

從「中小學數位學習精進方案」談行動學習 應用於提升學生的英語學習成效

黃直美

新北市立海山高級中學英語科教師

國立臺灣師範大學工業教育所科技應用與管理組碩士在職專班

一、前言

民國 110 年開始，教育部全面推動「中小學數位學習精進方案」，四年編列總共 200 億預算在提升行動載具和網路系統，最終達成「教材更生動」、「書包更輕便」、「教學更多元」以及「學習更有效」、「城鄉更均衡」五大目標。由上述五大目標，我們可以發現當前教育政策是為加強學生運用數位學習平臺、工具和數位資源來培養學習能力，縮減城鄉數位教育落差和達到公平教育的目標(教育部，2022a)。然在教育部推廣數位學習和平板載具的「行動學習」之際，學者專家們也同時關注臺灣多年來在存在於中學和小學的英語教育上的問題：學生英語能力落差過大。學生英語程度差距過大是教學現場上普遍存在的現象，更是許多教師在教學上面臨的最大挑戰。一些學生因為家庭背景因素或是接觸英語的機會和資源比較多，早在進入學校課室之前已經掌握了課本的內容，因而覺得老師的教學過於簡單而覺得課程無足輕重；但另一方面，有些學生可能沒有這樣的家庭背景和資源，導致他們的英語程度較低，短時間內學不會而造成挫折感或無助感，導致學習動機低落或是學習進展跟不上教室中其他同儕，進而甚至放棄學習英語。這樣的現象是許多英語教學專家多年來一直討論、研究並欲解決的問題。有鑑於此困境存在於教學現場上已久，本研究的目的是討論與評估英語教師如何在現今「班班有網路 生生有平板 中小學數位學習精進方案」這 200 億預算的教育政策下將行動學習應用於英語教學，達到有效解決目前面臨的困境，提升國中小學生的英語學習成效。

本研究藉由探究行動學習的定義、特色和行動應用程式（App）在教學上的優點，歸納出不同的數位內容和教學軟體對學生學習成效和學習需求的助益，提供給英語教師參考，幫助英語教師以多樣化的學習方式來激發學生的學習動機和熱情，提升學生的英語能力，最終達到「因材施教」的教學理想。

二、行動學習（Mobile Learning）

學者 Nash（2007）將行動學習定義為學習者透過行動裝置來觀看多媒體教材（包含影像、圖片、聲音、動畫和文字）的學習活動和方式。Alkan 與 Korucu（2011）主張行動學習是任何人都可以在任何時間和地點憑藉行動裝置來進行學習，且認為經由網路能比傳統方式更快速取得資訊和知識，也能藉此維持對行動學習的興趣，對任何工作領域的專家或教育界的教師和學生都能產生極大的助

益。學者 Traxler (2020) 定義行動學習為：學習者能透過行動載具的連結網路而獲得知識、態度和技能的成長。本研究歸納行動學習是透過行動裝置（比如智慧型手機、平板電腦等）進行學習的方式，使用者可以隨時隨地透過行動裝置連結網路，並且透過網路來取得學習資源和參與學習活動。

許多學者專家認為行動學習比傳統教學更能引發學習者的學習動機，進而提高學習表現和學習成就，且經由教學上的經驗或經由實驗法而有一些正向的觀察與結論。黃國禎 (2004) 認為行動學習能提供情境式的學習並且隨時記錄個人的學習歷程和測驗結果，是個人化的學習工具，也能增強同儕間的互動、配合真實情境來學習，也能幫助快速地獲得與分享資訊，最終能促成學習成效的提升。根據學者的研究，行動學習能促進合作學習和自主學習，進而增加語言學習的頻率，最終達成有意義且有效率的學習 (Kuimova, Burleigh, Uzunboylu, & Bazhenov, 2018)。根據學者 Li (2022) 從 2000 年到 2020 年 17 項實驗和準實驗的研究發現做了分析歸納與研究，發現以英語為第二語言或外語的學習課程中，使用行動學習方式來進行閱讀理解課程的學習效果比傳統方式更有顯著成效。相較於傳統的教師口語講述課程、書本閱讀和背誦記憶等學習方式，行動學習更具彈性，讓學習者可以隨時隨地學習，並經由互動式的學習方式和個別化的英語學習情境來促進個人的英語學習效率。

三、行動應用程式 (App) 在英語教學上的應用之成效

教育部「中小學數位學習精進方案」中 200 億總預算中有 56 億是關於教學軟體和數位內容的採購配置，並於 111 年公布「校園數位內容與教學軟體」第一次和第二次選購名單，分別計有 762 項、706 項產品 (教育部，2022b, 2022c)；112 年五月公布第一次選購名單計有 813 項產品 (教育部，2023)，採購目標是充實行動學習所需要的教學軟體和數位內容，以符合教學現場的需求，因應教師的課程需要和提供教學的多樣化。教學軟體和數位內容的出現使得學習者能夠在行動載具上利用行動應用程式 (App) 進行學習，而且許多行動應用程式 (App) 都能提供每個學習者適合他們的學習材料、即時回饋測驗和情境式互動體驗。

對英語為外來語的學習者而言，使用行動載具來學習英文已經是一個趨勢，隨著科技與軟體的進步與推陳出新，越來越多的行動應用程式也出現在日常生活中，其中也包含許多語言相關的行動應用程式。更有相關的研究顯示：越來越多的教師和學生使用行動載具來學習語言，也有學者研究顯示使用行動載具能有效促進學生的學習意願和動機及提高興趣。

不少教育專家和學者發現行動應用程式在教學上能對英語學習產生明顯的助益。行動學習能在課堂和非課堂環境中增強英語語言教學和學習，並幫助學習

者建立英語詞彙量和對英語學習的信心，且能提供個性化學習，幫助成績不佳的學習者實現他們的學習目標（Irudayasamy, Uba & Hankins, 2021）。Klimova 與 Zamborova（2020）進行九個月的實驗後，發現學生使用 App 來學習能顯著增強語言的閱讀理解，甚至在偏鄉學校的學生中，使用電子書的學生能產生比使用紙本閱讀的學生更好的學習成果。學者認為以遊戲式數位學習，可以提供教師和學習者舒適放鬆的學習環境，降低傳統教室氛圍中的緊張和焦慮，更會促進學生學習的動機，只要將遊戲與主要學習內容作結合，以有趣的方式呈現教學內容，產生有意義的學習內容，即能產生強大的學習成果（Raffone, 2022）。學者也經由實驗研究發現，實驗組（使用行動載具來學習的學生）參與者的詞彙表現明顯優於對照組（未使用行動載具來學習的學生），顯示行動應用程式在詞彙上的學習相較傳統教學法有顯著的提升效果（Polakova, 2022）。Salman（2020）認為在課堂上使用 3D Virtual Reality（VR）App 能有效幫助學生科學和建築等學科上的學習表現，甚至因為不需要花費任何時間和金錢成本去進行戶外實地考察教學活動，而比進行戶外教學的學生更易在短時間內取得更好的考試成績。

四、結語與建議

（一）結語

行動學習對英語教學有許多助益，比如增強互動性、個人化學習、方便性、線上資源豐富、遊戲化學習內容和即時回饋等優勢。國內外都有不少研究顯示行動學習比傳統教學更能引發學習者動機，並且能讓學習者在不同的時間和地點延續學習行為，進而達到深遠的學習效果。根據學者 Klimova 與 Zamborova（2020）的研究行動應用程式（App）對學生的聽、說、讀、寫四個英語學習能力都有顯著的提升效果，個別化的學習方式能將學習內容和進度調整到學習者的程度，能減少學習障礙和挫折感，也能使用遊戲化的方式來吸引學習落後者的興趣和參與度，還能作為其他授課方式的課後補強方案。本研究認為個別化的學習經驗也能提供學習速度領先的學生更具挑戰性的學習材料、更廣泛的主題、更具挑戰性的問題以及更深入的學習內容。不僅如此，行動學習也能提供有效的評量方式，即時的反饋和評估機制都能讓學生追蹤自己的進步範圍，藉此發現並解決自己的弱點。因此教師們可以使用行動學習的教學方式，對不同的學習需求、學習風格和學習興趣的學生提供多元的教學方法和策略，提升不同背景和學習資源的學生的英語學習動機與學習效率，達到十二年國教的「因材施教」理念。

（二）建議

面對臺灣現今學校教室裡面學生英語程度落差極大的現況，研究者認為英語教師實在不宜以同一套教學內容來教育全班不同程度的學生，應著重在為每位學

生創造不同的學習機會，呈現更多元的學習成果。有鑑於此，本研究針對以下教育部「中小學數位學習精進方案」選購名單中的教學軟體和數位內容以及行動載具中的免費教學軟體來分析其特點及對英語教學的助益，歸納行動學習活化英語教學以及行動學習提升學生的英語學習成效之優勢之處，供英語教師們參考。

1. 能提供個人化的學習情境，學習者能反覆練習單字，或按照自己學習進度來進行課程內容的學習，並且能經由測驗而得到即時回饋，如 Quizlet、VoiceTube、PaGamO 和 Nearpod 等 App。
2. 擁有龐大館藏的線上電子書閱讀軟體，能提供各種閱讀素材和文本給不同程度的學生，學生可以依據自己的喜好來選擇電子書，並能完成閱後檢測，如 HyRead、udn、LiveABC、Hami 書城等 App。
3. 遊戲化測驗能增強學習者動機，提高學習興趣，進而強化學習效果，如 Blooket、Quizizz、Wordwall 和 Kahoot 等 App。
4. 增強同儕之間的互動、促進合作與討論，並促成學生創造和表達各種不同的創意思維，能以錄音、繪圖、網頁分享、輸入文字和圖片等方式來表達意見與心得，如 seesaw、padlet、GoodNotes、Canva、LoiLoNote School 和 Pear Deck 等 App。
5. 提供語音辨識功用，取代傳統教學的全班統一朗讀或聆聽，讓學生能反覆地進行個人練習口說能力和聽力訓練，能夠將學生的語音轉為文字，以便學生分析和理解自己的發音和口語表達能力，進而提升表達清晰度，如 Phonics、Cool English、Speech to Text 和 Clips 等 App。

鑒於上述之行動學習的特色之歸納分析，本研究建議英語教師可以在教學中運用行動學習的上述特點和優勢來進行課程設計，將課程相關文字資料或影音資料藉由置入 App 來傳遞給學生，學生可以配合真實情境來學習，更能隨時在 App 上檢視自己的個人學習狀態、學習歷程、測驗評量和強化同儕之間的互動，也能實施個人化的教學內容和測驗，進而達到增加英語學習的頻率，提升每一位學生的英語學習成效，達到適性化教學，更能引領學生開始產生自主學習的動機和習慣，甚至形塑成終生的自主學習的習慣。

參考文獻

- 吳婷婷、黃國禎、宋天文（2007）。建構情境感知無所不在學習之應用。中小學網路教學與數位學習。臺灣網際網路研討會，國立臺灣大學。
- 教育部（2022a）。推動中小學數位學習精進方案實施計畫說明。取自 <https://>

www.edu.tw/News_Content.aspx?n=0217161130F0B192&s=E3537E41E6B8ACB4

- 教育部 (2023b)。教育部 111 年校園數位內容和教學軟體第一次選購名單公告。取自 <https://www.sdc.org.tw/>
- 教育部 (2023c)。教育部 111 年校園數位內容和教學軟體第二次選購名單公告。取自 <https://www.sdc.org.tw/>
- 教育部 (2023)。教育部 112 年校園數位內容和教學軟體第一次選購名單公告。取自 <https://www.sdc.org.tw/>
- Alkan, A., & Korucu, A. T. (2011). Differences between m-learning and e-learning, basic terminology and usage of mlearning in education. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15, 1925-1930.
- Irudayasamy, J., Uba, S. Y., & Hankins, C. A. (2021). Exploration and exploitation of mobile apps for English language teaching: A Critical Review. *English Language Teaching*, 14(4), 43-54.
- Klimova, B., & Zamborova, K. (2020). Use of mobile applications in developing reading comprehension in second language acquisition.-A Review Study. *Education Sciences*, 10(12), 391.
- Kuimova, M., Burleigh, D., Uzunboylu, H., & Bazhenov, R. (2018). Positive effects of mobile learning on foreign language learning. *TEM journal*, 7(4), 837-841.
- Li, R. (2022). Effects of mobile-assisted language learning on EFL/ESL reading comprehension. *Educational Technology & Society*, 25(3), 15-29.
- Polakova, P. (2022). Use of a mobile learning application in the process of foreign vocabulary learning. *Procedia Computer Science*, 207, 64-70.
- Quinn, C. (2000). .M-learning:mobile, wireless, in-your-pocket learning. *LiNE Zine*, 2000(1), 2
- Raffone, A. (2022). Gamifying English language learning through interactive storytelling and mall technologies. *Language Teaching Research*.(doi:10.1177/13621688221110206).

- Salman, A. (2020). Student learning assessment from a virtual field trip Epic. *Series in Built Environment, 1*, 99-107.
- Nash, S.S. (2007). Mobile learning, cognitive architecture and the study of literature. *Issues in Informing Science & Information Technology, 4*.
- Traxler, J. (2020). Learning with mobiles or “mobile learning”. *The Oxford Handbook of Mobile Communication and Society, 257*.

