

行動載具輔助國中英語自主學習

林淑媛*

摘要

十二年國教課程改革提出的「自主學習」，對傳統升學考試導向的國中教育現場帶來衝擊。本文作者整理文獻，探討「自主學習」的定義、學習者的內在動力與外部表現、社會互動與英語學習的關係，並以行動載具輔助國中英語教學的案例，呈現科技媒材輔助學生學習語言知識，教師設計學習任務，發展學習策略和語言应用能力，逐步培養學生成為獨立自主且能與社會互動的學習者，為課程改革在「自主學習」的議題上，提供課程規劃的可行方向。

關鍵詞：自主學習、自我調節、電腦輔助語言學習、行動科技輔助語言學習



壹、前言

十二年國教自2014年啟動，「課程發展本於全人教育的精神，以『自發』、『互動』及『共好』為理念，強調學生是自發主動的學習者」（教育部，2014：1），「自主學習」為教育發展之一。十二年國民基本教育課程綱要總綱闡述各教育階段自主學習的進程：國民小學階段強調培養學習能力；國民中學階段鼓勵自主學習、同儕互學與團隊合作；高中職等教育階段促進學生生涯定向、生涯準備、獨立自主等（教育部，2014：7）。但在國高中階段因升學壓力，傳統講述與反覆練習考試的教學模式行之多年，要培養學生能「自主學習」，不仰賴教科書或考試的教學模式，極度挑戰教師的教學規劃。

依總綱訂定各學習領域綱要，英語文課程綱要揭櫫語言學習內容包含知識、技能和語言應用。「課程內容也應涵蓋學習方法與策略，藉由學生探索自我，發展自學能力，生活實踐能力，在人際互動之中，培養多元觀點的合作能力，為未來的終身學習奠定基礎。」（教育部，2018：1）。因此，英語學習包含三大要素：語言學習、學習策

略與情境學習（社會互動），不僅學習語言本身，更是全人的學習。

然而，不論教育界內外，由字面誤解自主學習為放任學習，是對十二年國教課程改革的質疑之一（梁雲霞，2012；朱倩慧，2015）；即使有心規劃的學校或教師，若對自主學習的概念不甚明確，或未詳加設計引導活動，也恐難理想培養學生自主學習能力（梁雲霞，2006，2012）。另一方面，科技輔助自主學習的案例與研究不勝枚舉；但科技如何輔助、有哪些輔助的面向，尚待進一步探究（Hayta & Yaprak, 2013）。本文作者從文獻探討，輔以個人教學案例，勾勒行動載具輔助英語自主學習的基本輪廓，供國中英語教師教學設計參考。

貳、文獻探討

一、自主學習

「自主學習」（autonomous learning）廣被引述的定義是由Holec（1981）陳述的：「對自我學習掌控的能力」（the ability to take charge of one's own learning）。梁雲霞（2006：179）文獻歸納自主學習的內涵包含兩個層面：「一、內在主要核心部分：認知、動機和後設能力；二、外在行為表現：可分為行動前期、行動中期與行動後期。」各階段的行動歷程與行為如圖1.所示。從概念圖可知，自主學習並非放任的學習，而是在學習的歷程中設定目標、應用學習策略、自我監控、內在動機的推進，以獲得知識、培養能力，並能自我評價等一連串的行動方案。

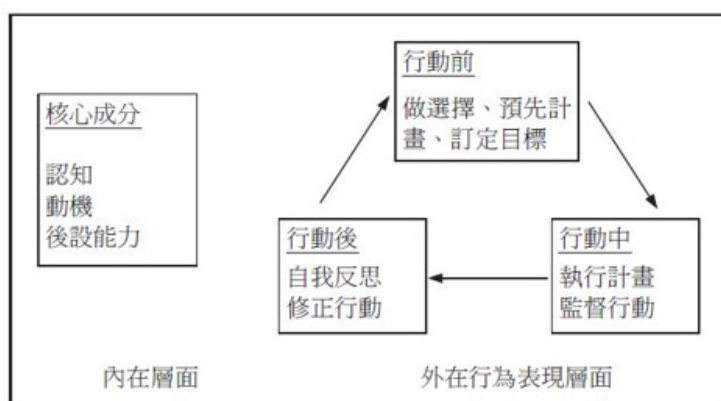


圖1. 自主學習概念內涵

資料來源：引自梁雲霞（2006）。

另一方面，學習的歷程也絕非僅止於學習者單獨的行為。心理學家Bandura（1986）提出社會學習論，認為個人的認知、行為與環境三個因素交互作用，對行為產生影響。其中「自我調節論（self-regulation）」（或自我調節學習，self-regulation learning, SRL）由Schunk和Zimmerman（2011）綜合1980年代以來文獻與研究，定義為：「學習者在學習過程中，具有後設認知能力與動機，主動參與學習」，並擴大觸及社會建構論和社會認知論，指出學習者有能力學習，建立有益人際互動與工作的環境（梁雲霞，2012；Schunk & Zimmerman, 2003）。因此，自主學習範疇包含「個人本身」與「環境／社會互動」，甚至縱深學習歷程，成為「終身學習」的國民素養。

二、英語科的自主學習

英語在臺灣是外國語言，因學生的背景與個別差異，英語科的自學能力發展也各異。Sinclair從四個學習認知面

向闡述「關於學習的知識」(knowledge about learning)：(1)學習者了解和自己相關的學習；(2)學習內容；(3)語言相關知識；(4)學習過程(引述自朱倩慧, 2015)。就英語學習者而言,學習者需要先了解自己、自己的學習類型或方法。其次要知道學習語言本身的內容,如單字、文法等;以及和語言相關的知識,如國際文化理解等。在學習過程中應該要分析個人需求,以設立明確目標、採取適當的策略方法。因此,老師應當協助學生嘗試不同的學習型態與學習策略,找出最適合學生自己的學習方法(朱倩慧, 2015)。

語言學習與應用也和生活環境相互依存(Oxford, 1990)。國中小的英語學習強調「溝通式教學觀」(Communicative Approach),不只學習語言知識,更強調培養學生能應用英語溝通表達,在社會情境下適切使用英語(教育部, 2006, 2018)。Oxford(1990)指出,語言學習策略裡的社會策略(social strategies)包含澄清疑問、同儕合作、培養同理心與文化了解。這些策略不只靠學習者個人對生活情境的感知與後設認知能力,也靠社會互動而培養語言的表達與溝通能力。外語學習者缺乏目標語(target language)的浸潤環境和溝通對象時,要能持續、自發學習外語,更具挑戰。學校要整體規劃學習環境與課程,教師對學生適性的引導、設計有生活情境意義的學習任務(Little, Dam, & Legenhausen, 2017)、指導合作互動的社會行為,為學生搭建培養自主學習能力的鷹架(梁雲霞, 2006)。

因此,英語科的「自主學習」不只學習語言知識本身,包含語言應用與學習策略,規劃學生逐步具備自主學習、與社會互動的能力,符合十二年國教所提的「自發、互動、共好」的學習願景。

三、科技輔助英語自主學習

科技輔助英語學的起源甚早。從早期利用錄音帶、錄影帶的「聽說教學法(audiolingual method; audiolingualism)」,到近期的「電腦輔助語言學習(computer-assisted language learning, CALL)」是英語教學研究的重要議題之一(Golonka, Bowles, Frank, Richardson, & Freynik, 2014)。Warschauer和Healey(1998)把早期電腦輔助語言學習歸納分成三個階段:

階段一:1970年代,屬於行為學派的電腦輔助語言學習(Behavioristic CALL),學習者利用機器提供的語音刺激,反覆操練與模仿而習得語言,多為單字、句型的個人化練習。

階段二:1980年代,屬於溝通式的電腦輔助語言學習(Communicative CALL)。溝通式教學觀興起,強調語言應用、溝通互動,而非機械性的複誦記憶語言知識。另一方面,認知理論興起,強調有意義的學習,關注學習者內心探索、表達與發展的學習歷程。在科技方面,個人電腦逐漸普及,更促進個人化的學習。電腦設計的學習活動模擬真實情境的對話內容,讓學習者習得語言知識。

階段三:1990年代,統整性的電腦輔助語言學習(Integrative CALL)。之前的電腦輔助語言學習被人詬病在只為學習語言本身,缺乏語言學習的整體意義,包含聽說讀寫綜合能力的培養、社會互動等。同時,社會認知論注入語言教學思維,強調內容導向(content-based)、任務導向(task-based)的學習,利用真實情境的任務活動進行目標語言的學習,電腦為輔助。加上科技媒材推陳出新,網路建設普及,跨國線上學習促進語言的應用機會,與外籍友人線上即時互動,可謂「天涯若比鄰」,讓外語學習更貼近真實情境(Warschauer & Kern, 2000)。

近年來,行動載具普及,輕巧、功能性強的特點,「行動科技輔助語言學習(mobile assisted language learning, MALL)」日漸成為科技輔助語言學習的新興議題。從CALL到MALL,科技發展無不引領語言學習的多元發展趨勢(Bozdo an, 2015; Viberg & Grönlund, 2012)。

此外，數位遊戲普及，特別是大型線上多人角色扮演遊戲（Massively multiplayer online role-playing games, MMRPG），也應用到語言學習裡。透過遊戲設計，學習者可以角色扮演，合作投入，彷彿進入社會環境，從中學習與應用語言，甚至發展思考與問題解決的能力（Viberg & Grönlund, 2012）。

綜觀半世紀以來的科技輔助語言學習，從單純的語言本身的學習，逐漸發展到語言相關的策略學習；從個人化學習到社會互動學習，在在展現科技輔助語言全面學習的效能（Lee & Lee, 2013）。

Little於2006年從學習者角度來分析，建議科技輔助語言教學設計的原則有：學習者投入、反思、適當的語用（引述自Hayta & Yaprak, 2013:57）。Godwin-Jones在2011年更強調鼓勵學生透過電腦科技使用後設認知策略，以培養自主學習（引述自Hayta & Yaprak, 2013:58）。這些原則與前述探討自主學習，就學習者本身內在外在表現層面的重點吻合。

Louis曾就教師涉入學生學習的面向而言，建議教師應該鼓勵學生獨立作業，協助學生在學習過程中學會做決定。老師的引導和積極參與學生的學習歷程，可以幫助學生發展自我負責的意識（引述自Hayta & Yaprak, 2013:58）。可見，學生自主學習歷程中，教師的指導是有必要的，而不是放任的學習。

語言學習屬於技能的學習（skill-based learning），探討科技輔助英語自主學習時，須考量語言學習的重要目標是為了促進語言技能的發展與精鍊。語言學習也涉及年齡與心智發展，各個教育階段的發展策略各異，如何配合學生的身心發展、教育環境、可得資源來選擇適當的科技輔助語言教學，需要更多配合理論的實例供教師參考，研發適合個別教學場域的自主學習方案。

參、教學案例分享

因行動載具普及，教師可應用數位資源設計學習活動，促進學生發展自主學習的能力。筆者從語言知識、學習策略、到社會互動，提出三個教學實例供參。

一、個人化的英語語言基礎學習

國中小的英語學習，需要扎根基礎的字彙與句型練習。大班級統一進度教學，常無法兼顧個別能力與需求。教師趕進度的壓力下，學習較慢的學生基礎練習不足，影響日後進階學習，越高年段，程度落差越大。

這類機械化反覆的精熟練習可由科技來處理。例如：利用Quizlet應用程式（application, app），練習識字、拼讀與聽音（如圖2.）。伴隨小遊戲，提高學生的學習興趣。研究者觀察學習慢的學生認字速度增快，教師便有充裕的時間進階指導閱讀與聽力。其成績系統自動記錄個別學習進度和進步情形。因操作簡易，是目前國中小教師普遍使用的app。

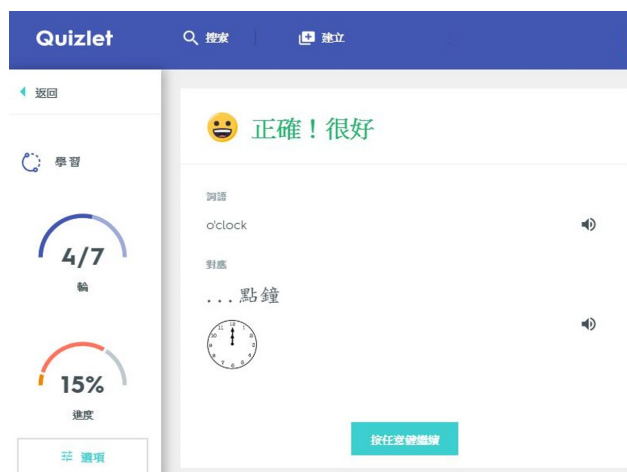


圖2. Quizlet的學習介面，可提供字彙、句型練習、聽音、成績紀錄等功能。

國中教育現場學生的英語程度雙峰，單用教科書已無法滿足所有學生需求，教育部提供的Cool English學習平臺，包含基礎字彙到聽、說、讀、寫等綜合學習，學生可依自己的能力選擇（如圖3.），也有線上測驗與成績系統，方便教師班級經營，規劃個別學習。例如平臺裡的分級閱讀，教師可根據學生的程度指定或讓學生自選文本，另外設計提問思考或評量，並在管理端了解學生的學習進度。不論補救教學或加深加廣學習，都能符合學生的個別學習需求。

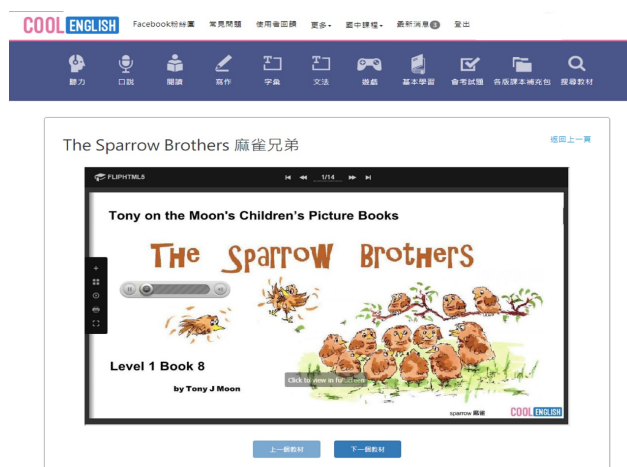


圖3. 教育部Cool English學習平臺分級閱讀內容示例

二、學習策略指導

學習策略逐年受到重視，指導學生學習的方法，促進學習效率，不再單靠死記硬背的方式學習。筆者指導閱讀策略多年，成效頗佳。但在鷹架階段，學生只能透過教師親身指導。在大班級，要關注個別學習策略發展是教學上的挑戰。筆者與資訊科技專長教師合作，應用「擴增實境」（Augmented Reality, AR）「虛實整合」的特性，設計探索式英語閱讀學習活動，指導學生上下文猜字義（context clues）的閱讀策略（如圖4.與圖5.），並促進思考推理能力（張書豪，2017）。學生閱讀文章時，平板電腦裝置的AR app跳出推論線索與同義字提示或圖解提示（並非直接給予生字的中文義），學生從上下文線索與提示逐步推論理解生字字義。遊戲闖關情境引導學生探索學習，促進學習動機。作者期待未來可以廣泛應用這類的學習模式，學生隨時學習讀書方法，不必依賴教師親自指導。



圖4. 應用擴增實境 (AR) 指導英語閱讀策略之上下文猜字義

資料來源：張書豪 (2017)。



圖5. AR的提示功能輔助學生進行探索與思考，推測英語生字字義

三、社會互動學習

在非英語系國家，光靠教室內有限的時間與資源學習英語，難有實地應用的臨場感，不易引起學生的學習興趣。要讓學生感受「必要學英語」的情境，許多教師利用網路上的國際教育社群資源或交流平臺，促進人際互動的學習。例如：跨國交換明信片的Postcrossing平臺，促進簡易寫作能力。國內極知名的「國際教育資源網」

(International Education And Resource Network, IEARN) 提供跨國「專題式學習」(project-based learning, PBL)，讓世界各地教師引導學生合作投入真實情境的專題研究與發表，在社群交流分享。學生有機會與外籍友人線上互動，應用外語到真實生活情境，還可進一步帶領學生到國外參加青少年高峰會發表或教育參訪交流(林淑媛，2007)。

進行PBL過程中，學生決定專題內容、行動策略和產出作品。教師是協助者(facilitator)，而非武斷地提供學習資源，學生被動的接收知識與跟從教師的教學進度。學生在專題探索過程，需要學習的不只是學科本身的內容與知識，更要把語言知識應用到專題情境，學習解決問題、團隊合作、溝通協調等許多社會互動技能。互動過程中，可學習目標語言，也應用語言技能。例如筆者(2008)帶領學生分組進行「My School, Your School」專題學習，學習小組決定共同發表的子題(如：介紹學校師長、數學步道...等)，搜尋國內外學校網站介紹，決定作品呈現的方式(如：網頁、影片、簡報等)，以英語文發表。研究者任教3個班，共18個小組，協助班際和組際的溝通協調，引導學生思考英語寫作。學生透過小組討論和自我反省，改進文章，其實也是在複習與練習課本句型(如圖

6.)。學生負起學習的責任，這樣的認知學習與後設認知歷程，比教師講述多遍的成效要好得多，學生也容易深刻記在腦裡（林淑媛，2008）。



圖6. 小組將蒐集來的資料，共同討論撰寫英語作文。

小型的任務導向學習（task-based learning, TBL）也可與教科書內容結合，促進學生自主學習能力。例如：介紹澳洲布里斯班的古蹟 - 市政府大鐘，賦予學生當起背包客的模擬任務，兩人一組，利用Google Map和QR Code的功能，練習選擇旅館、訂房、規劃旅館到市政府的行動路線等。在模擬任務中，小組用英語口說互動（如圖7.），把教科書正在學習的比較級、最高級、行動路線等句型應用上。



圖7. 任務導向學習「Backpackers in Brisbane」（背包客遊布里斯本），模擬背包客旅遊，應用Google Map和QR Code的功能，練習應用課本英語句型。

資料來源：擷取自林淑媛（2017）。教育部國民教育署夢的N次方教師專業自主學習社群紀錄片。

以上教學案例說明自主學習可從基本的語言學習內容，到統整分析與創意發表等認知高層次的發展；可為個人的獨立學習，也可擴展到社會互動溝通的語言應用、問題解決等模式，學習面向多元。有完備的學習內容不代表學生就此能自主學習。教師仍需了解學生的學習狀況，設計適合的教學活動，或與其他學科教師合作，發展學習鷹架，步步引導學生達成獨立、互助合作的自主學習目標。

肆、結語

語言學習不只是語言本身的學習，更是個人與群體的行動思維表現。不論過去的九年一貫課程，到即將全面實施的十二年國教，在英語科的學習上，目標都一致的要培養終身學習的全人教育。為了達成終身學習的長遠目標，在國民義務教育階段應該要有課程與策略培養學生的自主學習能力。依據學生的身心發展，在不同階段設計符合學生能力與興趣的學習活動。教師從控制度高的教學模式逐漸轉移到學生負起學習責任，教師成為學習的輔導角色。本文從文獻探討與利用行動載具為例的教學經驗分享，提出規劃「自主學習」課程的方向，促進學生「自發」、「互動」及「共好」的全人學習，以邁向新的教育里程。

參考文獻

朱倩慧 (2015, 2月)。自主學習 = 自動學習 = 自學？敦煌英語教學電子雜

誌。取自

http://www.caves.com.tw/CET/ArtContent_tw.aspx?CDE=

[ART20150210105416JEC](#)

林淑媛 (2007)。以iEARN為主之專題導向式跨國互動EFL學習：以兩個國中

班級為例之個案研究 (未出版之碩士論文)。國立政治大學英語教學碩士在

職專班，臺北市。

林淑媛 (2008, 4月)。專題式的英語學習——以iEARN為例。論文發表於國立

臺灣大學師資培育中心舉辦之第四屆教育理論與實務對話：「問題導向專題

式教學」研討會，臺北市。

林淑媛 (2017, 8月)。教育部國民教育署夢的N次方教師專業自主學習社群紀

錄片完整版【影音資料】。取自

<https://www.youtube.com/watch?v=144K5R11wSI&feature=youtu.be>

梁雲霞 (2006)。從自主學習理論到學校實務－概念架構與方案發展。當代教育

研究季刊, 14 (4), 171-206。

梁雲霞 (2012)。以自主為弓，學習為箭，做個自主學習的人。T&D飛訊，

149, 1-14。

張書豪 (2017)。探索學習模式與提示策略對國中生英語生字與閱讀擴增實境學

習成效與動機之影響 (未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學資訊教育研

究所，臺北市。

教育部 (2006)。國民中小學九年一貫課程綱要--語文學習領域 (英語)。臺

北：教育部。

教育部 (2014)。十二年國民基本教育課程綱要總綱。臺北：教育部。

教育部 (2018)。十二年國民基本教育課程綱要國中小學暨普通型高級中等學校

(語文領域 - 英語文) 。國家教育研究院。取自

https://www.naer.edu.tw/ezfiles/0/1000/attach/23/pta_16364_462768_29173.pdf

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ, US: Prentice-Hall.

Bozdogan, D. (2015). MALL revisited: Current trends and pedagogical implications. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195, 932-939.

Golonka, E. M., Bowles, A. R., Frank, V. M., Richardson, D. L., & Freynik, S. (2014). Technologies for foreign language learning: a review of technology types and their effectiveness. *Computer Assisted Language Learning*, 27(1), 70-105.

Hayta, F., & Yaprak, Z. (2013). Learner autonomy and computer technology as a facilitator of autonomous language learning. *Journal of Education and Instructional Studies in the World*, 3(2), 57-63.

Holec, H. (1981). *Autonomy and Foreign Language Learning*. Oxford: Pergamon Press.

Lee, H., & Lee, J. H. (2013). Implementing Glossing in Mobile-Assisted Language Learning Environments: Directions and Outlook. *Language Learning & Technology*, 17(3), 6-22.

Little, D., Dam, L., & Legenhausen, L. (2017). *Language Learner Autonomy: Theory, Practice and Research*. Bristol: Multilingual Matters.

Oxford, R. L. (1990). *Language Learning Strategies: What Every Teacher Should Know*. Boston: Heinle & Heinle.

Schunk, D. H., & Zimmerman, B. (Eds.). (2011). *Handbook of self-regulation of learning and performance*. London/New York: Routledge.

Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (2003). Self-regulation and learning. In I. B. Weiner (Ed.). *Handbook of Psychology*, 7, 59-78.

Viberg, O., & Grönlund, Å. (2012). *Mobile assisted language learning: A literature review*. In 11th World Conference on Mobile and Contextual Learning. Helsinki, Finland.

Warschauer, M., & Healey, D. (1998). Computers and language learning: An overview. *Language teaching*, 31(2), 57-71.

Warschauer, M., & Kern, R. (Eds.). (2000). *Network-based language teaching:*

Concepts and practice. New York: Cambridge university press.

* 林淑媛，臺北市興雅國中英語科教師，臺灣師範大學資訊教育研究所博士生

電子郵件：etwhere@gmail.com