

# Chinese Language Teaching Methodology and Technology

---

Volume 4 | Issue 2

Article 6

---

August 2021

## Research on the effect of using online interactive learning resources on the learning outcomes of Chinese L2 adult learners in an intermediate class

Qiao Yu Cai

*National Taichung University of Education*

Follow this and additional works at: <https://engagedscholarship.csuohio.edu/cltmt>

 Part of the Adult and Continuing Education Commons, Chinese Studies Commons, Curriculum and Instruction Commons, Higher Education Commons, and the Language and Literacy Education Commons

[How does access to this work benefit you? Let us know!](#)

---

### Recommended Citation

Cai, Qiao Yu (2021) "Research on the effect of using online interactive learning resources on the learning outcomes of Chinese L2 adult learners in an intermediate class," *Chinese Language Teaching Methodology and Technology*: Vol. 4: Iss. 2, Article 6.

Available at: <https://engagedscholarship.csuohio.edu/cltmt/vol4/iss2/6>

This Article is brought to you for free and open access by the Chinese American Faculty and Staff Association at EngagedScholarship@CSU. It has been accepted for inclusion in Chinese Language Teaching Methodology and Technology by an authorized editor of EngagedScholarship@CSU. For more information, please contact [library.es@csuohio.edu](mailto:library.es@csuohio.edu).

---

## **Research on the effect of using online interactive learning resources on the learning outcomes of Chinese L2 adult learners in an intermediate class**

### **Cover Page Footnote**

The author would like to thank all participants involving in this study.

# 線上互動學習資源輔助教學的運用對華語學習者學習成效之影響 —以臺灣某大學中級華語選修課程為例

蔡喬育  
臺中教育大學

## 摘要

隨著數位科技的日新月異，知識傳播和學習方法也在改變。過去以筆紙為主要的教學媒介已隨時間淡去，而使用線上學習資源教、學目標語言變得普遍，尤其是在新冠肺炎疫情大爆發期間。從多媒體學習認知理論（CTML）和全腦學習來看，使用線上學習資源輔助教學對學習效果的影響是正向的，故運用這樣的學習資源輔助華語文教學是有其適用性的。然而，本研究問題之一在於此法對成人學習者的中級華語文學習效益可持續多久？而對不同性別的成人學習者的學習成效影響為何？本研究執行為期一個學期的單組前測後測設計後，發現成人學習者的中級華語文學習成效在使用線上互動學習資源的七週後有顯著效果，但這種效果無法持續到 14 週後。本實驗研究還發現在使用線上互動學習資源的前後，對不同性別學習成效影響無顯著差異。本研究根據結果歸納出結論，期對後續研究及教學實務有所啟示。

**关键词：**online interactive learning resources, intermediate Chinese, Cognitive Theory of Multimedia Learning (CTML), whole-brain learning

## 1 前言

隨著數位科技的日新月異，知識傳播和學習方法也在改變。以紙筆為主的教學轉變成運用多媒體來教外語已成為趨勢，而新冠肺炎疫情的大爆發，更加速了線上互動學習活動的進程，提高其使用的頻率和數量。線上資源不僅讓人們獲得最新的訊息，更使教與學的時間與空間運用變得更有彈性。

現階段的線上互動學習資源，有的除了可讓使用者上傳視頻之外，其功能形式多元，例如有測驗的即時回饋、配合暗示感應教學（suggestopedia）強調輕鬆愉悅地學習（Reagan & Osborn, 2020）而開發的遊戲學習（如 Ponddy Reader、Cram.com、Studystack、Quizlet 和 Wordwall）、依溝通式教學（communicative teaching）建議的策略（Larsen-Freeman & Anderson, 2011）而提供的句子重組（scrambled sentences）練習（如 Studystack）、搭配直接教學（direct method）而開發的圖文字卡（García & Manjeshwar, 2020）（如 Quizlet 和 Memrise）、隨使用者程度而能即時揀選適合詞彙、句法以供學習（如 Ponddy Reader），而其可自主操作的互動性介面能給予較彈性的自主學習空間（Müller & Mildenberger, 2021; Zheng et al., 2021），故將之運用在輔助華語教學的可能優勢有：

### (1) 可自主操控的互動功能對刺激學習反應有直接影響

線上學習資源裡，可讓學習者自行操作的互動功能對其學習有正向效果已被證實。例如 Wei 等人（2015）探究 381 位臺灣的大學生使用線上課程管理系統（course-management system, CMS）的互動功能，從其自陳使用的效果及實際使用的紀錄發現對其學習表現有直接且正向的影響。Chirikov 等人（2020）認為互動式的線上學習內容，不僅讓學生可以彈性學習，也能提高學習者的學習質量。Abria 等人（2021）的研究發現大三及大四英語系學生，運用自主學習（self-paced learning）與學習表現呈現正相關，而 Tullis & Benjamin（2011）的實驗研究則發現讓學習者依其特性自行操控、調整學習步調，有助於記憶表現。因為線上學習資源平臺裡的互動性功能皆能引導使用者自主學習（Kapuler, 2020; Almahasees et al., 2021），所以當華語學習者能依其學習特性及步調，自主操控線上學習資源的互動功能，如呈現動態圖文及播放聲音，並受其刺激時，將強化他們獲取、理解和記憶新詞義的能力。

### (2) 線上教學對學習者認知負荷處理效果較佳

所謂傳統教學，是指不借助多媒體圖文影像教具，多以左腦來進行機械式的練習和記憶。或許能造就學習者的短期記憶，然而，在學習過程中，他們通常會感到緊張、有壓力，故在這樣的教學環境造成學習效果不彰。根據 Mayer（2009）的多媒體認知負荷學習理論（Cognitive Theory of Multimedia Learning, CTML），教師若能有系統地整理教材內容，運用多媒體影音教具特點來教學，可降低學習者外在負荷（extraneous load）干擾，即使學習者面對較高的內在負荷（intrinsic load），即難度較高的知識技能，亦能有效學習。比起傳統教學，線上學習的多媒體視聽效果能啟動學習者全腦，將左腦的語言邏輯思維與右腦的全局思維相結合，對訊息產生加成處理效果（generative processing），有助其增生認知負荷（germane cognitive load），即對知識技能的理解，從而提高學習成效（Sweller, 2010）。

### (3) 多媒體營造情境學習有助於智能發展和語文學習

人的智能（intelligence）分為“晶質智能”（crystallized intelligence）和“流質智能”（fluid intelligence）。晶質智能會隨著人們新知識的獲得和經驗的積累而增加，但流質智能則會隨著年齡增長而下降（Cattell, 1963）。這對人的年紀越大記憶力越差，而多說多練，從做中學的經驗學習，有助於外語習得發展，提出了合理的解釋。如果沒有有效教學方式來維持晶質智力的特性，避免流質知能的限制則學習成效就會大打折扣。因為線上學習資源具有多媒體影音視聽的優勢，有助於營造情境經驗與反覆練習的學習機會，所以這樣的教與學對加強記憶和加速學習至關重要（Linksman, 1998; Rose, 1987; Rose & Nicholl, 1997）。

基於上述理由，促使本文欲探討運用線上互動學習資源輔助教學對中級華語學習者學習成效之動機。

過去的研究結果已證實多媒體在外語課堂中運用的正面效果。Cai（2018）的研究發現多媒體視聽輔助教具運用在菲律賓某中學生的華語課程裡，對改善學業成就低者有顯著效果，但對原本學業成就高者的效果則不顯著。自從 Tough（1967）看見成人具有無師自通（learning without a teacher）的特質，後續的文獻（Bouchard, 2012; Knowles, 1975; Loeng, 2020; Merriam & Baumgartner, 2020）即展開探討並確認自我導向學習（self-directed learning）是成人學習者的特性之一，故本文假設當教師鼓勵修習中級華語學分的 20-30 歲成人學習者於課後也運

用線上互動學習資源時，經一段時間後，其學習成效被證明是正向的話，則運用線上互動學習資源輔助中級華語教學，將是一個可供參考的方式。

## 2 文獻探討

二十世紀下半葉出現了一場無聲的革命，即在學習中出現了前所未有的概念、方法、型態、內容、測試等改革，被稱為「學習革命」(learning revolution) (Dryden & Vos, 2005)。由於資訊科技的日新月異，使得人們的生活變得越來越方便。這種快速的變化也讓外語教學變得不一樣，而奠基多媒體認知負荷學習理論與全腦學習 (Whole-Brain Learning) 發展的線上互動學習資源輔助教學即是這場變化中的特色之一。

隨著資訊社會的來臨，線上學習資源也變得越來越多元。好的線上學習資源特色是能提供符合華語真實語境，讓華語學習者能有效地吸收、理解知識，獲取聽說讀寫技能後，在實際的華語環境中學以致用。Mayer (2009) 指出有效吸收、理解知識與個人訊息處理的認知負荷有關。多媒體學習認知負荷是由 Mayer 和 Moreno (2003) 提出，發現人類的認知結構可分為工作記憶和長期記憶。工作記憶主司處理、記憶訊息，而長期記憶則負責存儲大量的知識基模 (knowledge schemata)。既存在學習者腦中的知識基模可幫助學習者處理自己熟悉的資訊。相反地，如果當學習者收到新的或複雜的訊息時，卻沒有知識基模支持，則工作記憶負荷就會超量，而影響其學習效果 (Kirschner, 2002; Sweller & Chandler, 1994)。換言之，有足夠的知識基模儲存於長期記憶，是有助於學習者接收、處理新訊息，而知識基模不足，就會造成工作記憶負荷過量，使得學習變得事倍功半。

工作記憶負荷 (working memory load) 分為內部和外部負荷 (Dowd et al., 2015; Bruïne et al., 2021)。學習內容的處理與工作記憶內部負荷有關，而數位教材設計則與工作記憶外部負荷有關。當數位教材圖文動畫編排得當時，就會減少學習者的工作記憶外部負荷，對工作記憶內部負荷有正向效果，進而對學習內容的融會貫通產生助益 (Clark & Mayer, 2016; Moreno & Mayer, 2007; Sweller et al., 2019)。換言之，數位教材的圖文動畫設計將影響學習者工作記憶的運作，只有當學習者的外部認知負荷減少時，才能釋放更多的工作記憶空間來處理內部負荷。當華語詞彙、句型、語法等在不同程度階段的知識量是固定時，那麼教師就得思考如何善用線上互動學習資源的數位優勢，例如圖文音效設計、互動和立即回饋的學習功能 (Chapelle, 2010; Skulmowski & Xu, 2021)，減輕學習者的外部負荷，以利其工作記憶內部負荷的運作，產生有效率的學習。因人工智能 (Artificial Intelligence, AI) 輔助教學的技術進步，故現階段運用在華語教學上的線上互動學習資源平臺，如 Pondly Reader、Cram.com、Quizlet、Studystack、Memrise 和 Wordwall 等，從多媒體學習認知負荷觀點檢視，皆有其特色與優勢。雖然相關研究 (Al-jifri & Elyas, 2017; Balakamakshi & Savithri, 2021; Mubaslat, 2012; Nguyen, 2017; Zolochevskaya et al., 2021) 已證實數位學習對學習效果有正向影響，而 Saleem & Rasheed (2014) 發現運用數位學習時的人性化技術界面、省時和適當的作業量是影響有效學習的因素，Gopal 等人 (2021) 則指出的教師素質、課程設計、即時回饋和學生期望會影響學生對線上課程的滿意度，進而影響其學習表現，但 Skulmowski 和 Xu (2021) 則持不同的看法，認為線上學習雖然能引起學習動機，但多餘的 (redundant) 操作功能、網速不流暢 (disfluency)、沉浸 (immersion) 過久等因素，仍會導致與學習任務無關的外部認知負荷 (task-irrelevant extraneous

cognitive load) 增加，而簡易的互動式操作介面才能有好的學習效益 (Ginns et al., 2020)。Wlodkowski & Ginsberg (2017) 提出動機的時間連續模式 (the Time Continuum Model of Motivation)，強調互動且有變化學習模式才能提高且並穩定學習動機，故從多媒體認知負荷理論線上學習可能的利弊，並參考動機的時間連續模式之建議，意識到運用線上學習的時效性對學習可能的影響，然這課題卻鮮少被論及，因此，促使本文欲了解中級華語學習者分別在 7 週及 14 週兩個周期運用線上互動學習資源輔助教學對其學習成效影響。

根據赫曼全腦教學模式 (Hermann Whole Brain Teaching Model)，左腦主司語言、邏輯分析等，右腦主司圖像、情感等 (Herrmann & Herrmann-Nehdi, 2015)，而數位科技輔助教學可使學習者的全腦活動起來 (Koopman, 2019)。全腦學習及策略應用是奠基於對大腦的研究，Linksman (1998) 指出大腦中神經細胞之間的聯繫狀態與學習有關，原因是當大腦接受刺激時，神經細胞之間就會產生新的聯繫，而大腦接受的刺激越強，神經細胞之間的聯繫就越多，故人在學習時都有一種超級連結 (Super link) 的能力，負責將左右腦之間的連結和訊息的儲存最佳化。這使得人們可以適合自身的形式進行學習 (Linksman, 1998)。因為左腦負責線性邏輯思維、語言和數字概念的運作，所以當學習者用左腦思考時，就像一列火車在軌道上行駛，一站又一站地依序行駛停靠，有助於組織其思想和有次序地學習；右腦則控制著全方位的思維，使學習者在腦海中能浮現整個畫面，故通過右腦的運作，可以將不同的圖像組合在一起，更與創造力發展有很大關係 (Meier, 2000; Rose, 1987; Rose & Nicholl, 1997; Russell, 1999)。雖然人腦的生心理運作有其共通性，但個別差異對學習的影響甚大 (Seel, 2012)。例如視覺型學習者 (visual learners) 喜歡通過視覺影像、圖片學習；聽覺型學習者 (auditory learners) 在聽力和口語學習表現佳；觸覺型學習者 (Tactile learners) 習於觸摸、操作應用方式學習；動覺型學習者 (kinesthetic learners) 慣於以四肢、肌肉運動學習 (Linksman, 1998)，或是讀寫型學習者 (reading & writing learners)，喜歡閱讀文本、筆記方式來獲取知識 (Flavin, 2019)。一般而言，人們通常會依學習情境而發展出兩到四種學習風格 (Linksman, 1998)。

目前所使用的線上互動學習資源平臺，皆有圖文介面及聲音撥放功能，依個人全腦運作模式的異同，適合於視、聽覺型的學習者。因 Ponddy Reader 有全文輸入介面及程度等級界定的功能，使用者可以依文本內容及個人程度設定後，其 AI 系統便會依此呈現相當程度等級的文章、詞彙及句法等供師生教學之運用，而 Quizlet 提供打字練習介面，故適合於讀寫型及觸覺型的學習者。透過遊戲方式學習外語能啟動學習者的全腦思考及運作 (Biffle, 2015)，而除了 Memrise 的圖文字卡必須配合教師遊戲活動進行之外，其它線上互動學習資源皆有華語遊戲功能介面，例如 Ponddy Reader 的猜字謎 (Word Puzzle)、Quizlet 的重力 (Gravity)、Studystack 的飢餓蟲蟲 (Hungry Bug)、Cram.com 的星際大戰 (Stellar Speller)、Wordwall 的迷宮追逐 (Maze chase) 等。Schenk 等人 (2017) 在學習測試的研究中發現，玩線上遊戲者比起不玩者，其大腦裡和學習、記憶相關的區域更加活躍，也有較佳的學習表現。因此，多媒體認知負荷學習、全腦學習理論及相關實證研究結果，都支持了運用線上互動學習資源輔助中級華語教學可能帶給學習者在學習時的益處。

除了學習風格上的個別差異之外，性別、年齡、智能、先備知識、動機、控制點 (locus of control)、自我效能等也是常見影響學習的個別差異因素 (Kuzgun & Deryakulu, 2004; Simsek, 2012)。在性別與大腦的研究上，有關男女大腦差異

的問題尚未有定論, Xin 等人(2019)利用 3D 卷積神經網路(Convolutional Neural Network, CNN)技術檢測年齡介於 22-36 歲之間的 490 名健康男性和 575 名健康女性大腦結構差異, 發現男性腦中的熵值(entropy)(即對事物的混亂程度)顯著高於女性, 這就不難理解女性普遍愛整潔的生活習慣優於男性。Kersey 等人(2019)則以功能性磁振造影(functional magnetic resonance imaging, fMRI)測量觀看數學教育影片 3-10 歲幼童的腦神經運作狀況, 發現男童和女童皆使用相同的神經系統接收數學知識。雖然性別差異在教育領域一直備受關注, 但相關議題卻鮮少在華語教學上以實驗科學方式論證, 故也促使本文欲探討運用線上互動學習資源輔助教學對男女中級華語學習者學習成效的影響。

### 3 研究方法

#### 3.1 教學實驗設計

受限於班級數, 本文採前實驗研究設計(pre-experimental design)中的單組前後測設計(one-group pretest-posttest design)進行教學實驗。

為了解並比較運用線上互動學習資源輔助教學對中級華語學習者的學習成效, 本文根據理論文獻, 利用具有人工智能功能的線上學習資源平臺(Pondyy Reader<sup>1</sup>、Cram.com<sup>2</sup>、Studystack<sup>3</sup>、Quizlet<sup>4</sup>、Memrise<sup>5</sup>和 Wordwall<sup>6</sup>), 把課堂上所使用的教科書《閱讀臺灣學華語》<sup>7</sup>內容數位化、遊戲化, 鼓勵學生課後持續自學。

在為期一學期 18 週的課堂裡, 正值臺灣是在新冠肺炎疫情安全期間, 即 2020 年的 9 月至隔年的 1 月<sup>8</sup>, 各級學校維持以實體授課為主, 線上輔助學習為輔的模式, 故在教學過程中, 師生仍在教室上課, 測驗時亦同, 這也避免了在家線上測驗時可能的無關干擾因素導致施測公平公正的疑慮。在執行上, 前 4 週並未讓學生使用線上學習資源平臺, 並於第 4 週實施測驗, 作為本次教學實驗的前測分數。第五週開始, 指導學生上線使用、自學, 並於 7 週後(即第 11 週)實施第二次測驗, 以及第二個 7 週後(即第 18 週)實施第三次測驗, 以分析線上互動學習資源輔助教學的時效。

<sup>1</sup> Pondyy Reader 範例: <https://reader.pondyy.com/app/#/reader-content/e36445a9f7015d3c15aa3f0ce6338b5a/exercises>

<sup>2</sup> Cram.com 範例: <https://www.cram.com/flashcards/games/--11745232>

<sup>3</sup> Studystack 範例: <https://www.studystack.com/words scramble-3285367>

<sup>4</sup> Quizlet 範例: <https://quizlet.com/408573636/gravity>

<sup>5</sup> Memrise 範例: <https://bit.ly/3yK8BeL>

<sup>6</sup> Wordwall 範例: <https://wordwall.net/resource/6219241>

<sup>7</sup> 樣書: <https://readmoo.com/book/210186340000101>

<sup>8</sup> 臺灣大專院校全面採線上授課(含測驗評量)為 2021 年 5 月 15 日新冠肺炎於社區擴散起至同年的 9 月中旬止。

### 3.2 測驗工具的信效度

三次的測驗範圍以《閱讀臺灣學華語》內容為主，而為了讓學習者將所學重點存留於腦海中較長的時間，故採累加命題方式，即第一與第二的後測，教師把已學過的重點斟酌納入測驗題中，佔總分的 30%，而新學的則佔總分的 70%。測驗題型和內容如附件 1-3 所示。

在測驗的信度分析，因三次測驗成績為等距連續分數，故以 Hoyt 信度係數檢視研究參與者分別在三次測驗分數的一致性，結果顯示 Hoyt 信度係數值 4.257,  $p=.018 < .05$ ，達顯著水準，表示三次試題測得學習者學習成效的一致性高，具有良好的信度。

在測驗的效度分析，則以效標效度 (criterion validity) 分組法，即檢視高低分組 (the lower- and highest - scoring groups) 在測驗分數上的差異性 (Haladyna & Rodriguez, 2013)。結果顯示 CR 值 (critical ratio value) 為 7.523,  $p=.000 < .001$ ，達顯著水準，表示測驗結果能有效區分效標測量所定義的不同群組，具有良好的效度。

### 3.3 參與研究者

參與本教學實驗者是選修臺灣某大學中級華語課程的 33 名具有學籍的外籍大學生，年齡介於 20~30 歲之間。在性別上，男生 8 位，女生 25 位；在國別上，皆為亞洲學生，其中，日本 7 位，越南 26 位。

### 3.4 研究限制

本文所採取的教學實驗，因為沒有控制組作為對照，故對本次實驗的內在效度影響因素可能來自同時事件 (contemporary history)，即參與研究者修課期間，會因課後的其他事件的影響，例如在華語為母語的臺灣學習，與母語者互動的機會變多等因素，自然情境下提升其華語程度，或因實施期間可能因霍桑效應 (Hawthorne effect) 而影響實驗結果。另外，參與研究者皆是選修生，受班級數與人數的限制而造成低外在效度的限制亦是不可忽略的事實，故將測驗分數進行推論統計 (inferential statistics) 分析，以提高實驗結果推論母群體的正確性。

因本文旨在了解運用線上互動學習資源輔助教學對中級華語學習者學習成效，教學實驗雖有其限制，但有效的結果將能作為華語教師在新冠肺炎疫情未停息期間，或日後面對新的疫情而對華語教學模式產生改變時的資訊科技輔助教學的參考依據，並對未來研究起拋磚引玉之效。

## 4 研究結果與討論

在為期 18 週的課程裡，前 4 週這 33 名中級華語學習者並未使用線上學習資源平臺來預複習學習內容，其測驗的平均數為 57.88，標準差為 29.43。第 5 週起，這些學生皆開始使用教師搭配課程內容自製的線上學習資源平臺，於第 11 週的第一次後測，其測驗的平均數為 74.64，標準差為 22.67，最後於第 18 週的第二次後測，其平均數為 68.70，標準差為 32.30。詳見表 1。

根據表 1 可知，經 7 週後的線上互動學習資源輔助教學對中級華語學習者

學習成效有顯著提升 ( $M=74.64$ ,  $S=22.67$ ,  $t=-3.127^{**}$ ), 但持續 14 週的線上互動學習資源輔助教學則對其學習成效的影響就不顯著。倘若與前一年選修同一門課而無實施線上互動學習資源輔助教學的學習者 ( $N=32$ ) 之測驗成績 ( $M=63.77$ ,  $S=27.92$ ) 相比, 本次後測 1 顯著高於前一年的學習者之成績 ( $t=2.119^*$ ), 但與本次的前測 ( $t=-.910$ ) 及後測 2 ( $t=.554$ ) 則無顯著差異。究其原因為新鮮感下降, 以及測驗範圍累加:

表 1. 相依樣本  $t$  檢定結果

測驗	人數 (N)	平均數 (M)	標準差 (S)	t 值
前測	33	57.88	29.43	
後測 1	33	74.64	22.67	-3.127**
後測 2	33	68.70	32.30	-1.719

註: \*\*表示  $p$  值小於.01, 達顯著水準。

這群九零後至千禧年出生的 20-30 歲成人華語學習者對 Pondly Reader、Cram.com、Studystack、Memrise 和 Wordwall 提供的線上互動學習功能介面, 其新鮮感下降。Daschmann (2013) 研究發現, 學生對學習感到無聊的影響因素, 依序是教學特色 (characteristics of instruction)、課堂主題與內容 (content/ topic of the class)、學生本身的性格 (student's own personality)、教師性格 (the teacher's personality) 和 (學科領域)。Naz & Murad (2017) 指出創新教學的對來自不同背景的學生的學習表現都有正向的影響。現在的線上互動學習資源大多具有 AI 功能, 操作簡易, 對華語教師而言, 通常只要把課文, 或是生詞、句型、語法點輸入後, 平臺就會依輸入的內容變化出不同的線上測驗或遊戲供師生使用, 諸如是非題、選擇題、閃示卡、配對遊戲、星際大戰遊戲 (stellar speller)、雪人拼讀、填字遊戲、打字遊戲、排列組合、字詞查找、遊戲秀測驗 (Gameshow quiz)、迷宮遊戲 (Maze chase)、輪盤字卡 (Random cards) 等, 相當有趣且方便。然而, 線上學習資源平臺皆有載體容量限制、成本考量, 不論使用免費或付費版, 都會經一段很長的時間, 才會更新平臺功能, 推陳出新的線上測驗及遊戲介面, 這對於習於線上遊戲, 以資訊科技學習的電子時代成人學習者而言, 對事物的新鮮感來得快去得也快, 若線上學習資源更新速度不及這些生在速食文化充斥的二、三十歲成人華語學習者對事物新鮮感更迭頻率, 則即使運用線上互動學習資源輔助教學, 就經濟學觀點解釋, 也會有邊際效用遞減 (diminishing marginal utility) 的現象產生。

其二原因是測驗範圍累加之故。在華語作為第二語言的教學法中, 聽說教學法強調反覆練習的重要性, 而相關研究 (Campitelli & Gobet, 2011; Fujinuma & Wendling, 2015; Sennhenn-Kirchner et al., 2017) 指出有「目標」和「意識」的練習和測驗能拉長已學的知識與技能於腦中記憶保留的時間, 故本次教學實驗的測驗範圍採累加的方式命題, 幫助這些中級華語學習者延長保留所學於腦中的時間。經本次教學實驗發現, 受試者對線上互動學習資源所提供的互動式介面的新鮮感維持 7 週, 其在測驗範圍累加可準備、負荷之下, 測驗結果顯示學習成效達顯著, 但也因為新鮮感因邊際效用遞減, 且 14 週後的第二次測驗範圍增加了受試者內部負荷, 測驗結果就不如預期了。

過去研究已證實男生普遍於數理科技方面表現較優, 而女生則在語言文史方面表現較優。Volchok (2018) 針對 237 名社區學院的男學生與 198 名女學生進

行線上課程表現的研究，發現與男學生相比，女學生的自我調節（self-regulated）較好，其學習態度更積極主動。Hsiao (2021) 於全球爆發新冠肺炎疫情期間做了一項實體與線上課程學習的比較，發現實體課程較適合男大學生，但兩種上課方式對女大學生則沒有顯著差異。基於各組樣本數小於 30，故以無母數統計之魏氏-曼-惠特尼考驗（Wilcoxon-Mann-Whitney test）分析，發現男女生運用線上互動學習資源對其中級華語學習成效是一樣的（表 2）。

表 2. 魏氏-曼-惠特尼考驗結果

測驗	性別	人數	等級平均數	等級總和	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	p
前測	男	8	13.50	108.00	72.00	108.00	-1.179	.254
	女	25	18.12	453.00				
後測1	男	8	16.31	130.50	94.50	130.50	-.231	.821
	女	25	17.22	430.50				
後測2	男	8	16.00	128.00	92.00	128.00	-.337	.757
	女	25	17.32	433.00				

根據表 2 可知，參與三次測驗的男生有 8 位，女生有 25 位，前測的 Mann-Whitney U 為 72.00，Wilcoxon W 為 108.00，Z 值為 -1.179，p 值為 .254，大於 .05，未達顯著，顯示男女生在未運用線上互動學習資源學習中級華語時的學習成效相同。經 7 週後的線上互動學習資源輔助教學之學習成效（後測 1），Mann-Whitney U 為 94.50，Wilcoxon W 為 130.50，Z 值為 -.231，p 值為 .821，大於 .05，未達顯著，顯示運用線上互動學習資源，對男女生的中級華語學習成效無顯著影響。經第二個 7 週的使用，即時間拉長為 14 週（後測 2），Mann-Whitney U 為 92.00，Wilcoxon W 為 128.00，Z 值為 -.337，p 值為 .757，大於 .05，仍未達顯著，顯示在性別上，運用線上互動學習資源對其中級華語學習成效無顯著差異。

## 5 結論

拜資訊科技所賜，同時受到新冠肺炎疫情的衝擊，採線上或混成學習（blending learning）模式學華語已是大家必須熟悉與習慣的型態。自從新冠肺炎爆發以降，相關議題就如雨後春筍般地在各地展開探究，然而，對於使用資訊科技輔助學習且習以為常的二、三十歲電子時代成人華語學習者而言，線上互動學習資源對其學習的吸引力與新鮮感，時效性如何？卻鮮少被研究。根據分析結果與討論，結論有二：

- (1) 運用線上互動學習資源輔助教學對電子時代的成人學習者的中級華語學習有 7 週的時效。
- (2) 運用線上互動學習資源輔助教學對電子時代的男女成人學習者的中級華語學習成效影響相同。

本文採前實驗研究之單組前後測設計，有其內外在效度的限制，且避免多次的測驗可能導致參與研究者應試的彈性疲乏，僅以 7 週為一個週期的兩次後測為評估基準，故本次研究結果無法確切得知學習者可能在第 8 至 17 週之間的第幾週，運用線上互動學習資源輔助教學對其學習就無明顯成效。因此，後續如能克

服測驗彈性疲乏的效應，採取準實驗設計（quasi-experimental research）之時間序列設計（time series designs）將能補足知識缺口，在更準確的時間點變換新的線上互動學習資源功能和介面，以保持新鮮感，維持學習效果。

性別在學習表現上的課題，一直備受關注，且不同的研究目的、測量工具、教育階段與對象，其結果也有異同（見 Balart & Oosterveen, 2019; Cuadrado-García et al., 2010; Idrizi et al., 2020; Morante et al., 2017; Yu, 2021）。本文初步證實了電子時代男女成人學習者運用線上互動學習資源輔助教學對其中級華語學習成效的影響無差異，而後續如能針對不同地區、國籍、程度、年齡等華語學習者，探究其性別在線上華語學習上的異同，經反覆試驗與論證，將能為華語教學樹立新的科學理論，鞏固領域的專業地位，有助於學術研究與教學實務的發展。

## 參考文獻

- Abria, H. A., Abraham, A. E., Chrsitina, M. A., Lupian, A., & Copino, J. L. (2021). *Perceived utilization of self-paced learning (SPL) in literature* [Unpublished project]. University of Makati. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.19273.47201>
- Al-jifri, A. A., & Elyas, T. (2017). The impact of video games in the acquisition of English language: The case of Saudi youths. *Journal of Foreign Language Education and Technology*, 2(2), 15–35.
- Almahasees, Z., Mohsen, K., & Amin, M. O. (2021). Faculty's and students' perceptions of online learning during COVID-19. *Frontier in Education*, 6, 638470–638481. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.638470>
- Balakamakshi, T. Y., & Savithri, R. (2021). Effect of e-learning on student's academic performance at college level. *Palarch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology* 18(1), 4690–4694.
- Balart, P., & Oosterveen, M. (2019). Females show more sustained performance during test-taking than males. *Nature Communications*, 10, 1–11. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-11691-y>
- Biffle, C. (2015). *Whole brain teaching: 122 amazing games: Challenging kids, classroom management, writing, reading, math, common core/state tests*. Createspace Independent Publishing Platform.
- Bouchard, P. (2012). Self-directed learning and learner autonomy. In N. M. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the sciences of learning* (p. 174). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1781](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1781)
- Bruïne, A., Jolles, D., & Broek, P. (2021). Minding the load or loading the mind: The effect of manipulating working memory on coherence monitoring. *Journal of Memory and Language*, 118, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2020.104212>
- Cai, Q. (2018). Effect of multimedia visual aids used for teaching Chinese on Philippine secondary school students' learning outcomes and attitudes. In Qiao-Yu Cai (Ed.), *Chinese as a second and foreign language education: Pedagogy and psychology* (pp. 11–46). Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-7443-1>
- Campitelli, G., & Gobet, F. (2011). Deliberate practice: Necessary but not sufficient. *Current Directions in Psychological Science*, 20(5), 280–285. <https://doi.org/10.1177%2F0963721411421922>
- Cattell, R. B. (1963). Theory of fluid and crystallized intelligence: A critical experiment. *Journal of Educational Psychology*, 54(1), 1–22. <https://doi.org/10.1037/h0046743>
- Chapelle, C. (2010). The spread of computer-assisted language learning. *Language Teaching*, 43(1), 66–74. <https://doi.org/10.1017/S0261444809005850>
- Chirikov, I., Semenova, T., Maloshonok, N., Bettinger, E., & Kizilcec, R. F. (2020). Online education platforms scale college STEM instruction with equivalent learning outcomes at lower cost. *Science Advances*, 6(15), eaay5324. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aay5324>
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781119239086>
- Cuadrado-García, M., Ruiz-Molina, M.-E., & Montoro-Pons, J. D. (2010). Are there gender differences in e-learning use and assessment? Evidence from an interuniversity online project in Europe. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 367–371. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.027>

- Daschmann, E. C. (2013). *Boredom in school from the perspectives of students, teachers, and parents*. [Dissertation, Universität Konstanz]. [http://kops.uni-konstanz.de/bitstream/handle/123456789/24008/Daschmann\\_240080.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://kops.uni-konstanz.de/bitstream/handle/123456789/24008/Daschmann_240080.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Dowd, E. W., Pearson, J. M., & Egner, T. (2015). Mind-reading without the scanner: Behavioural decoding of working memory content. *Visual Cognition*, 23, 862–866. <https://doi.org/10.1080/13506285.2015.1093244>
- Dryden, G., & Vos, J. (2005). *The new learning revolution* (3rd Ed.). Network Continuum.
- Flavin, B. (2019). *Different types of learners: What college students should know*. <https://www.rasmussen.edu/student-experience/college-life/most-common-types-of-learners/>
- Fujinuma, R., & Wendling, L. A. (2015). Repeating knowledge application practice to improve student performance in a large, introductory science course. *International Journal of Science Education*, 37(17), 2906–2922. <http://dx.doi.org/10.1080/09500693.2015.1114191>
- García, M. G., & Manjeshwar, A. R. (2020). *Reading comprehension and vocabulary acquisition in the EFL classroom*. Universidad Pontificia Bolivariana. <http://doi.org/10.18566/978-958-764-887-4>
- Ginns, P., Hu, F. T., & Bobis, J. (2020). Tracing enhances problem-solving transfer, but without effects on intrinsic or extraneous cognitive load. *Applied Cognitive Psychology*, 34(6), 1522–1529. <https://doi.org/10.1002/acp.3732>
- Gopal, R., Singh, V., & Aggarwal, A. (2021). Impact of online classes on the satisfaction and performance of students during the pandemic period of COVID 19. *Education and Information Technologies*, Apr 21, 1–25. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10523-1>
- Haladyna, T. M., & Rodriguez, M. C. (2013). *Developing and validating test items*. Routledge.
- Herrmann, N., & Herrmann-Nehdi, A. (2015). *The Whole Brain business book: Unlocking the power of whole brain thinking in organizations, teams, and individuals*. McGraw Hill Professional.
- Hsiao, Y. (2021). Impacts of course type and student gender on distance learning performance: A case study in Taiwan. *Education and Information Technologies* (2021). <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10538-8>
- Idrizi, E., Filiposka, S., & Trajkovik, V. (2020). Gender differences in online learning. In V. Dimitrova, I. Dimitrovski (Eds.), *ICT Innovations 2020, Web Proceedings: Machine Learning and Applications* (pp. 74–81). ICT ACT. <https://proceedings.ictinnovations.org/attachment/conference/18/ict-innovations-2020-web-proceedings.pdf>
- Kapuler, D. (2020). *Top 15 tools for self-paced learning*. <https://www.techlearning.com/tl-advisor-blog/top-10-tools-for-self-paced-learning>
- Kersey, A. J., Csumitta, K. D., & Cantlon, J. F. (2019). Gender similarities in the brain during mathematics development. *npj Science of Learning*, 4, 1–7. <https://doi.org/10.1038/s41539-019-0057-x>
- Kirschner, P. A. (2002). Cognitive load theory: Implication of cognitive load on the design of learning. *Learning and Instruction*, 12, 1–10. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(01\)00014-7](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(01)00014-7)
- Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. Association Press. <https://doi.org/10.1177%2F105960117700200220>

- Koopman, W. (2019). *A whole brain paradigm for the training of multimedia practitioners* [Master's thesis, Cape Peninsula University of Technology]. [http://etd.cput.ac.za/bitstream/20.500.11838/2959/1/Koopman\\_Wendal\\_196093236.pdf](http://etd.cput.ac.za/bitstream/20.500.11838/2959/1/Koopman_Wendal_196093236.pdf)
- Kuzgun, Y., & Deryakulu, D. (Eds.). (2004). *Egitimde bireysel farkliliklar [Individual differences in education]*. Nobel.
- Larsen-Freeman, D., & Anderson, M. (2011). *Techniques & principles in language teaching* (3<sup>rd</sup> Ed.). Oxford University Press.
- Linksman, R. (1998). *How to learn anything quickly*. Carol Publishing Group.
- Loeng, S. (2020). Self-directed learning: A core concept in adult education. *Education Research International*, 2020, 1–12. <https://doi.org/10.1155/2020/3816132>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511811678>
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist*, 38(1), 43–52. [https://doi.org/10.1207/S15326985EP3801\\_6](https://doi.org/10.1207/S15326985EP3801_6)
- Meier, D. (2000). *The accelerated learning handbook*. McGraw–Hill.
- Merriam, S. B., & Baumgartner, L. M. (2020). *Learning in adulthood: A comprehensive guide* (4th Ed.). Jossey–Bass.
- Morante, A., Djenidi, V., Clark, H., & West, S. (2017). Gender differences in online participation: Examining a history and a mathematics open foundation online course. *Australian Journal of Adult Learning*, 57(2), 266–293.
- Moreno, R., & Mayer, R. (2007). Interactive multimodal learning environments. *Educational Psychology Review*, 19, 309–326. <http://dx.doi.org/10.1007/s10648-007-9047-2>
- Mubaslat, M. M. (2012). *The impact of English interactive online on the students' achievement in English language in Jordan*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED538342.pdf>
- Müller, C., & Mildnerberger, T. (2021). Facilitating flexible learning by replacing classroom time with an online learning environment: A systematic review of blended learning in higher education. *Educational Research Review*, 34, Article 100394. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100394>
- Naz, F., & Murad, H. S. (2017). Innovative teaching has a positive impact on the performance of diverse students. *Sage Open*, 7(4), 1–8. <https://doi.org/10.1177%2F2158244017734022>
- Nguyen, V. A. (2017). The impact of online learning activities on student learning outcome in blended learning course. *Journal of Information & Knowledge Management*, 16(4), 1–21. <https://doi.org/10.1142/S021964921750040X>
- Reagan, T. G., & Osborn, T. A. (2020). *World language education as critical pedagogy: The promise of social justice*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003029267>
- Rose, C. (1987). *Accelerated learning*. Dell Publishing.
- Rose, C., & Nicholl, M. J. (1997). *Accelerated learning for the 21st century*. Dell Publishing.
- Russell, L. (1999). *The accelerated learning fieldbook: Making the instructional process fast, flexible, and fun*. Jossey–Bass.
- Saleem, M. A., & Rasheed, I. (2014). Use of e-learning and its effect on students. *New Media and Mass Communication*, 26, 47–51.
- Schenk, S., Lech, R. K., & Suchan, B. (2017). Games people play: How video games

- improve probabilistic learning. *Behavioural Brain Research*, 335, 208–214.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.bbr.2017.08.027>
- Seel, N. M. (2012). Individual differences and learning. In N. M. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the sciences of learning* (p. 90). Springer.  
[https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6\\_4330](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_4330)
- Sennhenn-Kirchner, S., Goerlich, Y., Kirchner, B., Notbohm, M., Schiekirka, S., Simmenroth, A., & Raupach, T. (2017). The effect of repeated testing vs repeated practice on skills learning in undergraduate dental education. *European Journal of Dental Education*, 22(1), e42-e47. <https://doi.org/10.1111/eje.12254>
- Simsek, A. (2012). Individual differences. In N. M. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the sciences of learning* (p. 90). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6\\_370](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_370)
- Skulmowski, A., & Xu, K. M. (2021). Understanding cognitive load in digital and online learning: A new perspective on extraneous cognitive load. *Educational Psychology Review*, 2021, 1–26. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09624-7>
- Sweller, J. (2010). Cognitive load theory: Recent theoretical advances. In J. L. Plass, R. Moreno, & R. Brünken (Eds.), *Cognitive load theory* (pp. 29–47). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511844744.004>
- Sweller, J., & Chandler, P. (1994). Why some material is difficult to learn. *Cognition and Instruction*, 12(3), 185–233. [https://doi.org/10.1207/s1532690xci1203\\_1](https://doi.org/10.1207/s1532690xci1203_1)
- Sweller, J., Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. (2019). Cognitive architecture and instructional design: 20 years later. *Educational Psychology Review*, 31, 261–292. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09465-5>
- Tough, A. M. (1967). *Learning without a teacher: A study of tasks and assistance during adult self-teaching projects*. Ontario Institute for Studies in Education.
- Tullis, J. G., & Benjamin, A. S. (2011). On the effectiveness of self-paced learning. *Journal of Memory and Language*, 64, 109–118.  
<https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.jml.2010.11.002>
- Volchok, E. (2018). Differences in the performance of male and female students in partially online courses at a community college. *Community College Journal of Research and Practice*, 43(12), 904–920.  
<https://doi.org/10.1080/10668926.2018.1556134>
- Wei, H., Peng, H., & Chou, C. (2015). Can more interactivity improve learning achievement in an online course? Effects of college students' perception and actual use of a course-management system on their learning achievement. *Computers & Education*, 83, 10–21.  
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.12.013>
- Wlodkowski, R., & Ginsberg, M. (2017). *Enhancing adult motivation to learn: A comprehensive guide for teaching all adults* (4th Ed.). Jossey-Bass.
- Xin, J., Zhang, Y., Tang, Y., & Yang, Y. (2019). Brain differences between men and women: Evidence from deep learning. *Frontier in Neuroscience*, 13, 1–10.  
<https://doi.org/10.3389/fnins.2019.00185>
- Yu, Z. (2021). The effects of gender, educational level, and personality on online learning outcomes during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(14), 1–17.  
<https://doi.org/10.1186/s41239-021-00252-3>
- Zheng, M., Bender, D., & Lyon, C. (2021). Online learning during COVID-19 produced equivalent or better student course performance as compared with pre-pandemic: Empirical evidence from a school-wide comparative study. *BMC Medical Education*, 21, 495–506. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02909-z>

Zolochevskaya, E. Y., Zubanova, S. G., Fedorova, N. V., & Sivakova, Y. E. (2021). Education policy: the impact of e-learning on academic performance. *E3S Web of Conferences*, 244, 1–7. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202124411024>

# The effect of using online interactive learning resources on the learning outcomes of Chinese L2 adult learners in an intermediate class of a Taiwanese university

Qiao Yu Cai  
National Taichung University of Education

As digital technology improves each passing day, knowledge transmission and learning methods are changing too. Gone are the days of using pen and paper as the main means for teaching and learning, and it is common to teach a target language using online learning resources, especially during the breakout of the COVID-19 pandemic. According to the Cognitive Theory of Multimedia Learning (CTML) and whole-brain learning, using online learning resources assisted instruction can produce better learning outcomes, so it is appropriate for teachers of teaching Chinese to speakers of other languages (TCSOL) to use such resources. However, one question remains to be answered is how much adult learners learning intermediate Chinese as a second language (ICSL) can benefit from this type of teaching. The other related question is how male and female adult learners respond to such teaching. A one-group pretest-posttest design has been conducted for one semester, and found that the learning outcomes of Chinese L2 adult learners were significantly improved following seven-week use of online interactive learning resources, but the improvement cannot last in 14 weeks later. The present experimental research also revealed that no gender difference existed in learning outcomes before/ after using online interactive learning resources. Based on the research results, summarizing the conclusions, and providing future research and TCSOL practices with references.

**Keywords:** online interactive learning resources, intermediate Chinese, Cognitive Theory of Multimedia Learning (CTML), whole-brain learning

## 附件 1 前測

### 第一次測驗

#### 一、聽寫（25%）

說明：請寫出老師唸的詞彙之漢字和拼音。為了鼓勵寫出注音符號，寫對一個加一分。

例：

tīng 聽	xiě 寫
-----------	----------


#### 二、閱讀理解（25%）

說明：請閱讀文章後，回答以下問題。

臺灣是一座島嶼，位於亞洲東部，形狀就如同香蕉葉一般，漂浮在西太平洋上，北有琉球群島，南有菲律賓群島，西隔臺灣海峽與中國大陸相望。

臺灣的梅雨季節是在五、六月左右，到了夏天，天氣變得炎熱，而且常常有颱風。秋冬的時候，雖然不太冷，但是只要寒流一來，天氣就會變得冷颼颼。因為是亞熱帶的氣候，有充足的陽光和豐沛的雨量，所以臺灣盛產了各式各樣的水果。臺灣曾經因香蕉大量外銷，而有「香蕉王國」的美名。

臺灣的交通四通八達，有環島鐵路、高鐵、船和飛機，各地也都設有客運站和隨招隨到的計程車，而在臺北、臺中和高雄這些大城市裡，還有捷運，所以想在臺灣旅行並不是一件難事。除了臺灣本島之外，像是澎湖、金門、小琉球、綠島和蘭嶼等離島，也都有著名的觀光景點，值得大家去走走、看看。

1. ( ) 臺灣的西邊是哪裡？  
1) 琉球 2) 菲律賓 3) 中國大陸 4) 蘭嶼
2. ( ) 颱風在什麼季節最多？  
1) 春 2) 夏 3) 秋 4) 冬
3. ( ) 下列何者不符合對臺灣的描述？  
1) 臺灣盛產香蕉。  
2) 臺灣和澎湖一樣，都是島嶼。  
3) 五、六月來臺灣旅遊，可以不用帶雨傘。  
4) 從臺北到臺中，可以搭火車，也可以搭高鐵。
4. ( ) 為什麼在臺灣環島旅遊不難？  
1) 四面環海 2) 交通便利 3) 沒有寒流 4) 高山很少
5. ( ) 下列何者不是臺灣的離島？  
1) 琉球 2) 綠島 3) 金門 4) 蘭嶼

#### 三、造句（25%）

說明：請用以下的詞語造出完整的句子或 A-B 的對話。

例：那.....

答：A：待會去看電影吧！B：好啊！ 那要看哪一部？

1. 無論……，都……

2. 隨著……

3. 說到……

4. 據說……

5. 究竟……

四、請你/妳用兩分鐘的時間分享對臺灣寺廟的印象，並說一說和自己國家寺廟有什麼異同（25%）

## 附件 2 後測 1

### 第二次測驗

#### 一、聽寫（25%）

說明：請寫出老師唸的詞彙之漢字和拼音。為了鼓勵寫出注音符號，寫對一個加一分。

例：

tīng 聽	xiě 寫
-----------	----------


#### 二、閱讀理解（25%）

說明：請閱讀文章後，回答以下問題。

(一)

「吃飯皇帝大」是臺灣一句著名的諺語，意思是民以食為天。吃飯是一件大事，所以人們在吃飯的時候，就像皇帝一般，不能被打擾用餐。在臺灣，走在路上遇到熟人時，也常用「吃飽沒？」這句話來問候、打招呼，可見臺灣人對「吃飯」這件事是很重視的。

1. ( ) 請問「吃飯皇帝大」是什麼意思？

- 1) 皇帝優先用餐。
- 1) 吃飯是一件很重要的事。
- 1) 吃的飯比皇帝吃的還好。
- 1) 在古代，只有皇帝才有飯吃。

2. ( ) 臺灣人常會用哪句話來打招呼？

- 1) 睡飽沒！    1) 吃飽沒？    1) 買菜沒？    1) 請保重。

(二)

華人不僅重視個人的命名，也很重視公司品牌的命名。大部分公司品牌都不是隨便翻翻字典就決定的，而是有獨特的涵義，例如：來自臺灣的知名品牌「華碩」，就是以「華人之碩」作為自我期許，不僅對產品要求品質與創新，更希望成為華人世界的領頭羊。

「華碩」目前是全世界最大的主機板製造商，筆記型電腦的銷售量排名全球前三大。「華碩」不僅為消費者及企業用戶提供多元的服務，同時也投入資源於社會公益，教育文化及環保等，所做的一切都以「華人之碩」為目標，不遺餘力。由此可知，命名是一大學問，對個人及企業都有很深遠的影響。

3. ( ) 本文主旨為何？

- 1) 產品的銷售量
- 2) 「華碩」的歷史
- 3) 企業的售後服務
- 4) 品牌命名的重要性

4. ( ) 請問第一段中「領頭羊」是什麼意思？

- 1) 最強壯的羊

- 2) 帶領羊群的人
  - 3) 走在科技前端的領導者
  - 4) 和「山中無老虎，猴子稱大王」的意思一樣
5. ( ) 下列何者是文章中沒提到的？
- 1) 「華碩」的產品
  - 2) 「華碩」的目標
  - 3) 「華碩」的社會責任
  - 4) 「華碩」的成立時間

### 三、造句（25%）

說明：請用以下的詞語造出完整的句子或 A-B 的對話。

例：那.....

答：A：待會去看電影吧！B：好啊！那要看哪一部？

1. 只要.....，就.....
2. .....，就連.....
3. .....，...則.....
4. 在.....的時候，.....
5. ...不僅.....，還有.....

### 四、如果有位朋友想到你/妳的國家旅遊，你/妳會怎麼向他/她介紹並規劃三天的旅遊路線？時間兩分鐘。（25%）

### 附件3 後測2

#### 第三次測驗

##### 一、聽寫（25%）

說明：請寫出老師唸的詞彙之漢字和拼音。為了鼓勵寫出注音符號，寫對一個加一分。

例：

tīng 聽	xiě 寫
-----------	----------


##### 二、閱讀理解（25%）

說明：請閱讀文章後，回答以下問題。

(一)

隨著思想西風東漸，臺灣的家庭經濟型態改變，過去仰賴子女長大後照顧父母的觀念與現代社會顯得格格不入，加上少子化與高齡化的現象，改變了臺灣的人口結構，使得未來的年輕人，平均每兩位就得扶養四位長者和一位小孩。因此，做父母的，如何事先規劃理財及退休生活，才不會造成子女未來的經濟負擔和壓力，已經成為現代「養兒、防老」的新思維。

1. ( ) 什麼現象改變了臺灣人的人口結構？

- 1) 生育率高，壽命延長。
- 2) 生育率高，壽命變短。
- 3) 生育率低，壽命延長。
- 4) 生育率低，壽命變短。

2. ( ) 現代養兒防老的新思維是什麼？

- 1) 鼓勵年輕人多生小孩
- 2) 送年老的父母去住養老院
- 3) 讓小孩懂得反哺之義，跪乳之恩
- 4) 事先規劃理財，計畫好退休生活

(二)

很多華人的父母都希望自己的小孩贏在起跑點上。可惜的是，有些父母在教育小孩的觀念和方式上還是不恰當。例如，有的人對小孩的成績非常在意，從小就送他們去補習班補習；有的人則認為只要滿足小孩的物質享受，就能讓他們在課業上努力。臺灣之前有個調查研究，比較家庭經濟狀況和父母對小孩的關心，哪一個對小孩在學校的表現影響大？結果發現，前者對小孩的影響比後者小，而且父母對小孩的關心程度和小孩未來的成就呈現正相關。

3. ( ) 請問「贏在起跑點」的意思，和下列何者相近？

- 1) 凡事都要比別人強。
- 2) 懂得幫助別人，就能贏得掌聲。
- 3) 做任何事情，都要先偷跑才行。
- 4) 賽跑時，得站在起跑點的前面。

4. ( ) 下列何者描述正確？

- 1) 家裡越有錢，小孩的成就就越好。
- 2) 父母用愛關心小孩，比什麼都重要。
- 3) 在意小孩的成績，他們的課業才會好。
- 4) 小孩想要什麼，做父母的就要滿足他們。

5. ( ) 本文主旨是什麼？

- 1) 物質的享受
- 2) 補習的重要性
- 3) 父母的教育方式
- 4) 家庭經濟的影響力

### 三、造句（25%）

說明：請用以下的詞語造出完整的句子或 A-B 的對話。

例：那.....

答：A：待會去看電影吧！B：好啊！那要看哪一部？

1. .....如.....般地.....

2. 比起.....， .....更.....

3. .....不見得.....

4. 為了.....， .....

5. 受到...的.....影響，使得.....

### 四、請你/妳用兩分鐘分享在臺灣和自己國家的送禮經驗，並比較兩者的異同和禁忌。（25%）