



腦力激盪術

● 王萬清*

腦力激盪術（ Brainstorming, BS ），是 Osborn 在 1938 年所提出的創意思考方法，直到目前仍然被廣泛地運用在企業界和學校。腦力激盪法可以適用於個人也可以運用在團體思考（班級），整個過程有兩個重要思考階段，其一是鼓勵擴散思考，產生大量的想法，其二是利用聚斂思考，尋找最佳方案。

一、界定問題

在進行腦力激盪術的第一階段（擴散思考）過程之前，領導者（教師）要提出一個需要解決的具體問題，例如：如何讓學生上課能集中注意力在課程內容？並針對問題的關鍵詞，討論「注意力」「課程內容」的意義，以便成員能聚焦在問題的核心，提出各種解決問題的想法。當全體成員均理解需要解決的問題之後，領導者（教師）必要說明第一階段的四項原則：

1. 延緩（禁止）批判：領導者不能評論成員所提出的想法，成員也要避免批評他人的觀點。
2. 鼓勵自由聯想：參與腦力激盪的成員可以「天馬行空」的提出個人的想法，即使不合常理、不切實際或可笑的念頭也都要接受，並鼓勵成員利用這類想法觸發新的的靈感。

* 王萬清，南台科技大學通識教育中心人文藝術組教授。

3. 意見越多越好：在第一階段要求「量重於質」，每一位成員都要有貢獻（可鼓勵每人提出若干個想法）
4. 搭便車：鼓勵成員修改、調整、增加、刪減、組合別人的想法，產生新的想法。

二、提出大量的想法

腦力激盪術的第一階段（擴散思考）過程開始，領導者（教師）逐一將成員提出的想法寫在黑板或白板上。領導者（教師）可以簡要的摘錄想法的關鍵詞、句；有系統的將相類似的想法寫在一起；在每一個想法的後面預留一些空間，以便第二階段要進行評估活動。

領導者（教師）務必遵守延緩（禁止）批判的原則，並不斷鼓勵成員天馬行空的自由聯想、搭便車、提出更多的想法，若有成員對別人的想法提出批評，也要適時提醒「禁止批判」的原則。

當所有成員陷入沈思，沒有新的想法時，領導者（教師）可以鼓勵還沒有提出想法的成員要對團體產生貢獻，把寫在黑板或白板上的想法念一念，並提示成員發現大家的想法偏向哪一類、還有哪一個可能的方向、或鼓勵成員對被提出來的想法進行修改、調整、增加、刪減、組合別人的想法，產生新的想法。直到再也提不出新的想法時，鼓勵成員提出自認為最天真、可笑的構想，然後休息片刻再進入第二階段的聚斂思考。

三、決定評估標準

在進入腦力激盪術的第二階段（聚斂思考）過程之前，領導者（教師）帶領成員一起整理所有被提出來的想法，把相同的想法歸併在一起，或重寫不清楚的想法。然後，一起討論評估想法的標準。亦即是說，要在剛才提出來的眾多想法中尋找解決「如何讓學生上課能集中注意力在課程內容？」的問題，需要使用哪些標準來評估「哪一個想法比較可行？」「哪一個想法比較持久？」「哪一個想法比較省力？」「哪一個想



法容易實施？」「哪一個想法比較有吸引力？」「哪一個想法容易讓學生接受？」等，有關「可行性、持久性、省力、容易實施、吸引力、接受度」等向度，哪一些比較適合用來評估第一階段提出來的想法。

四、進行評估

有關評估的標準可以採用單一標準，例如「接受度」，也可以採用多項標準，例如「接受度、持久性」。決定評估標準之後，開始進行評估。評估的方法視時間與成員的多寡，可以用舉手的方式，領導者（教師）再把舉手的人數寫在每一個想法後面當分數；也可以將每一個想法編號，利用事先印製好的空白評分表給成員填上編號（如表一）、評分標準，再用五等級的評分，給予每一個想法計分，再累積分數，然後求得全體成員給予每一個想法的平均分數。

完成所有想法的評估之後，再根據每一個想法的分數，進行排序，找出前十名的想法（獲前五名），即是腦力激盪術第二階段所獲得的解決問題的想法。

五、選擇構想後擬定計劃

審視前十個構想或五個構想的排序，選擇第一個或第二個構想，或想要確實執行的構想，開始擬定付諸實現的計劃。擬定計劃的方法可以使用「曼陀羅思考術」如表三。先將要執行的構想寫在「九宮格」的中間，接著拿「who, when, where, how, why, what, how much, evaluation」當關鍵字，針對想要擬定計劃的構想提出問題，例如：

WHO	誰可以幫助我完成構想？
WHEN	何時開始？何時結束？
WHERE	在何地舉行？
HOW	我要如何獲得支援？
WHY	為何需要他來協助？
WHAT	執行過程中需要運用何物使過程順利？



HOW MUCH 需要多少經費？

EVALUATION 要用什麼標準來評估成？

當所有問題的解答都寫出來之後，看看有沒有哪一個解答內容仍然不夠清楚，再把不清楚地問題寫在令貽個九宮個的中央，繼續用「who, when, where, how, why, what, how much, evaluation」當關鍵字提問，不需要的關鍵字可以不要用，需要重覆的關鍵字就重覆使用，直到所有的問題都有答案，開始選擇可用或想用的運用曼陀羅思考法所產生的觀念，組合成計劃。

計劃的簡單格式如下：

目標：(資料來自 why)

實施對象：(資料來自 who)

時間： 年 月 日起迄 年 月 日止 (資料來自 when)

人員與工作分配：(資料來自 who)

工作地點：(資料來自 where)

器材與設備：(資料來自 what)

方法與步驟：(詳列時間和行動，資料來自 when, how, where, who)

經費預估：(資料來自 how much)

預期效果及評估：(資料來自 evaluation)

六、尋求接受，並付諸實現

完成的計劃是否能實踐，除了自己的意志以外，若經費、人員的募集、時間的安排等需要被相關人員接受，有必要繼續協調，依實際需要修改計劃，直到能被接受、確實實踐為止。

表一：腦力激盪術第二階段想法評估表

待評估的想法 (編號)	評估標準				合計



註：格數依據需要增加。

表二、書寫式腦力激盪術

需要解決的問題：			
成員	點子（一）	點子（二）	點子（三）
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

註：1. 格子要視需要加大以便成員書寫想法。

- 2. 每一組六個人，每一個人一張表單，寫完三個想法之後，傳給右手邊的人繼續寫。
- 3. 不能重複自己或他人寫過的點子。直到自己開始寫的表單回到手上為止。

表三：曼陀羅思考術：構想 A

WHO(何人?) 例：誰可以幫助我完成構想？ 誰最需要協助？ 誰是執行評估工作的最佳人選？	WHEN (何時?) 例：何時開始？何時結束？ 何時進行評估比較好？	WHERE (何地?) 例：在何地舉行？
HOW (如何?) 例：我要如何獲得支援？ 如何爭取經費？ 如何說服主管同意支持本	構想 A	WHY (為何?) 例：為何需要他來協助？ 為何需要執行這個構想？



構想？		
WHAT (何事？何物？) 例：有何事會造成阻礙？ 執行過程中需要運用何物 使過程順利？	HOW MUCH (多少？) 例：需要多少經費？ 可以服務多少人？	EVALUATION (評估) 例：要用什麼標準來評估成效 ？

表四：曼陀羅思考術：在 甲 地舉行

WHO 例：前往接洽的人選是誰？ 誰決定場地是否出借？	WHEN 例：何時進行接洽？	WHERE 例：決定出借場地的人在何地 ？
HOW 例：如何佈置場地？	在 甲 地舉行	WHY 例：為何要在甲地舉行？
WHAT 例：甲地需要何物加強設備？	HOW MUCH 例：在甲地舉行需要多少場地 費？ 甲地可容納多少人？	EVALUATION 例：如何評估場地是否完成準 備？

