

## 談學習地圖理論應用於國文教學

杜明德\*

國立高雄師範大學國文學系副教授

### 一、前言

如果我們把學習歷程比喻作一趟旅程，在旅程中我們必須知道方向，也必須知道如何到達，「地圖」或「導覽」是不可或缺的工具。學習地圖理論是從「快速學習」和「清晰思考」核心概念，指導學生們掌握學習方向，快速吸收、了解以及牢記新知的能力，輔導學生們怎樣學才能學得好，以及培養自我學習的能力。學習有了方向與方法，對學生而言，學得輕鬆、學得愉快，而且學得多學得好，學生們便會樂於學習；對教師而言，可以成為「有意識的教學者」，掌握自己的教學目標與內容。因此，學習地圖理論不僅可以教導學生們「學習如何學習」，具備快速學習能力；也可以促使教師反思自己的教學歷程。

「國文」是中學課程中的主要科目，其重要性無庸置疑。中學的國文科教師則是引導學生悠遊國文領域的關鍵人物，其教學所需的專業性也不容懷疑。我們的教學歷程，固然有其「藝術性」，教師們可以因應班級文化、學生特性而調整授課內容與模式，但專業化的教學歷程，也應有一定清晰可循的脈絡，而非全都是朦朧模糊的經歷，進而實踐專業化教學中的「科學性」。<sup>1</sup>將學習地圖理論應用於國文教學，應有助於教師在有限的教學時數下，掌握教學重點，思考教學方向及內容，進而調整自己的授課模式，型塑專業化教師的形象。

### 二、學習地圖理論簡介

「學習地圖」理論在1999年由柯林·羅斯 (Colin Rose) 及麥爾孔·尼可 (Malcolm J. Nicholl) 提出。柯林·羅斯是「加速學習系統」(Accelerated Learning Systems) 的創始人，麥爾孔·尼可則時任美國加州「加速學習系統公司」(Accelerated Learning Systems, Inc.) 總裁。理論的重點是指學習者可以利用整體方式，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。「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文字、圖畫、情節、顏色、聲音、樂曲的複雜組合，因此利用學習地圖來呈和捕捉課程內容的過程，相當符合人腦

\*國立高雄師範大學國文學系副教授。教育部國民中小學九年一貫課程推動工作課程與教學組語文學習領域國語文組輔導群委員。研究專長為三禮、四書、儒家思想與文化、中學國文科教材教法。

<sup>1</sup> 韋志成在所著《語文教學情境論》中，論及語文情境教學的基本原則時，便主張「科學與藝術相結合的原則」。認為語文科教學固然有其藝術性，此有賴教師的創造，求新求異，靈活多變，教與學共振，師與生協調，從而使教學產生藝術魅力。但在另一方面，教師也應精通教材、教學內容、知識結構和體系，建立周密的教學目標系統，使每節課的教學都是有目的的教學，以體現語文教學的科學性。見氏著《語文教學情境論》，廣西教育出版社，2001年4月，頁76-77。

思考的自然運作。至於架構學習地圖的方法，柯林·羅斯及麥爾孔·尼可提倡「M.A.S.T.E.R.」加速學習法的六個基本步驟，教導學習者們如何發揮潛力，更有把握地達成學習目標：

(一) M：進入正確的心智狀態 (Getting in the Right State of Mind)

加速學習的第一個步驟，是學習者必須保持輕鬆、自信和旺盛的學習動機。如果學習者覺得壓力很大、沒信心，或看不到所學的東西有何意義，學習效果就將大打折扣。因此，正確的心智狀態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的意義，確知「WII-FM」(What In It For Me?)讓自己的動機、自信從容、意志力激發學習的意願，成為可供利用的資源和能力，取代潛伏在心中的不安與恐懼。

(二) A：吸收資訊 (Acquiring the Information)

加速學習的第二個步驟，是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。雖然每位學習者都應該遵守某些學習的策略，但在學習的過程中，每個人會投入的視覺、聽覺和動覺，在程度上各不相同。學習者應認識自己個人的視覺、聽覺和動覺的感覺特性，先對整體學習內容有全盤的瞭解，再抓住核心理念，統整以前已知的相關知識並做筆記，按部就班吸收新知，並試著結合視覺、聽覺、動覺，調動多重感官來學習，學習就可以達到最佳狀態。

(三) S：找出意義 (Searching Out the Meaning)

加速學習的第三個步驟，是學習者為了將所學的知識永久記住，必須徹底探索其含義及重要性，思考所學的內容，並整理其中的意義。因為知道某件事跟瞭解某件事是不同的，深入探討事情的真相，並賦予個人化的意義，才是學習的中心要素。柯林·羅斯及麥爾孔·尼可並認為「『事實的記憶』屬於膚淺的學習，而『意義的創造』則是深度的學習。」<sup>2</sup>提醒學習者可以運用哈佛大學心理學家霍華·迦納 (Howard Gardner) 在1983年所提出的多元智能理念：語言、邏輯數學、音樂、人際、內省、空間、身體動覺智能，以及霍華·迦納在1996年新增的「自然觀察」<sup>3</sup>等八種智能，活化所學習的內容，探索和解釋所學習的內容，深刻理解其中的意義。

(四) T：啟動記憶 (Triggering the Memory)

加速學習的第四個步驟，是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。根據德國心理學家赫爾曼·艾賓浩斯 (Hermann Ebbinghaus) 所提出的「遺忘曲線」<sup>4</sup>，一般的學習者如果沒有特別用心去記憶所學的東西，一天之內就會遺忘其中約百分之六十七的內容。所以有效的學習者應該使用背景聯想、組織類化、複習週期、摘要、閃視記憶卡、朗讀、編故事、譜曲，甚而是睡眠等多種記憶方法，真正將學習到內容深深刻劃在長期記憶中。

<sup>2</sup>柯林·羅斯 (Colin Rose)、麥爾孔·尼可 (Malcolm J. Nicholl) 著 戴保羅譯 《學習地圖—21世紀加速學習革命》，經典傳訊文化股份有限公司，1999年11月20日初版11刷，頁101。

<sup>3</sup>在柯林·羅斯、麥爾孔·尼可所著《學習地圖》中，譯者將「自然觀察智能」譯為「博物學者智能」，但霍華·迦納所提倡的第八項智能原文為「naturalist intelligence」，一般學者多譯為「自然觀察智能」，此從之。

<sup>4</sup> 參見

<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E8%B5%AB%E5%B0%94%E6%9B%BC%C2%B7%E8%89%BE%E5%AE%BE%E6%B5%A9%E6%96%AF>，2010.10.20 查詢。

### （五）E：展示所知（Exhibiting What You Know）

加速學習的第四個步驟，是學習者必須經由自我測驗、角色扮演、實際應用、與他人切磋、分析錯誤等過程，和同學或學伴共享所學到的東西。因為有時學習者自以為已經瞭解某件事，但就是不能解釋給別人聽，仍不能稱得上是真正的習得。只有當學習者能將所學到的東西傳授別人的時候才是真正的瞭解、擁有這項知識。

### （六）R：反省學習過程(Reflecting on How You've Learned)

加速學習的第最後一個步驟，是學習者必須自問「學習進行得如何？」「如何加以改進？」「這樣做對我有何意義？」重點在於審察「自己是如何學習的？」而不是審查「自己學會了什麼？」學習者反省自己的學習過程，並需確認哪一種學習技巧或步驟最適合自己。學習者可以透過自我反思、個人的規畫檢核、學習所得的評量等過程，來反省檢討自己的學習歷程，下次學習時，便可從這次的自我檢討中得到借鏡。

## 三、學習地圖理論對教學者的意義

在快速變化的時代中，學習者都應該藉由適當的學習策略，管理自己的動機、行為和學習，設法讓自己成為更成功的學習者。因此，「學習如何學習」是教育改革浪潮中熱門的議題，也唯有學會如何學習，才能成為自動自發的學習者，「得以從被動的教育消費者，轉變成自我學習和生命的主動掌控者。」<sup>5</sup>由上述對學習地圖理論的簡介，我們可以知道此理論之設計，原為使「學習者」具備快速學習的能力—快速吸收、瞭解及牢記新知的能力，就能對日新月異的改變應付裕如。但在「教」與「學」過程中，教師扮演著引導的角色，如果我們希望學生有怎樣的學習歷程，則教學者的教學歷程也應適時調整。亦即如《學習地圖—21 世紀加速學習革命》中所言：

身為學習者，不管你是三十、四十或五十歲，都應該像三、四、五歲的孩子一樣，對學習保持開放和接納的態度。對教師而言，它的意義是想辦法使知識的吸收對四十歲或十歲的孩子來說，都是快樂的事情。<sup>6</sup>

所以，「M.A.S.T.E.R.」雖然是針對學習者的「加速學習法」，但是否真的能有所成，恐怕端視教學者是否具備「加速教學法」的理念。譬如，就「M：進入正確的心智狀態」而言，學習者的重點認知在於「真的想要學習新知或新技能，必須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的意義。」並對學習「保持輕鬆、自信和旺盛的學習動機」。教學者便應讓學生清楚知道所學課程的意義、用處，創設良好的學習情境，並善用暗示，培養教室中的成功文化，以使學生有自信、自尊的學習。就「A：吸收資訊」而言，學習者的重點工作在於「認識自己個人的視覺、聽覺和動覺的感覺特性，先對整體學習內容有全盤的瞭解，再抓住核心理念，統整以前已知的相關知識並做筆記，按部就班吸收新知。」教學者便應留意尊重不同學生吸收資訊的方式，並掌握課程核心理念，兼顧視覺、聽覺及動覺，調整自己的授課方式。就「S：找出意義」而言，學習者可以運用八種智能，「活化所學習的內容，探索和解釋所學習的內容，深刻理解其中的意義。」教學者便應鼓勵並誘導學生應用各種頭腦智能，提醒學生可以從語言、邏輯數學、音樂、人際、內省、空間、身體動覺、自然觀察等多角度思考所學，使他們更深刻瞭解課程的意義。就「T：啟動記憶」而言，學習者要使用背景聯想、組

<sup>5</sup> 同註 2，頁 30。

<sup>6</sup> 同註 2，頁 29。

織類化、複習週期、摘要等多種記憶方法，將學習內容刻劃在長期記憶中。教學者就應善用複習計畫，歸納統整學習重點，或設計活動來協助學生記憶。就「E：展示所知」而言，學習者可以「經由自我測驗、角色扮演、實際應用、與他人切磋、分析錯誤等過程，和同學或學伴共享所學到的東西。」教師就應該要安排活動時間或設計分組，讓學生可以有機會展現所學。就「R：反省學習過程」而言，學習者的重點工作在於「透過自我反思、個人的規畫檢核、學習所得的評量等過程，來反省檢討自己的學習歷程。」教師就可以鼓勵學生以記載學習日誌的方式，深刻反省自己的學習過程。

簡而言之，教學者若能瞭解學習地圖理論，掌握「M.A.S.T.E.R.」的精義，應能活化自己的教學模式，靈活的運用遊戲和活動、感情和音樂、想像力和聯想力、角色扮演活動等教學方法，促使自己的教學是有效的教學。

#### 四、學習地圖理論應用於國文教學

符應學習地圖理論所揭櫫的「加速學習」及「加速教學」法，真實應用於教學過程中，必須掌握「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課程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內容，讓學習過程活化。而「清晰思考」是以宏觀統整核心主題，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連，並加強提示學習策略與方法。而合理的教學步驟，就應注意「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。」<sup>7</sup>傳統的中學國文教學階段及步驟，約可以下表明之<sup>8</sup>：

教學階段	教學步驟
準備活動	一、課程準備 二、預習考查（引起動機）
發展活動	三、解釋題文（引起動機） 四、討論全文大意 五、介紹作者生平 六、概覽課文 七、處理生難字詞 八、讀講課文
綜合活動	九、深究 十、鑑賞 十一、誦讀 十二、應用練習 十三、質疑或提示重點 十四、新課文預習指導
評鑑活動	十五、追蹤輔導、補救教學

<sup>7</sup> 陳木金〈學習地圖理論對有效學習策略的啓示〉，台北縣小班教學刊物，2000年11月。

<sup>8</sup> 本表參考王更生著《國文教學面面觀》（五南圖書出版公司，2001年5月）、黃錦鉉著《國文教學法》（三民書局股份有限公司，1997年7月）、陳品卿著《國文教材教法》（台灣中華書局，1986年10月）及李金城著《中學國文教學的藝術》（復文圖書出版社，1988年10月）而製。

這樣的教學階段與步驟，雖然有時必須因應教材內容、教學環境、學生程度及教學時數而調整，但大致說來符合揭示課程的程序，也為大部分國文科教師所習用。若在不大幅調整教學步驟的前提下，套用「M.A.S.T.E.R.」的架構，則中學國文科教學的階段與步驟，應該可以微調如下：

教學階段	教學步驟
M：進入正確的心智狀態	課程準備 預習考查（引起動機） 解釋題文（引起動機） 討論全文大意
A：吸收資訊	介紹作者生平 概覽課文 處理生難字詞 讀講課文
S：找出意義	深究 鑑賞 誦讀 質疑或提示重點
T：啟動記憶	應用練習
E：展示所知	應用練習
R：反省學習過程	追蹤輔導、補救教學

若再融入「加速教學法」的理念，在「M：進入正確的心智狀態」的階段，我們可以透過講述的方式，讓學生明白所學課程的意義與功用何在？與之前的課程有何聯繫？跟學生的生活有何關係？讓學生明白學習內容的地位與價值。也可以提示不同的學習方法，讓學生對學習歷程產生信心。更可以透過「聯繫生活」、「展示實物」、「藉助圖像」、「播放音樂」、「設計數位媒體」<sup>9</sup>等方式，創設有效的教學情境，使學生對學習感到有興趣。學生的心智狀態是學習成功的關鍵性因素，教師若能引導學生對於所學的內容，先有了正確的概念，也有信心、興趣去學習，學生就有可能是成功的學習者了。

在「A：吸收資訊」的階段，我們必須先尊重不同學生吸收資訊的方式，有些學生喜歡一面聽音樂一面學習，有些人則一定要在安靜的環境中學習；有些人要求書房整整齊齊、乾乾淨淨，有些人則喜歡「亂中有序」的學習環境；有些人喜歡坐在舒服的椅子上思考問題，有些人則寧願走來走去。所以，我們的學生有可能是「視覺系」的，透過眼見來學習，喜歡看圖畫表格、示範或影片；也有可能是「聽覺系」的，透過耳聽來學習，喜歡聽音樂、演講、辯論、討論和口語的教導；更有可能是「動覺系」的，透過身體的活動和直接參與來學習，喜歡用手觸摸、動動東西或親身經歷某種事物。在揭示課

<sup>9</sup> 參拙著〈情境教學法在現代文學教學中的運用〉，2006年11月4日台灣師大國文系「現代文學教學研討會」論文。

程核心理念，開始講授課文內容時，教師應要考慮結合視覺、聽覺、動覺的教學方式，在視覺方面，可以運用心智繪圖的概念，以整體的方式，讓訊息透過不同方向同時呈現，或者製作海報、圖表、示意圖等。也可以透過色彩來區別各種資訊，頭腦會因為色彩加入更多感情的部分，更有助於記憶。在聽覺方面，我們應強調朗讀的功效，影像可以讓人有較深的印象，而聲音也有同樣的功效。因此，如果是一段特別重要或艱深的文章，以戲劇性地大聲讀出來，利用音效來強化訊息，將有助於學生接收訊息。在動覺方面，因為邊走路邊傾聽或閱讀也是一種學習方式，所以每隔一段時間就讓學生站起來動一動，也有可能獲得最佳的學習效果。另外，以書寫或其他筆記方法，記載所聽到的訊息，也是動覺學習的方式。最後，參與小組的活動，和另外一些人組成小組共同學習，也是動態的學習方式。

在「S：找出意義」階段，我們應提醒學生從語言、邏輯數學、音樂、人際、內省、空間、身體動覺、自然觀察等多角度思考所學，使他們更深刻瞭解課程的意義。或設計問題討論、活動，讓學生試著運用多元智能，在課文的學習後，創造屬於自己的深刻涵意。就國文科的學習而言，語言智能是最容易被調動的部分；但課文內容的深究、作者的認識，可能與人際智能、內省智能、空間智能、邏輯智能有關；韻文的欣賞，與音樂智能有關，分組的競賽活動、問題討論，與人際智能、內省智能、身體動覺有關；近年來興起的環保議題、生態保育、海洋文學等，則與自然觀察智能相關。換言之，國文科教師必須思考「如何把語言符號系統轉換成其他智慧的語言？」這樣的教學方式不但刺激學生的學習，使學生從多角度的思維中，產生深刻的體認，同時也考驗教師本身的專業及能力。我們必須瞭解到各種智能所能結合的主題，一種智能的發展並不受學科的限制，一個學科單元也不一定能運用到八種智能，我們要做的是找出各種可能的教學法，並使各教學活動能夠合理、順暢的連結。

在「T：啟動記憶」的階段，我們在教學規劃中，必須善用複習計畫，組織學習重點，或設計活動來協助學生記憶。必須留意的是，在複習計畫中，我們要考慮增加學生增加聽、說、看、做的機會，並提醒學生運用聯想學習。在「聽」的部分，教師對課程的重點要不厭其煩的強調；在「說」的部分，可以請學生說出自己對課程的重點認知；「看」的部分，則可以運用教具提示重點，或運用「閃視記憶術」<sup>10</sup>加深學生印象；在「做」的部分，我們可以透過課堂的應用練習、學習單或測驗卷，協助學生統整歸納相關知識；在聯想學習的部分，教師可以試著鼓勵學生改編課文，藉著說故事、譜曲等方式來儲存記憶。

在「E：展示所知」的階段，教學者的重點工作是安排機會、提供舞台，讓學生展示所知、示範所學，學生可以有機會自我檢視評量，我們也可以評量學生的學習成就。此階段的教學技巧與「啟動記憶」類似，同樣可以從聽、說、看、做等多角度觀察，如角色扮演、編寫劇本、闡述內容、分組討論等。

<sup>10</sup> 先請學生將課程重點以心智繪圖或表列的方式作整理，再請學生用 1-2 分鐘仔細研讀，然後把整理資料收起來，用回憶的方式重作整理，最後把兩個版本的整理內容加以比對，學生就會發現自己遺漏了哪些重點。

在「R：反省學習過程」階段，我們可以指導學生記錄學習日誌，學生在學習日誌中記錄課程中最感興趣的部分、最不喜歡的部分、不瞭解的地方、最有成就的地方、學習方法等，學生可以藉此反思自己的學習歷程，教師則可以據以追蹤輔導，也可以修正自己的教學模式，促成自己的專業成長。

茲將學習地圖理論可應用於國文科教學的模式，再整理如下表以明之：

教學階段	教學步驟	教學重點、技巧
M：進入正確的心智狀態	課程準備 預習考查（引起動機） 解釋題文（引起動機） 討論全文大意	1.說明意義，明白價值。 2.提示方法，產生信心。 3.創設情境，引發興趣。
A：吸收資訊	介紹作者生平 概覽課文 處理生難字詞 讀講課文	1.接受不同學習型態 2.掌握核心重點，按部就班呈現教學內容。 3.結合視覺、聽覺與動覺教學
S：找出意義	深究 鑑賞 誦讀 質疑或提示重點	1.把語言符號系統轉換成其他智慧的語言，使學生從多角度的思維中，產生深刻的體認。 2.各教學活動要能夠合理、順暢的連結。
T：啟動記憶	應用練習	1.善用複習計畫，組織學習重點。 2.不厭其煩的強調課程重點。 3.請學生說出自己對課程的重點認知。 4.運用教具提示重點，或運用「閃視記憶術」加深學生印象。 5.透過課堂的應用練習、學習單或測驗卷，協助學生統整歸納相關知識。 6.鼓勵學生改編課文，藉著說故事、譜曲等方式來儲存記憶。
E：展示所知	應用練習	1.安排機會、提供舞台，讓學生展示所知、示範所學。 2.從聽、說、看、做等多角度觀察，如角色扮演、編寫劇本、闡述內容、分組討論等。
R：反省學習過程	追蹤輔導、補救教學	1.指導學生記錄學習日誌。 2.學生反思自己的學習歷程。 3.教師追蹤輔導學習成就不佳的學生，或修正自己的教學模式。

## 五、結語

本文運用學習地圖理論中「加速學習」的理念，嘗試在傳統的國文教學理論上，架構有系統的教學規劃，但對於原本我們已經習用的教學步驟，並沒有太多增刪，只是用新瓶裝舊酒，希望已經廣泛運用於學生學習的圖像組織策略，也可以提供教師們參考。富蘭克林曾經說過「一盎司的經驗與一噸的理論等值」，在教學方法的研究上，原本就不可能出現「放諸四海皆準」的教學萬靈丹，即使看似完整的理論，是否能真實應用於教學？應用於教學後是否有效？都還需要後續的實證研究，也很需要教師們的教學經驗來檢視。誠如吳清山教授及林天祐教授所云：「在資訊時代，學生逐漸不耐煩機械式的記憶方式，如何讓學生有效學習是教師展現專業與否的象徵，教師可以指導學生善用各種方法來學習巨量的知識，學習地圖只是其中一種方法。」<sup>11</sup>在精進國文科教學的漫漫長路上，願與各位第一線的教師們同行。

<sup>11</sup> 吳清山、林天祐〈學習地圖〉，教育研究月刊 2008.10。