

發行人：汪冠宏校長

編輯群：輔導室

李嘉文主任、黃怡琄老師

陳健柔老師、鄭琇勻老師

長善

第 268 期

2023 年 11 月 22 日

學習輔導專刊

學習時你有以下的困擾嗎？

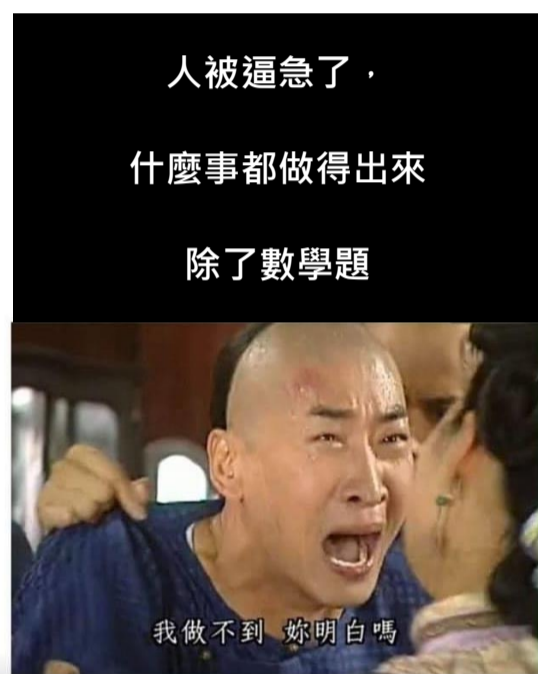
狀況一

老師上課都聽得懂，課本也都看得懂。考試時，每一個字分開來，都看得懂，合起來就看不懂了！



狀況二

明明很努力了，卻總是學不好，找不到適合自己的讀書方式？



狀況三

明明提前開始準備，卻總覺得時間不夠，書讀不完？



如果你對學習感到挫折，如果你也有上面的困擾，那我們一起來找答案吧！

基本介紹

超速學習作者 Scott H. Young 曾完成三項令人印象深刻的學習挑戰：

挑戰 1：一年內學完麻省理工學院資訊科學四年的課，共計 33 門線上課程，並通過所有期末考試！

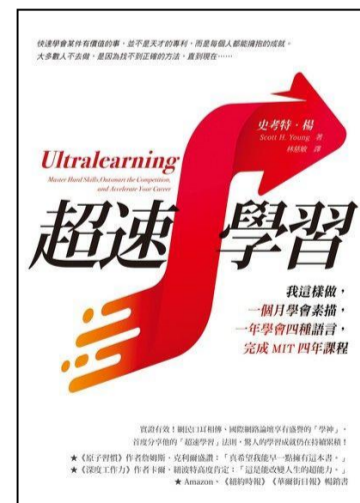
挑戰 2：一年內從零開始，學會使用四種語言：西班牙語、葡萄牙語、中文、韓語。

挑戰 3：一個月學會專業素描肖像畫技巧。

他並不是絕世天才，只是掌握了「自學」的正確技巧。本書將分享，如何在短時間內熟悉一項技能的「超速學習」法則。

快速學會某件有價值的事，並不是天才的專利，而是每個人都能擁抱的成就。

大多數人不去做，是因為找不到正確的方法，直到現在……



本期長善將摘錄《超速學習》這本書的內容來跟大家做介紹。

超速學習 Ultralearning 是什麼？

- 一種策略，用來獲取知識與技能的途徑。
- 一種自主學習，「自己教導自己」某件事，決定要學什麼、以及為何要學都掌握在自己手中。
- 一種高強度學習，當下產生愉悅感，在全神貫注地學習過程中，即使時間過了許久卻絲毫不曾察覺。

超速學習的法則

法則一：後設學習，先畫一張學習地圖

後設學習，也就是「學習如何學習」。先畫出一張屬於自己的學習地圖，只有知道自己身在何處，才不會迷路。你必須知道這項學習的終點，該擁有什麼樣的技能，該掌握哪些關鍵知識。透過思考「為什麼、做什麼、怎麼做」這三個問題，探索讓自己可以堅持不懈的動機與目標。

Why 為什麼

為什麼我想學這個技能？背後的動機是什麼？學習後是否能為我帶來想要的效益？理解動機可以更精準地安排學習進度，像是為了出國念書必須考取檢定的學習強度，多半會比只因旅遊溝通需求的語言能力來的強烈且深入。



What 做什麼

為了達到目標，我需要取得什麼樣的知識與能力？可以從這三個面向思考：概念—需要了解的事；事實—需要記憶的事；程序—需要練習的事。像是：為了考過檢定，首先必須知道考試包含的項目（概念）、單字量多寡（事實），如果有口說的話需要準備到什麼程度（程序）。就像是學習數學，與其把每個公式都強迫腦袋記下來，或許分辨出哪些可以透過推導得到答案（概念），並只須牢記某個定律的基本公式即可（事實），剩下的就透過大量練習完成（程序）。

How 怎麼做

該使用什麼學習資源，補習或是自學？又或是需要空出一段完整的時間密集訓練？依據上個步驟 What 列出的事項，制定計畫，並定期檢視修正。確保我們使用的第一個教學資源，與目標有直接關聯性。

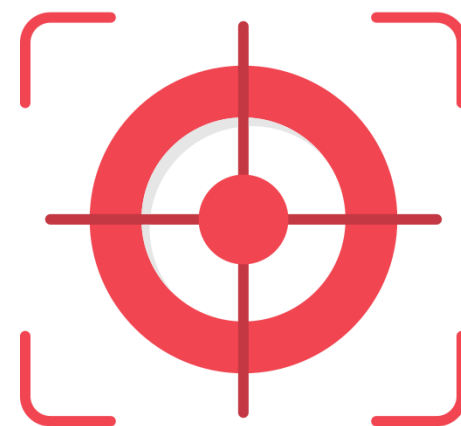
法則二：專心致志，把刀磨利

原因一：無法開始專注（即拖延）的解決方法

- 1、**承認你正在拖延**：許多拖延經常是無意識的。像是認為「自己正在休非常必要的假」或「生活裡不能只有讀書沒有玩樂」，所以承認你有不想做某件事的念頭，或更想做其他事的慾望。
- 2、**先開始再說**：當你真正開始讀書，不要理會一件令你嚴重分心的事。
- 3、**再堅持一下**：沒遇到困難時，才能暫停。（如：算數學算到不會的題目，不能立刻放棄。只能在算得出答案的題目時休息。）

原因二：無法持續專注（即分心）的解決方法

- 1、**交叉學習**：在學習時間區塊中，涵蓋不同主題，效果更好。
- 2、**適切學習時間**：一次學習十五分鐘到一小時。



法則三：直截了當，走最短的路，勇往直前

真正的學習，發生在直接做你想變擅長的事。學習活動的進行，永遠與技能最後會使用的環境有關。如果不採取直接學習法則，很容易不知不覺陷入無效的學習策略中。

直接學習具體方法

以計畫為基礎學習

■ 制定計畫，而非課程
EX: 創作電腦遊戲取代學習程式設計

沉浸式學習

■ 讓自己身處實行技能的環境
EX: 語言學習直接居住國外強迫練習

飛行模擬法

■ 無法直接練習，模擬認知學習環境
EX: 學駕駛飛機，在模擬飛行器練習

矯枉過正法

■ 增加挑戰性，讓設定目標包含所有技能
EX: 學習演講技術，爭取去學校分享

能找到噴泉的人，不會去找水罐—達文西

法則四：反覆練習，直擊你最大的弱點

比起同時練習技能的每個部分，不如找到一個弱點並努力改善。

三步驟找到你的弱點

- 1、**找出練習的時間與項目**：找出影響你學習表現的關鍵。將哪一個技能層面加以改善，就可以花最少力氣為整體能力帶來最大進步？
- 2、**規劃適當的方法來改善弱點**：這步驟通常很困難，因為你可以找出自己寫作能力的不足之處，但可能找不到適當的方法來提升自己的寫作能力。
- 3、**克服練習的不舒服**：練習是辛苦且經常是不舒服的。抽絲剝繭找出你的表現中最糟的部分並單獨練習，需要莫大的勇氣，花時間專注在你已很擅長的事上卻愉快多了。

反覆練習的具體方法

- 1、**切割時間法**：把一連串較長行動，獨立一小段時間出來。像是：算數學遇到瓶頸時，找出同類型題目並反覆練習。
- 2、**模仿法**：不用多想，透過其他人或你過去的作品中，直接複製你不想練習的部分，就能專注在想練習的要素上。
- 3、**放大鏡法**：投入時間鑽研某個細節。把觀念記起來，接下來幾天不斷複習該題解題觀念。

法則五：培養直覺，先深掘再累積

新手需要較多的嘗試才能瞄準正確方法，高手卻能立刻用對的方法開始解題，是因為高手的直覺能有條理的處理經驗過的問題。如何建立直覺：

- 1、**別輕易放棄困難的問題**：給自己一個「掙扎計時器」。想放棄時，把計時器再多設定十分鐘，多逼自己一點。
(好處一：足夠思考通常能解決問題；好處二：即使失敗，提取正確知識的困難，能让你之後把資訊記得更清楚)
- 2、**用證明過程來理解**：認為自己了解某事之前，會透過再次證明過程深入探究。
- 3、**永遠從具體例子開始**：多數人只有在實際接觸許多具體實例後，才能學會抽象、一般的規則，因此要將問題發展成具體例子。決定你會記得什麼的，不只是你花多少時間注意資訊，更重要的是，你在注意那個資訊時是如何思考它的。
- 4、**別欺騙自己**：別為了讓自己看起來很有學問，而避免提問。

法則六：提取記憶，用測驗來學習

- 1、**被動複習**（像是一再閱讀課本、畫組織圖）：不會得到任何回饋，因為回饋通常伴隨測驗而來。於是如果學習任務做起來簡單且平順（被動複習），就比較可能相信自己學會了；如果學習過程感覺不斷掙扎（主動複習），就會覺得自己尚未學會。
- 2、**應該提取哪些記憶**：選擇自己想要精通的觀念，有些網路上查得到的就不用花太多時間提取記憶，人畢竟精力有限

提取記憶的方法：

- 1、**快閃卡**：把要背誦的內容，寫在一張張卡片上。背起來的放一堆，沒背起來的放一堆。
- 2、**自由回想法**：強迫自己回想主要的重點和論據，可以記得更牢。如：在讀完一本書的某個部分後，在一張白紙上試著寫下所有你能記得的內容。
- 3、**試題簿法**：把紀錄內容改成要回答的「問題」。如：與其寫下「英國《大憲章》是在 1215 年簽署的。」；不如寫下問題「英國《大憲章》是在何時簽署的？」為了避免抄錄過多，失焦細節，可以限制自己在一個段落的每個部分只寫一個問題，以此強迫自己確實了解重點。

等待並努力從內心去回憶，效果會比再看一次書要好——心理學家威廉·詹姆斯



更多記憶策略

諧音法

按照其他同音的字去理解知識，使原來無意義的音節變成有意義的詞句。使之生動、有趣、收到意想不到的效果。利用「相似音」或「相同音」的訓練，將所轉換的「諧音」與要記憶的資料做聯想。

- 1、圓周率「3.14159」：山巔一寺一壺酒
- 2、沉澱表中「硫酸根離子」遇「鋇、鋇、鈣、鉛」難溶：劉備死愛錢。
- 3、數學三角函數公式 $\sin^3 A = 3\sin A - 4\sin^3 A$ ：三上富士山

歌曲記憶法

如果你喜歡唱歌，可以把課本內容改編成饒舌歌或是抒情歌，唱完一首歌，就能輕鬆的記住課本內容。

- 1、物理《當我們撞在一起》：描述物理中作用力與反作用力、動量守恆的觀念。

擷取部分歌詞：



同學同學對不起我剛剛撞到你	碰撞的時候要遵守碰撞的物理	所以我撞你的時候給你一個作用力
因為我 一邊走路一邊算物理	動量守恆就是這個神奇的道理	同時你也撞我你也給了我反作用力
走路心不在焉沒有看到正妹你	因為碰撞時間很短 又不受外力	這兩個力都是屬於系統裡的內力
讓我來 教你物理算是補償你	就算受到外力要改變動量它也來不及	所以物體碰撞遵守動量守恆的定律

想知道更多物理的歌曲，請上[好好玩物理網](#)。

- 2、利用現有的歌曲旋律，自己填詞改編：像是把五月天的〈入陣曲〉改編成荷西時代與明鄭時期之歌。

以下擷取部分歌詞：

福爾摩沙島 美麗的島嶼 葡萄牙人命名	VOC 重貿易 米糖鹿皮外銷品	一六二六年 聖多明哥城 西班牙建城堡
一六二四年 荷蘭到大員 進入歷史時期	荷蘭豆 土芒果 引進黃牛為開墾	傳播天主教 賣硫磺鹿皮 命名聖地牙哥
建熱蘭遮城 普羅民遮城	紅毛港 紅毛埤 淡水的遺跡紅毛城	一六四二年 荷蘭人不安
創造新港文 傳播基督教	六二年 揆一簽約憾離去	驅逐西班牙 結束統治權

想知道更多歷史歌曲，請上姜明雄老師的[YouTube](#)

故事法

將資料編成一則故事。

歷史：1900年時，為了保護被義和團運動威脅的僑民，宣教士和中國基督徒，以軍事行動對抗大清及義和團而組成的俄羅斯、英國、美國、法國、德國、日本、奧匈帝國、義大利八國聯合軍隊。八國聯軍的八國記法「餓的話，每日熬一鷹。」



圖像記憶法

使用有意義的圖像將新學的語言訊息和記憶中舊有的觀念相連結，幫助記憶。

- 1、**語意地圖**：是將單字圍繞著一個主題重新做整理與排列，形成一個圖表。例如：記憶 ocean（海洋）時，聯想到海洋的顏色，可以連結 blue（藍色）。也可以從 ocean（海洋）另外延伸至 vacation（度假）到 become relaxed（放鬆心情）等。
- 2、**使用關鍵字**：是用聽覺與視覺的連結記住新字彙，例如要記住 thaw（融化）時，先轉換成發音像似的「瘦」，接著想像。

