：認識認知心理學、大腦與認知、感官知覺、注意力、記憶、語言、知識，以及運用。當然，認知心理學的範圍不只如此。像是創造力，判斷與決策，人工智慧等等也都是。不過，本書在認知心理學的基本發展歷史，核心觀念，以及經典的實驗，都有很清楚的交代。俗話說：「一張圖勝過千言萬語。」當然這句話本身有它適用的範圍限制，但是在本書中，這些圖解和圖示，的確能幫助讀者清楚的了解認知心理學。

認知心理學是心理系的必修課程。不過這本書不是設計給主修心理學的學生，而是給所有對認知心理學有興趣的讀者。所以你可能會問，一般讀者，知道了這些理論和實驗，跟我們實際日常生活有什麼關聯呢？在這裡，我就幾個比較「實用」和重要的角度，來舉一些例子。

首先，就像前面所說的，認知是人「知的歷程」，而「知道」這件事，可以再分為兩件事：一個是獲得知識，形成概念；另外一個就是有能力知道、判斷事情。第一方面比較簡單，傳統的教育也比較著重這方面的訓練。我們從小上學，學會基本的語言和數學概念，也學會了各種學科知識。所以我們知道台灣最長的河川是濁水溪，最高的山是玉山。我們知道人類大腦最後發展完成的區域是前額葉，而它也是我們上了年紀時，最早開始退化的腦區。第二方面就難得多了。我們怎樣才能有能力了解新的事物，有能力判斷知識是否正確。現在智慧型手機幾乎人手一機，我相信大家跟我一樣，常常在社交群組中收

到「小小心理測驗」之類的訊息。給你九個圖，請你選擇最愛的一個。然後，哇拉！答案揭曉。根據你選擇的答案，對方（從來沒有現身的藏鏡人）就會跟說你是怎樣的人，有怎樣的個性，今年運勢如何等等。我每次收到這種訊息，頭都很痛。頭痛的點，是在於這種小測驗其實還蠻受歡迎的，這表示某種程度上，很多人都或多或少相信，或是至少不排斥它。我一直很訝異，為什麼大家會如此容易就相信，好像不用任何理由，不用任何證據。為什麼選一號的，就是「活在當下」的人？選三號就有「遠大抱負」？選五號就「不計較付出」。我常常在想，人們如此容易相信我們被「餵食」的訊息，難怪各種詐騙手法三不五時的都會成功。

人，是會想要知道自己是個怎樣的人，心理測驗也的確是方法之一。但是上述的小遊戲，並不是真的心理測驗。本書有簡單的說明心理測驗的觀念，讓我們了解測驗背後的道理，有了道理，我們才好做出判斷。如果我們了解自己這件事上，能夠更客觀、更有判斷力，也許在其他方面，也比較有能力判斷知識的正確性。

第二個例子是學習。學習是一件很廣泛的事，可以從學會學校的知識，到學會組裝一台腳踏車。可以學會如何有良好的人際關係和情緒管理，到如何清楚表達自己的理念。認知心理學在這方面，可以提供很多建議。例如，你了解感官和知覺的運作，就可以了解我們如何接受物理世界的訊息。了解情緒對學習的影響（喜歡的事物，學習動機就強），就可以了解興趣的重要性。了解記憶的形成，和固著化過程，就可以知道理解比死記重要。知道大腦神經迴路的形成過程，就可以了解背景知識的重要，還有主動學習和被動學習的差異。

再來一個例子，是有關老化。人口老化是全世界共同面對的問題。由於醫學和科技的進步，老化造成的結果之一，就是我們身體可能還不錯，但是退休之後的生活變長了。最起碼的考慮，是退休之後要做什么，可以做什麼？最令我們擔心的事，就是老化之後有失智的問題，讓自己變成家人的負擔，讓生命變得沒有尊嚴。近年來，認知心理學在這方面，也很有多發現。一方面，我們了解大腦運作的基本變化。即使是健康的老人，也會在聽力，視力，認知歷程，判斷力，記憶力，反應速度，訊息處理容量方面，有一定的減緩和退步。所以知道這些事實，讓老人，以及老人周圍的家人好友，知道如何改變互動方式，不會因為這類的現象而引起無謂的衝突，使人際關係冷淡惡化。另一方面，認知心理學也提供一些建議，讓我們在實際日常生活中，DIY的減緩大腦老化的速度。

最後一個例子比較沈重嚴肅，是關於生命。我剛開始進行本書的校訂時，五月二十九日，台灣發生了北投文化國小八歲劉姓女童被冷血割喉的案件。這個案件本身沒什麼爭議，我相信只要是心智健全的人，都覺得這件事的令人髮指，令人悲傷，令人無法接受。尤其是兇手龔重安從頭到尾都沒有任何悔意或歉意，更令人無法接受。然而，附帶引起的支持死刑和廢死的爭論，雙方有點雞同鴨講，並不是在同一个層次上進行討論。我個人是贊成廢除死刑的，我的理由，其實是非常「認知」的。簡單的說，無論是法官，檢察官，陪審團，只要是由人來做決定，我們就無法排除誤判的可能性。其他的刑罰，萬一判錯了，或許還有改判和賠償的機會。但是死刑是不可逆的。人如果冤枉被判死刑了，就無法補救。支持死刑的人說，龔重安難道會被誤判嗎？不但證據確鑿，他本人也認罪。這個案例是不會誤判沒有錯，但是有死刑這個制度存在，就有別的嫌疑犯，有可能會被誤判。

在認知心理學裡，「錯誤記憶」方面的研究讓我們知道記憶是如何的容易被操弄、扭曲，甚至植入。除了記憶有可能失真之外，在刑事案件中，還有審訊過程不當（包括刑求的可能性）等其他原因，在台灣或是國外，都有很多誤判的案件，造成事實上是無辜的嫌疑犯家破人亡的例子。當然，支持死刑的人說的沒錯，龔重安十惡不赦，他不會被誤判。但是一九九一年發生的吳銘漢、葉盈蘭夫婦命案，蘇建和等三個人到二〇一二年被判無罪定讞。漫長的二十一年中，他們三人多次被判死刑，多次提出非常上訴。如果其中任何一次死刑判決被執行了，那這三個無辜的人就枉死了。廢死是一件沈重的事，因為每個案件的受害者和家屬、我們的整個社會，都需要公平正義。廢死當然需要嚴謹慎重公正的配套才可行。但是，從認知心理學的角度，從道德發展和判斷與決策的角度，我在想的問題是，如果只能二選一，台灣到底是要寧可錯殺一個無辜，還是不能放過一個確定的惡徒。

《圖解認知心理學》這本書不但告訴我們基本的認知心理學理論和實驗，也幫我們把這些研究和日常生活連結起來，更讓我們能進一步的思考和我們人生、生命、價值有關的種種問題。讀同一本書，每個人可以有不同的收穫和看法。對我而言，認知心理學讓我知道很多有趣的現象，更讓我了解自己，尊重他人。

鄭志苑