

機等)，請盡量描述，提供給老師當參考。S1 學生表示：「可以在課堂上挑選一定的時間來做題目，隨堂小考時時最合適。」S2 學生表示：顯示正確答案時，可以再顯示一次題目，可以讓我們更容易記憶。」

3. 你覺得還可以將即時互動 App 應用在哪些科目，以及哪些科目不適用，也請試著說明你是如何分類為適用及不適用的。S1 學生表示：「數學不適合吧！還需要用到計算紙。」S2 學生表示：「適用於英文，因為此科並不需要計算，所以可以直接填選答案，數學及會計這類需計算的科目就較不適合。」

在研究者實施的上課過程中，使用即時互動式教學，的確是較能引起學生注意，相較於傳統的紙本測驗，學生更樂意於使用行動載具來填答問題，只要手指頭滑一下，即能完成測驗。

伍、未來展望

本研究的目的是想藉由即時回饋 App 的分析，彌平教師與學生間學習與認知落差，提供給有意將資訊融入教學的教師及研究者參考。

期許未來，能有更多的專家及學者投入即時互動的相關研究，使得教學更加的活潑、具體化，將更多的資訊科技融入於教學當中。

參考文獻

一、中文部分

朱碧靜 (2002)。從使用者特性、使用者參與及科技接受度—探討圖書館自動化系統之採用，*圖書資訊學刊*，17，

95-121。

財團法人臺灣網路資訊中心(2013)。臺灣寬頻網路使用調查。取自：

<http://www.twnic.net.tw/download/200307/200307index.shtml>

張國恩 (1999)。資訊融入各科教學之內涵與實施。*資訊與教育雜誌*，72，2-9。

教育部國民及學前教育署 (1993)。九年一貫課程綱要。取自：

http://www.tpde.edu.tw/ap/sid17_92law.aspx

顏龍源 (2000)。主題化的電腦融入課程概念。*資訊與教育*，80，32-40。

二、英文部分

Davis F. D.(1989).*Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*[J] · MIS Quarte, 1989,13(3):319—341.
Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.

英文單字圖繪雲端筆記本－單字牧場

陳家進¹ 安興彥²

¹ 國家實驗研究院國家高速網路與計算中心

E-mail: chester@narlabs.org.tw

² 國家實驗研究院國家高速網路與計算中心

E-mail: annhy@narlabs.org.tw

摘要

本研究主要目的在以心智圖法概念為基礎，結合協同編輯概念，開發一雲端分享平台提供一英文單字學習數位資源，促進英文單字之學習記憶，平台命名為「英文單字圖繪雲端筆記本」或稱「單字牧場」。本研究開發之平台在架構上非以典型之心智圖為藍本，而是擷取心智圖法放射狀思考、階層與分類(BOIs)、聯想、圖形、顏色應用...等概念，即應用全腦心智技能的概念，以一聯想圖對應一字為原則建立此一平台。本平台開發之主要功能包括：1. 使用者可編輯並上傳英文單字、英標、字意、關聯字、單字之心智圖概念聯想圖及其說明；2. 使用者可自建字典，將單字依學習需要與熟悉程度儲存於不同之字典；3. 單字查詢功能。網址如下：<http://paintingwordnotebook.nchc.org.tw/>

關鍵字：心智圖、英文字彙學習、數位資源

Abstract

This research aims to develop a platform which provides a digital resource for learning vocabulary based on the ideas of mind mapping method and collaborative editing. This platform was named “word pasture”. This platform was conceived by just the concepts of the mind mapping method but not typical mind map. The main functions of this platform include: (1) the editing and uploading of the vocabulary, phonetic symbol, meaning, relational vocabulary, painting associated with recalling vocabulary, and painting description, (2) self-built dictionary; and (3) search. Website address: <http://paintingwordnotebook.nchc.org.tw/>

Keywords: Mind Mapping Method, English Vocabulary Learning, Digital Resource.

壹、前言

隨著科技進步，交通與網路已建構出世界村的時代，不同國家間人際往來頻繁，資訊交流快速，國際交流與合作已成世界潮流趨勢，而英語為

普遍公認的國際語言，因此，學習英語在現代生活中相當重要，然而，綜觀目前中學生英文學習的情況，學生普遍興趣缺乏成績低落(徐玉婷，2004；蘇莉雯，2004；陳玟潔，2009)，進入大學後英文能力亦無顯著進步(王佩芬，

2010)，可見在英文學習的推動上，仍有很大的改進空間。再者，城鄉差距、教學資源分配不均導致的英語能力雙峰現象亦待改善(李家同，2003；胡翠茵，2012)

貳、文獻探討

由文獻瞭解，在國內的英文學習上，除了方法上有改進的空間外，英語能力雙峰現象亦待改善。改進學習之策略頗多，「心智圖法」(Tony·Buzan、Barry·Buzan，2007)即一相當有效且廣為使用的方法，胡翠茵(2012)以國中七年級12名學生為對象進行研究發現，心智圖教學方案對英語閱讀與字彙記憶能力有促進之效果；黃詩婷(2010)以高職一及二年級各兩班英文重補修學生為對象，各年級一班為實驗組另一班為對照組進行字彙教學實驗，後測評量顯示實驗組進步分數較控制組進步分數顯著，顯示心智圖教學明顯優於傳統字彙教學；而在雙峰現象的上，則可利用雲端數位學習打破時空限制之優點來消除(Katz，2000；Katz，2002；古蕾琪，2011)。本研究目的即在以心智圖法概念為基礎，開發一雲端分享平台，促進英文學習，增進英文能力；英文學習主要包含文法及字彙，考量心智圖法的特性與雲端平台結合的適切性，本研究擬建構之平台先聚焦於英文單字的學習。

參、雲端平台建置

一、架構

在拼音文字系統中，學童識字過程係由早期的「圖形記憶」，逐漸發展

成「運用字母與字音連結的拼音技巧」，最後發展出「組字規則技巧」，並以字串形式存於心理表徵中(李孟峰，2011；Ehri，1999；Frith，1985；Mason，1980；Harris & Coltheart，1986)；而中文書寫的基本單位係字元，字形對應字音，Shu (2003)在回顧研究文獻中指出，除了形聲字其部件位置會影響學童對於字形的認知之外，中文書寫系統的內部結構對於學童的認字發展更是有影響(李孟峰，2011)，由以上可知，在拼音文字系統與中文書寫系統上，學童識字擅長的技巧略有不同，因此，在針對國內學生為主的英文單字學習平台之建置上，不僅需以拼音文字系統中學童識字發展過程的理論為依據，更需考量中文書寫系統中，一個字元基本單位一個構形的特性，將兩者融合入心智圖法中，為此本研究開發之平台在架構上非以典型之心智圖法為藍本，而是擷取心智圖法放射狀思考、階層與分類(BOIs)、聯想、圖形、顏色應用...等概念(Tony·Buzan、Barry·Buzan，2007)，即應用全腦心智技能來分解英文單字建立一聯想圖，並以一聯想圖對應一字為原則建立此一平台。此外，亦加入維基百科協同編輯概念，以結合集體心智圖法給予創作者和閱聽眾之間對話的優點(張瑋容，2006)。

二、平台主要功能及使用方式

本平台開發之主要功能包括：1. 使用者可編輯並上傳英文單字、英標、字意、關聯字、單字之心智圖概念聯想圖及其說明；2. 使用者可自建字典，將單字依學習需要與熟悉程度儲存於不同之字典；3. 單字查詢功能。一般瀏覽者可進入首頁，於查詢欄中輸入

查詢之單字，觀看查詢單字之字義、幫助記憶之聯想圖、聯想圖說明及關聯字；會員瀏覽者除一般查詢功能外可自建字典，將查詢後之單字依熟悉程度儲存於不同名稱的自建字典中以便複習，再者，審查通過具編輯資格之會員，可進行單字發音、字義、聯想圖、聯想圖說明及關聯字之編輯與上傳。

肆、網站與未來展望

網站主要功能及使用方式如前述，

使用者可自行上傳資料或將他人資料收集入自建字庫以便學習與複習；查詢單字或進入自建字典點選擬學習記憶之單字後，單字呈現相關資訊如圖一，主要包括一聯想圖及其說明與關聯字。此平台目前作者自行使用測試，確可有效地增進英文單字記憶，希望未來可有機會與學校或英語學習單位合作，進行各年齡層人員之使用測試，以推廣並增進國人英文字彙的能力，進而提升整體的英文能力。



圖一、平台呈現之單字相關資訊

參考文獻

一、中文部分

圖書

Tony · Buzan、Barry · Buzan (2007)。

心智圖聖經/心智圖法理論與實務

實篇: The Mind Map® Book。新北市。

耶魯國際文化事業有限公司。

博碩士論文

王佩芬(2010)。應用青少年文學及閱讀

指導提升大學生英文能力和英語學習動機。未出版之碩士論文，國立屏東教育大學英語學系研究所，台南市。檢自台灣博碩士論文知識加值系統。

古蕾琪(2011)。台灣數位學習產業面對雲端運算興起的經營策略研究。未出版之碩士論文，國立中央大學企業管理學系，中壢市。檢自台灣博碩士論文知識加值系統。