



國立政治大學

教學發展中心

Center for Teaching and Learning Development

編輯團隊

微稿啟事

已發行電子報

留言板

RSS

回教學發展中心

🔍

➡ [首頁](#) > [專題文章](#) > [學習地圖理論對有效學習策略的啟示](#)

學習地圖理論對有效學習策略的啟示

📅

2009年9月24日

💬

閱讀評論

✍️

發表評論



學習要有方法，學習方法正確，學生就會學得輕鬆、學得愉快，而且學得多學得好、學得有效，學生便會因此樂於學習。指導學生做有效學習，是教師的重要職責之一，因為老師不但要給學生們一條魚，而且要教學生們釣魚的方法。因此，教導學生「學習如何學習」，具備快速學習能力，應該優先於「學習什麼」。

學習地圖理論對有效學習策略的啟示
陳木金教授
政治大學教學發展中心主任

壹、前言

學習要有方法，學習方法正確，學生就會學得輕鬆、學得愉快，而且學得多學得好、學得有效，學生便會因此樂於學習。指導學生做有效學習，是教師的重要職責之一，因為老師不但要給學生們一條魚，而且要教學生們釣魚的方法。因此，教導學生「學習如何學習」，具備快速學習能力，應該優先於「學習什麼」。學習地圖理論(mind mapping)是從「快速學習」和「清晰思考」核心概念，指導學生快速吸收、了解以及牢記新知的能力，輔導學生怎樣學才能學得好，以及培養自我學習的能力。雖然在不同的學科有不一樣的學習方法，但在教學過程中，老師必須一再提供有效的學習策略與方法，要求學生逐步做到，並適時、適度的給予指導，培養正確的學習習慣，希望學生在愉悅的學習氣氛中，受到肯定、鼓舞，進而樂於學習。以下本文擬先探討學習地圖的理論，了解學習地圖的製作過程，分析學習地圖理論在有效學習策略的應用，並試著繪製學習地圖理論對有效學習策略的啟示圖等方面來加以說明，介紹「學習地圖理論」，作為對於「帶好每位學生」的教學發展工作殫盡棉薄之力。

貳、學習地圖的理論探討

所謂「學習地圖」是指學習者利用整體方式，讓訊息透過不同方向同時呈現，製作掌握訊息重點、充滿視覺效果容易記憶的圖像化筆記。Colin & Malcolm(1997)指出：「學習地圖」的學習方式和人腦的運作方式完全相符，因為人腦的思維過程是將文字、圖畫、情節、顏色、聲音、樂曲做複雜組合，因此利用學習地圖來呈現和捕捉課程內容的過程，相當符合人腦思考的自然運作。為了讓學習者都能按著學習地圖理論的學習計畫一步一步用心學習，學會使用學習地圖，Colin & Malcolm(1997)採用「M.A.S.T.E.R.」加速學習法的六個基本步驟，教導學習者如何發揮潛力，更有把握地達成學習目標。

一、進入正確的心智狀態(getting in the right state of Mind)

正確的學習態度是學習任何課題的首要前提，學習者必須真的想要學習新知或新技能，必須

教發中心最新消息

近期文章

■

教學發展中心電子報第26期

■

認知學徒制理論對精進教師教學傳習的啟示

■

中心研究報告：「學習促進區對政大學生的學習輔助與自主學習的影響之分析」

■

學生參與度的研究結果統整

■

網路學習課程之進化－美國維吉尼亞理工大學Katherine Cennamo教授之教學歷程

■

教導學生學習－利用學習評量問卷培養後設認知技能

■

學習達人互動交流：「全腦學習萬『試』通」
作者黎珈伶老師訪談

熱門文章

■

學習達人系列講座：大學生變身時間管理高手

■

學習達人系列講座報導：賴世雄教你輕鬆讀原文書

■

「學習達人」講座：如何增進人際關係－把話說對，人脈自然累積

■

教學精進計畫期末成果發表，熱鬧非凡

■

TA工作坊：如何帶領討論課現場紀實

訂閱電子報

文章分類

■

活動報導 (78)

■

專題文章 (3)

■

教學精進 (27)

■

教師傳習 (14)

■

優質TA (32)

■

數位學習 (2)

■

學習促進 (25)

■

研究成果 (9)

■

他山之石 (10)

■

交流園地 (22)

■

教學新知 (41)

對自己的學習能力有信心，而且確信所學的東西將對自己的一生有正面意義，以動機、自信從容、意志力、報酬激發學習的意願，進入正確的心智狀態。

二、吸收資訊(Acquiring the information)

學習者必須按照自己最適合自己的學習方式，來吸收所學習科目的基本知識，並從認識自己個人的視覺、聽覺和動覺的感覺特性，運用宏觀了解、核心理念、將所知的做筆記，一次一小步、測驗、視聽動覺總出擊，使自己更容易而有效地吸收資訊。

三、找出意義(Searching out the meaning)

為了將所學的知識永久記憶，學習者必須徹底探索其含義及重要性，思考所學的課題，並整理其中的意義，運用語言的、邏輯數學的、自然觀察的、音樂的、人際的、內省的、空間的、肢體的八種知能，探索和解釋事實轉化成意義。

四、啟動記憶(Triggering the memory)

學習者必須將每一個學習課題的訊息鎖入長期記憶庫當中，有效地使用背景、複習週期、技巧、睡眠、編故事等記憶方法，啟動記憶將能真正學會這一課題。

五、展示所知(Exhibiting what you know)

學習者可經由測驗自己、練習、自我評量、使用它、取得支援、分析錯誤的過程，和同學或學伴共享所學到的東西，當學習者能將自身所學到的東西傳授他人，展示所知的時候才是真正的了解。

六、反省學習過程(Reflecting on how you’ve learned)

學習者必須審察自己的學習過程，透過發問、個人的進度規劃、報酬、控制學習和思考過程來反省檢討自己的學習經驗—學習進行得如何、如何加以改進、這樣做對我有何意義，反省學習過程可以幫助自己將絆腳石改成踏腳石。

參、學習地圖的製作過程

Colin & Malcolm(1997)指出：利用「學習地圖」來吸收新知，會使記憶力大增。這種學習方法非常適合偏好視覺和整體學習方法的人，經由塗、寫、畫進行「心靈繪圖」來表達新想法。學習者若想要對頭腦進行再教育，使之能夠將一個中心影像引發的許多想法描繪成圖，就需要不斷地練習和耐心，直到熟能生技巧。學習地圖可以讓學習者在一張紙上記錄許多訊息，以及各種觀念和想法間的關係。這種視覺化的呈現方式，可以幫助學習者以整體的方式來思考問題，並且增加學習者思考的靈活度。學習地圖可以讓學習者清楚看出一個主題的整體結構，且可以讓學習者看清楚各個內容結構及不同主題之間的關係。

一、一開始就把主題擺在中央

一開始就把主題寫在紙的中央位置，如此有利於界定此一主題的核心理念。

二、使用關鍵字

使用精簡的關鍵字做為副題，圍繞著核心理念，就像輪輻一樣和主題聯繫起來並發揮功用。

三、向外擴張

學習地圖的製作方式是從主題的中心向外擴張，主要的分枝最好維持在五到七個。

四、使用符號、顏色、文字、圖畫和其他形象

使用多種表現方式，會使學習地圖更加容易記憶。為了增加多樣性，使用文字的大小可有所變化，重要的字詞可以較粗的筆來書寫。

五、像個公布欄

學習地圖上的訊息和訊息之間，要留有足夠的空白，好讓文字和形象更明顯。

■ 電子報 (3)

彙整
□□□□

熱門標籤

交流園地 傳習制度 優質TA 學科高手 學習促進 學習達人 專題文章 教學助教 教學卓越 教學新知 教學發展中心 教學發展工作坊 教學精進 教師傳習 數位教學 新進教師 活動報導 特刊 第1期 第2期 第3期 第4期 第6期 第7期 第9期 第12期 第13期 第14期 第15期 第16期 第17期 第18期 第19期 第20期 第21期 第22期 第24期 第25期 第26期 評量及反思 課業輔導 課程設計 資訊融入教與學 電子報 Moodle

六、多彩多姿

利用彩色筆將重點或主題標示出來，並將彼此的關係顯示出來，愈生動活潑愈好。

肆、學習地圖理論在有效學習策略的應用

按照學習地圖理論之加速學習的理念，其應用於課程內容組織與教學過程中，係依據「快速學習」和「清晰思考」的二項原則。其中「快速學習」是運用多重感官、多重智能的學習法，將學科中最普遍性的核心概念先呈現，隨後再逐漸地增加一些較詳細與特殊的內容，讓學習令人興奮、輕鬆且有趣。而「清晰思考」是以宏觀了解、統整、調和核心主題，與學習的內容副題有關聯，即課程內容順序要有組織，務使後來的學習能與先前學習有所關聯，並加強策略方法與原理原則的學習。就此而論，若在整體課程學習教材上，能以學習地圖的製作將學習內容概念化，並先以逐步分化，再以統整調和的原則自然呈現，進行快速學習與清晰思考，必可收到最佳的學習效果。對於不同學科教材的呈現，在教學上必須確實注意：宏觀了解學科與教學的順序，從最基本的核心理念、原則與命題先開始，再逐漸循序向外發展。因此，學習地圖理論在有效學習策略的應用方面可用以下四點來加以說明：

一、學習地圖理論主要目的在加強認知結構與新訊息的保留

學習地圖理論之主要目的，在以核心理念的宏觀了解去解釋、串連及統整新學習的教材。因此，教師教學時可以學習地圖製作的流程，以核心理念將新教材與舊教材兩相聯結，同時也協助學習者將兩者加以區分。

二、學習地圖的理論應在最有效方式下使用熟悉概念解釋學習新教材

學習地圖的理論中最有效的方式，在於適應每一個學習者不同的學習性向，選擇適合自己的學習方法，使用學習者已熟悉的概念、詞彙與命題，來說明解釋學習新教材。因此，教師教學應適時地指導學生以學習地圖的製作，來進行「獨立學習」、「補救學習」。

三、成功的教學乃在配合學習地圖的製作，使學生學習成功的策略

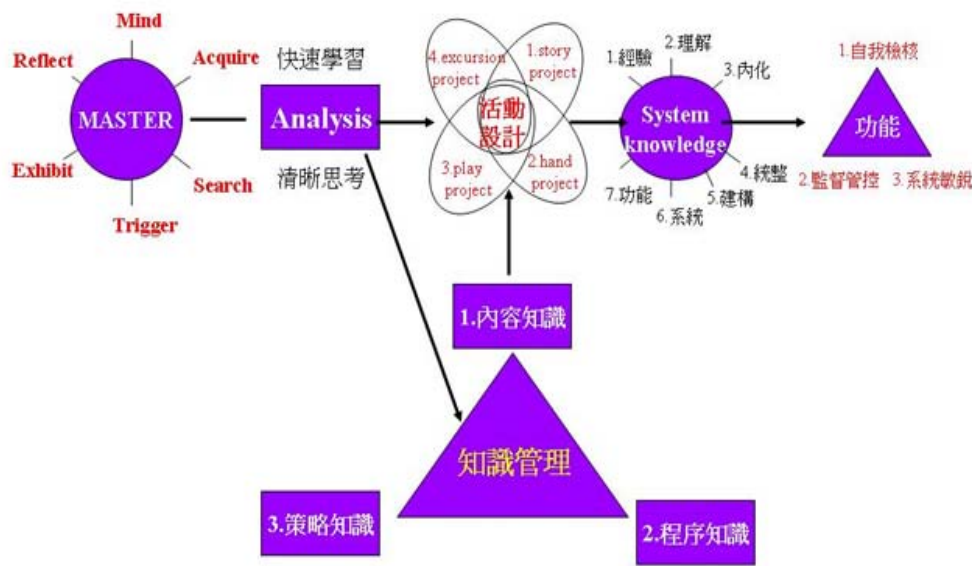
學習地圖的製作可讓教學更為成功，將適當舉例及比喻應用於學習地圖的製作，可讓學習者精熟學習內容，例如：在介紹印度階級制度的課程內容中，學習地圖製作即為學習者將先前所具有的社會階級核心概念的認知結構，套入課程教材學習之中使用的策略。因此，教師教學時，應以學習地圖製作的方式，列舉能配合學生學習特性的適當教學譬喻，增進學生的學習效果。

四、有效的學習策略乃是幫助學生依個人特質，建立適切的學習地圖

美國哈佛大學Gardner 教授提出多元智慧的觀點，認為人的智慧是由語言型、數理邏輯型、音樂型、肢體型、空間型、人際型、內省型、自然觀察型等八種智慧的類型所組成。因此，有效的教學是依據學生的學習特質，設計教學活動，兼顧教學的彈性與多樣性，以建立或強化學生製作學習地圖的能力，達到個別化、適性化的教學目標。其次，學習地圖的製作是學生在學習歷程中所採特有的型態，從多元智慧的角度來看：智慧包括語言型、數理邏輯型、音樂型、肢體運用型、空間型、人際型、內省型、自然觀察型等八大類型，專長於不同智慧類型的學生，其學習地圖的製作方式及成果將會有所差異。因此，教師在進行教學前，宜將教學從傳統的單一語文方式轉變成為多元的呈現方式(如繪圖、動作、聲音、多媒體等)，藉著放鬆心情、聆聽音樂，以更容易、更迅速的方式來幫助學生建構適合自己的學習地圖，提昇學習效果。因為每一個人都是獨一無二的個體，展現在學生身上是不同的學習特質，表現在教師身上則有不同的教學方式。教師以多元的教學引導學生多元的學習，因材施教、因勢利導，建構適合學習者自己的學習地圖，定能營造出每個人獨特的適切的學習風格。

伍、結語

帶好每位學生是教育改革的重要方向，其旨在發展適性適才的教育，兼顧有教無類和因材施教的理想，提供每位學生最適性的教育。在理念上，「帶好每位學生」是兼顧因材施教、個別化教學、精熟化學習的原理原則，在教與學上則可經由學習地圖理論指導學生們發展「快速學習」與「清晰思考」兩種才能，做為指導學生有效學習策略的參照。如果學生們能同時擁有「快速學習」與「清晰思考」兩種才能，就知道如何管理自己的學習，掌握大量資訊，了解其真正涵義，同時也知道如何利用這些資訊，研發出具創意的產品，提供創意的解決問題方法。因此，教師們若能充分瞭解學習地圖理論，相信應該可以帶領學生們在學習中獲得成功，在成功中獲得學習，進行有效的學習與有效的教學，帶好每位學生向上精進學習發展。因此，本文作者乃根據多年來研究學習地圖理論的心得，構思設計了學習地圖理論對有效學習策略的啟示圖的建構，詳如圖一所示，以下分別加以說明：



圖一 學習地圖理論對有效學習策略的啟示

一、以**MASTER**培育吸收專業新知

以「MASTER」法來吸收專業新知，能使記憶力大增，這種學習方法非常適合偏好視覺和整體學習方法的人，經由塗、寫、畫進行「心靈繪圖」來表達他們的新想法，其包括六個基本步驟：1.正確心智(Mind)；2.吸收資訊(Acquiring)；3.找出意義(Searching)；4.啟動記憶(Triggering)；5.展示所知(Exhibiting)；6.反省學習過程(Reflecting)，教導學習者們如何發揮潛力，更有把握地達成學習目標，有助於培育吸收專業新知的能力。

二、以**Analysis**培育敏銳察覺能力

以「Analysis」在進行專業課程的教與學上，可經由指導培育學習者發展「快速學習」與「清晰思考」兩種才能，因為學習者若同時擁有「快速學習」與「清晰思考」兩種才能，就知道如何管理自己的學習，掌握大量資訊，了解其真正涵義，同時也知道如何利用這些資訊，以研發出具創意的產品，提供創意的解決問題方法，有助於培育學習者敏銳覺察能力。

三、以**Knowledge Management**培育知識管理能力

「知識管理(Knowledge Management)」在進行專業課程的教與學上，可經由指導培育學習者發展「技術的知識」、「程序的知識」與「內容的知識」三種向度管理，形成核心主

軸思考，有助於培育學習者的知識管理能力。

四、以**Teaching Projects**培育亂中求序的能力

以「Teaching Projects」在進行專業課程的教與學上，可經由指導培育學習者發展「story project」、「hand project」、「play project」與「excursion project」四個向度活動設計，形成核心模組課程教學活動，有助於學習者的亂中求序能力。

五、以**System Knowledge**培育系統化知識的能力

以「System Knowledge」在進行專業課程的教與學上，可經由指導培育學習者發展「經驗」、「理解」、「內化」、「統整」、「建構」、「系統化」與「功能化」的七個步驟，形成順暢的認知與推理的學習歷程活動，有助於培育學習者系統化知識的能力。

六、以**MASTER Function**培育系統化知識的能力

以「MASTER Function」在進行專業課程的教與學上，可經由指導培育學習者發展「自我檢核」、「監督管控」與「系統敏銳」三種核心功能，形成核心功能的精熟力，有助於培育學習精熟功能化的能力。

參考書目

戴保羅(1999譯)：學習地圖：21世紀加速學習革命 / 柯林 羅斯(Colin Rose)，麥爾孔 尼可(Malcolm J. Nicholl)作。臺北市：經典傳訊文化。

Colin, R. & Malcolm J. N.(1997) . **Accelerated Learning for the 21st Century: The Six-Step Plan to Unlock Your Master-Mind**. New York: Dell Published.

相關文章

- 教學之路無止境：課程設計與教學發展工作坊報導（下）
- 形式轉喻理論對學習動機激發的啟示
- 優質T A—陳蓉怡專訪
- 學習如何學習 Learn how to learn
- 更上一層教學樓：課程設計與教學發展工作坊報導（上）
- 9 8 1 山居學習系列講座正式開跑
- 「以學習為本的教學、高品質學習與如何精進教學」工作坊

 翁心慧（教發中心專案助理）  專題文章  專題文章, 第24期

 發表評論  Trackback

Trackbacks (1) 評論 (0)

本篇文章目前尚無任何評論。

歡迎發表您的意見

歡迎您使用本中心電子報回應功能！您可使用本功能發表您的讀後感想、提供相關資訊與意見供其他讀者分享，亦可針對其他回應進行討論。偏離上述目的之留言，系統管理員保留逕行刪除（不另通知）之權利。轉載授權或其他編務相關問題，請直接與電子報負責人聯繫；活動或計畫相關問題，請洽各業務負責人。謝謝您的支持與配合，盼望您在此有愉快且收穫豐富的交流經驗！

	暱稱 (必填)
	電子信箱 (此項目保密) (必填)
	網址