



Class: _____ No.: _____ Name: _____

1080222

📖 請先看這篇文章，再試著畫出循環圖：

高績效企業／三重點掌握學習循環 中華電信資深顧問顏長川

© <https://udn.com/news/story/7241/3326858>

數據在幾百億個物聯網的交叉互動下，不斷地從巨量、海量繁衍成無限量，即使靠人工智慧去進行深度的機器學習也不見得管用，數據「大爆炸」的威力可說是無遠弗屆。不過，「學習如何學習」是必要的，具備自學能力是必須的，矢志終身學習也是必然的。

未來學者丹尼爾·伯恩斯說：「未來是屬於那些能一再接受訓練的人」。

柯林·羅斯和麥爾孔·尼可(Colin & Malcolm)有鑑於「加速學習法」(Accelerated Learning)是幾十年努力的結晶，由喬吉·羅桑諾、霍華·迦納、羅傑·史派瑞等學者的研究成果，加上許多非常有創意的教師、公司培訓師、企業家的實際經驗發展而成；兩位作者試著將上述各家的研究心得整合成一個實用、簡易的行動計畫，列出珍·尼可講師所創的「M.A.S.T.E.R.」六個步驟，讓大家依此「學習循環」去學習。

在此試著將此六個步驟歸納成三個學習重點，供讀者參考：

一、「心智狀態 (Mind)，吸收資訊 (Acquire)」：搞清楚「它對我有何好處」之後，先輕鬆進入有信心、有意義的正確心智狀態；再按照最適合自己的學習方式，如個人的視覺、聽覺和動覺特性，更容易而有效地去吸收所學科目的基本資訊與知識。

二、「找出意義 (Search)，啟動記憶 (Trigger)」：為了將所學的知識記牢，必須徹底探索其含義及重要性，也就是找出事情的真相並賦予個人化的意義；有些關鍵的訊息必須用聯想、歸類、故事化、頭文字、學習圖等方法，將它鎖在腦海中，以備不時之需。

三、「展示所知 (Exhibit)，反省過程 (Reflect)」：先以「自我測驗」方式向自己證明已完全了解且徹底認識所學；其次，還可先在心中或紙上預演一遍，然後試著「傳授」給別人；能傳授給別人，不僅是了解，還真正擁有這知識。最後，必須反省檢討整個學習過程，將絆腳石變成踏腳石。


《學習地圖—21世紀加速學習革命》於1999年5月1日出版，是一本分享快速學習和創意思考祕訣的學習指南。作者在每篇章末均附上一張重點「學習地圖」也就是「心智圖」，串連起來可得到整體概念，可說見樹又見林的閱讀學習；這也是本理論與實務並重的書，引導讀者從各種不同的層面透視學習的奧妙，更能從書中探索學習、省思教學，進而前瞻教育的未來，進入新的學習紀元。作者的意圖可歸納成三個運用觀念：


首先，要「儘早學習」。兒童腦力的一大半，都是在5~6歲之前發展完成，讓幼兒在充滿啟發性的環境中成長非常重要；有人甚至誇張地說：「孩子的教育必須從懷孕的那一刻就開始，而父母就是老師，家庭就是學校。」

其次，需「清晰思考」。羅素說：「大多數的人寧願死，也不願思考」；必須經過許多的練習和努力做功課，才能學得分析性和創意性思考；分析性思考可用來做決策和解決問題；創意性思考則可善用想像力去強化直覺，有時候會產生靈感的火花導致大發現。

第三，需「製作筆記」。強調「製作筆記」代替傳統的「抄筆記」；每篇章末的「學習地圖」，中央描繪的是本章主題，而次要或進一步的資訊則呈現在外圍部分；運用視覺的、聽覺的、動覺的想像、幽默及戲劇化的方式、把關鍵資訊「一目了然」地儲存起來，將更容易記憶。

數據經過幾次加工後成為知識，有人將數據比喻為石油，而知識成為和人力、資金、土地、設備同等重要的生產資源；聯合國「世界人權宣言」一再重申：「人人享有言論和信仰自由並免於恐懼和匱乏」，四大自由已成普世價值；任何人只要能善用「學習循環」和「學習地圖」，就能享有 21 世紀世界公民的第五項自由：「免於無知的自由」！

 回想第一冊地理課本的水資源，畫下「水循環圖」：

 請看《閱讀理解雜誌》第 19 期（2018 夏季號）「帶著小孩去上班」，根據這議題思考這個社會問題的前後因果關係，畫出循環圖。