

學習技巧

課程

林瑞芳 蘇惠安 譚得恩 王柏豪



優質教育基金
資助

序

優質教育基金旨在資助創新及具質素的教育計劃，鼓勵教育工作者在常規撥款以外，爭取額外資源改善學校管理、發展均衡教育、試驗創新課程等教學計劃。自一九九八年成立至今，優質教育基金共資助了七千多個有助推動香港優質教育的計劃。

是次香港大學心理學系所推行的計劃，聚焦於提升初中生對學校生活的投入感。所涉及的範疇包括有效學習、德育、健康校園以及支援青少年成長。計劃不單有研究的部分，也有介入的部分。在計劃的推行過程中，大學研究人員和前線中學老師攜手追蹤初中生的校園生活情況，剖析影響其變化的環境和個人因素，並設計針對性的課程，提升學生對學校生活的投入感。

優質教育基金除資助計劃外，亦致力於向學界推廣計劃的優良成果和經驗。我們樂見香港大學心理學系將研究結果和實踐經驗編印成書。透過這本課程手冊，其他學校也可獲得相關經驗，在校內推行類似課程，提升學生對學校生活的投入感。

在此，我們希望教育工作者和其他社區組織，繼續善用優質教育基金所提供的資源，為香港的基礎教育帶來更豐盛的成果。



優質教育基金督導委員會秘書
容寶樹

2010年7月1日



前言

《老子》有一句名言：「授人以魚，不如授人以漁。授人以魚只救一時之及，授人以漁則可解一生之需。」這一句睿智的古語啟發了我們編寫這個課程。在當今知識爆炸和資訊高速傳遞的年代，我們不能只教授學生學科內的知識，更要教授他們學習的方法，才可以解其一生之需。能夠學會學習，學生就可以在瞬息萬變的世界中不斷探索，迎難而上，克服各種新挑戰。

這個課程名為《學習技巧課程》，顧名思義，課程的目的就是要讓學生學會學習。這個課程一共有五個單元。單元一〈記憶方法〉、單元二〈組織資料〉和單元三〈提問〉所教授的內容就是按認知心理學所發展出來的記憶、組織與提問策略。單元四〈SQ3R閱讀策略〉綜合了前三個單元的內容，進一步教授如何利用有效益的策略處理外來的資訊，並將之消化，變成腦內的知識。最後一個單元〈良好的學習習慣〉則教導學生如何訂立學習目標、管理時間和培養自律性。

課程的第一到第四個單元建基於認知心理學的理論(Cognitive Theories)，尤其是資訊處理理論(Information Processing Model)和概念系統理論(Schema Theory)。這些理論都推崇有意義的學習，反對囫圇吞棗、死記硬背的學習方法。資訊不等如知識。互聯網上的資訊浩如煙海，但這些都不是我們腦內的知識。要將外在的資訊轉變成我們腦內的知識，我們必須理解、整理、組織這些資訊，並將之融入我們腦內已存在的概念系統內。這四個單元就是要教導學生如何有效地把外在的資訊轉化成腦內的知識。至於最後的一個單元〈良好的學習習慣〉，則建基於目標取向的理論(Goal Orientation Theory)和延遲滿足的理論(Delay Gratification Theory)。我們希望運用這些有清晰學理和科學證據的心理學知識，教授學生建立良好的學習習慣。

這本課程手冊除了有導師教案、學生作業及筆記外，更附有光盤，內含每一課節所需的簡報電子檔案。我們在每一課節的教案裡

都附上參考資料，介紹有關的心理學理論，並且列明資料的出處，方便老師追溯源頭，對課題作進一步的思考和探索。當老師能掌握有關課題的理論基礎，心中便有尺度，能知道輕重先後，懂得靈活運用我們的課程。

優秀的課程除了有穩固的理論基礎外，其效用必須有實證支持(evidence-based)。透過優質教育基金的資助，我們在三所中學的中一級推行了這個課程，並且研究其成效。儘管各學校施行的時間表和模式有異，但課程還是有一定的成效。為此，我們感到很鼓舞，因而很希望把這個課程推介紹給其他的教育工作者。本課程一共有五個單元，十個課節，每一個課節一個小時。我們明白不同的學校有不同的時間表和教學進度，因此，我們鼓勵老師因應學校的情況和學生的需要而靈活運用我們的課程。老師可以將課程內容融入學校原有的通識課或綜合人文學科。有需要的時候，老師也可以酌情增減課程的內容和修改有關的學生作業。

這個課程從構想、籌備、策劃、編寫、推行、評估以至付梓出版，經歷了兩年多的時間。期間得到各方的支持和幫助，我們在此要逐一感謝。首先，我們要感謝優質教育基金的資助，讓這個計劃得以落實。其次我們要感謝參與計劃的三間中學：樂善堂楊葛小琳中學、基督教女青年會丘佐榮中學和葵涌循道中學。這三間中學的校長對教育有無比的熱忱，我們有幸能與他們合作，在他們的學校試行這個課程。而且，在試行期間，他們學校的老師向我們提供極其寶貴的意見，讓我們知所改善。最後，我們要向曾參與這個課程的中一學生致謝，沒有他們的參與，我們無法試行這個課程，也無法驗證其成效。我們希望他們的參與最終能惠及其他與他們同齡的初中生。透過出版這本手冊，我們希望有更多的中學能採用這個課程，因而讓更多的初中生掌握有效益的讀書方法和培養良好的學習習慣。

林瑞芳

2010年7月1日



課程大綱

單元	課節	教學目的
1 記憶方法	1	讓學生認識如何應用記憶方法於日常學習上。這些方法包括組塊法 (Chunking)、口訣記憶法 (Rhyming)、字頭故事記憶法 (Acronyms)、視覺聯繫法 (Visual Association) 及掛勾法 (Peg System)。
2 組織資料	2	讓學生認識和運用兩種組織資料的方法：比較法和整體與組件分類法。同時，我們也希望學生能運用圖表等工具幫助組織資料。
	3	讓學生認識和運用三種組織資料的方法：排序法、流程法和分辨輕重法。
3 提問	4	讓學生學習以六何法提問、分辨甚麼是好問題，從而學懂提出有意義的問題，獲取更多的知識。
	5	讓學生學懂以通用問題模式 (generic question stems) 提問，及明白提問時將新資料聯繫到已有的知識，可幫助提出有意義的好問題，以獲取更多的知識。
4 SQ3R閱讀策略	6	向學生介紹SQ3R閱讀策略的第一個和第二個步驟：鳥瞰預測 (Surveying)和閱前發問 (Questioning)。
	7	介紹怎樣根據所提的問題作仔細的閱讀 (Reading)，並在閱讀期間運用圖表工具作閱讀筆記，然後作有效記憶 (Reciting)。
	8	介紹SQ3R閱讀策略的最後一個步驟回顧複習 (Reviewing)。
5 良好的學習習慣	9	讓學生明白一個良好的目標所具備的條件，以及以表現和以學習為目標的分別。
	10	協助學生訂立學習目標和編寫時間表、教導學生面對誘惑的對策，從而養成有效和自律的學習習慣。

教學活動	備註		
<ul style="list-style-type: none"> 組塊法 口訣記憶法 字頭故事記憶法 視覺聯繫法及掛勾法 	每課節一小時	導師教案	1
		學生作業及筆記	8
		學生家課	12
<ul style="list-style-type: none"> 比較法 整體與組件分類法 	此單元由兩節課組成	導師教案	15
		學生作業及筆記	23
		學生家課	28
<ul style="list-style-type: none"> 排序法 流程法 分辨輕重法 		導師教案	31
		學生作業及筆記	40
		學生家課	46
<ul style="list-style-type: none"> 六何法 資料性和思考性問題 	此單元由兩節課組成	導師教案	49
		學生作業及筆記	54
		學生家課	57
<ul style="list-style-type: none"> 通用問題模式 		導師教案	59
		學生作業及筆記	66
		學生家課	70
<ul style="list-style-type: none"> 鳥瞰預測(S) 閱前發問(Q) 	此單元由三節課組成	導師教案	73
		學生作業及筆記	78
		學生家課	85
<ul style="list-style-type: none"> 仔細閱讀(R) 有效記憶(R) 		導師教案	87
		學生作業及筆記	94
		學生家課	100
<ul style="list-style-type: none"> 回顧複習(R) 		導師教案	103
		學生作業及筆記	109
		學生家課	112
<ul style="list-style-type: none"> 重溫SQ3R閱讀策略 訂立目標 	此單元由兩節課組成	導師教案	115
		學生作業及筆記	119
		學生家課	122
<ul style="list-style-type: none"> 訂立目標(續) 管理時間 養成自律 		導師教案	125
		學生作業及筆記	133



單元目的

讓學生認識如何在日常學習中應用一些記憶方法。這些方法包括組塊法 (Chunking)、口訣記憶法 (Rhyming)、字頭故事記憶法 (Acronyms)、視覺聯繫法 (Visual Association) 及掛勾法 (Peg System)。

課節程序

內容	所需時間	所需教具
1. 熱身	5分鐘	簡報1 (頁1-頁7)
2. 介紹組塊法	5分鐘	簡報1 (頁8-頁9) 學生作業1.1
3. 練習口訣記憶法	10分鐘	簡報1 (頁10-12)
4. 練習字頭故事記憶法	15分鐘	簡報1 (頁13-頁16) 學生作業1.2
5. 介紹視覺聯繫法	5分鐘	簡報1 (頁17) 學生作業1.3
6. 練習掛勾法	15分鐘	簡報1 (頁18-頁21)
7. 總結及講解家課	5分鐘	簡報1 (頁22) 家課1

課節內容

活動一：熱身 (5分鐘)

1. 導師請學生用2秒時間記住簡報頁4上的一排數字(1、0、5、6、2、3、4、5、1)，然後轉至下一張簡報。
2. 導師請學生順序回憶那組9個數字，並寫在學生作業1.1上。
3. 導師再請學生用2秒時間記住簡報頁6的另一排數字(該排數字分為3個小組150 654 231)，然後轉至簡報下一頁後讓學生順序回憶那組數字，並寫在學生作業1.1上。
4. 導師詢問學生哪一種方法比較容易記住數字。

活動二：介紹組塊法 (Chunking) (5分鐘)

1. 導師講解熱身活動中兩排數字的分別。第一排數字有9個單位，要記的話，就要一下子記9個單位。人類的短暫記憶，一般而言，能記住的大約只有7個單位左右。如果把數



字分聚成小組，記憶的量便可以增加。第二排數字分成3組，每組3個數字，會容易記得多。因為我們只需記下3組數字，即是3個單位，而不是9個單位。

2. 組塊法是把需要記憶的資料分成若干小組去記——即把學習的材料分為一小組一小組，記熟了一組後，再去記另一組。
3. 導師可以解釋我們常用組塊法牢記電話號碼（簡報頁8），並用八大行星距離太陽遠近為例（水金地、火木土，天共海），教授學生用組塊法記下資訊（簡報頁9）。

活動三：練習口訣記憶法 (Rhyming) (10分鐘)

1. 導師講解口訣記憶法。口訣記憶法又可稱為歌謠記憶法。它是把資料編成詩歌、民謠、順口溜等形式來記憶的一種方法。因為歌謠順口，可使學生讀起來朗朗上口，容易引起學生的興趣和注意，而且便於學生存儲及檢索。
2. 請學生提出一些他們已知的學習口訣。以下是一些口訣的例子（簡報頁10-11）：
 - 「聽」字的寫法：耳王十四一心
 - 「贏」字的寫法：亡口月貝凡
 - 「己」、「巳」、「已」字的分別：開口己，埋口巳，半口已
 - 「戌」、「戊」、「戌」字的分別：橫戌，點戌，戌中空
 - 把校訓加入校歌歌詞
 - 九因歌
3. 請學生以譚國新老師(2008)所改良的口訣記憶中國的省份和自治區。背誦時可以配合譚老師設計的簡報 (www.cmi.hku.hk/material/China.ppt)，讓學生認識這些省份的位置，加強記憶的效果（簡報頁12）。

兩湖兩廣兩河山，
三海四江陝吉安，
川藏京津台疆慶，
雙寧雲貴福蒙甘。

- 兩湖是湖南、湖北；兩廣是廣東、廣西；兩河是河南、河北；山是山西。
- 三海是青海、上海和海南；四江是江蘇、江西、浙江、黑龍江；陝是陝西；吉是吉林；安是安徽。
- 川是四川；藏是西藏；京津台分別是北京、天津和台灣；疆是新疆；慶重慶。
- 雙寧是遼寧、寧夏；雲是雲南；貴是貴州；福是福建；蒙是內蒙；甘是甘肅。

活動四：練習字頭故事記憶法 (Acronyms) (15分鐘)

1. 導師講解字頭故事記憶法。自己創作這些歌謠或順口溜，不是一件容易的事，因此常常要依賴現成的口訣。而現成的又不是包羅萬有，故此要記一些沒有現成歌謠的資料便不那麼容易了。然而，學生可以用字頭故事記憶法來代替口訣記憶法。這個方法是把資料或資料字頭串聯成為一個故事，以協助記憶。編寫字頭故事比較容易和有趣，大部分學生都能夠辦得到。

2. 請學生嘗試用以下的字頭，串聯成故事，協助記憶參與八國聯軍的國家(簡報頁13)。

英、美、法、德、日、意、俄、奧

(例如：阿「英」燙了一個很「美」麗的「髮(法)」型，於是整「日」都「得(德)」
「意」忘形地叫著「哦噢(俄奧)」)

3. 導師指出這個方法亦可以應用於記憶英文資料上，並示範如何利用字頭法記憶五種有脊椎動物(vertebrates)(簡報頁14-15)。

Fish, Amphibians, Reptiles, Mammals, Birds

(例如：FARM B)

4. 導師請學生嘗試用三分鐘時間構思一個故事，以協助自己記下香港早期的五大氏族。
(鄧、侯、彭、廖、文)(簡報頁16)
5. 學生可以把故事寫在學生作業1.2上。導師宜提醒學生，在創作故事時，可嘗試幻想一下故事的景象，因為這樣更有助記憶資料。而這個想像的練習正是下一個記憶方法的引子。
6. 在學生完成後，導師可請幾位學生分享一下他們所構思的故事。(例如：「鄧」小平養了一隻「猴(侯)」子，體型「膨(彭)」脹，常常撒「尿(廖)」，但卻懂得看「文」字。)



導師可因應學生的程度，決定是否使用英文資料(例如：有脊椎動物的例子)來示範字頭法的運用。

活動五：介紹視覺聯繫法(Visual Association)(5分鐘)

1. 視覺聯繫法是把新學的字、詞或資料與任何自己熟悉的東西(例如自己認識的人、一個電影場面、一個地方、一個想像出來的圖像等)加以聯繫起來，以達到在腦海中對該新學的字、詞或資料有一個鮮明生動又容易記的形象。
2. 導師講解視覺聯繫對記憶的幫助。如果將新學的資料在腦內構成形象鮮明的圖像，這些資料便較容易記得牢。
3. 導師以秦始皇在歷史上的四大功績(建立郡縣制、統一度量衡、統一貨幣、統一文字)為例，教授學生如何用視覺聯繫去記憶事物。
4. 要記熟秦始皇在歷史上的四大功績，我們可以作以下聯想(簡報頁17)：

建立郡縣制	秦始皇在地圖上劃分郡縣
統一度量衡	秦始皇拿著尺子
統一貨幣	秦始皇量度大銅幣
統一文字	還在上面寫上「始皇大帝」幾個大字

活動六：練習掛勾法 (Peg System) (15分鐘)

1. 導師講解掛勾法的原則。掛勾法是從視覺聯想法發展出來的。原理也是在腦海裡構成形象鮮明的圖畫，讓自己不容易忘掉。這個方法特別有利於記憶有次序的東西。首先，我們要把一些物件的次序牢記。例如幼稚園的老師會用以下物件的形象來教導幼兒認識從1到10的數目字。

鉛筆 1	鴨仔 2	耳朵 3	帆船 4	稱勾 5
煙斗 6	拐杖 7	葫蘆 8	魚網 9	腸仔煎蛋 10

2. 這些物件就可以成為掛勾，讓我們把新學到的字、詞或資料順序掛上去，以協助記憶。假如我們要順序記著清代開國的三個君主，**順治**、**康熙**、**雍正**，我們可以想像一支能寫出順滑字體的鉛筆，以記憶順治；想像一隻健康嬉水的鴨仔，以記憶康熙；想像一個人長出雍容方正的耳朵，以記憶雍正。
3. 導師以元朝的階級去講解如何應用掛勾法。以元朝的十個階級為例，我們可以用鉛筆、鴨仔等作為掛勾，順序把十個等級的人掛上去。這十個等級分別是一官、二吏、三僧、四道、五醫、六工、七匠、八娼、九儒、十丐(簡報頁18)。

我們可以用視覺聯想的方法，構成以下的畫面(簡報頁19-20)：

1. 鉛筆	一個大官員拿著一枝鉛筆在寫字
2. 鴨仔	一個小官吏戴著一頂鴨仔帽
3. 耳朵	一個佛家的僧人長了一對耳珠很大的耳朵
4. 帆船	一個道士的道袍大得可以用作帆船的主帆
5. 稱勾	一個中醫師拿著稱勾量度藥材的重量
6. 煙斗	一個工程師一邊工作，一邊吸煙斗
7. 拐杖	一個木匠在製造一枝拐杖
8. 葫蘆	一個娼妓拿著一個盛酒的葫蘆為客人斟酒
9. 魚網	一個儒生拿著一個破魚網，甚麼魚也撈不到
10. 腸仔煎蛋	一個乞丐剛獲得施贈，正在吃腸仔煎蛋



4. 導師以記憶圖表資料作為另一例子，請學生嘗試用掛勾法把香港最流行的寵物的次序按數量多少記下來，並寫在學生作業 1.3 (簡報頁 21)。

活動七：總結及講解家課 (5分鐘)

- 導師總結本單元。在本課節中，學生認識了四種記憶方法，分別是組塊法、口訣記憶法、字頭故事記憶法、視覺聯繫法和掛勾法 (簡報頁 22)。
- 導師請學生回家完成學生家課。



導師需在下次上課前收回家課，以便導師了解學生的學習進度，在下堂課作補充。

學生家課參考答案

家課 1.1

按春秋霸主的興替次序串聯而成的故事例子：

無論春夏秋冬都穿著整齊的宋同學為人上進(晉)，做事循(秦)規蹈矩，不會犯下嚴重錯(楚)誤(吳)，成績愈來愈(越)好，最後進入了戰國時代。

家課 1.2

用掛勾法記憶七大洲按總面積由大至小的次序。

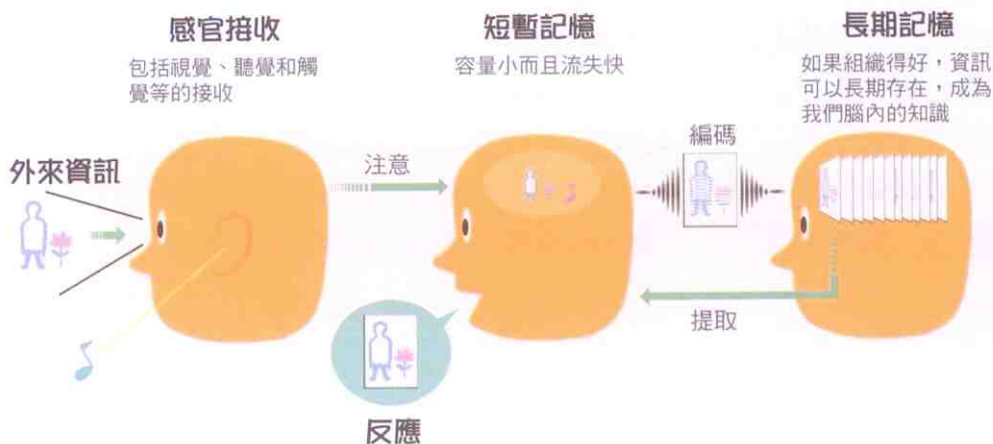
- | | |
|--------------|-------------------------|
| 1. 亞洲(中國人) | 例：一個住在亞洲的中國人拿著毛筆寫字。 |
| 2. 非洲(天氣酷熱) | 非洲天氣酷熱，一隻鴨子在河邊暢泳。 |
| 3. 北美洲(印第安人) | 一個住在北美洲的印第安人的耳朵上掛著羽毛裝飾。 |
| 4. 南美洲(可可豆) | 例：一艘帆船運載著從南美洲出產的可可豆。 |
| 5. 南極洲(冰塊) | 一個環保人士在南極用稱勾量度冰塊的重量。 |
| 6. 歐洲(古堡) | 一個紳士在歐洲的古堡裡叼著煙斗。 |
| 7. 大洋洲(樹熊) | 一隻澳洲樹熊抱住一枝樹幹般粗壯的拐杖。 |



導師參考資料

資料一：資訊處理與記憶

根據資訊處理的認知理論 (Information Processing Model)，外來的資訊變成我們腦內的長期記憶，有一定的程序 (Driscoll, 2000)。首先，外來的資訊必須由我們的感官所接收，如透過視覺、聽覺、觸覺等，才能進入我們的認知系統。例如我們走在鬧鬧哄哄的街上，所看到、聽到、觸碰到的東西很多，但是這些紛紛擾擾的東西，我們不一定會注意得到，也不一定會記得起。可是，如果我們因為某種原因，特別留意某些資訊時，這些資訊就會進入我們的記憶系統中。例如我們想乘巴士，趕到巴士站時，巴士剛好開出，於是我們便查看巴士站的時間表，看看下一班車甚麼時間到站，好讓我們決定是等下去，還是改乘的士。透過注意 (attention)，從視覺接收到的巴士時間表，便會進入我們的記憶中，好讓我們作出反應。然而，這樣的記憶一般不會長久。一個星期後，如果有朋友問我們那一條路線的巴士甚麼時候會到站，我們通常無法記得起和說出來。巴士時間表只能留在我們的短暫記憶中 (short-term memory)。短暫記憶有兩個特性：容量小，而且流失得很快。要把短暫記憶裡的資訊變成長期記憶中 (long-term memory) 的知識，這些資訊必須要通過編碼 (encoding) 的程序。所謂編碼，就是將資料組織起來，賦予意思，方才可以儲存在長期記憶中。例如剛才那一條路線的巴士時間表，如果我們可以理出一個頭緒：這條路線的巴士一個小時有三班，每班相隔二十分鐘，逢正點、二十分、四十分到站，我們便成功完成了編碼的程序，能夠將有關的資料妥善的存放在長期記憶中，可以隨時提取 (retrieve) 出來，放在短暫記憶裡，以便作出適當的反應：告訴朋友巴士甚麼時候到站。這一個單元所學的記憶法，其實就是眾多編碼技巧中的一種。



資料二：記憶法的原則和限制

教導學生時，導師需要明白記憶法的基本原則和有關的限制，不要把記憶法視為求學的萬應靈丹。其實所有記憶法都依賴以下五個原則(Higbee, 2001)：

1. 要記的東西需要有意思(meaning)

透過口訣、聯繫、圖像等方法，記憶法給雜亂無章的東西賦予意思，方便在腦內存檔，然後提取。記憶法的最大功用是記憶那些本身毫無意義，而且雜亂無章的東西！例如一大堆亂排的數字和物件(帽子、葡萄、鋼琴、粉紅色、巴士)。如果那些東西有內在的邏輯和意義，我們是無須使用記憶法給這些東西賦予意思的。例如要記熟元朝蒙古人把人分成十等的制度(一官、二吏、三僧、四道、五醫、六工、七匠、八娼、九儒、十丐)，我們當然可以用掛勾記憶法(peg system)來把這十個等級記下，但其實這個等級制度有內在的邏輯和意義：蒙古人是統治者，當然會把當官的人安排為上等人。他們篤信神佛，也就會把僧人和道士放在較高的位置。醫生、工匠等有實用價值，自然會放在中間位置，不會太低。蒙古人看不起讀書人，尤其是那些不服從他們又自以為有文化傳統的儒家學者，於是便把他們放在娼妓之下，僅僅高於乞丐。如果能認識這個等級制度的因由和意義，我們是無須運用記憶法的。

2. 要記的東西需要有組織(organization)

大多數的記憶法都是把組織強加在本身毫無意義，而且雜亂無章的東西上，以便存檔和提取。當那些東西有內在組織，我們便無須使用記憶法組織這些東西。

3. 運用聯繫的辦法(association)

為了加強記憶，記憶法往往會運用聯繫的方法，把要記的東西和口訣、圖像甚至動作等聯繫起來。透過聽覺、視覺甚至動作等活動，東西便會記得比較牢。

4. 運用清晰和生動的圖像(vivid images)

運用聯繫法時，我們往往會把要記下來的東西和腦海中的一些圖像聯繫。具體清晰和生動的圖像是比較容易記的。

5. 集中專注力(concentration)

大多數的記憶法也會逼使我們把注意力集中在某一些圖像或口訣，而不想其他的東西。當意念集中，記憶也就較容易了。

參考目錄

- Driscoll, M. (2000). *Psychology of learning for instruction*. Boston: Allyn and Bacon.
- Higbee, K. (2001). *Your memory: How it works and how to improve it (2nd ed.)*. New York: Marlowe & Company.

