MAPS | 單元教學設計模型

模型簡介　Model Brief

壹、以腦科學為基礎的教學設計模型

在成人教育（含高等教育）現場，教學設計不應只是流程的堆疊，更應順應人類大腦的學習機制；MAPS 模型是一套整合了成人學習理論、大腦資訊處理模式、建構主義與鷹架理論的系統化框架，旨在協助教師將課堂從「教師中心」轉型為「學習者中心」，並強調：大腦的運作機制（從感官輸入到長期記憶固化）貫穿於教學的每一分鐘；而鷹架支持不僅發生在實作階段，更始於動機的激發與心理安全感的建立。

貳、MAPS 四大階段的理論

MAPS 模型的四個階段，反映了大腦處理資訊的完整迴路，並由鷹架理論提供全程支持：

1. Motivate（連結引發）

- **腦科學：**開啟大腦的感官閘門（Sensory Gating），唯有具備「相關性」與「情緒價值」的資訊，才能通過網狀活化系統（RAS），從感官記憶進入工作記憶。
- **鷹架：**提供情感鷹架（Affective Scaffolding），降低學習焦慮，建立與舊經驗的連結，讓大腦準備好接收新知。

2. Activate（活化探究）

- **腦科學：**透過試錯與驚奇等方式激活大腦神經迴路，並利用結構化輸入降低認知負荷（Cognitive Load），協助工作記憶進行有效編碼（Encoding）。
- **建構主義：**透過探究活動，引導學習者主動建構意義，而非被動接收。

3. Practice（實作內化）

- **腦科學：**強化神經迴路（Neural Circuits），透過高強度的反覆操作與修正，將神經突觸的連結從暫時性轉為穩固，促進髓鞘化（Myelination），實現深度內化。
- **鷹架：**提供糾錯鷹架（Corrective Scaffolding），透過建立評量尺規（Rubrics）為標準，由教師或同儕的即時回饋，修正迷思概念。

4. Summarize（統整遷移）

- **腦科學：**促進記憶固化（Consolidation）與知識提取（Knowledge Retrieval）。透過主動提取對抗遺忘曲線，並將資訊存入長期記憶。
- **評量：**確認學習目標達成，並促進知識向未來情境的遷移（Transfer）。

參、給教學者的實施叮嚀

1 | M 階段首重「安頓大腦」

請暫緩講述，優先以痛點直擊或經驗連結來搭建「情感鷹架」（Affective Scaffolding），唯有先降低成人學習者的焦慮與防衛機制，大腦的網狀活化系統才會放行，讓學習閘門真正開啟。

2 | A 階段貫徹「先試後教」

勇敢打破講授慣性，創造機會讓學生先行探究試錯；利用「預測誤差」所引發的大腦「驚奇反應」，是提升後續正確知識輸入時「編碼效率」的最佳催化劑。

3 | P 階段善用 Rubrics 槓桿回饋

精心設計的評分規準不僅能確保同儕互評的品質，更能引導學生從「被評者」轉換為「評鑑者」；這種「視角切換」能強力啟動「後設認知」，促成更深層次的學習疊加。

4 | S 階段請確實「交出麥克風」並「導向行動」

請忍住代為總結的衝動，互動統整是屬於學生的「知識提取練習」時刻。更關鍵的是，此階段不能僅止於回顧，必須引導學生制定具體的「遷移行動計畫」——唯有明確規劃知識如何應用於未來的真實場域，學習才算真正落地並產生意義。

肆、MAPS 虛擬教室同步教學：實施提醒

將 MAPS 落地到線上同步（虛擬教室）時，四階段的原理不變，但要善用視訊工具的特性，讓隔著螢幕的學習者依然被連結、被看見、願意投入：

時間配置｜為什麼線上要調整比重

相較實體課的 M10 / A30 / P40 / S20，線上同步版調整為 M20 / A20 / P30 / S30——動機（M）與統整（S）各提高 10%、活化（A）與實作（P）各下修 10%。原因是同步教學常因學生的工具操作問題（進出分組討論室、共享螢幕、上傳作業等）而耗用時間，需在開場的安頓暖身與收尾的統整緩衝多留餘裕，並精簡講述與操作的比重。

1｜M（連結引發）｜先安頓、先破冰，再開講

線上鏡頭前的防衛更高。開場先用聊天室或 reaction 快速蒐集情緒與經驗，拋一個貼近生活、「打字就能答」的提問，建立「發言不必完美」的心理安全感，再進入內容。

2｜A（活化探究）｜把探究搬進分組討論室

善用分組討論室（Breakout Rooms）與協作白板（如 Jamboard、Miro），讓學生先探究、試錯、彼此交流，再回主教室分享；搭配即時投票與 reaction，讓想法分布「被看見」，避免老師整節獨白。

3｜P（實作內化）｜可操作的任務＋診斷式回饋

設計人人可動手的實作任務，搭配共編文件與評量規準（Rubrics）進行同儕互評，並由老師給予診斷式回饋。線上專注力有限，任務要分段、給明確指令、善用計時器並勤加確認。

4｜S（統整遷移）｜把麥克風交還給學生

忍住代為總結，讓學生輪流用一句話說收穫、打在聊天室或回顧牆；引導寫下「回去要用在哪」的行動計畫；再用線上小測或提取式回顧對抗遺忘，確認學習真正遷移。

建議引用格式

丁后儀（2026）。MAPS 單元教學設計模型〔模型簡介〕。取自 https://melanieting1121.netlify.app/assets/docs/maps-model-ting-2026.pdf

* 完整理論基礎與參考文獻，收錄於《MAPS 單元教學設計模型．實踐指南》。

丁后儀博士

MAPS教學設計模型

以腦科學為基礎的教學轉化

M: Motivate（連結引發） 10%



連結經驗，引發動機，建立安全感。

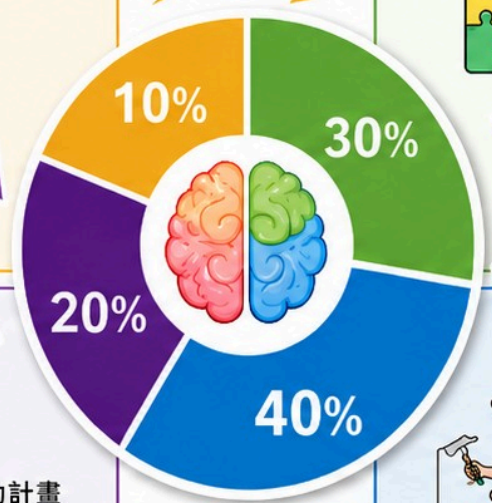
教學重點：生活案例、先備經驗、學習目標、課程總覽

A: Activate（活化探究） 30%

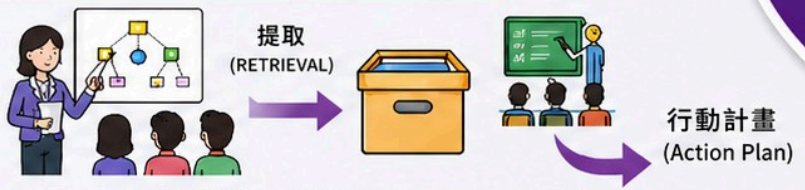


探究試錯，多元引導，啟動學習。

教學重點：認知、態度、技能



S: Summarize（統整遷移） 20%



互動總結，檢核評量，學習遷移。

教學重點：總結、評量、應用、行動計畫

P: Practice（實作內化） 40%



深度實作，診斷回饋，學習內化。

教學重點：練習＋回饋

copyright 丁后儀博士

MAPS 虛擬教室同步教學設計

以腦科學為基礎的教學轉化

丁后儀博士

1 M: Motivate 連結引發 20%

連結經驗，引發動機，建立安全感。



生活案例　先備經驗　學習目標　課程總覽

教學重點：先備經驗(知識+數位能力)、學習目標、課程總覽

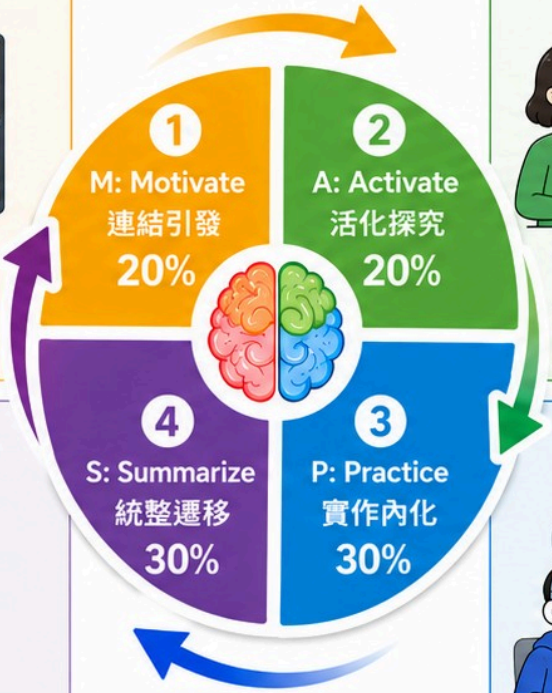
2 A: Activate 活化探究 20%

探究試錯，多元引導，啟動學習。



小組討論　多元任務　即時回饋　引導提問

教學重點：啟動學習：認知、態度、技能；用互動活動取代大量講述



4 S: Summarize 統整遷移 30%

互動總結，檢核評量，學習遷移。

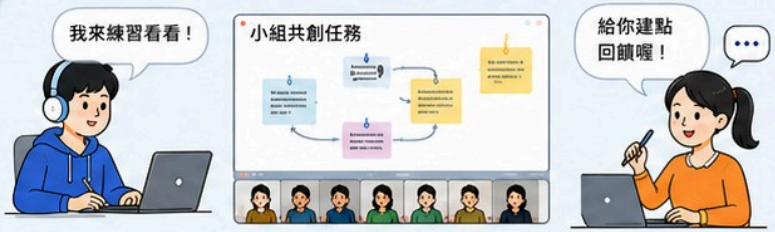


重點總結　檢核評量　應用延伸　行動計畫

教學重點：總結、評量、應用、行動計畫

3 P: Practice 實作內化 30%

深度實作，診斷回饋，學習內化。



實作任務　小組共作　同儕互評　教師回饋

教學重點：鞏固練習：練習 + 回饋

1 → 2 → 3 → 4