

壹、前言

1960 年代末期，Roger Sperry 教授針對大腦皮質層做了深入的研究發現大腦皮質層的左右兩邊有著不同心智技能的傾向，右腦掌控：韻律、節奏、空間認知、完型、想像力、白日夢、色彩、尺寸大小；左腦掌控：文字、邏輯、數字、順序、行列、分析、清單。Sperry 教授也因為這項研究成果在 1981 年獲頒諾貝爾獎。接著經由 Ornstein、Zaidel、Bloch et al. 等人的後續研究除了證實了 Sperry 教授的理論之外，同時額外發現：雖然左右腦各個半球掌控了一些定的活動，基本上這些我們日常生活當中的活動都是大腦每一個區域的心智技能共同協調處理的。基於上述的研究發現，心智圖融入了全部左、右腦的心智技能，以達到兼具邏輯與 創意、科學與藝術、理性與感性的全腦思考模式。近些年來心智圖已然成為各個學習領域，包括記憶的、創意的、理解等的學習策略，為一個能幫助學習者思考的圖像化學習策略，學習者能藉由圖畫的方式 來提升自己的記憶及創意思考模式，運用圖像與文字並行的技巧來繪製多元素、趣味性、聯想性的概念圖像，將與主題有聯想性的概念想法展現出來。

貳、本文

一、心智圖的特色

心智圖的特色為輔助大腦做思考的動作，被教育工作者、心理學家、工程師及其他學者應用在各領域，而日常生活中的學習方面亦利用心智圖來找出解決問題的方法，使得思路清晰，而心智圖具有創新思考、記憶、分析思考、問題解決方面等的特色：

- （一）創新方面：右腦司語言，能將收到的訊息以圖像處理；左腦主要控制知識、判斷、思考以的表現有關，而心智圖是利用右腦的圖像處理及左腦的思考邏輯，讓大腦進行訊息統整，強調系統化的組織，促使大腦盡情想像，有助於創新潛能的表現。
- （二）記憶方面：右腦能將收到的訊息以圖像方式做處理，並運用歸納整理及長期記憶的功能，藉由學習心智圖的多變特性運用各種表徵方法來編碼，透過符合現代的學習模式，能在各領域中學到增強記憶力的技巧。
- （三）分析思考方面：心智圖同時使用了右腦的訊息處理，以及左腦的判斷與分析歸納，使其對事物的學習能由繁雜進而簡化為若干片段，有助於對事物的了解與分析，運用個人的先備知識、知識背景及經驗來分析、思考，並找出重要的關鍵字，做有效的分類及統整。心智圖範例提供教學上的全覽圖，從中心主題出發進而分支延伸思考，幫助發揮創意表現，概覽心智圖範例能掌控並檢視思考的重點方向，

避免偏離主題。

- (四) 解決問題方面：心智圖能夠讓學童學習解決問題，學習欣賞別人的作品及與別人分享自己的想法創意，運用了大腦的功能，幫助學童人際關係的互動，記憶日常生活的知能，隨時加入解決問題的創新想法，學習與他人之間的合作學習。

二、心智圖的繪製

心智圖由英國湯尼伯贊(Tony Buzan)在 1970 年代初期發明，他於 1974 年出版『頭腦使用手冊 Use Your Head』一書，正式介紹心智圖 (Mind Mapping)作為腦力開發的工具，同時於世界各地均設有相關機構推行心智圖法。所以針對心智圖繪製規則，大致上多以 1974 年原創者 Tony Buzan 的方法為主要之參考依據，而進行擴展、延伸，心智圖繪圖步驟原則：

步驟	步驟說明
一	先在紙張的中心處畫出一個自己想要呈現的任何圖案，並將主題書寫於此圖案中央。
二	以樹狀式圖像，與中心主題直接相連者為『主幹』，間接相連為『支幹』，分類的安排要有階層化、組織化、結構化。
三	以圖像呈現整張欲表達的心智圖。
四	文字要書寫於線條上，而線條與線條間要彼此有關聯。
五	每一條支線上只可表達一個關鍵字。
六	不要限制住學習者的創意想法，要讓學習者的心智自由聯想。
七	主幹和支幹線條的長度約同於所要書寫的文字長度，線條向外擴張分支，由粗而細，不同概念用色彩進行區分，相關主題使用箭號連結。

利用四大核心關鍵(關鍵字、分類與階層化的圖解結構、顏色、圖像)和七個步驟來學習如何製作傳統心智圖，並運用心智圖原則來導引你進行。

(一) 從空白頁面中心開始

- 1.將頁面轉成橫向
- 2.你的大腦有更多的自由去向四面八方展開

(二) 使用圖像或圖片作為中心思考主題

- 1.一張圖片勝過千言萬語
- 2.它會刺激你的想像力
- 3.這會比較有趣的

4.它使你聚焦中心

5.它幫助你專注集中

(三) 全面運用顏色

1.顏色對大腦會產生興奮

2.色彩給你的心智圖增添鮮活生命力

3.色彩會在創意思維上添加能量

(四) 把主要分支連接到中心影像

1.連接第二層、第三層各個分支

2.大腦經由關聯思考來運作

3.大腦喜歡把各個東西連結在一起

4.各個分支連結建立起整個架構

(五) 作成彎曲的線條型式

1.直線型式是很無聊的

2.彎曲線條的分支會有吸引力

(六) 每條上使用一個關鍵字詞

1.單一關鍵字詞會給你的心智圖更有力量和靈活性

2.每個字詞或圖像創立出自己的關聯和連接

3.每個關鍵字詞是能夠引發新的點子和想法

4.片語詞句則會抑制這個觸發作用

(七) 全面套用圖像效果

1.每張圖像含義相當於一千個文字

2.十張圖像就會給你上萬個文字意思！

三、心智圖繪製範例 — 職業生涯總體規劃



心智圖有很多階層，這些叫作分支，猶如樹枝一般。在中心則有個樹根，就是核心理念。然後從中心向外展分支。第一層分支就是關鍵核心分支，粗大的項目就是當你看一棵樹首先會注意到的。然後，你可以建立第二層和第三層的分支，在每個分支建出更多層次，各個層次再展開細節內容。

- (一) 目前工作或角色：就是你現在所正在做的事，無論你是在就讀學業、經營自己的事業、或是處在工作間斷或留在家裡照顧親人。在這裡去定義目前的職位角色。
- (二) 生涯目標和夢想：設定目標是很有用的，列出你的短期（6~9 個月）和長期（1~3 年）的生涯目標和夢想。在這些時間段中你會完成哪些事項嗎？最後結果應該是要什麼樣子呢？詳情描述出來最好。
- (三) 自己的大哉問：你需要知道為什麼自己要去做這個工作。這是挺困難的，因為如果你正處在一團糟亂角色，而你不想去做，那就寫下為什麼自己仍然要去做它。如果你正在追求自己真正的生涯目標和夢想，準確的寫下為什麼自己生涯要有這些明確的目標和夢想。把工作背後的為什麼寫個清楚，有助於明確地驗證你所需要採取的下一個步驟。

- (四) 核心價值觀：你所不願意妥協的價值觀念中最前面 3~5 項是什麼？把它們寫下來，即使你現下沒有百分之百地遵守，因為它是在改變工作事業之前最最重要要知道的事。這些核心價值觀例如像是誠實互信、群隊合作、財務自由彈性等等。
- (五) 限制和限度：你自己本身的極限。你所不願意做的事是什麼？你不想和怎樣的人共事？在工作事業上會忠於自己的限度是什麼？如果從來沒有想過這些，現在正是好時機。這個會使你的職業生涯贏得尊重。
- (六) 頂尖的長處：所謂長處就是自己才華和技能的組合，在此處學習如何把長處找出來。你現在非常在行的是什麼？造就你成為今日職業專才的武器工具是什麼？例如：在與對手建立關係時，你能夠很出色地把一項高調主題或談判融合在一起。
- (七) 期盼的長處：這些是你在技能才華上所需要填補的差距。在考量自己你的職業夢想時，有什麼樣的優勢需要獲得呢？什麼是自己真正願意能夠去做的呢？
- (八) 自我教育投資：這是你所願意投資在自己身上的。你會參加研習課程、投入心智引導團體、或是僱用教練嗎？我自己就在自我教育投資不少，而我了解不僅自己可以獲得利益，並且未來會回報到自己。投資在你自己身上吧！你要去完成大學課程、或是夜校上課、或是報名參加研討會？在此列出你 6~12 個月的計劃。並且，列出你所計劃的投資基金。
- (九) 執行策略：這些執行實施的各項策略，是要你到達職業生涯的目標和夢想。就是你的發展路線圖。例如，你可以開始一個企業、一個網站、一個同好群組、一個演說職業。你可以變更工作、公司或是行業。由自己的夢想往後回到目前狀況，看著你的工作，時時填補其中的差距。
- (十) 角色模範：你所欣賞的有哪些人？我自己有個模範列表，時時在變化增長。而你可知道，我很欣賞某些人做的某些事情，例如，我看上一個是用於演說，另一個是用於寫作。那麼你的角色模範會誰呢？可以是當世的人物，或是過往百年人物，有著啟發你的事蹟。
- (十一) 理想的客戶或公司：知道自己想去工作或服務的人物，是關鍵重要的。務必對自己要誠實。你的理想客戶或公司像是什麼樣子？描繪出他們、他們的特質、他們與你相同的核心價值觀、甚至他們的名稱。如果你夢想工作是與谷歌或蘋果一起，那麼這就是你的理想客戶，但你必須要知道是為什麼，是什麼讓他們合於理想？
- (十二) 理想的專業自我：這是用 25 個字的練習，描述出你自己你理想的專業自我。你會想要怎樣看待自己呢？你希望別人用什麼文字來形容你的專業能力呢？偉大

演說家？驚奇寫作家？絕世怪才？慈悲大善人？通關達人？人脈高手？你自己搞個名稱吧。

四、心智圖繪製運用 — 生涯規劃

領域：想關注的領域

目標：想像的成功美景

行動：很想做的下一步行動

有吸引力且完整的行動描述

找出行動間的關聯性



這張心智圖的繪者李珮瑜，有自己的人生規劃，一起來看看她為自己的人生做了什麼規劃！

珮瑜的生涯規劃有學業、事業、自我進修、生活和願景五大方向。

- (一) 在學業上，珮瑜希望可以取得企管的學士學位，同時可以考取餐飲的丙級證照跟調酒師執照。
- (二) 事業當然希望一帆風順，而且升官發財。
- (三) 在自我進修上，對於英語能力的提升，以及對心智圖法的應用都可以更得心應手。
- (四) 生活中又分成休閒、健康、理財三方面，休閒上希望購物 EASY 可以沒有任何的

後顧之憂，而且可以將世界一手掌握，遊遍大江南北；健康方面注重飲食的均衡，提醒自己要持續的運動；在理財規劃上可以經濟自主，並為養老做準備。

- (五) 在願景方面，期望可以每天睡覺睡到自然醒，當個時間自主的 SOHO 族，致力於心智圖的教學與職涯規劃的輔導師。另外，還有一個心願，就是可以蓋一間鳥語花香，讓居住在繁忙城市的人們得以放鬆的民宿。

您有沒有發現，當夢想化為圖像，未來的目標清晰可見，就更能堅定的往夢想邁進！

五、心智圖的評量

心智圖教學是能輔助學生閱讀及寫作的好工具。在課室中實施心智圖教學時，可依據心智圖繪製內容評分量表中的評分標準做繪製教學，如表所示：在此表中列出十一項的評量項目，學生得以此表中所列的評量項目來完成心智圖的繪製。而評量分數則以 1-5 分的計分方式紀錄之，分數 5 分表示非常好，分數 4 分表示好，分數 3 分表示普通，分數 2 分表示差，分數 1 分表示非常差，以期呈現心智圖的基本繪製項目，讓學生有個遵循的學習方向，並作為繪製心智圖的參考及依據，亦可使教師作為教學上自我省思、修正的參考，提升學生的學習能力及教師的教學素養。

心智繪圖自我評分表

學 生 姓 名		中心 主題		學生 自我評分	教師評分
項 目	評 分 內 容			評量分數 (5 點量表)	評量分數 (5 點量表)
				1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
1.主題或題目	能在紙張的中心利用圖像或文字呈現出來				
2.線條及箭頭	文字、圖像要和線條等長，而相鄰的關鍵字可使用箭頭來連結				
3.關鍵字	選用與主題相關聯的名、動詞				
4.文字書寫由左至右	文字由左而右橫向端正書寫在線條上				
5.空白處利用	充分利用紙張的空白處，可畫上插圖				
6.內容整合	將文章的重點整合起來，並且層次分明				
7.個人獨特性	具有新創意、新思維，展現個人的獨特性				
8.善用架構、組織圖	善用架構、組織圖，分類歸納，並且討論、修改心智圖				

9.顏色運用	運用顏色突顯重點，尤其是分枝的部分。可用圖像或插圖裝飾		
10.主從關係	係主幹粗一點，支幹細一點		
11.突顯關鍵字	可特別使用加框來加以突顯		
得分			

參、結論

學會心智圖法後對於本身的注意力，協調力，邏輯力，推理，思考力，分析力，創造力，想像力，記憶力，企劃力，整合能力，速讀，文字，數字，視覺，聽覺，動覺，感覺等等，都會有明顯的進步，也就是說心智圖是將大量的資料做系統化的整理，並且心智圖延伸向許多不同形式發展，同時也在包括學習、腦力激盪、教育、文檔規劃在創意、記錄筆記和工程圖表等場合中廣為應用。而將心智圖法運用在生涯規劃上，就是將夢想化為圖像，未來的目標清晰可見，如此就更能堅定的往夢想邁進。

肆、參考文獻

- 孫易新(2003)。心智圖法。2020年7月20日，取自 <https://www.mindmapping.com.tw/index.php>
- 陳詩薇(2015)。心智圖教學對國中學習障礙學生閱讀理解之學習成效。國立屏東大學特教系碩士論文。
- 溫瑞敏(2016)。運用心智圖教學提升國小學童科學閱讀學習成效之行動研究。國立臺中教育大學研究所論文。