

中國文化大學教師教學創新暨教材研發獎勵成果報告書

壹、計畫名稱：創造實踐社群:使用 Padlet 於大一英文閱讀課程

貳、實施課程：109 學年度第 2 學期，外文領域 1 (30)- Cb21 外文：英文

授課教師姓名：李 昱

參、前言

Lave 及 Wenger (1991) 認為學習是與社會實踐俱密不可分的關係，當人在實踐社群(community)裡共同參與一個活動時，學習就會發生，參與即為學習的重要方式。本校大一外文課程是依據學生入學英文測驗成績進行分級教學(ABCD 四級)，以過往教學經驗，中低程度(C)班級的學生英文閱讀能力較差，面對閱讀英文時困難感偏高，對英文閱讀自信心也不足，因此學習興趣偏低，在課堂中的參與度也是相對較低的。此外，本校大一外文閱讀課程教材以閱讀篇章為主，因此授課時多數時間是用於篇章閱讀，對於現今在電子時代下成長的學生，僅面對紙本英文文本不免感到枯燥乏味，以致缺乏對於英文閱讀課堂參與的動力。因此，本計畫將科技(Padlet 線上虛擬白板)導入英文閱讀教學，透過 Padlet 線上虛擬白板，除了學生與教師的互動不再停留於單向式老師提供答案解釋，變成雙向式的互動討論之外，學生們使用 Padlet 線上虛擬白板紀錄小組間的想法，並閱覽他組的討論結果，創立同儕間的互助關係，改變傳統課室中同儕間鮮少互動的狀況。藉由促進學生在課堂中的參與及師生互動，激發學生學習動力及興趣，進而提升學習成效。

肆、計畫特色及具體內容

一、計畫特色

本計畫是以 Lave 及 Wenger (1991)的實踐社群理論 (Community of Practice)以及 Sharples, Taylor 及 Vavoula (2005) 提出的行動學習 (Mobile learning)的教學理論架構為基礎。Lave 及 Wenger (1991) 認為學習是與社會實踐不可分割的層面，當人們在實踐社群裡參與一個共同活動時，學習就會發生。換言之，參與即是一個學習的重要方式。Wenger、McDermott 及 Snyder (2002) 認為實踐社群是由三個基本元素所組成(見圖 1): 領域 (domain)、社群(community)和實踐 (practice)。領域 (domain)意指社群成員具有共同的興趣，能力和熱情，這使社群成員與他人區分開來。此共享領域創造了社群成員的共同點，激發了成員的參與度，引導他們的學習，並為他們的行為賦予了意義。社群 (community)代表成員透過合作活動、討論、問題解決和資訊分享建立關係。實踐

(practice)則意味著社群成員是該領域中的實際執行者，成員會共同參與開發出可使用於實踐上的共用資源，資源像是知識、方法及工具。



圖 1 Wenger、McDermott 及 Snyder 實踐社群的三個基本元素

Sharples、Taylor 及 Vavoula (2005) 的行動學習 (Mobile learning) 教學理論架構是基於 Engeström (1987) 的活動理論所創造而成。Sharples、Taylor 及 Vavoula (2005) 認為其行動學習教學理論架構 (見圖 2) 可清楚詮釋科技與學習之間相互含蘊及相互辯證的關係 (dialectical relationship)。對於傳統的活動理論來說，學習是一個被文化工具所中介的歷史文化系統，這些文化工具可能輔助或抑制學習者增進知識及技能。Sharples、Taylor 及 Vavoula (2005) 將活動分成兩個層面：符號層面 (semiotic layer) 以及科技層面 (technological layer)。符號層面 (semiotic layer) 將學習視為一種符號系統，學習者目標導向的行為是由文化工具與符號 (語言) 中介的。學習者將外界中的語言 (包括書寫和言談) 內化成私語，而這些內化的私語會是控制及發展活動的資源。科技層面 (technological layer) 代表著學習是與科技之間的互動，在學習的過程中科技 (如電腦、手機) 作為互動代理者 (interactive agent)，輔助學習者之間達成協議 (如圖表、表格) 並幫助他們回憶與反思 (如部落格、線上討論板)。Sharples、Taylor 及 Vavoula (2005) 的行動學習教學理論架構具有三個文化因素：控制 (control)、場域 (context) 及溝通 (communication)。控制 (control) 可能主要取決於一個人，通常是老師，或者可能分布於學習者之間，也可能是在學習者和科技之間。場域 (context) 是由來自不同社群的參與

者(包括人和互動式科技)圍繞著共同目標進行互動所創立。溝通(communication)是當一個科技系統啟用了某種溝通形式(如電子郵件或簡訊)，學習者也會開始改變他們的溝通方式以及學習活動以適應新的溝通形式。

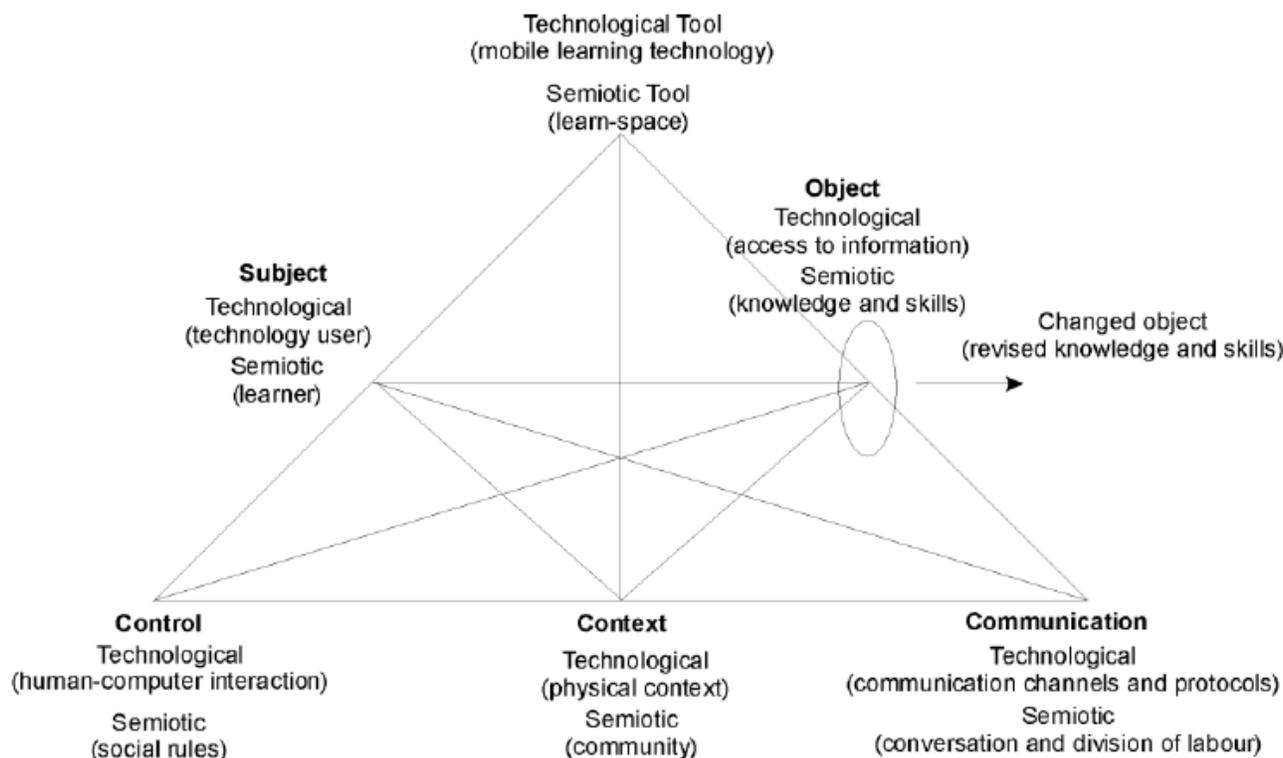


圖 2 Sharples、Taylor 及 Vavoula (2005)的行動學習(Mobile learning)教學理論架構

為提升英語閱讀教學之授課方式對 C 等級(中低程度)學生之教學成效，本計畫融入 Padlet 線上虛擬白板於課堂之中，使傳統以教師為主的課室成為雙向式以學生為中心的環境。有別於傳統課堂討論，Padlet 使各組能即時傳達以及分享訊息，促進各組之間的交流，以提高同儕之間的互動，促進互助學習。Padlet 提供各類白板排列方式包括牆面式、串流式、對話框式、時間線式以及地圖式…等(見圖 3)，教師可以依據教學目的，選擇不同的白板以輔助學生之間的集體思考及討論。每一個 Padlet 線上白板都具有獨一的 QR 碼以及 URL 網址，學生可以透過掃 QR 碼、點擊網址連結或加入電子郵件地址進入線上白板討論空間。教師亦可依照教學需求於中途隨時改變其白板排列方式(見圖 4)，此操作可將學生已發佈於白板上的貼文重新排列，不會刪除學生已發佈之內容。

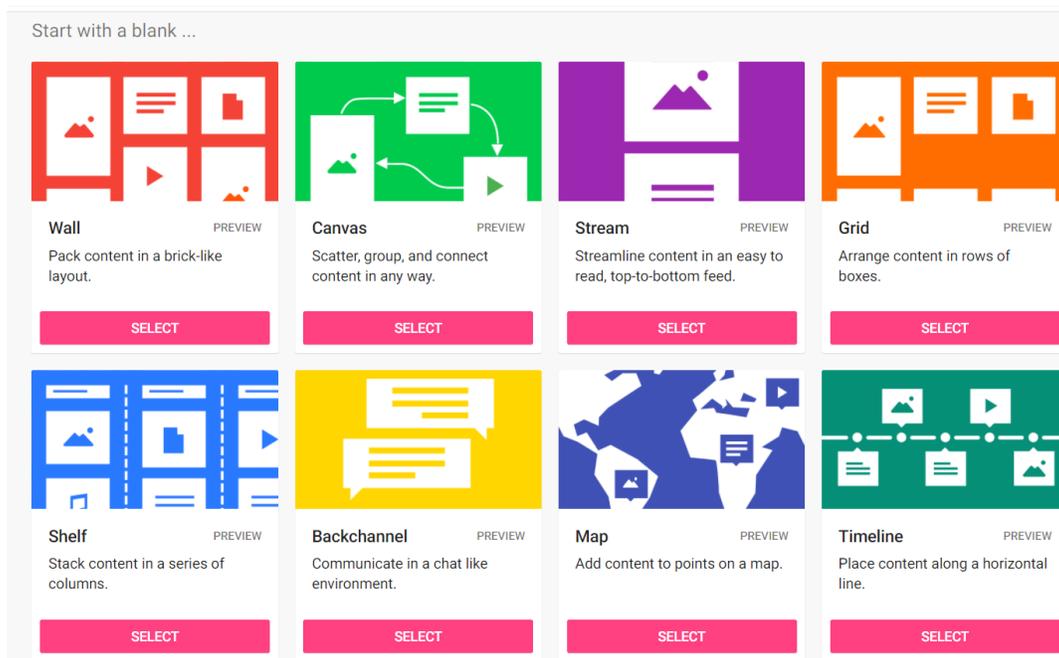


圖 3 Padlet 白板各類排列方式

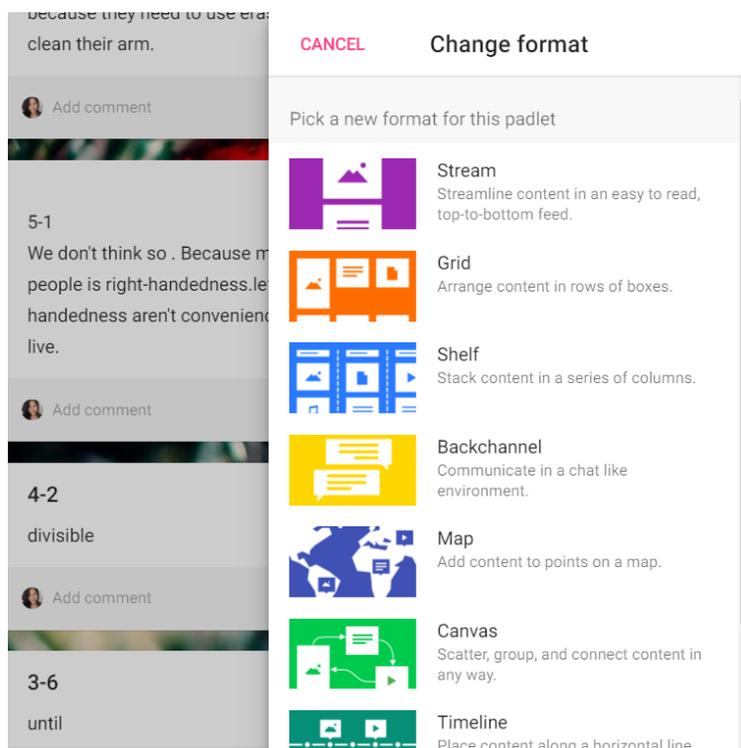


圖 4 於已具學生發佈貼文之 Padlet 白板更換其排列方式

教師每在建立一個線上虛擬白板時，皆可設定白板使用者的參與者權限，權限選項設定共三種模式其中包括參與者僅可閱讀虛擬白板上的發佈貼文、可閱讀並且能發佈貼文或可閱讀和發表以及修改移除已發表之貼文，利用設定參與者權限選項，教師能分配學生於課堂活動中擔任不同角色，同時亦可幫助教師有效管理學生參與討論之秩序。教師還可於白板上開啟評論功能，讓同儕之間互動討論方式更為多樣化，評論功能包含點擊表示喜歡、按讚、評價星等和評分。透過 Padlet 線上虛擬白板，教師可以創造多元化的學習活動，例如：心智圖(學生依照文本內容創造思維導圖)、課堂部落格(學生提問)、小組作品集(學生可對他人正在完成的作業給予回饋)或小組活動(每組針對不同的題目提供看法)。Padlet 線上白板提供一個可讓各小組即時清楚呈現討論後的想法，也能同時看到其他各組的答案的環境。如此一來，不同於傳統單向式英文閱讀教學傾向於教師提供篇章內容解釋，Padlet 線上白板討論不僅輔助老師與學生間的回應和反饋亦激發同儕之間的協作學習。

本研究認為 Padlet 線上虛擬白板可創造出一個學習場域(context)是能讓學生使用手機就可即使參與課堂討論，對於自身學習有所控制(control)，並透過各種白板設定提供多樣的溝通模式(communication)。Padlet 線上虛擬白板讓課室中的控制是流動的，教師能透過白板傳達授課內容，學生亦可透過白板表達意見。學生可以經由小組討論，集思廣益，在 Padlet 上自由的呈現以及編輯小組的看法，建立起實踐社群(community of practice)，面對共同的問題，一同探索解答，提高學習興趣，進而提升學習成效。

二、執行內容、方法

(一)、實施對象

本計畫使用 Padlet 線上虛擬白板作為大一英文閱讀課堂教學工具，施作對象為大一英文 C 等級(中低段學生一班)。

(二)、評估方法

本計畫以前、後測分析學生的學習成效，前測在學期初施測，而後測則是於學期末完成，教學時間每週一次二小時，共十五週。學習成效評估包括學生英文閱讀能力及英文閱讀學習態度兩部分，英文閱讀能力測驗根據兩篇長篇文章與兩篇短篇之內容出題，每篇文章五題總共二十題單選題(四選一)，每題五分，總分最低零分，最高一百分，得分愈高代表英文閱讀能力愈佳。英文閱讀學習態度量表評估目的是了解學生學習動力以及他們對於英文閱讀的態度，採用李克特氏五點量表型式，以文字量表為選項。問題包括學生對於英文閱讀之態度的三個層面：困難程度、興趣程度和自信心，每層面具五個選項，各層面中最低為一分，而最高得五分，總問卷最低得分為三分最高得分為十五分，得分愈高代表英文閱讀學習態度愈正向，學習態度量表與計分方式，見附件一。

(三)、實施步驟

配合學校上課週數，實施步驟如下；

1. 第一週~第二週:期初進行英文閱讀能力測驗以及問卷調查前測，評估學生起始英文閱讀能力以及英文閱讀學習態度。
2. 第三週:依據英文閱讀測驗前測成績將學生分為四個成績類別，並以此成績類別將學生平均分配至各組以避免各組間程度不均的現象。每組由六至九位學生構成，總共八組。
3. 第一週~第三週:示範使用 Padlet 虛擬線上白板，確認學生皆熟悉其操作方式。
4. 第四週~第十三週:於每堂課使用 Padlet 虛擬線上白板為課堂討論之主要工具，應用於教師與學生間的問答、學生提問和回饋、小組之間討論紀錄或是各組之間意見交流等。
5. 第十四週~第十五週:期末進行英文閱讀能力測驗以及問卷調查後測。

(四)、管考機制

本計畫評估成效分別為兩種方式:

1. 英文閱讀能力測驗前測和後測，收集兩次成績後採取配對樣本 t 檢定(paired t-test)。英文閱讀能力測驗前測和後測皆以兩篇長篇文章及兩篇短篇文章所構成，每篇文章各具五題考題，全測驗共二十題考題，每題五分，故總得分最低零分最高一百分。
2. 英文閱讀態度問卷調查前測和後測，收集兩次結果後採取配對樣本 t 檢定(paired t-test)。英文閱讀態度包括自覺英文閱讀的困難度、興趣及信心程度三項，以李克特五點量表測量，根據反應項目分別給予一至五分，態度量表總得分最低為三分最高為十五分，得分愈高代表態度愈正向，本量表與計分方式，見附件一。

伍、實施成效及影響

一、英文閱讀能力測驗之分析

本研究於測驗卷回收後，剔除作答不確實之測驗卷後，將有效測驗卷資料輸入電腦，以 PASW Statistics 18/Win10 套裝統計程式進行配對樣本 t 檢定(paired t-test)。英文閱讀能力測驗主要評估透過 Padlet 線上虛擬白板之行動學習以及創立實踐社群教學模式，對於學生英文閱讀能力之影響。

參與英文閱讀能力測驗(Knowledge)人數共有 42 人，剔除作答不確實之測驗卷後，英文閱讀能力測驗(Knowledge)之有效測驗卷人數共有 35 人(表一)，測驗可能之總得分為 0~100 分。前測(KPRE)平均數 Mean=44.29，前測標準差 SD=14.66，後測(KPOST)平均數 Mean=52.29，後測標準差 SD=15.97，故英文閱讀能力測驗前測得分率為 44.29，後測得分率為 52.29，雖然後測得分率較前測提高八個百分點，但仍然偏低。配對樣本 t 檢定之 t

值=-2.77, p 值=0.009 ($p < .10$), 顯示前後測得分具顯著差異, 亦即使用 Padlet 線上虛擬白板之行動學習以及創立實踐社群教學方式可以有效提高學生英文閱讀能力, 但由得分率看出, 學生英文閱讀能力仍嫌不足。

二、英文閱讀態度問卷調查之分析

本研究於問卷回收後, 將有效問卷資料輸入電腦, 以 PASW Statistics 18/Win10 套裝統計程式進行配對樣本 t 檢定 (paired t -test)。英文閱讀態度問卷調查主要評估透過 Padlet 線上虛擬白板之行動學習以及創立實踐社群教學模式了解學生學習動力以及他們對於英文閱讀態度之改變。問卷形式是採用李克特氏五點量表, 以文字量表為選項, 問題包括學生對於英文閱讀之態度的三個層面: 「困難程度」、「興趣程度」和「自信心」。

由表一結果可知, 參與英文閱讀態度問卷 (Attitude) 調查人數共有 47 人, 問卷整體分數前測 (ASUMPRE: Mean=8.57, SD=1.90), 故由總得分看, 學生對於英文閱讀之起始態度介於中立 (9 分) 偏低之態度。問卷整體分數後測 (ASUMPOST: Mean=8.74, SD=1.98), 雖然略有提升, 但是配對 t 考驗結果顯示 t 值=-0.81, p 值=0.420, 即整體態度前後測的得分沒有顯著差異。且綜合「困難程度」、「興趣程度」、「自信心」三指標之總得分, 不管是前測還是後測皆落於 8-9 之間, 即介於中立意見 (9 分) 與負向態度之間, 顯示以整體來看, 學生對於英文閱讀之態度略傾於負向。

進一步再就三個態度項目分析, 「困難程度」前測 (A1PRE: Mean=2.83, SD=0.84), 「困難程度」後測 (A1POST: Mean=2.83, SD=0.89), 「困難程度」後測平均值與「困難程度」前測平均值相同。「興趣程度」前測 (A2PRE: Mean=3.11, SD=0.81), 「興趣程度」後測 (A2POST: Mean=3.26, SD=0.68), 「興趣程度」後測平均值較「興趣程度」前測平均值提升 0.17, 「自信心」前測 (A3PRE: Mean=2.64, SD=0.74), 「自信心」後測 (A3POST: Mean=2.66, SD=0.87), 「自信心」後測平均值較「自信心」前測平均值提升 0.02。故若個別探討三指標, 「困難程度」和「自信心」前測和後測平均得分皆落於 2-3 之間 (低於中立意見 3 分), 代表學生對於英文閱讀態度之「困難程度」和「自信心」方面是**中立但偏負向**, 即傾向認為英文閱讀有些困難, 並且略偏沒有信心。可是「興趣程度」之前測和後測平均得分皆落於 3-4 之間 (高於中立意見 3 分), 顯示學生對於英文閱讀之興趣是**中立偏正向的**, 即對於英文閱讀是**偏向有興趣的**。

進一步以配對 t 考驗分析, 「困難程度」前後測 t 值=0.00, p 值=1.000, 得分無顯著差異。「興趣程度」前後測 t 值=-1.73, p 值=0.090 ($p < .10$), 得分具顯著差異。「自信心」前後測 t 值=-0.18, p 值=0.855, 得分無顯著差異。

研究結果顯示在英文學習態度方面, 學生對於英文閱讀「困難程度」和「自信心」都是**中立但偏負向的**, 可喜的是「興趣程度」則是**中立偏正向的**。而配對樣本 t 檢定也顯示以分組方式創建實踐社群可提升學生對於英文閱讀之興趣帶來正面影響, 雖未能有效改變他們對於英文閱讀自覺「困難程度」和「自信心」, 但是由知識測驗看出學生之英文

閱讀能力仍偏差，故可能需要更長時間的教學，在較大幅度地增強學生的閱讀能力後，才能削減其自覺英文閱讀之困難程度並增加其自信心。

表一 英文閱讀能力測驗、英文閱讀態度問卷調查之分析

Category	Test	Possible Score	Mean	S.D.	T	P																																	
Knowledge (N= 35)	KPRE	0-100	44.29	14.66	-2.77	0.009																																	
	KPOST		52.29	15.97			Attitude (N=47)	ASUMPRE	3-15	8.57	1.90	-0.81	0.420	ASUMPOST	8.74	1.98	A1PRE	1-5	2.83	0.84	0.00	1.000	A1POST	2.83	0.89	A2PRE	1-5	3.11	0.81	-1.73	0.090	A2POST	3.26	0.68	A3PRE	1-5	2.64	0.74	-0.18
Attitude (N=47)	ASUMPRE	3-15	8.57	1.90	-0.81	0.420																																	
	ASUMPOST		8.74	1.98				A1PRE	1-5	2.83	0.84	0.00	1.000	A1POST	2.83	0.89	A2PRE	1-5	3.11	0.81	-1.73	0.090	A2POST	3.26	0.68	A3PRE	1-5	2.64	0.74	-0.18	0.855	A3POST	2.66	0.87					
	A1PRE	1-5	2.83	0.84	0.00	1.000																																	
	A1POST		2.83	0.89				A2PRE	1-5	3.11	0.81	-1.73	0.090	A2POST	3.26	0.68	A3PRE	1-5	2.64	0.74	-0.18	0.855	A3POST	2.66	0.87														
	A2PRE	1-5	3.11	0.81	-1.73	0.090																																	
	A2POST		3.26	0.68			A3PRE	1-5	2.64	0.74	-0.18	0.855	A3POST	2.66	0.87																								
A3PRE	1-5	2.64	0.74	-0.18	0.855																																		
A3POST		2.66	0.87																																				

陸、結論

本研究透過使用 Padlet 線上虛擬白板改善大一學生英文閱讀能力以及對於英文閱讀之態度。不同於傳統英文閱讀教學課室，往往學生仰賴教師給予解答，被動地吸收資訊，與同儕間的交流甚少。Padlet 能輔助課堂上小組討論的實施，由於各組能即時並同時地在白板上公布看法，當教師在討論特定一組的答案時，其他各組也能容易的理解全班的看法。故以 Padlet 線上虛擬白板作為師生互動平台，使白板空間不在是教師一人所主導，而是教師與學生和同儕之間共同擁有，可培養學生主動參與學習的動力及培養學習興趣。除此之外，Padlet 亦可幫助教師教學之實施更生動有效，經由線上虛擬白板所提供的不同版面配置選擇，教師可以針對不同教學內容，生動地改變各種資訊呈現方式，有效的傳達授課內容。

研究結果顯示，學生之英文閱讀能力測驗(Knowledge)成績有顯著提升，對於英文閱讀之興趣亦具正面影響，然學生對於英文閱讀之困難程度及自信心並無有效改變，此結果說明學生對於困難程度之認定與自信心可能需要更長期之培養。本研究實施的教室僅備有一台教師授課用電腦以及教室前方共享一面投影螢幕，當各組學生張貼文章後，投影螢幕上所呈現的貼文以及在手機上觀看畫面皆偏小，對於學生閱讀來說較為辛苦，因此，Padlet 線上虛擬白板若能實施於每位學生皆有一台電腦設備或個人螢幕的多媒體教室，將更為理想。未來之研究擬採取在對於此教學工具來說設備更理想的視聽教室蒐集更多不

同分級程度之學生、進行更長時間之追蹤，探討 Padlet 對學生之英文能力與態度之影響。

柒、執行計畫活動照片



圖 5 小組討論



圖 6 掃描 QR 碼進入 Padlet 虛擬白板



圖 7 小組於 Padlet 線上虛擬白版發佈答案

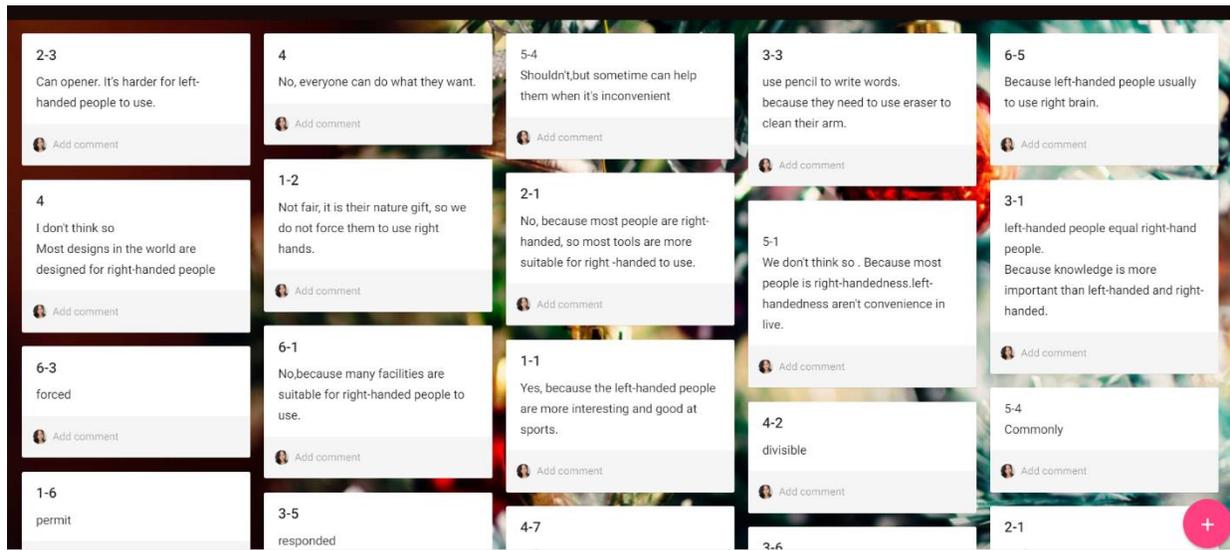


圖 8 各組於 Padlet 線上虛擬白版所發佈之答案

捌、參考文獻

Engeström, Y. (1987). *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developing research*. Helsinki, Finland: Orienta-Konsultit.

Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*.

Cambridge: Cambridge University Press

Sharples, M., Taylor, J., & Vavoula, G. N. (2005). *Towards a theory of mobile learning*.

Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/228346088_Towards_a_theory_of_mobile_learning

Wenger, E., McDermott, R. & Snyder, W. M. (2002). *Cultivating communities of practice*.

Boston: Harvard Business Scholl Press.

玖、附件一 英文閱讀學習態度量表

系別:

姓名:

學號:

對於閱讀英文，我覺得: (請在符合你狀況的描述中打勾)					
困難程度	<input type="checkbox"/> 1.非常困難	<input type="checkbox"/> 2.困難	<input type="checkbox"/> 3.中立	<input type="checkbox"/> 4.不困難	<input type="checkbox"/> 5.非常不困難
興趣程度	<input type="checkbox"/> 1.非常沒有興趣	<input type="checkbox"/> 2.沒有興趣	<input type="checkbox"/> 3.中立	<input type="checkbox"/> 4.有興趣	<input type="checkbox"/> 5.非常有興趣
自信心	<input type="checkbox"/> 1.非常沒有信心	<input type="checkbox"/> 2.沒有信心	<input type="checkbox"/> 3.中立	<input type="checkbox"/> 4.有信心	<input type="checkbox"/> 5.非常有信心

計分方式

「非常困難」、「非常沒有興趣」、「非常沒有信心」 → 1分

「困難」、「沒有興趣」、「沒有信心」 → 2分

「中立」、「中立」、「中立」 → 3分

「不困難」、「有興趣」、「有信心」 → 4分

「非常不困難」、「非常有興趣」、「非常有信心」 → 5分