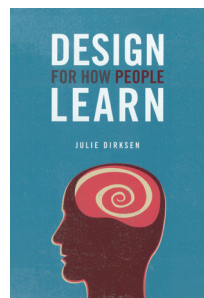


書評

為學習而設計 提升學習體驗的教學設計

Design for How People Learn

by Julie Dirksen
New Riders, 2012, 259 pp.
ISBN 978-0-321-76843-8



張月霞

壹、前言

從事與教育領域相關的工作者，不論是中小學或大專院校教師，或是在企業或社會機構從事教育培訓工作者，除了專業領域相關知識的專業培養外，都迫切的需要瞭解人們是如何學習的，以滿足學習或工作上的需求。面對全球化及知識社會的發展趨勢，學習已成為每個人每日不論生活中或工作中皆需面臨的議題。我們生活在資訊知識社會的發展中，學習的需求已不僅僅侷限在學校環境的正式課程中，學習的模式也不再僅是單向性的傳輸。相反的，學習與教學是相互交錯的，每個人每天都扮演著學習者與教學者的角色。Julie Dirksen 所寫的《為學習而設計》（*Design for How People Learn*）這本書，是一本寫給所有對學習感興趣的人閱讀的書，它提供人們知曉什麼是學習，及如何能學習得更好與更有效率。然而，針對能提升學習能力及能有效進行學習與訓練的教學設計，對於從事教學設計相關領域的工作者而言，本書提供了具實用性且具啓

發性的學習體驗設計技巧與策略。

一般來說，在大學的課程中，認知心理學這門課程，是心理、教育及社會科學等領域的基礎課程之一，為這門課程所選用的書籍大多都是傳統以文字傳遞理論和概念知識的教科書。雖然《為學習而設計》這本書看似並不像是大專院校中，認知心理學課程一般會被選用的教科書類型的書本。然而，這本書不論是內容的編寫或版面的編排，在相當程度上，都呼應了近來學者們對教科書設計的評析中，認為因少了「設計」概念而沒能兼具文本內容及視覺表現的雙重形式的品質要求（林昆範，2011；陳麗華，2008；詹寶菁、葉韋伶、陳麗華，2012；劉光夏，2012；Chambliss & Calfee, 1998；Williams, 2008）。這本書的撰寫及編纂方式，其結合認知心理學與設計理念的編排，讓這本用詞簡潔、圖文並茂且理論形象化的學習著作，成為教學設計領域的革命性作品。此外，有別於一般的教科書內容的組織結構及呈現方式，本書的寫作筆調輕鬆且用詞簡潔，相當程度上提高了文本的可讀性，進而吸引了讀者對學習設計的興趣度。在這本書中，設計這個概念不僅彰顯在依據人類學習的特性來設計學習活動以強化學習體驗與成效，另一方面，設計的概念還在書本的文字編輯、圖文對照、色彩印刷等部分，提供了讀者愉快並極具吸引力的學習體驗。

貳、本書內容簡介

本書作者 Julie Dirksen 在教學設計領域中有超過 15 年的研究及實務經驗，她曾為許多企業團體，包括 500 強的大公司設計學習體驗的課程。以作者自己的說法是，她聽到許多人想找一本想讀下去的學習的書卻找不到，因此興起她寫這本書的動機——寫一本好讀且具實用性的教學設計的書本。讀者如果對 Dirksen 有關教學設計議題的觀點感興趣的話，可造訪她的部落格 Usable Learning（網址：<http://usablelearning.com/>

blog)，其中有非常多有用的資訊及材料，Dirksen 也常在部落格中與讀者進行交流。

《為學習而設計》這本書英文原版出版於 2012 年，中文翻譯的簡體字版於 2013 年出版。全書共十章，可概分為三大部分。第一至三章為第一部分，主要介紹有關設計學習活動應注意的基本觀念，並討論如何設定學習目標及瞭解學習者特質；第四到五章為第二部分，討論認知心理學中有關記憶力及專注力的概念及藉以提升學習成效的方法；第六至十章為第三部分，提出針對不同的需求差距進行學習設計的具體作法，並在最後對全書各章節的主要內容提出歸納與總結。在這本書的編寫中，Dirksen 在每章的最後都對該章的內容做一個總結性的整理，非常的簡潔清楚，提供讀者在讀完章節主題後，能有一整體性回顧與總結。

第一章的〈從哪裡開始〉中，Dirksen 於全書一開始即點出，學習經驗像一段旅程一樣（p. 2），從學習者現階段的處境為旅程的起點到取得學習成功為終點，這段起點與終點的距離是教學設計者需要知道的「差距」（gaps），也是教學設計能有效進行的重要核心。教學設計者須經由差距的釐清與確認來幫助學習者做得更好。差距的類型包括了知識差距、技能差距、動機差距及環境差距四種。作者強調知道落差在什麼地方是很重要的，這能幫助設計出有用的訓練課程內容且能更有效的幫助學習者。在第二章〈誰是你的學習者〉中，討論的是教學設計者應要能瞭解學習者的特質，並進而依據這些特性來設計相應的學習訓練計畫。第三章〈目標是什麼〉的章節中，有別於傳統教學設計模式，強調以目標導向的方式來設計教學與學習活動的做法。Dirksen 強調在設定最終的學習目標時，要以問題取向的方式，看待學習的訓練如何設計以達到學習目標。作者建議在提出解決方案前應要先能適切的界定問題。尤為重要的是，要確定所設定的學習目標是有用的及可用的（useful and usable）。

第四章討論〈如何保持記憶〉。除了強調如何透過訊息編碼以進入長期記憶並方便於日後的訊息提取外，書中還提供了許多增強記憶力的

技巧。例如，作者特別強調對單調的刺激會因習慣而忽視，因而學習設計就要避免因沒有變化而落入重複性。第五章探討〈怎樣獲得專注力〉，在說明抓住學習者注意力重要性的同時，Dirksen 特別指出了吸引專注力與保持專注力的不同之處及如何掌握設計技巧。

自第六章至第九章則針對第一章所提出的，包括知識、技能、動機及環境等不同類型的學習差距，提供相應的學習體驗的教學設計，並在最後第十章的部分對全書各章節做要點的歸納。針對如何〈為知識設計〉的第六章，Dirksen 提出可聚焦於三個問題的回答，「學習者會記得嗎？」、「學習者能理解嗎？」及「要提供什麼程度的引導來幫助學習者？」在學習的過程中，盡可能的以演示（show）而非灌輸（tell）的方式讓學習者獲得知識概念。Dirksen 還建議可以使用 Allen（2003）提出的數位學習（e-Learning）CCAF 模式，將情境（context）、挑戰（challenge）、活動（activity）及回饋（feedback）等的設計步驟整合入學習活動的設計中。在第七章討論教授如何掌握〈為技能設計〉時，Dirksen 認為只要問以下這個問題，即可確認這項能力是否是屬於技能的範疇：「不需要任何實作就能精熟嗎？」如果答案是否定的，那麼這一定是一項技能。要掌握技能主要透過兩個方法——練習及回饋。

Dirksen 認為在進行教學設計時，有兩種型態的動機是很重要的：想要學習的動機及想要行動的動機。而要提高學習動機，在第八章討論〈為動機設計〉時，她提出很重要的一點是，讓學習者體認到新的事物是有用的，並且容易使用。為了達到這個目標，教學設計要能提供機會讓學習者進行觀察或能親自嘗試新的流程或方法。Dirksen 進一步在第九章〈為環境設計〉中提醒，改變學習環境的設置有時候能夠彌補學習者知識及技能上的差距。例如透過將學習者需要知道的知識嵌入外在環境中，可以幫助學習者降低所需攜帶的訊息負荷。

參、對教學設計與學習教科書的啟發

一、重視實用性與有用性的教學設計

《為學習而設計》這本書，清楚的連結了影響學習行為背後的注意力及記憶力因素，然後進一步將這些主要的原則運用到學習設計的層面上。就教學設計而言，大多教學設計模式都強調如何設計教學活動及要達到的目標為何，但 Dirksen 指出我們卻很少去瞭解為什麼要這麼設計及支持如此設計教學活動背後的理由。作者 Dirksen 受到《寫給大家的設計書》（*The Non-Designer's Design Book*）（Williams, 2008）這本書的啟示，特別強調重視事物實用性層面的重要性。在書中作者以許多例證包括自身的經驗，說明學習設計的概念如何得以落實，並吸引學習者的關注以進一步全面性的提升學習體驗。

在提升問題解決能力的學習成效時，像一般的教學設計的理論一樣，Dirksen 在書中也強調清楚的目標界定的重要性。但對 Dirksen 來說，訂定出一個在真實世界中是可用的及有用的學習目標更為重要。對此，她建議教學設計者可透過問下面兩個問題來達到目標界定的實用性：「這是學習者在真實世界裡可實際做到的嗎？」以及「是否能辨別出他們是否做到了？」（p. 65）雖然很可惜的是，作者並未提供任何具體而完整的學習設計案作為例證。但整體而言，作者除了將學習理論來源說明得很清楚外，還提供許多具實用性的學習策略，從各個章節的編排思路而言，閱讀這本書本身就是一個實用的學習體驗。

面對數位化學習為學習環境的發展趨勢，本書的一大特色在於用具體的應用原則及例子，說明如何將教學設計原則應用於數位化學習體驗的教學中。Dirksen 對數位學習相關議題的討論，以一新的視角重新檢視知識獲取的阻礙為何，並提出具體的學習設計策略。例如在討論到提升學習者的學習動機時，Dirksen 以行為改變為例，運用 TAM（Technology Acceptance Model）模型（Davis, 1989），以科技接受模式來做學習訓練的

設計，以提高學習者願意開始學習及願意進行實作的動機（pp. 219-220）。Dirksen 認為以此科技接受模式來檢視影響人們對於新的科技訊息的接受程度時，教學者應謹記於心的是，要使學習者相信這對他們來說是真正有用的（perceived usefulness），並且是容易使用的（perceived ease of use）（p. 219）。對教學設計者來說，這本書是一個很實用的教學設計工具書，它提供非常多實際的實例與故事，來解說在傳統上對教學設計者及學習者來說傾向於枯燥艱澀的認知學習理論及概念。

二、以形象化比喻與視覺化傳遞增強認知學習

形象化的比喻易於讓學習者將自身的學習經驗與書中的描述關聯起來。在本書第五章〈怎樣獲得專注力〉的討論中，Dirksen 利用被比喻為大象及騎象人（Haidt, 2006）大腦來作為提高學習專注力的學習設計。這個比喻凸顯出學習者易處在遷就於讓學習停留在短期記憶的階段，以及同時又想要建立起長期記憶的努力間，這種狀態是時時處在大象與騎象人這兩者之間拉距的一種緊張感。大象與騎象人是非常具形象化的比喻，令人印象非常深刻，也因此很容易協助學習者將自己的學習經驗與理論概念相結合，有助對理論知識的掌握更加的清晰。

除了以生動的比喻及舉生活化的例子外，作者在本書中還運用了非常多的圖片、表格、照片、插畫等視覺化的材料，除了增強讀者的理解外也給閱讀添加了許多樂趣。例如，如上文所說的，Dirksen 除了以大象與騎象人的比喻來解說大腦認知功能對學習設計的影響外，為了強化讀者透過視覺影像的感官覺知功能，如圖 1 與圖 2 所示，Dirksen 還以影像插圖的方式，補充說明大腦的兩大部分，受控制的部分像是騎象人，是自覺的、能控制的；不受控制的部分則像一隻大象，代表著直覺的、情緒的部分，強化學習者多重感官的覺知能力。

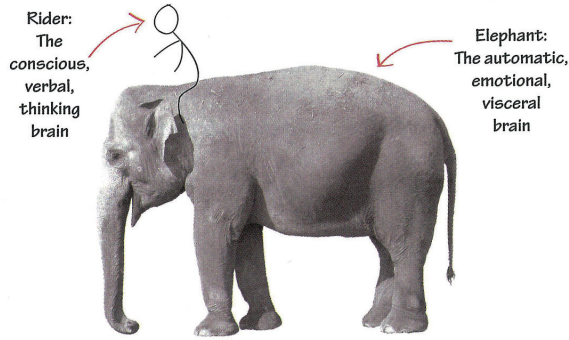


圖 1 將大腦比喻為大象及騎象人

資料來源：Dirksen (2012: 126)。

Excerpted from *Design for How People Learn* by J. Dirksen.

Copyright 2012. Used with permission of the Pearson Education, Inc. and New Riders.

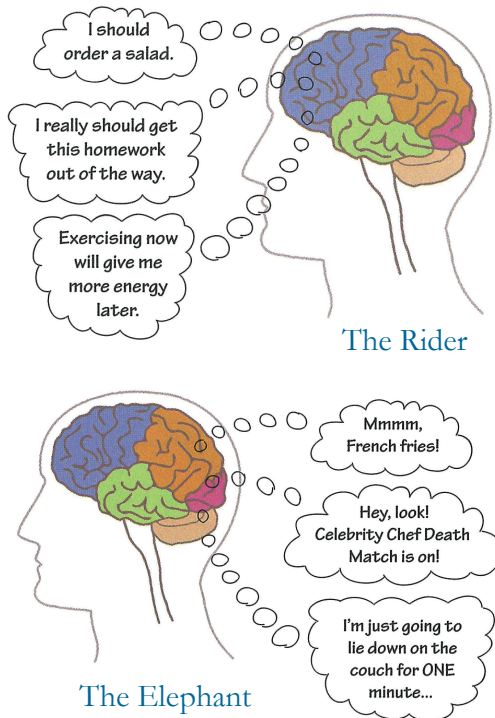


圖 2 大腦的功能，包括自覺的、能控制的部分及代表直覺的、情緒的部分

資料來源：Dirksen (2012: 127)。

Excerpted from *Design for How People Learn* by J. Dirksen.

Copyright 2012. Used with permission of the Pearson Education, Inc. and New Riders.

三、認知為本設計為表的學習體驗設計書

《為學習而設計》這本書呈現在讀者眼前的，不僅是提供了一本有關學習理論與概念介紹的書。作者以認知心理學為寫作基礎，但她同時又從設計的角度，以提升整體學習體驗為目標，編寫出一本有關人們如何學習的專業書籍。這本書的出版正呼應了學習者對教科書設計的期待，因為一本好的學習的教科書不僅要有正確清楚的內容，尚應提高文本的可讀性及以學習者的需求為依歸來設計相應的教學活動（Chambliss & Calfee, 1998）。本書以多樣的插圖及小故事等方式，對學習者來說是非常好的設計，因為傳統的教科書雖然具有很充實的內容，但因為只有文字及少數的圖表，往往會使讀者很快失去閱讀的興趣。Dirksen 以簡單易懂的文字不但增進了讀者對學習這個主題內容的理解，還同時提高了想要多瞭解一些什麼是學習及如何可以學得更多更好的學習動機。

Dirksen 除了以強調針對知識、技能、動機及環境等需求差距為起點，教我們如何可以做出更好的教學設計以協助學習者經歷有效的學習歷程之外；這本書作為一個書籍的出版品，它同時將設計的概念，包括視覺傳達、圖文編排、紙張選擇、版面排列以及色彩印刷等商品包裝體現在這本書的編排中。很明顯的，這本書注意到了運用「相近、對齊、重複及對比」（Williams, 2008）等設計原則於圖文的編輯上。例如，在標題文字的設計及選擇上，強化字體大小及顏色與選用紙張的對比，有助於讀者對章節及各層級標題間文章結構的理解，提高了文本的可讀性。不過，在中文簡體版中，內文採用新細明體，易讀可接受性也高，但在部分插圖的文字解說的部分，選用的是行書體。一般來說讀者較少在文本中接觸過這種類型的字體，使得在閱讀上有些字無法很快速的辨識出來，進而影響了對文本內容的理解度，建議可以在下一版出版時，做一些修訂。

四、輕鬆簡潔的寫作風格提高文本的可讀性

雖然這是一本以認知心理學為基礎的教學設計的專用書，但因為書中多處的地方都以簡筆畫（火柴人）插圖及對話框來對照文字的說明，完全打破了我們對認知心理學教科書的傳統刻板印象。例如，對學習者進行學習診斷時，如圖 3 及圖 4 所示，Dirksen 以簡筆畫及對話框的插圖，補強了以文字敘述中說明教學設計者應清楚釐清學習者的目前狀態與學會了之間的「差距」的重要性。這種輕鬆風趣的寫作風格，搭配平易近人的語言用詞，再附以許多的強化視覺效果的圖片，大大的提高了閱讀的豐富性。

有別於傳統認知心理學教科書的嚴肅及複雜的語言結構，這本書的寫作風格讓接觸這本書的讀者會都對它輕鬆簡易的筆調感到印象深刻。例如，即便是在談及有關大腦神經科學方面的認知心理的知識時，雖然是較為枯燥的理論知識，但就如上文所述以大象與騎象人做比喻等的方式，Dirksen 皆能以實務取向的方式來介紹，並幫助讀者連結了我們所瞭解大腦的運作功能。在提出如何可以設計出相應的學習活動時，作者秉持其一貫的輕鬆寫作風格，有別於傳統教科書的抽象概念化下標題的方式，她以一種彷彿在跟我們說話的方式一樣，提供一些生活化的策略與建議。例如在談到要如何吸引大象的專注力時，Dirksen 以口語化的小標題提供她的策略：講故事、提供意想不到的驚奇、告知其他大象也都這麼做以及展示新鮮事物等（pp. 133-158）。雖然這本書特別適合給教學設計的初學者使用，但對於經驗豐富的教學設計者而言，在閱讀這本書時，相信會發現對於許多已經了然於胸的概念會有耳目一新的體驗與啟發。

綜合而言，這是一本教學設計優良的入門書，為剛開始從事教學設計的人提供簡單清楚的學習設計指引。但由於學習理論的論述較為表淺，且皆以概念性的方式帶過，使得相關內容顯得較不夠深入。此外，本書的內容較側重於對設計學習體驗時，對訊息的獲得以及處理的部

分，包括覺知、專注力及記憶等，但對較為高階的思考歷程，如論證、問題解決及創造力表現等的議題，則較無討論。

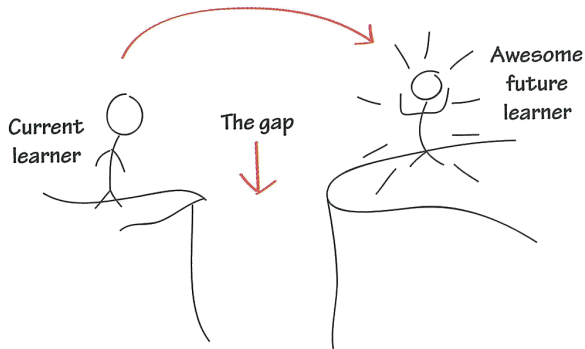


圖 3 找出學習的差距之處以設計更好的學習體驗

資料來源：Dirksen (2012: 2)。

Excerpted from *Design for How People Learn* by J. Dirksen.

Copyright 2012. Used with permission of the Pearson Education, Inc. and New Riders.

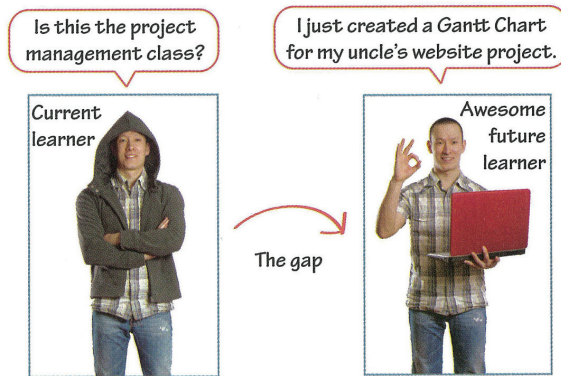


圖 4 釐清學習體驗設計前與後學習者的不同之處

資料來源：Dirksen (2012: 3)。

Excerpted from *Design for How People Learn* by J. Dirksen.

Copyright 2012. Used with permission of the Pearson Education, Inc. and New Riders.

肆、結語

這不是一本傳統意義上給學校課程使用的教科書。然而在本書的字裡行間，作者以簡潔、清楚且頗具理論證據基礎的書寫風格，輕鬆的告訴我們該怎麼做可以成爲一個更好的教學設計者。在國內的教科書設計多半還停留在文編與美編的階段（陳麗華，2008），這本結合認知心理學與設計理念的教學設計的專業書籍，不論是其簡潔輕鬆的用語筆調、圖文並茂的視覺傳遞或色彩版面排列等，應能提供給教科書的設計者一耳目一新的啓發。對初入門的教學設計者而言，即使不具備認知心理學的基礎或沒有豐富的教學設計經驗，這是一本讓新手能很快掌握學習要點的書。即使對已有豐富教學經驗的教學設計者而言，本書所提供的建議仍具有相當的實用性。《為學習而設計》這本書幫助我們瞭解學習者並能設計適合他們的學習體驗課程。這是一本所有在教學領域的實務工作者都應該擁有的教學設計案頭書。

參考文獻

- 林昆範（2011）。臺日國語教科書的編排設計。《美育》，179，8-17。
- 陳麗華（2008）。書評：評介「為學習而設計的教科書」及其對我國中小學教科書設計與研究的啓示。《教科書研究》，1（2），137-159。
- 詹寶菁、葉韋伶、陳麗華（2012）。以教科書之插圖與版式設計增進教學藝術之觸發。《教科書研究》，5（1），47-84。
- 劉光夏（2012）。書評：寫給大家的設計書。《教科書研究》，5（3），143-156。
- Allen, M. W. (2003). *Michael Allen's guide to e-learning: Building interactive, fun, and effective learning programs for any company*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Chambliss, M., & Calfee, R. C. (1998). *Textbooks for learning: Nurturing children's minds*. Malden, MA: Blackwell.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Dirksen, J. (2012). *Design for how people learn*. Berkeley, CA: New Riders.
- Haidt, J. (2006). *The happiness hypothesis: Finding modern truth in ancient wisdom*. New York, NY: Basic Books.
- Williams, R. (2008). *The non-designer's design book: Design and typographic principles for the visual novice* (3rd ed.). Berkeley, CA: Peachpit Press.