

行動科技輔助海外華裔青年華語口語溝通 對學習動機之成效研究

The effects of mobile learning on students' attitudes in Mandarin Chinese

林彥廷、高嘉伶、蔡宜君、藍玉如*

國立臺灣師範大學

yujulan@gmail.com

摘要—本研究以行動裝置結合情境感知技術，輔助海外華裔青年在真實情境中進行華語口語溝通學習任務，觀察此種學習方式對華語學習動機之影響。研究對象分為真實情境組與教室情境組，分別進行學習任務，並施行華語學習動機態度問卷前後測。問卷結果顯示真實情境組之不同能力學生之間動機分數進步情形有顯著差異，程度居中的學生上升而程度較高的學生下降。

關鍵詞—行動輔助語言學習、華語做為第二語言、口語溝通、華語學習動機

Abstract: The aim of this study was to explore the effectiveness of using a mobile device and context-aware technology on the attitudes of overseas Chinese students learning Mandarin Chinese. The participants were randomly assigned to the Real-World-Context group and the Classroom-Context group. The two groups performed the learning mission separately. All of the students took the questionnaire of motivation for learning Mandarin before and after the learning activity. The results showed that in the Real-World-Context group, the learners' level in Mandarin played a part in deciding the attitudes. The attitudes of the students with an intermediate level increased, while those of the students with a high level decreased.

Keywords: MALL, CSL, oral communication, motivation for learning Mandarin

一、緒論

根據二語習得理論，語言學習者應力求在真實環境中以目標語和母語者進行互動 (Krashen, 1981; Swain, 1993; Ellis, 2005)。因此時常可見標榜語言學習的遊學團體，到目標語國家進行短期旅行，期間安排一定時數的語言學習課程。然而這些語言課程仍然是在教室內學習語言，無法立刻在真實情境中應用所學到的語言知識。本研究利用行動科技結合情境感知技術，協助海外華裔青年在真實情境中進行華語口語溝通，探討是否能提高其學習動機。

二、文獻回顧

二語習得與社會互動

學習的關鍵是社會互動；個體與他人交流越頻繁，越能培養認知能力 (Vygotsky, 1978)。Long (1996) 指出溝通學習活動能促進語言能力；母語者和非母語者為了確保彼此能夠理解，在互動時會用不同方式修改表達的內容。Ellis (2005) 列舉的十條語言學習指導原則中的第八條亦明確指出以第二語言互動的機會是精熟第二語言的核心，互動讓學習者能進行有意義的協商。由此可知，二語學習者應當以學習母語的方式學習目標語，在真實的目標語情境之中進行有意義的

溝通，透過積極使用目標語，掌握新語言的邏輯，提高流暢性與輸出的品質 (Krashen, 1981; Swain, 1993)。

然而，若是學生們走出教室進入真實情境，如何確保學習者隨時都能接觸可理解的語料？如何在他們溝通遭遇困難時即時獲得協助？日新月異的行動科技是一個可能的解答。

行動科技與行動輔助語言學習

行動裝置擁有者的數量快速增長，使得利用行動裝置學習成為受到矚目的教育重點 (Kukulka-Hulme, 2009)。Chen、Hsieh 與 Kinshuk (2008) 認為行動裝置很有潛力成為終身學習的重要工具。這個趨勢開啟了科技促進語言學習 (Technology Enhanced Language Learning, TELL) 的新方向，衍生出行動科技輔助語言學習 (Mobile Assisted Language Learning, MALL)。不過多數行動學習研究關注詞彙學習 (Godwin-Jones, 2011)，關注行動輔助口語溝通的文獻較少；從語言種類方面看，與華語學習相關的行動輔助語言學習文獻，數量遠不如英語學習，現有的文獻又偏重漢字結構、辭彙與閱讀 (Wong, Hsu, Sun, & Boticki, 2013; Chang, Lan, Chang, & Sung, February 2010)。以行動裝置輔助華語口語溝通的文獻十分稀少，還有很大的研究空間，因此本研究設計教室外口語溝通課程，利用行動裝置輔助海外華裔青年學習者，在真實情境中和母語者進行口語互動，並觀察其學習成效。

三、研究方法

研究對象

本研究的研究對象為以國立臺灣師範大學海外華裔青年語文研習班 2014 年五月份開課班級的學員；該班級有 34 名學生，年齡介於 17 至 23 歲之間，平均 19.76 歲。國籍分別為泰國籍 28 名，加拿大籍 3 名，美國籍 2 名，巴西籍一名。

華語能力根據師大進修推廣部分班測驗的結果，可以分為 ABC 三級，A 級最高，C 級最低。本研究所產生之學生表現，例如前後測分數、問卷結果、口語表現紀錄、課後訪談等，都不列入師大海外華裔青年研習班的成績計分；因此不會影響其研習班整體課程成績。

研究設計

本研究採用實驗研究法，探討以行動裝置輔助海外華裔青年在真實情境中進行華語口語溝通學習時對其學習態度之效果。受試者隨機分為兩組，分別為真實情境組 18 人，教室情境組 16 人。真實情境組學生攜帶行動裝置前往教師指定之區域，尋找指定的店家進行學習任務；教室情境組學生則在布置成街道情境的教室中進行角色扮演式學習任務。所有學生在前後測時分別填寫一次華語學習動機態度問卷，兩次問卷內容相同。真實情境組學生在後測時另填寫一份行動學習華語態度問卷。

研究工具

本研究使用之工具計有態度問卷、師大 TELL 實驗室建置之行動語言學習平台、行動學習裝置、課後訪談問卷等。

1. 態度問卷

為了解海外華裔青年學習者對於華語學習之態度，本研究採用 Lan (2014) 「華語學習動機問卷」，於前後測時填寫；該問卷為半結構式問卷，前 31 題採李克特氏四點量表設計，答案從非常同意 (4 分) 到非常不同意 (1 分)；最後一題為意見表達。問卷整體之內部一致性 Cronbach's Alpha 值為 .936。

為了解學習者對於行動學習華語的態度，本研究將甘鈺瑄 (2012) 使用之「第二人生用於華語學習之可用性問卷」，改編為「行動學習華語態度問卷」，於後測時填寫。該問卷亦為半結構式，前 22 道題目採李克特氏四點量表設計，

答案從非常同意 (4 分) 到非常不同意 (1 分)，得分愈高代表對行動學習應用於華語教學之滿意度愈高，反之則愈低；最後一題為意見表達。原問卷內部一致性 Cronbach's Alpha 值為.977。

2. 行動語言學習平台

本實驗使用之「行動語言學習平台」由國立臺灣師範大學科技促進語言研究室 (NTNU Technology Enhanced Language Learning Lab,



圖 1 掃描 QR 碼後所見畫面

NTNU TELL Lab) 開發；教師可以將文字、聲音、圖片、影像或檔案等多媒體素材上傳到平台，根據主題組織成「學習點」，並進一步歸納成符合各種程度的「教案」，供適當的班級使用。素材和班級學生資料都可以設定學習等級，使學生能夠見到符合程度的素材。素材與學習點都可以產生快速響應矩陣碼 (Quick Response Code, QR Code) 供行動裝置掃描閱讀。學習者所見平台功能頁面如圖 1 與圖 2 所示：



註解: Library

任務回報

圖 2 使用者所見素材畫面

3. 行動學習裝置

本研究鼓勵學生使用自己的行動裝置；另外也準備了平板電腦 ASUS Pad TF101，供未攜帶行動裝置的學生使用。同時提供行動網卡若干以提供無線網路環境。

4. 訪談問卷

為進一步了解海外華裔青年學習者對於行動輔助華語學習的看法，本研究運用開放式問卷收集學生對於華語學習和課程活動設計的意見。

針對真實情境組學生，問卷面向有個人背景、使用行動裝置學習的經驗、對於探索活動的看法、對於行動語言學習平台系統的看法，以及整體學習心得。針對教室情境組學生，問卷面向有個人背景以及對課程活動的看法。

研究程序

本研究自 2014 年 5 月 9 日開始，至 5 月 27 日結束；為期四週，每週三小時。第一週進行華語學習動機問卷前測；然後將學生隨機分派至真

實情境組與教室情境組。真實情境組學生學習操作行動裝置與行動語言學習平台網站；教室情境組學生進行暖身教學活動。

第二與第三週進行不同主題的學習任務。第二週的任務目標為尋找指定店家並詢問其營業資訊；第三週的任務目標為根據需要的商品決定探索哪些店家。真實情境組的學生攜帶行動裝置，由一位助教帶隊，前往指定的地點進行一個小時的探索任務；探索結束後學生回到教室，利用行動學習平台內建的電子收藏冊系統，分享當日探索的照片與心得。教室情境組的學生則在布置為模擬街道的情境教室中以紙本進行學習任務，部分學生扮演店家老闆，回應扮演顧客學生的問題。

第四週，所有學生進行後測，填寫態度問卷，然後進行課後訪談。真實情境組學生另外填寫一份行動學習態度問卷。

四、研究結果

不同學生程度與華語學習動機問卷前後測之描述性統計量表如表 1 所示：

表 1 學習方式與華語學習動機態度問卷描述性統計量表

組別	華語學習動機問卷				行動學習	
	前測成績		後測成績		華語態度問卷	
	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差
真實情境 (N=18)	3.18	.37	3.23	.27	2.51	0.21
教室情境 (N=16)	3.12	.39	3.09	.27		
全體 (N=34)	3.15	.37	3.16	.25		

真實情境組 (N=18) 華語學習動機態度問卷前後測之平均分別為 3.18、3.23；標準差分別為 .37、.27；教室情境組 (N=16) 前後測平均分別為 3.12、3.09；標準差分別為 .39、.27。全體學生 (N=34) 前測平均 3.15，標準差 .37；後測平

均 3.16，標準差 .25。不同學習方式及其華語學習動機問卷結果之交互作用如圖 3 所示：

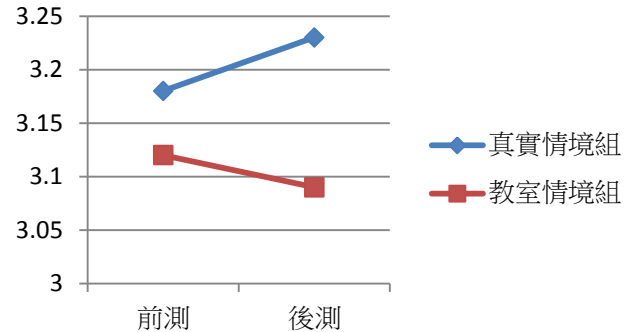


圖 3 學習方式與華語學習態度前後測之交互作用

態度問卷進步幅度雙尾獨立樣本 T 檢定顯示兩組的態度問卷進步幅度沒有顯著差異， $t(60)=1.387$ ， $p=.171 > .05$ ，如表 2 所示：

表 2 華語學習動機問卷前後測進步幅度獨立樣本 T 檢定

組別	題數	平均	標準差	t	P
真實	31	.0526	.26055	1.387	.171
教室	31	-.0303	.20700		

Notes: * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

研究者進一步利用單因子變異數分析真實情境組不同能力學生的進步情形，結果如表 3：

表 3 真實情境組華語學習動機態度問卷進步幅度與學生華語程度之交互作用

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.034	2	1.017	8.677	.000***
Within Groups	10.550	90	.117		
Total	12.585	92			

Notes: * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

真實情境組中不同能力學習者之華語學習動機態度問卷的進步幅度有顯著差異 ($F=8.677$ ， $p=.000 < .001$)。事後比較結果如表 4 所示：

表 4 真實情境組學生能力與進步幅度交互作用事後比較

ABILITY		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
(I)	(J)				Lower Bound	Upper Bound
A 班	B 班	-.20387*	.08697	.021*	-.3766	-.0311
	C 班	.15742	.08697	.074	-.0154	.3302
B 班	A 班	.20387*	.08697	.021*	.0311	.3766
	C 班	.36129*	.08697	.000***	.1885	.5341
C 班	A 班	-.15742	.08697	.074	-.3302	.0154
	B 班	-.36129*	.08697	.000***	-.5341	-.1885

Notes: * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

結果顯示真實情境組中 A 班與 B 班之間、B 班與 C 班學生之間有顯著差異，但 A 班與 C 班之間沒有顯著差異。不同能力學生及其華語學習動機態度問卷進步幅度之交互作用如圖 4 所示：

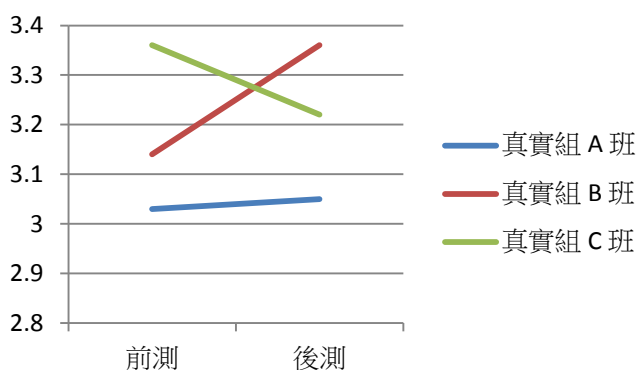


圖 4 不同能力學生及其華語學習動機態度問卷進步幅度之交互作用

五、結果討論

本研究之華語學習動機問卷前後測結果，顯示真實情境組學生對於華語學習的動機分數略微提升，教室情境組學生則稍微下降；進步幅度並無顯著差異。針對真實情境組學生不同能力學生及其態度問卷交互作用的分析，則顯示學生的華語程度影響了學習動機的進步狀況：程度居

中的 B 班學生上揚，程度最高的 C 班學生下降，程度較低的 A 班學生變化不大，彼此之間有顯著差異。

雖然行動學習較傳統教室學習方式新鮮，但學習者仍然可能抱持負面態度。Stockwell (2010) 比較行動學習與桌上電腦學習方式，發現 60% 的受試者從未選擇以行動電話完成學習活動，全體受試者 175 人當中只有三位學生以行動電話完成所有活動；研究者認為主因是以行動裝置學習較花時間。Osman 與 Chung (2011) 研究以行動裝置結合 wiki 協作系統，發現學生並不喜歡使用 wiki，研究者認為可能是因為學生未必都能熟練使用該協作工具。Wang 與 Smith (2013) 研究移動閱讀與文法學習，認為除非學習結果與成績、學分有關，加上監控學習歷程，否則學生沒有動機以行動裝置進行閱讀。由此看來，學習者排斥行動學習至少有三個理由：學習代價增加；學習者對系統陌生；缺乏外部動機。不過這三個原因並無法解釋不同能力學生學習動機進步幅度的差異。

本研究在課後訪談中發現，雖然大部分都表示很喜歡有機會在真實情境中練習學過的句子，也認為行動裝置有助於進行口語溝通，但也有部分學生指出學習任務所要演練的句子已經會了，因此覺得實用性不高；這可能會使得一些程度很高的學生的學習動機下降，拉低了真實情境組 A 班學生的態度問卷進步分數。

六、結論

二語習得理論要求學習者尋找在真實情境中以目標語進行互動的機會；因此本研究以行動裝置輔助學習者，在真實情境中進行華語口語溝通學習任務。根據華語學習動機態度問卷的分析結果，不同能力學習者的學習動機進步幅度有顯著差

異：程度居中的 B 班學生上揚，程度最高的 C 班學生下降。過往研究已經指出學習者可能排斥行動學習，但並不足以解釋不同能力學生之間進步程度的差異。部分學生表示學習任務內容太簡單所以覺得不實用，這可能使得擁有許多高程度學生的 C 班動機分數下降；而對於程度居中的 B 班學生來說，卻因為能在真實情境中運用所學到的華語詞句，而提高了學習動機。

致謝

筆者在此由衷感謝評審和編輯們的寶貴意見提高了本論文的品質；同時感謝中華民國科技部的財務支援 (NSC 101-2511-S-003-031-MY3、MOST 104-2911-I-003-301 和 MOST 103-2628-S-003-002-MY3)；本研究也要感謝教育部「邁向頂尖大學計畫」與科技部「跨國頂尖研究中心計畫」，以及國立臺灣師範大學「華語文與科技研究中心」支持。

參考文獻

- [1] 甘鈺瑄、張國恩、宋曜廷、藍玉如* (2012)。《任務型華語教學在第二人生之應用》。論文發表於「第八屆台灣數位學習發展研討會 (TWELF 2012)」, 10月26-27日, 台南, 台灣。
- [2] Chang, K. E., Lan, Y. J., Chang, C. M., & Sung, Y. T. (February 2010). A mobile-device-supported strategy learning for Chinese reading comprehension. *Innovations in Education and Teaching International*, 47(1), 69-84. Retrieval October 5, 2013, from <http://www.tandfonline.com>
- [3] Chen, N. S., Hsieh, S. W., & Kinshuk. (2008). Effects of short-term memory and content representation type on mobile language learning. *Language Learning & Technology*, 12(3), 93-113. Retrieval October 2, 2013, from <http://llt.msu.edu/vol12num3/chenetal.pdf>
- [4] Ellis, R. (2005). Principles of instructed second language acquisition [electronic version]. *System*, 33(2), 209-224. Retrieval October 30, 2013, from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0346251X05000138>
- [5] Godwin-Jones, R. (2011). Emerging technology: Mobile apps for language learning. *Language Learning & Technology*, 15(2), 2-11.
- [6] Krashen, S.D. (1981). *Second Language Acquisition and Second Language Learning*. Oxford: Pergamon.
- [7] Kukulska-Hulme, Agnes (2009). Will mobile learning change language learning? *ReCALL*, 21(2), pp. 157-165.
- [8] Lan, Y. J. (2014). Does second life improve mandarin learning by overseas Chinese students? *Language Learning & Technology*, 18(2), 36-56. Retrieved June 17, 2014, from <http://llt.msu.edu/issues/june2014/action2.pdf>
- [9] Long, M. (1996). The role of the linguistic environment in second language acquisition. In W. Ritchie & T. Bhatia (Eds.), *Handbook of second language acquisition* (pp. 413-468). San Diego, CA: Academic Press.
- [10] Osman, M., & Chung, P. (2011). Language learning using texting and wiki: A Malaysian context. *e-CASE & e-Tech International Conference* (pp. 1888-1903). n.loc: Knowledge Association. Retrieval from <http://eprints2.utm.edu>
- [11] Stockwell, G. (2010). Using mobile phones for vocabulary activities. *Language Learning & Technology*, 14(2), 95-110. Retrieval from <http://llt.msu.edu/vol14num2/stockwell.pdf>
- [12] Swain, M. (1993). The output hypothesis: Just speaking and writing aren't enough. *Canadian Modern Language Review*, 50(1), 158-164. Retrieval from [http://2010-soph-writing-nccu.wikispaces.com/file/view/05+Swain+\(1993\)+The+Output+Hypothesis.pdf](http://2010-soph-writing-nccu.wikispaces.com/file/view/05+Swain+(1993)+The+Output+Hypothesis.pdf)
- [13] Vygotsky, L. (1978). Interaction between learning and development. From: *Mind and Society*, pp. 79-91. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- [14] Wang, S. & Smith, S. (2013). READING AND GRAMMAR LEARNING THROUGH MOBILE PHONES. *Language Learning & Technology*, 17(3), 117-134.
- [15] Wong, L-H., Hsu, C-K., Sun, J., & Boticki, I. (2013). How flexible grouping affects the collaborative patterns in a mobile-assisted Chinese character learning game. *Educational Technology & Society*, 16(2), 174-187. Retrieval from <http://www.ifets.info>