

# 自我調整學習理論及其在環境教育上的應用

林宜君

澎湖縣虎井國民小學校長／國立高雄師範大學教育學系博士候選人

## 一、緒論

自我調整學習 (self-regulated learning) 是近年來認知心理學領域中頗受重視的一個主題。自我調整是一種涉及個人的認知、情緒、行為的及情境的多向度活動 (Lindner, 1993; Boekaerts, 1997; Zimmerman, 2001)，一位能自我調整學習的學習者能覺察所面對的作業目標、要求及自己的能力，具有較高的自我效能感，且常將學習結果歸因為自己可控制的部分，也擁有一套有效解決問題的策略並能適時地使用這些策略；此外，學習者能發展出能遷移於不同學習情境脈絡的知識、技巧與態度 (王明傑, 2003; 林倚萱, 2011)。因此許多教育學者及政策制定者進而將自我調整學習定為正式教育的主要目標之一，希望學生離開學校後還能繼續透過這種能力導引自己學習 (Boekaerts, 1999; Newman, 2002)。

教育的終極目的是在文化的永續發展，文化是指人類存在的人文、自然體系中，產生各種互動的意義表達模式，表現在環境的各個面相上。若教育的目的在造就文化的永續發展，教育就是環境教育。Bowers (1987) 認為教育在創立一個自然環境與文化和平共處之生態空間。而學校教育，乃為初次社會化 (primary socialization) 之歷程，提供學生以生態為本之教育，重視環境教育，

了解及省思文化知識。Orr (1992) 也提出「所有的教育都是環境教育」的命題，因此環境教育是涉及到教育的所有層面。

如果所有的學科都應以環境教育的思索為出發點，那麼環境教育的目標就不僅在增強人們對環境的適應能力，或對現有顯現出來的環境問題視為學習的對象，更應朝向養成人們以合理的態度、知識及技術處理現存的問題，預防問題的產生，或是將環境教育之學習終極目標設定在教導人們，存在地球環境中生存應有的作為。在深入思考環境教育的重要性之下，透過自我調整學習協助學習者將內存於個人日常生活的各種經驗，在後設認知、動機和行為上擁有某種程度自我調整的能力，以依照自己的想法、感覺和行動，主動掌握自己的學習過程來達成對環境教育學習的目標。本文將探討自我調整學習的有關概念及協助達成環境教育學習能力的建議。

## 二、自我調整學習

### (一) 自我調整學習的意涵

自我調整的觀念最早由Bandura (1986) 提出，Bandura從社會論的觀點說明個體本身就有自我指導的能力，這種自我指導能力在觀察到或經驗到的外在結果後，會對自己的思想、情感和

行動產生引導的作用，進而產生自我調整。而後，不同學派的學者亦從不同的理論角度對自我調整加以定義，如行為學派的Markus和Wurf（1987）指出自我調整學習是個人控制自己的行動、指導自己行動的歷程；行動控制論的Pintrich（1995）認為自我調整學習，是指學生在學業的學習過程中，為達成學習目標，在動機、認知與行為上所作的自我控制。Arsal（2010）的研究中也發現自我調整學習具有試圖控制自我的行為、動機與認知以適應情境的特性，並會設定目標努力往前的特性。

綜上所言，自我調整學習乃指學生能主動積極參與自己的學習歷程，且在後設認知、行為及動機上有某些自我調整的能力，是學習的重要方法，能依據個人之見解、策略、感覺及行動，來順利完成個人學習之目標，使自己學習成效更加優異。

### （二）自我調整學習的重要性

讀書要注重策略，而學習更是如此，有良好的學習策略，不是僵化的學習，學習成效自當事半功倍，而這良好的學習策略，自我調整學習就是其中最重要之一。許多國內外的研究中（Ziegler & Heller, 2000; Bembenuity, 2009; 歐佩君, 2012）亦指出，學習雖然一開始通常是來自於父母親的期待，但是最終還是要靠自己現有的學業水準、對自己能力的信心，以及個人的目標設定來決定。老師若能傳遞自我調整的價值觀給學生，學生很快就會知道他們是學習歷程的主控者，而願意運用個人的資源與努力，去改善如惡劣的學習環

境、散漫的講課、貧乏的書籍及困難的考試...等劣勢，這也是自我調整學習吸引人的地方。

然而，在國內的學習制度下，無論是為什麼學、如何學、何時學、學什麼、在何處學、與何人學等都已經被規範，學生並沒有太多選擇，學生要能對自己的學習有所選擇，才能對學習產生動機。許多學生的學業失敗的因素並不在於其學習能力，而是來自其學習過程，而減少學生因學習過程的不適應、協助學生解除在課業學習上的困擾，使其更加有效發揮學習潛能，是師長幫助學生學習最基本的責任。自我調整學習的重要性，在教學與學習上是非常重要的，有良好的自我調整學習能力，學習之成效定更加卓著，對學生的進步與發展助益很大。

## 三、中小學之環境教育

### （一）學校環境教育

實施環境教育論及之層面可廣且深，探討人與自然和人造環境之關係時，常常涉及價值判斷（Value Judgement）和批判性思考教育，促使學生於群體間能解決複雜之環境問題，進而能造福所有之人類，亦成為學校教育重要議題。今年環境教育議題在課綱微調上，新指標的兩大改變：一是強調『環境正義』及『世代公平』的內涵，二是參與學校社團和社區的環境保護相關活動添加『主動』二字。因此落實於學校教育中，協助學童了解複雜環境問題，知道問題之癥結所在，促使具有正確批判思考態度，為地球上環境問題，能自主性覺知去尋求解決之道，進而擁

有良好之情操，為全球性問題，犧牲奉獻造福所有生命。

教育部（2007）將環境教育的教育目標含括環境覺知與敏感度、環境概念知識、環境價值觀與態度、環境行動技能與環境行動經驗。而環境教育在九年一貫課程中以議題融入式的注入方式，共容易將環境的覺知、知識概念、價值觀…等隱喻與各學科之間。常見實施與國中小教育現場的方式，如校園周遭的特色營造（如：特色生物與環境的連結）、垃圾環保的生活教育、節能減碳的校園設施（如：太陽光能運用）…諸如多元的學習策略。進而運用環境教育的實施原則：整體性、終身教育、科際整合、主動參與解決問題、世界觀與鄉土觀的均衡、永續發展與國際合作擬定為學習目標。歸納分析環境教育之目的應包括有認知、技能、態度及情境領域之目的，協助學生釐清複雜的環境問題，知道問題之癥結所在；使群體或個人有解決環境問題之技能，並有正確之態度，先從校園做起，培養學童良好之情操，擴展至家庭、社區，進而能朝向地球村的環境視野。

## （二）現今環境教育在中小學推動之困境

研究者經過101年度整學年的訪談、歸納蒐集56位老師、主任及校長的實務經驗，探究國民中小學環境教育所遇到的問題和困境，分述如下：

1. 進行環境教育之正確共識，尚未完全建立。
2. 部分學校沒有成立進行小組，執行運作鬆散成效不彰。
3. 執行環境教育時出現一些迷思，如僅

進行資源回收或為戶外教學上。

4. 課程和教材不足，部分教師教法上較為傳統且生硬，缺乏靈活性和趣味性。
5. 學校整年度中宣導活動極多，如交通安全宣導、防災宣導…等項目繁多，時間有限下欲 做好環境教育工作，往往是心有餘而力不足，成效自然有限。
6. 環境教育之境教和潛在課程，一些學校較為輕忽不重視。
7. 執行環境教育常面臨各處室職掌具重疊性，學校組織之間難免有衝突產生。
8. 部分學校行政主管之領導道德領導及轉型領導，缺乏追求卓越教育品質之企圖心和同理心。
9. 部分學校無法爭取家庭和社會支持，校方孤掌難鳴，成效經常是事倍功半。
10. 有些環境教育辦理過後，缺乏評鑑、考核、及研發過程，績效未能不斷地提昇。

## 四、自我調整學習對環境教育的影響啟示

落實中小學環境教育時是需要有好的自我調整學習者，他們會依據目標特性及環境的變化設定學習目標，並選擇適當的自我調整策略監督、控制並調整其學習歷程，除了會主動建構其學習歷程，更著重於實踐與落實，這也是環境教育特別強調的行動面。

推動中小學環境教育時，所成立之推行小組，成員要多元化，執行運作方式要通權達變，適當的自我調整環境

教育策略監督與控制，並強調成效之彰顯。執行國中小學環境教育時，不僅做資源回收或戶外教學而已，協助學生適當的自我設定目標，且在後設認知、行為及動機上有某些自我調整的能力，其課程更要重視多樣化與成效化，並適度調整之。

推行環境教育之教材與教法，不宜太保守生硬，讓學生能主動積極參與自己的學習歷程，能依據個人之見解、策略、感覺、及行動，來順利完成個人學習之目標，使自己學習環境教育成效更加優異。學校年度中宣導活動項目繁多，加上在基層教育工作量又繁重，想做好環境教育工作，宜多反省思考這眾多教育工作項目之迫切性，適當的自我調整，去蕪存菁，以重要且迫切之環境教育為優先，如此教育成效才能更加彰顯。

## 五、結論

自我調整學習是一個結合認知、動機等多層面的概念，它不只強調訊息處理論的認知層面，更強調社會認知及行為控制等概念，是一個值得學習上運用的主題，更適合運用在需要學習者自覺之後的實踐行動，環境教育即是一環。學生習得自我調整學習，將使他們能主動積極參與自己的環境改變的學習歷程，且在後設認知、行為及動機上有

某些自我調整的能力，在實際落實行動上才是最重要，亦能彰顯學習成效。讀書要注重策略，而學習更是如此，有良好的學習策略，學習成效自當事半功倍。

環境教育所探討的領域，有人口、污染、資源問題、保育、運輸…等等有關環境問題之教育，對個人及群體影響極大，若從學校基礎教育推動落實，地球環境必可日益改善。執行中小學環境教育時，透過課堂目標或個人目標促進學生適當的自我設定目標，環境議題多樣融入教學課程，且在後設認知、行為及動機上有某些行動成效；教學者推行環境教育之教材與教法，多注重其靈活性和趣味性，讓學生能主動積極參與學習歷程的規劃，並能依據學生之見解、策略、感覺、及行動，來順利完成個人學習之目標，使其學習環境教育成效更加優異，得以收穫良多。

自我調整學習理論在環境教育上的應用，此方面之研究很少，這也正顯示此研究之重要性，學校進行環境教育，校長要有懷抱理想，追求卓越的企圖心和抱負，全體教育同仁齊心努力執行，爭取家庭教育之配合，善用各種資源，不斷地評鑑、考核及研究發展，自我調整學習理論定可在環境教育上有所啟示及應用，而環境教育之成效，定能更臻於至善。

## 參考文獻

- 王明傑 (2003)。國小學生自我調整學習模式之驗證暨應用性向與事件評量融入社會領域之自我調整閱讀理解教學效果之研究。國立台灣師範大學教育心理與輔導研究所博士論文。
- 林倚萱 (2011)。中學實習教師自我調整學習歷程及其教師自我效能之研究。彰化師範大學輔導與諮商學系博士論文，未出版。
- 歐珮君 (2012)。個人目標導向、學習興趣與自我調整學習策略之關係：檢驗課室目標的調節效果。國立成功大學教育研究所碩士論文，未出版。
- Arsal, Z. (2010). *The effects of diaries on self-regulation strategies of preservice science teachers*. *International Journal of Environmental & Science Education*, 5(1), 85-103.
- Bandura, A.(1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bembenutty, H. (2009). *Teachers' self-regulation: Using cartoons to reflect teachers' classroom management skills, self-efficacy and students' academic delay of gratification*. A paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Diego, CA.
- Boekaerts, M.(1997). Self-regulated learning: a new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. *Learning and Instruction*, 7(2), 161-186
- Boekaerts, M.(1999). Self-regulated learning : Where we are today. *International Journal of Educational Research*, 31, 445-457.
- Bowers, C. A. (1987). *Elements of a post-liberal theory of education*. New York : Teachers College Press.
- Lindner, R. W.(1993). *Self-regulated learning, metacognition and the problem of transfer*. Paper presented at the 48th international correctional education association annual conference, July 12, 1993, Chicago, IL
- Markus. R. E., Wurf. E. (1987). The dynamic self-concept: A social psychological perspective. *Annual Review of Psychology*, 38, 299-337.
- Newman, R. S. (2002). How self-regulated learning cope with academic difficulty: The role of adaptive help seeking. *Theory into Practice*, 41(2), 132-138.
- Orr, D. W. (1992) *Ecological Literacy*. New York: State University of New York Press.
- Pintrich, P. R. (2000). *The role of goal orientation in self-regulated learning*. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). San Diego, CA: Academic Press.
- Ziegler, A. & Heller, K. A.(2000). Approach and avoidance motivation as predictors of achievement behavior in physics instructions among mildly and highly gifted eighth-grade students. *Journal for the Education of the Gifted*, 23, 343-359.
- Zimmerman. B. J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectives* (2nd ed., pp. 1-38). London: Lawrence Erlbaum.

