

壹、前言

一、研究背景與動機

隨著時間演進，新時代學習者的代名詞已從X世代、Y世代、N世代，演變至今成為吞世代。吞世代（tweens）即以英文單字teens和ween所組成，此概念出自Lindstrom、Hoyle與Seybold（2003）所著之《人小錢大吞世代》（*Tweens*）一書中，係指8~14歲的年輕學習童。其實，吞世代的概念與Prensky（2001）所提出的數位原生（digital native）概念相近，皆指成長於網路、數位科技環繞的新世代學習者，他們在充滿數位工具包圍的學習環境中，尋求多媒體、聲光效果的刺激，學習過程中講求速度、互動且及時，這類型的孩童習慣在同時間內接受多元的刺激，如視覺、聽覺、觸覺等，以進行學習；而隨著科技發展，如平板電腦、智慧型手機、教育學習機器人、電子書閱讀載具等，學習者的學習型態亦有了變化。其中，就語音辨識的應用而言，隨著其核心技術的發展與成熟已經被大量融入於不同領域中，如語音辨識融入醫療便民系統之應用以服務病患（行政院主計處，2002）、語音辨識技術在特殊教育學習環境，協助生理缺陷學習者進行學習（林宏旻、簡妙真，2006），以及目前的語音辨識技術融入智慧型手持載具之多元應用（Apple, 2011）等。就語言學習應用而言，結合語音辨識技術的電腦輔助語言學習（computer assisted language learning）相關研究日益增加，透過迅速且即時的語言學習評分功能和互動（Neri, Cuccharini, & Strik, 2006; Wang, Young, & Jang, 2010; Young, Wang, & Jang, 2010），語言學習將不只局限在學校時間或教室空間內，搭配上新式科技載具發展，將能帶給吞世代學習者無所不在的學習方式與機會。

然而，研究發現並非所有的電腦輔助語言學習系統皆能符合英語學習理論，以及學習者的需求（Murray & Barnes, 1998; Pennington, 1999），目前市面上販售的語言學習軟體或系統，多需要一筆額外經費購買才有辦法提供學習者長期使用，在軟體的設計上，部分軟體未能提供學習者適當的學習路徑規劃或引導性的系統學習回饋，且大部分的電腦輔助語言學習系統的使用對象多設定較年長學習者，如國中、高中或大學生（Chen, 2011; Chiu, Liou, & Yeh, 2007），較少針對國小學習者設計。因而，本研究希冀從教學科技結合語音辨識技術融入國小英語課程的觀點出發，首先進行國小學習者對於融入語音辨識技術學習環境之看法與態度研究，接著將所分析之意見，納入實際語音辨識學習系統開發中，並在系統雛型建置完成後，再次邀請學習者進行學習初探使用性研究。此外，本研究將語音辨識融入課程之互動方式定位在課後補充教學，擬將學習主題定位在英文諺語學習，希冀透過語音辨識技術

特性結合英語學習模式，以學習者既有的中文諺語知識，強化與外語學習的連結性。

二、研究背景：諺語學習

在第二語言的學習環境中，學習者會透過對母語本身既有概念再加上語言學習遷移（language transfer）的過程來熟悉並理解目標學習語言（Gass, 1996）。同時，Dornyei（2005）指出在語言學習的過程中，亦可透過融入與目標學習語言相關之附加文化內容，提升學習者的學習動機並引發學習者達到更深度的語言學習。諺語的形成與國家文化發展相關，透過了解諺語的意思與淵源，可以幫助學習者了解語言本身文化的發展與文化形成，中文諺語和英文諺語亦有許多相通且寓意相仿之處，如中文諺語「早起的鳥兒有蟲吃」，就如同英文諺語“The early bird catches the worm”等，此外，由於諺語並未正式納入九年一貫國民小學（下稱小學）課程綱要中，所以在教學過程中，不論是學習者或授課教師，較不會因教學進度或成績優劣而備感學習壓力，同時，透過口說諺語練習，亦能增加學習者對語言學習的訓練，進而了解兩種語言的文化背景與語言特性，因而，本研究擬就學習者已接觸過的英文單字，搭配相關的英文諺語作為學習主題，輔以融入語音辨識技術之應用，提供學習者多元的英語練習機會。

貳、文獻探討

一、電腦輔助語言學習：語音辨識

隨著資訊科技日趨的發展成熟，電腦輔助語言的應用日趨多元，不論是透過個人電腦（Fidaoui, Bahous, & Bacha, 2010）、手持載具進行語言學習（Stockwell, 2007）或學習同伴機器人等（Young et al., 2010）方式，皆替科技輔助語言學習帶來更多元且具互動性的學習環境。近年來，更將語音辨識技術融入於電腦輔助語言學習系統之應用，而逐漸吸引教學者及研究者注意（Abraham, 2008; Morton & Jack, 2010）。語音辨識技術的應用起源於1920年，機器狗Radio Rex首先透過結合語音辨識技術能夠對限定內且簡短的英文句子進行回應（Barker, 2003）。而在續接的幾年，貝爾實驗室（Bell lab）成功開發了第一套語音辨識系統，其可以在更大限定範圍語句中辨識語者所說出的單字。至今，語音辨識技術已應用於更多任務導向的日常生活中（McMillan, Eggleston, & Anderson, 1997），甚至延伸應用至教育領域中。Chiu等人（2007）與Chen（2011）皆曾透過結合語音辨識技術之方式，協