

教育部教學實踐研究計畫成果報告

Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號：PGE1080108

學門專案分類：通識(含體育)

執行期間：2019.8.1 ~ 2020.7.31

培養專業英語閱讀能力與策略：以學習管理平台 iClass 與即時反饋系統 Kahoot! 運用於
大一英文課程為例

An Action Research on Training of ESP Reading Strategies: Using LMS (iClass) and IRS (Kahoot!) in
a Freshman English Class

英文（一）

計畫主持人：蔡瑞敏

執行機構及系所：淡江大學英文系

成果報告公開日期：立即公開

繳交報告日期：2020 年 9 月 20 日

培養專業英語閱讀能力與策略：以學習管理平台 iClass 與即時反饋系統 Kahoot! 運用於大一英文課程為例

An Action Research on Training of ESP Reading Strategies: Using LMS (iClass) and IRS (Kahoot!) in a Freshman English Class

1. 研究動機與目的

全球化的浪潮之下，英語成為與世界溝通的必要工具。為提升大學生英語能力，教育部已於1958年將大學通識 / 共同英文課程公布實施為大學共同必修科目（陳介英，2008）。雖然每個大學生在大一時都必須上英文課，但大一英文或通識英文本身的角色定位到底為何並無定論。根據調查，多數大學將英語列入通識核心課程中，但因大學並無全國性的課程綱要可依循，因此各大學通識英語課程在學分數、課程內涵、及畢業門檻要求上均呈現多樣性（陳秋蘭，2010）。以本人所任教的大學為例，英文是每位大一學生必修的通識核心課程。教學目標在於提高學生英語聽，說，讀，寫溝通能力，且加強對於異國文化的理解和尊重而培養全球視野，藉由多元化的課堂閱讀，學生可習得語言和修辭能力，並能夠收集和分析不同資訊。

本人自從在大學任教以來，教授大一英文課程已有十年，對於授課情形與學生學習情況有許多觀察。期間除就所遭遇到的教學困難進行滾動式的反思之外，也持續調整教學方式。整體心得與因應教學困難的方法詳述如下：一、自本人開始任教以來，本校大一英文課程皆採統一課程設計框架以易於學校教務系統及擔任統整全校大一英文課程的英文系掌握教學內容及課程核心能力指標。然而這樣的設計在實際授課狀況中存在許多問題。其中以教科書內容偏重於基礎語言訓練，和學生的專業課程嚴重脫節的問題最為嚴重。語言訓練和專業科目的落差讓語言習得失去了在實質運用上的意義，使得大一英文課程成為了一個純粹訓練英語文法字彙的場域。二、在學習英文的過程中，英語閱讀策略（reading strategies）為少數學生能在閱讀專業英文原文書（reading academic English）時所運用的通用語言技巧。然而，根據本人的經驗，這十年來統一選用的各大進口書商及出版社的教科書對於閱讀策略的介紹通常十分有限，且缺乏系統性的編排與深入的練習，導致授課老師在這方面的著墨也時常片斷而浮面。受限於教科書的編排，教師在閱讀策略上較少做更有深入的介紹，以至於學生無法透過系統化的練習來培養閱讀策略，進而應用相關的閱讀技巧與專業課程中。三、受限於以班級為單位的大班授課方式及統一命題期末考試，大一英文授課老師多半採取傳統教學方法講解文章內容，希望學生能應付以字彙、文法、閱讀為主的期末測驗。為了滿足學生考試的需求，大多仍以單方向的教材呈現與講解為主，缺乏多樣化教學科技元素及溝通式教學法中強調的同儕互動合作學習。對學生而言，大一英文也變得與高中英語課程十分類似，著重於文章的理解以及通過考試，導致學習動機普遍低落。

總結來說，通識英語課程雖然以培養學生整體英語溝通能力為目標，但統一課程及教學進度使授課老師的教學內容不僅侷限於教科書更以測驗為導向，以至於課程內容缺乏連結英語能力培養與學生的專業需求，導致學生缺乏實際學習目標與動力。再者，專業英語閱讀能力是支持學生在專業課程中能吸取知識最重要的工具，但在英語教科書的框架下，英語閱讀策略的訓練與養成卻不夠深化及完整，無法有效支持學生克服閱讀專業學門英文原文書的挑戰。最後，在協助學生應付期末考的使命之下，教師多傾向傳統方式教學，創新教學的動機或利用教學輔助科技活化課程的動力十分薄弱。大一英文也因此走向高中以考試為導向的老路，學生視學習英文僅為一門必修的科目，而非可以支持他們在專業學習路上可長可久的力量與工具。

在台灣追求全球化的同時，現今各大學都投資相當的人力物力開設通識英語課程以期盼培養學生英語能力面對未來職場挑戰。然而上述的問題卻可能使大一英文成為學生眼中一門可有可無，以測驗為導向的必修課程，出了校門之後，學生也無法將所學到的英文知識應用在自

己的專業工作上。從教學成效上或從課程核心能力指標來檢視皆有很大的改善空間。若能在既有的課程架構下運用學校資源、教學輔助科技、活化課程設計來翻轉現有的教學現況，使得大一英文課程成為學生在專業習得過程中，成為習得不可或缺之語言工具的重要場域，那麼學生、學校、教師三方都可成為受益者，也使得透過解決上述三個面向問題來改善現有的教學現況有刻不容緩的必要性。

基於上述的教學經驗與反思需要改善的面向上，經由執行本教學實踐研究，在大一英文課程有限的空間內，藉由系統化的課程規劃與學習管理平台iClass、跨領域教師之間的合作，及即時反饋系統Kahoot!之間的相互支援配合，建構出一個可以與既有大一英文課程相容的教學模組，並透過這個模組達成下列三個目的。第一、使學生在上大一英文課程時能與自身的專業英文相連結，提升學習動機；第二、強化閱讀策略訓練與技巧，幫助學生在面對專業閱讀英文原文時可能更加的得心應手；第三、透過教學管理平台與應用及時反饋應用程式的協助，使這個教學模組的運作可以更加有效率，而把教師的負擔降到最低，並且避免壓縮到教師在課堂中針對教科書內容教學的時間。

2. 文獻探討

本文獻探討涵蓋台灣大專院校大一通識英文課程現況、直接閱讀策略教學與閱讀能力、學習管理平台與即時反饋系統運用於語言教學之相關研究。

(1) 大一通識英文課程現況

大學通識 / 共同英文課程自1958年教育部公布實施大學共同必修科目表中，外文必修至少6學分以來，一直是所有大學生需要修習的科目（陳介英，2008）。過去通識英文仍以語言學習練習為主，讓學生持續接觸英文，增進聽說讀寫基本能力，課程主要內容為英語語言知識。根據陳秋蘭教授在2010年所做的調查報告指出，雖然各個大學在通識英文必修學分數及畢業英文門檻的規定上有所不同，但整體教學目標與方向是十分一致的，多數強調基本英語語言能力的提升，也多半以閱讀為主，偶爾加入英語聽與說能力的訓練。這份調查的受訪者也指出多數受訪者表示除非系所有特別要求，否則不會特別開專業英文課程，主要的困難是因為授課的老師大多是文學和英語教學專業，無法因應不同領域之專業知識需求。以上這些課程規劃的面向都與本人所任教學的大一英文課程十分類似，受限於專業英語師資，要改變大一英文的課程結構十分不容易(Fang, 2004)。至2010年這份報告出版為止，只有成功大學，因為有成鷹計畫的支持，積極的在共同英文課程中加強專業英語的訓練，從過去一般聽說讀寫英文課程（English for General Purposes—EGP）轉變為專業英語課程（English for Specific Purposes—ESP），課程規劃先經由需求調查，決定方向再規劃教材及課程，共規劃了十二門ESP的課，分上下學期課各開六門課，且規定授課教師的上課內容至少要涵蓋四大領域教學目標：人文藝術、社會關懷、科技發展、及環境生態。整體而言，成功大學英語課程改變向ESP邁進了一大步。

除了課程規劃之外，台灣的專家學者也對大一通識英文課程的教學法做了相關的研究，其中有幾個重要的研究在陳秋蘭教授在2010年的報告中做了回顧和探討。例如，辛保羅（2001）探討溝通式教學法在大學英文教育中的角色並提出對在臺灣實施溝通式教學法之建議，像是教師在實施溝通式教學法是必須考量學生需求、傳統中國文化、臺灣傳統教育和師生溝通等因素。常紹如（Chang, 2002）則以問卷方式探究臺灣各大學英文會話課程之設計及中外籍教師之教學法之異同。研究發現大部分的教師對會話教學有信心並持正面看法，也採用各種不同教材及學生為主之活動來引起學生之興趣及參與，然而這些教師多強調文法及發音之正確性並挑選非針對討論或口語溝通及報告之教材，因此常

紹如 (Chang, 2002) 建議選擇教材時應選擇會話課本，如此才能提升學生真正之會話能力。李菁華 (Lee, 2002) 則針對大學英語口語課程所面臨之本土問題如大班管理、教學環境減壓、及有效的口語教學活動提出應變之道，並點出其他值得深入探討的議題，如正面及負面壓力和客觀評量及主觀評量之區分，希望藉此幫助大學英語教師了解會話課程之本質，進而能幫助學生提升英語溝通能力。針對大一英文以考試為導向的教學方式，王毓芝(2004)指出考試導向的英文教學造成學生對繼續修習英文課程較不熱衷。因此透過了解學生過去的學習經驗和問題，她強調大一英文課程應重視各方面之溝通能力，來提升學生整體之英文能力，此外，透過學生自我檢測的學習地圖，也可使學生了解自我之學習狀況。近年，柯宜中 (2017) 則提倡融入文化元素及跨文化溝通於共同英文課程設計活動中，並提出幾個可行的教案例子，使大一英文學生在修課的時候也進行跨文化學習。綜觀以上的文獻探討，如同許多教師嘗試在大一英文課程的既有架構下使大一英文的課程更加多元，以提高學生學習興趣，並使課程更符合學生需求。本研究強調利用學習平台與網路資源，再加上不同領域間教師的合作，使大一英文課程對提升學生專業英文閱讀能力更有幫助，期許讓學生的英文學習更加有實用的價值。

(2) 直接閱讀策略教學與閱讀能力

語言學習策略多從 Rebecca Oxford 在 1990 年提出的六大項學習策略發展而來。Oxford (1990) 根據過去專家學者對語言策略的研究及分類，將語言學習策略分為直接性及間接性兩大類：直接性語言學習策略，是指與學習本身以及目標語有直接相關的策略，可再細分為三類：記憶策略、認知策略及補償策略。間接性語言學習策略是指幫助與管理語言學習的策略，亦可細分為三類：後設認知策略、情意策略及社交策略。其中，在閱讀教學上，認知策略與後設認知策略最常被運用。認知策略 (cognitive strategy) 是指對目標語的練習、接收和傳發訊息。例如，學習新句子時，反覆以口頭及手寫練習，並將句子放入不同的情境中運用，以幫助新句子的理解。或者，學習者在唸一篇新文章時，試著做重點筆記、大意摘要，以及設法標出各段的重點，這些皆有助於理解學習內容。而後設認知策略則是學習者用來整合自身語言學習過程的策略。後設認知策略包括「專注於某個目標」、「規劃學習目標」及「自我評量」。舉例來說：學習者聽到一段目標語對談時，告訴自己要專心地聽，這就是專注於某個目標；學習者訂定學習目標和時間計畫表，閱讀相關書籍以增進自己的能力，可說是規劃學習。此外，透過測驗來監測及評估學習的效果，並瞭解學習成功及不成功的原因為何，這些都屬於運用後設認知策略。後設認知策略 (metacognitive strategy) 在閱讀理解教學與研究中是一個最常被研究的主題。多項研究已經證明直接的後設閱讀策略教學能有效地幫助學生閱讀學習及提升閱讀能力 (Mayer, 2008; Pressley & Woloshyn, 1995; Sheorey & Mokhtari, 2001; Taylor, Stevens, & Asher, 2006; Vellutino, 2003; Zhang, 2008 et al.)。例如，根據 RAND Reading Study Group (RAND, 2002) 在美國做的一連串閱讀理解能力教學研究指出，後設認知策略教學在閱讀流暢度上可以幫助學生認字及培養閱讀理解能力，對於低程度學習者尤其對學生閱讀理解能力的培養助益更大，因此，研究指出教師們應該在閱讀理解訓練過程中投資更多的時間與努力在閱讀策略教學上。近年幾個相關的研究也有相似的結果。例如，Dabarera, Renandya, and Zhang (2014) 在新加坡將 12 至 15 歲青少年分為兩組，其中一組進行五週的閱讀策略教學另外一組則維持原來的教學法，並在教學活動進行之前和之後測驗學生的閱讀能力和利用後設認知閱讀策略檢核究表 (Metacognitive Awareness of Reading Strategies Inventory) (Mokhtari & Reichard, 2002) 探究學生在閱讀過程中使用哪些閱讀策略，以及使用多少閱讀策略。研究結果發現學生接受閱讀策略教學的學生明顯在閱讀理解能力與使用閱讀策略的能力上明顯高於未接受閱讀策略教學的同學，閱讀策略教學在培養策略能力及閱讀理解能力的幫助十分明顯。近年來的幾個研究也出現十分雷同的

結果 (Aghaie and Zhang, 2012) ; (Mistrar, Zuhairi, & Yanti, 2016) ; (Soleimani, Rahimi & Sadeghi, 2015) 。因此, Efklides and Misailidi (2010) 針對這個議題提出後設閱讀策略能力的訓練性“trainability of metacognitive skills” (p. 1) 也強調在閱讀教學研究上應該要有更多的注意力。學者專家普遍認為策略教學訓練對於語言能力的提升與學習有很大的幫助, 這個面向在其他語言能力的研究上也需要被提倡 (Gong, Zhang, Zhang, Kiss, & Ang-Tay, 2011) ; (Zhang & Zhang, 2011) 。

在第二外語或第二外語教學領域, 相關研究也探討語言能力在使用閱讀策略上所造成的影響。研究發現, 語言能力比較好的語言學習者會嘗試使用不同的閱讀策略, 相對的, 語言能力低的學習者在閱讀策略的使用上十分狹隘, 傾向使用同樣的閱讀策略 (Anderson, 1991; Yang, 2002; Zhang, 2001, 2002; Zhang et al., 2008) 。最後, 閱讀策略研究也討論閱讀母語以及非母語的文章時策略使用上的異同。研究發現, 讀者會轉移閱讀母語文章時使用的策略到閱讀非母語的文章, 第一和第二語言的閱讀策略使用有相當大的重複性, 而閱讀能力比較好的讀者比閱讀能力比較差的讀者是將更多的後設認知閱讀策略 (Anderson, 1999; Block, 1986, 1992; Grabe & Stoller, 2002; Hudson, 1998; Macaro & Erler, 2008; Sheorey & Mokhtari, 2001) 。

為了探究讀者如何使用閱讀策略, 相關研究經常採用質性與量性兩種不同的研究方法。質性方面, 放聲思考法或譯為有聲思考法、大聲思考法 (think aloud), 一種評估與描述認知結構中程序知識方面的方法, 經常被用來較深度描述閱讀過程中的策略使用 (Alkhaleefah, 2017; Lau & Ho, 2016; Lin & Yu, 2013) , 但由於本研究執行教學活動的班級人數過多並不適合這樣的質性研究方法。量性研究方面, 後設認知閱讀策略檢核表 (Metacognitive Awareness of Reading Strategy Inventory / MARSIS) 以及根據 MARSIS 修改的閱讀策略問卷 (Survey of Reading Strategy / SORS) 是最常被使用來調查學生閱讀策略的量性研究工具。MARSIS 是由 Mokhtari 和 Reichard 在 2002 年出版的文章中發表, 把閱讀策略行為分為通用策略、問題解決策略、以及支持策略。這份檢核表隨後被許多相關研究者使用, 但他們也提出批評, 認為其中的一些項目, 並不適合非母語閱讀者的閱讀行為, 而且在整體描述上有些。因此, Mokhtari 和 Sheorey 在 2002 年將 MARSIS 修改成 SORS 以更能描述非母語閱讀者在閱讀過程中策略的使用情形。由於本研究中大一英文學生為非母語英文閱讀者, 因此本研究將採用閱讀策略問卷 (SORS) 中的 30 個項目作為閱讀教學策略的依據以及調查學生閱讀策略使用的研究工具。

(3) 學習管理平台 (LMS) 即時反饋系統 (IRS) 運用運用於語言教學之相關研究

學習管理平台運用 (LMS) 是一個專為教師和學習者設計用來支援教學和學習活動的資訊系統。它包含了各項學習工具, 例如, 課程內容組織和演示、通訊工具、學生評量工具、成績紀錄工具以及其他與學習和教學績效相關的系統功能 (Cerezo, Sánchez-Santillán, Paule-Ruiz, & Núñez, 2016) 。許多大學、組織和企業都使用 LMS 來發展和管理線上的學習活動或是訓練課程 (Fenton, 2015) 。學習管理系統早已被大眾廣泛的使用, 例如 Blackboard、Moodle、TronClass、iClass... 等, 這些都是大家所熟悉的 LMS。近年來遂者科技的發展, LMS2.0 整合了即時反饋系統 IRS (如下所述), 如今二者已經密不可分。像是本研究將要使用的, iClass 系統便是結合了 LMS 和 IRS 的優點為學生創造了更有效率的學習環境。

在高等教育的相關研究近年來有越來越多的趨勢。很大一部分的相關研究是在探究教師在利用 LMS 實施遠距教學時, 學生及老師如何看待學習管理平台的機能 (e.g. Swan, 2001) 。另一方面, LMS 對於教學活動的幫助也是一個常被探討的議題。整體來說, 研究顯示課 LMS 台對於學生在課程學習一下有很大的幫助。例如, 教師及學生皆認為在平台上與老師互動比較有效率而且節省時間 (Hanson and Robson, 2004) 。教師則普遍認為

LMS能夠有效地協助管理教材與課堂訊息（e.g. Parker, Bianchi, & Cheah, 2008; Yohon, Zimmerman, & Keeler, 2004）；網路學習管理系統也可以用來作為教學反思與改變教學活動的催化劑（Herse & Lee, 2005）。即使如此，LMS並不會對教學活動產生任何影響，而是使用者如何使用這個工具來達到想要達成的目標（Holm, Röllinghoff, & Ninck, 2003）。儘管有這些益處，對於如何使用LMS並沒有定論，也無法控制課程活動在使用平台之後會產生什麼樣的變化。例如，在美國威斯康辛州立大學做的研究中，教師發現在使用管理平台之後他們確實開始省思與重整自己的課程結構，之後導致一種不在意料之內的教學方式（accidental pedagogy）（Morgan, 2003）。另外一些教師發現，雖然一開始使用平台來發送、管理、回收課程作業與資料，但後來在越來越熟悉平台運作之後，教師們使用更多LMS提供的互動功能，使課程更加活潑（West, Waddoups, & Graham, 2007）。相對於使用學LMS的益處，使用過程中產生的問題與檢討也出現在相關的研究中。例如，Dougiamas and Taylor (2003) 發現利用平台於寫作教學時，如果沒有搭配適當的反思日誌練習或是教師提供的寫作範例，學生在平台上的回應將無法產生預期的反思與互動成果。Bender (2005) 和 Gaensler (2004) 也指出，教師必須學習如何利用平台上的互動工具並且搭配適當的活動與技巧才能有效地幫助學生學習。畢竟，使用學習管理平台的最終目的是協助學生透過平台養成自己知識的呈現，並且透過這個工具與課程師生分享知識形塑的內容與成果（Carmean & Haefner, 2002），教師如何有效的運用教學策略達成預期的教學目標才是使用LMS最大的目的。

(4) 即時反饋系統（IRS）運用於教學之相關研究

行動科技的持續發展，早已深入我們的生活之中。智慧型手機和平板電腦實踐了我們多年以來對於彈性、無限制的學習方式的夢想。智慧型手機不再只是侷限在娛樂和溝通層面，現今許多企業的訓練課程也藉由行動裝置讓講師或是學習者能夠克服時間的傳統課程的限制（Asabere, 2013）。行動學習Bring Your Own Device (BYOD)也提供了學習者更好的協同學習環境，這是過去傳統教育或是只有桌上型電腦時代不可比擬的。Krisha在2012年給BYOD下列簡單又明瞭的定義：「行動學習就是利用行動科技進行，使用者不需要在同一個固定地點的學習活動。」因此行動學習不管在實務界或是學術界都扮演極重要的角色（Pavan, Santhi, & Jaisankar, 2012）。像是在學習方面，學習者利用BYOD便能夠有效地提升協同式學習環境與同儕之間的互動（Lee, 2011），也能夠提升學習者的自信心（Sha, Looi, Chen, & Zhang, 2012），並且能夠有效的發展知識以及學習新的技巧（Kim, 2008）。

而即時反饋系統（IRS）便是可以透過電子載具如智慧型手機，讓課堂中全體師生實現及時反饋資訊給老師或是同學的一種教學資訊系統。IRS最大優勢在於可立即掌握學生學習狀況，教師能透過互動進行教學編排調整或教學進度修正，促進學生反應與討論的教學輔助模式，並運用電子載具（例如手機、平板等手持設備），搭配教室中既有的硬體，例如：電腦與顯示器，讓學生能即時反饋相關資訊給老師的一種教學應用系統；軟體部份可以提供教師事先編製選擇題檔案，並透過螢幕呈現教學及提問的內容，引導學生按下反饋裝置（電子載具）的按鈕選擇答案，系統也可以同時蒐集學生的答案，也能展示所有答案的方式呈現全班學生的作答結果。隨著科技的進步，IRS可以結合學習管理平台，如同本研究將要使用的 iClass 系統，也可以發展成具有遊戲娛樂性的學習互動軟體，如本研究將要使用的 Kahoot! (<https://kahoot.com/>) 就是可以在行動裝置上免費使用的 IRS。

IRS 普遍被認為在教學上最大的貢獻是提升學生的學習動機與參與度。如同 Richard E. Mayer (2001) 便指出搭配適當的教學技巧與策略，IRS 可以延長學生的注意力，特別是學生面對課程與測驗壓力學習動機低落時（Mayer, 2009）。不同的研究也多證實 IRS

在學習上的幫助，例如強化學生學習投入 (Hoekstra, 2008)，刺激學習興趣 (Prather & Brissenden, 2009)，以及維持學習注意力 (Lantz & Stawiski, 2014)。尤其是 IRS 運用具有遊戲娛樂性質的互動軟體時，對學習者更是有很大的吸引力。本研究便是將運用一款運用具有遊戲娛樂性質的互動軟體 Kahoot! 這是一款趣味性很高的即時反饋系統平台，搭配令人心跳加速的時間倒數與背景音樂，讓回答問題變得跟遊戲一樣。最大的特色是系統會在學生完成問題後立即的提供回饋，包括得分、排名與答對人數等。非常適合為枯燥的課堂活動帶來一些活力，但並不適合用於需要正式計分的課程活動。

James Paul Gee (2003) 指出一款設計良好的電玩遊戲便是很好的學習工具，更進一步強調遊戲科技可以運用在工作上或是家庭。這個概念是當人們在玩遊戲時不知不覺就會投入學習的過程。遊戲已經被研究證實可以提升學生成就學習動機和學生在教室的互動 (Rosas et al. 2003; Sharples, 2000)。Wang (2011) 整理出遊戲運用在結合教學上有三種面向：第一、遊戲活動可以用來代替傳統的教學模式與練習，使學生在學習上更有動機，並且讓老師能即時觀察學生學習狀況 (Foss & Eikaas, 2006; Ke, 2008; Sindre, Nattvig, & Jahre, 2009)。第二、遊戲的發展可以用來學習不同的科目，像是設計模組 (Gestwicki & Sun, 2008)，培養閱讀和寫作能力 (Owston, Wideman, Ronda, & Brown, 2009)、軟體設計 (Wang & Wu, 2011)，電腦科技 (Distasio & Way, 2007)，或是數學與科學 (El-Nasr & Smith, 2006)。第三、遊戲可以和傳統課堂講課相結合來改善學生的學習動機與投注感 (Carnevale, 2005; Carver, Howard, & Lane, 1999; Wang, Øfsdal, & Mørch-Storstein, 2007; Wang, Øfsdal, & Mørch-Storstein, 2008; Wu, Wang, Børresen, & Tidemann, 2011)。

這幾年大學生普遍學習動機低落已經不是新聞了。大一學生在英文共同課程中面對與自己專業相關性不大的上課內容以及統一期末考試，學習動力低落的情況更是嚴重，授課教師時常為了改變這種狀況傷透腦筋。綜觀上述的文獻探討，結合遊戲性質的 IRS 軟體，在現今每個學生都離不開手機的情況之下，十分適合用來翻轉傳統的教學法與師生互動。這款結合遊戲性質的 IRS 軟體，不僅讓學生體驗玩遊戲的快感，本研究在課程中亦將利用 Kahoot! 作為學生分組活動成果的展演平台，學生在建構自己的題目及四個相關的選項時，對文章裡的訊息文字會更有仔細的推敲，利用這套軟體學生將擁有學習的主導權，把自己設計的題目分享給全班同學做練習，達到協同合作學習的目的。

3. 研究問題(Research Question)

本教學實踐研究目的在於：在現有的大一英文課程架構之下，透過學習管理平台 iClass 提供學生規律性的專業英文閱讀經驗及練習，並透過合作學習模式讓學生利用即時反饋系統 Kahoot! 建構分組閱讀競賽題目，以輔助英語閱讀策略教學、深化學生英語閱讀策略運用，及提升專業英文閱讀能力。根據這樣的目的，本研究探究學生參與本研究課程的過程與經驗、學生閱讀能力的成長、執行課程中授課教師所遭遇的困難、及驗證研究目的是否達成，並回答下列五個研究問題：

- 一、 大一英文學生參與專業英文閱讀策略訓練課程的過程為何？
- 二、 大一英文學生在參與專業英文閱讀策略訓練課程之前和之後，閱讀策略的認知與運用是否有差別？差別為何？
- 三、 大一英文學生在參與專業英文閱讀策略訓練課程之前和之後，閱讀能力是否有差別？差別為何？
- 四、 大一英文學生在參與專業英文閱讀策略訓練課程的整體經驗與感想為何？
- 五、 大一英文授課教師在執行專業英文閱讀策略訓練過程的經驗與反思為何？

4. 研究設計與方法

本研究以北部一所私立大學大一英文課程修課學生為研究對象。參與本研究的學生來自兩個運輸管理系必修大一英文的班級，依照學生的研究參與意願參與研究總人數為 121 位學生。大一英文是每位大一學生必修的通識核心課程。在本校，大一英文課程規劃與課綱由英文系專任教師與通識課程委員會制定，教科書則由專任教師組成的教科書遴選委員會統一挑選，課程大綱、教學進度由通識英文召集人詢問授課教師意見後統一制定。期中考試由授課教師自行命題，而期末考試則由授課教師組成命題委員會擔任命題工作，依照教學範圍統一出題。授課內容分為閱讀課程以及語練課程，每周各兩小時。閱讀課程由英文系專兼任教師授課，而語練課程則由研究生擔任助教。任課老師及助教必須使用所遴選的教材並且確實完成每學期的授課內容。

本研究場域為大一英文課程。如前述，為因應不同科系及遵循統一課綱，教科書的選用以通用為原則，內容則大多為一般大眾議題例如自然、環保、科學、或社會文化，顯少觸及專業英語領域。因為本研究範疇並不包含大一英文課程通用教科書，教材選用為與運輸管理系相關的英文閱讀文章。由於本人為英語教學專業並沒有與學生相關的專業背景，因此借重專業科系教師的協助，在考量大一專業科目課程、專業取向、文章長短及難易度、學生接受度等各因素下，運輸管理系教師與本人共同挑選上下學期共 20 篇適合大一新生適合閱讀的相關英文專業文章。利用兩項網路資源，包含學習管理平台 iClass 以及即時反饋系統網站 Kahoot! 透過合作學習模式以輔助英語閱讀策略教學、深化學生英語閱讀策略運用，及提升專業英文閱讀能力。

依據前述的五個研究問題，本研究採取質性與量性研究方法與工具，詳述如下：

- 一、為了解學生在課程中參與的過程和投入的程度，質性研究資料方面，本研究蒐集學習管理平台 iClass 文字資料，像是閱讀的文章、閱讀作業與練習、學生利用 Facebook Messenger 群組討論的互動文字、師生之間的互動文字等等。量性研究資料則包含 iClass 及 Kahoot! 提供的統計數字，像是學生下載文章的次數、繳交作業的情況，這些資料在這個研究問題上有廣度及深入的了解。
- 二、在探究學生專業英文閱讀策略的認知與使用的成長上，量性統計作為主要的研究資料。本研究做二次的閱讀策略問卷 (SORS)。如在文獻探討中詳述，這份問卷在英文閱讀研究中被廣泛地使用，以建立相當嚴謹的信度和效度，而且是專為非英語為母語的學生所設計，因此這份問卷的統計分析的結果作為檢視的訓練課程的成效的重要依據。
- 三、在學生的專業英文閱讀能力成長方面，本研究利用量性研究方法來比較兩次閱讀測驗（上學期初與下學期末）的結果。從統計分析的結果作為解讀學生在專業英文閱讀能力上是否有成長以及成長幅度為何。
- 四、為了了解學生參與閱讀訓練課程的經驗與感想，本研究亦利用質性與量性的研究方法來收集資料。量性方面以問卷調查學生對課程參與的整體滿意度，及 Kahoot! 與 Facebook Messenger 討論群組的運用。質性方面，本研究採用焦點團體面談方式 (focus group interview) 和學生以分組為單位進行團體面談。透過團體的互動學生激發出多元的經驗與感想，並完整的呈現他們的經驗。
- 五、最後，計劃執行過程中的教學日誌，包含與專業科系老師之間的互動、協調、討論的紀錄，使用學習管理平台的過程，學生在課程中的反應、教授閱讀策略的經驗等等，作為供本研究者做為授課老師與研究者雙重角色進行反思的重要依據。

5. 教學暨研究成果

以下教學暨研究成果將依據五個研究問題詳述如下：

研究問題一：大一英文學生參與專業英文閱讀策略訓練課程的過程為何？

本研究教學過程為在現有的大一英文課程架構之下，透過學習管理平台 iClass 提供學生規律性的專業英文閱讀經驗及練習，並透過合作學習模式讓學生利用即時反饋系統 Kahoot! 建構分組閱讀競賽題目，以輔助英語閱讀策略教學、深化學生英語閱讀策略運用，及提升專業英文閱讀能力。教學過程可分為上下學期：

上半學期主要為進行專業英文閱讀策略訓練，利用每堂大約 15 分鐘時間，講解所規劃好的數個英文閱讀策略，並且利用教科書上的文章作為例子講解如何運用這些策略解決閱讀困難幫助理解。例如訓練學生定位閱讀的目的、利用註記幫助思考、運用既有知識框架、綜覽該篇文字概貌、閱讀理解檢查、檢視文字內容，長度和架構、查看文字中的圖表或照片來增進理解、思考閱讀內容、利用前後文的線索來增進理解、將所讀的內容在腦中換句話說、注意特殊的字體印刷來辨識重要內容、運用批判思考分析評斷閱讀內容、反覆閱讀前後內容找出訊息之間的關聯、檢視自己對文字內容的猜測、猜測陌生字詞片語、將閱讀內容轉換成中文幫助理解，等等。這些閱讀策略在教科書上課內容中反覆的複習，直到學生可以熟練的運用。

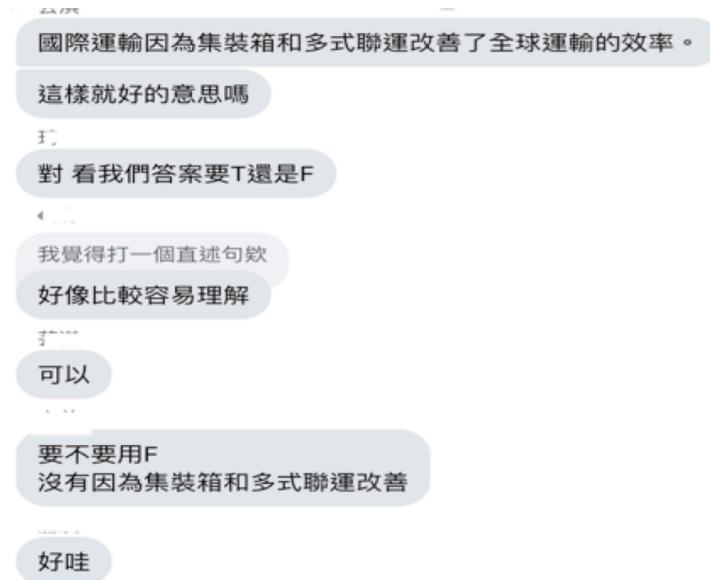
上學期後半則是每兩週搭配講解的閱讀策略，利用學習管理平台 iClass 發佈一篇與系所專業老師協同討論挑選的專業英文閱讀文章給學生閱讀，共閱讀 6 篇與運輸管理相關文章。每一週根據閱讀材料，在 iClass 上發佈配合的閱讀策略練習與作業，作業內容包括閱讀理解測驗題與閱讀筆記像是較難字彙的定義、文章重點標記、或是筆記。學生作業繳交情形統計大致如下：

作業	總繳交比例 (總參與學生人數 121 人)	閱讀理解測驗題 繳交比例	閱讀筆記 繳交比例
1.	87%	87%	56%
2.	90%	90%	60%
3.	88%	88%	55%
4.	86%	86%	54%
5.	81%	81%	48%
6.	85%	85%	53%

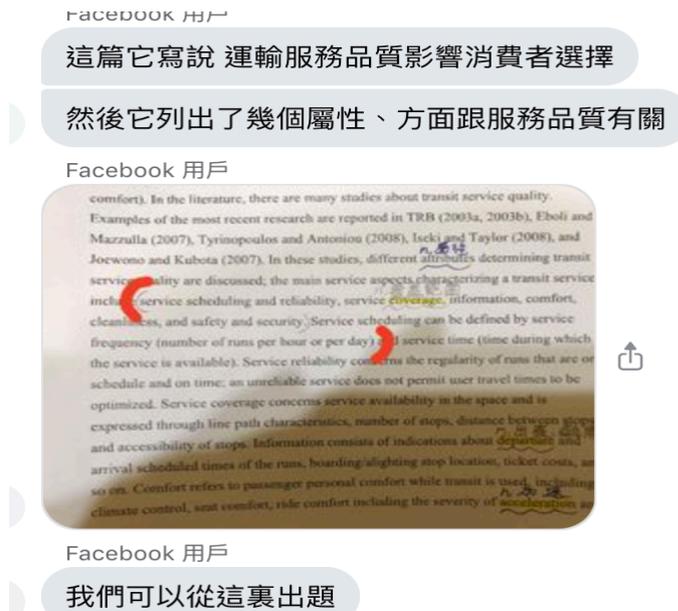
相對於上學期閱讀策略訓練採個別方式進行，在下學期時，閱讀活動則加入合作學習模式。學期開始時，如同上學期，除了既定的課程之外，Kahoot!的使用方式包含如何進行遊戲和製作自己的 Kahoot!做詳細的解說。隨後學生分為 12 組，約每五人一組，並把每組學生組成 Facebook 群組。在授課時利用每堂大約 10 分鐘時間複習上學期所教過的英文閱讀策略，並每週利用學習管理平台 iClass 發送一篇專業英文閱讀文章給全班學生閱讀。下學期全班共閱讀 12 篇與運輸管理相關文章。分組活動則是每週每一篇文章由一組負責，每一組組員必須共同討論合作，模仿上學期本人提供的練習題目，利用 Facebook 中 Messenger 群組討論功能進行討論，然後依據所分配到的文章編寫出 7-8 題閱讀問題。每組完成題目後由本申請人批改評分並上傳到 Kahoot!，題目不能外洩給組員外同學。根據被指派的閱讀文章，每組輪流在課堂發表自己的 Kahoot!，並讓全班同學（除了製作 Kahoot!題目當組除外）利用 Kahoot!做閱讀策略練習。

下學期兩班都共進行 12 次課上 Kahoot!活動。整體而言，學生在參與分組活動時十分積極。所有的分組討論都在 Facebook Messenger 上以群組討論的方式進行，因此本人能在學生討論的過程當中觀察每一位同學參與的狀況，在必要時介入學生討論，並提供協助。研究觀察，同學在群組上都能貢獻自己閱讀運輸管理相關文章的見解，遇到困難時尋求組員的幫忙，並且確認彼此對文章理解是否正確。再者，分組活動的討論目標是在編寫課堂上 Kahoot!遊戲的題目，從群組討論中可以發現學生不再是被動的閱讀者，而是在將閱讀內容轉換成測驗題目的過程中，更深入思考文章內容，運用不同的閱讀策略。例如在編寫文章理解題目時，學生會將文章換句話說並且辨別主要的文章內容或是細節。編寫錯誤選項的時候，也會試著用不同的方式理解文章，以圖一圖二 Facebook Messenger 群組討論截圖為例。

圖一、



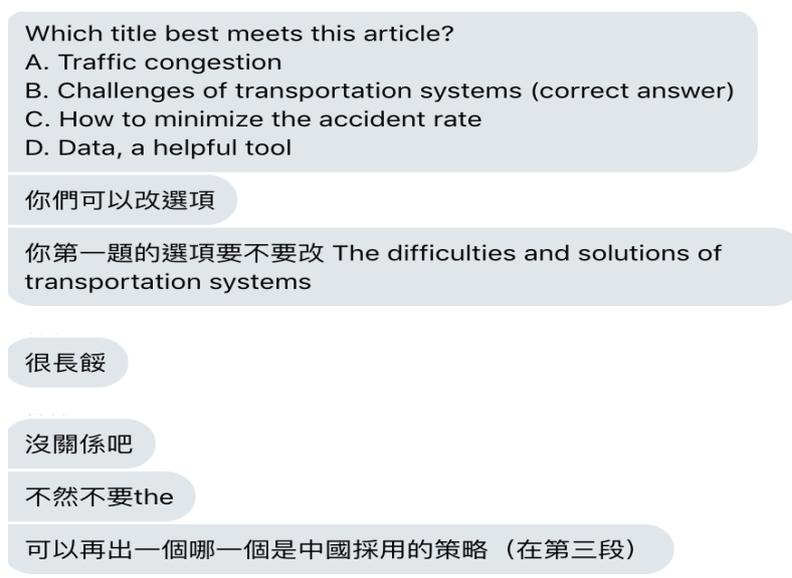
圖二、



在編寫閱讀字彙的問題時，參與同學也會尋找同義字、回想學過的字彙，或是容易混淆的拼字作為選項。如圖三：



儘管每組參與狀況不同，但大部分同學都積極參與討論。雖然只是大一的新生，字彙跟文法的能力有限，但撰寫的題目時也大致正確，同組組員間交換意見，提供修改的建議。如圖四：



除了在 Facebook Messenger 的群組討論積極外，在課堂 Kahoot!的活動上，學生的參與度也十分踴躍。從整體的表現，每次參與學生都達 80% 以上，這 10 分鐘的活動無疑是在統一教材的課程外，給學生接觸與專業相關文章第一個寶貴的機會。下課時，同學也會互相討論題目的答案是否正確，也會就文章的內容，在課堂上提出疑問。Kahoot!網站在學生答題時的音樂視覺效果，更是讓課堂的氣氛變得十分活潑，即便是在做一個英語閱讀相關的活動，學生似乎能享受這樣輕鬆的氣氛，也十分投入這樣的活動。每次 Kahoot!活動後，網站都會列出答題表現最好的前三位學生，同學對這個競賽的過程也表現得十分興奮。總結而言，以英語閱讀課程的進行角度來看這個活動是十分成功的。

研究問題二：大一英文學生在參與專業英文閱讀策略訓練課程之前和之後，閱讀策略的認知與運用是否有差別？差別為何？

閱讀策略應用在研究前後學生的成長是否有差別是根據閱讀策略問卷調查的結果。這份問卷共有 89 份有效問卷，根據閱讀策略使用問卷調查的結果，學生在使用閱讀策略上有

顯著的進步，學生在參與課程後，在 30 個閱讀策略中，有 12 個策略運用「經常」及「總是」頻次的比例明顯增加（題號標注*者）。如表一所示，顯示閱讀策略在學生閱讀專業英語文章時更能深化在閱讀過程中，幫助學生理解並且克服閱讀困難。尤其是用於反覆思考、利用前後文線索、決定閱讀目的、辨別文章主要大意與細節等等，常在課堂中練習並運用於專業英文閱讀的策略，經過參與研究這一年的訓練，學生在運用這些策略上能夠更得心應手。由於下半學期是針對學生運輸管理文章的閱讀訓練，搭配閱讀問題編寫的活動，學生閱讀的思考過程更為深入，比起在統一課程閱讀與專業無關的文章時只是片面的了解表面的訊息，閱讀這些專業文章和學生的學習經驗更能緊密地結合，也更能刺激他們在閱讀上的投入。可以預見的是，這些閱讀策略也將成功地轉換到未來學生閱讀專業英文的經驗上。如表一：

閱讀策略使用頻率(百分比) (N = 89)	研究	從不	很少	偶爾	經常	總是
1. 閱讀時，我知道自己閱讀的目的是什麼。	前	2	16	32	39	11
	後	2	10	40	37	11
2. 閱讀時，我會寫筆記或註記以幫助理解。	前	0	16	22	33	29
	後	0	6	35	33	25
3. 閱讀時，我會用既有知識去思考以幫助理解。	前	0	6	17	35	42
	後	0	2	18	49	31
4. 我閱讀之前會先綜覽一下該篇文字的概貌。	前	0	9	24	36	31
	後	0	8	37	38	17
5. 遇到難懂的字句段落時，我會把它唸出來以幫助理解。	前	0	28	35	28	9
	後	0	25	37	27	12
6. *我會思考文字內容是否符合我的閱讀目的。	前	0	28	37	31	4
	後	0	14	39	35	12
7. 我會慢慢、仔細地閱讀以確保自己讀懂。	前	0	8	28	41	24
	後	0	4	33	37	26
8. 我會先檢視全部文字內容，留意它的長度和架構。	前	0	12	30	42	18
	後	0	10	29	34	27
9. 讀到注意力不集中的時候，我會回頭去把剛才的段落或句子再讀過。	前	0	12	24	34	30
	後	2	13	20	30	26
10. 我會畫線或圈點文字當中的訊息以便能夠記住。	前	0	16	14	40	30
	後	0	8	22	41	29
11. 我會根據所讀的文字去調整閱讀速度。	前	0	10	26	42	22
	後	0	8	20	49	23
12. *我會決定文字中哪些地方應該細讀、哪些地方可以	前	1	24	22	31	10

略過。	後	0	15	36	37	12
13. *我會查資料（例如字典）以幫助理解。	前	1	17	26	47	9
	後	0	6	35	48	11
14. *遇到難懂的字句段落時，我會特別仔細閱讀。	前	2	15	18	44	21
	後	0	2	14	51	33
15. *我會查看文字中的圖表或照片來增進理解。	前	3	17	18	38	24
	後	0	10	21	39	31
16. 我會不時停下來思考所讀的內容。	前	0	12	16	45	27
	後	0	6	33	47	12
17. *我會運用前後文的線索來增進理解。	前	0	18	26	41	15
	後	0	4	20	47	29
18. 我會在腦子裡把所讀的內容換句話說（用自己的話再講一次）來增進理解。	前	2	16	29	43	10
	後	2	15	28	40	16
19. *我會試著把所讀的內容轉換或想像成畫面以便能夠記住。	前	4	24	39	22	11
	後	5	14	27	35	19
20. *我會注意特殊的字體印刷。	前	12	12	20	35	21
	後	0	4	26	35	35
21. *我會用批判思考去分析評斷所讀的內容。	前	6	18	49	25	2
	後	0	2	48	45	5
22. *我會反覆閱讀前後內容去找出訊息之間的關聯。	前	0	4	35	53	8
	後	0	4	28	35	33
23. 讀到新訊息時，我會確認自己是否理解。	前	0	4	28	49	19
	後	0	2	30	46	22
24. *閱讀時，我會試著去猜測後頭的文字內容。	前	6	20	25	35	14
	後	4	8	24	44	20
25. 遇到難懂的字句段落時，我會再讀一遍或多讀幾遍來增進理解。	前	0	0	16	68	16
	後	0	2	18	57	23
26. *遇到難懂的字句段落時，我會把它唸出來以幫助理解。我會在心裡提問關於那些我希望文中會解釋或回答的事。	前	9	18	38	25	10
	後	4	7	41	31	17
27. 我會檢視看看自己對文字內容的猜測是否正確。	前	0	14	29	49	8

	後	0	2	3	4	5
28. 閱讀時，我會猜測陌生字詞片語的意思。	前	2	8	33	47	10
	後	2	12	37	39	10
29. 閱讀時，我會在腦子裡把英文原文轉換成我的母語。	前	0	10	22	51	17
	後	0	12	30	35	23
30. 閱讀時，我會用同時使用英文和我的母語去思考文字內容。	前	2	12	24	53	9
	後	0	9	15	45	31

研究問題三：大一英文學生在參與專業英文閱讀策略訓練課程之前和之後，閱讀能力是否有差別？差別為何？

在學生的專業英語閱讀能力方面，在進行課堂前及後的兩次測驗分數相差不大，僅有些微差距，進步的幅度在統計上不具顯著性。表二為研究前後測都有參加學生（80人）之測驗結果統計。如表二：

Test	N	M	SD	95% confidence interval of the difference		t	Sig
				Lower	Upper		
Pre-test	80	70.25	22.94	-7.534	6.034	-.220	.326
Post-test	80	74	22.09				

從閱讀能力提升的角度來說，這樣的結果看似不夠顯著，然而在團體面談的時候，學生表達了在課程結束之後，對專業英語閱讀的速度加快，並且更熟悉整個文章的結構，也更能掌握文章的重點。學生閱讀能力進步的幅度有限原因可能在於專業英語閱讀的訓練都在課堂外進行並且沒有考試的約束，也並不會對成績產生影響，僅於一星期閱讀一篇的訓練，整體的閱讀能力要顯著的提升並不容易。另外，比起統一課程教材較有系統性編排，對學生在語言能力上如字彙與文法的發展較有明確性的目標，本研究所選用的文章則以與專業領域相關為前提並配合適當難易度，從語言教學及閱讀訓練的角度上看稍嫌不足。由於閱讀測驗題目不僅評量的是閱讀策略的使用，要能正確地理解文章，必須結合學生的字彙文法能力，想當然爾，缺乏系統化的專業閱讀專業英語課程及教材的引導，專業英文閱讀能力難有顯著的表現。儘管如此，這個研究提供給學生一個結合閱讀策略使用訓練與專業英語閱讀的經驗，這樣的測驗結果已十分具有意義。

研究問題四：大一英文學生在參與專業英文閱讀策略訓練課程的整體經驗與感想為何？

本研究問題以問卷調查學生對課程參與的整體滿意度，及 Kahoot! 與 Facebook Messenger 討論群組的運用。學生普遍在課程進行以及分組活動上學生展現了高度的興趣。期末的學習經驗問卷顯示學生對這樣的上課方式非常的滿意，認為 Kahoot! 的使用讓課堂變得更有趣，他們也非常享受做閱讀測驗題目的過程，因為這樣的課程活動使他們把被動的閱讀習慣變成主動與文章做互動，更能深入思考文章的內容，並且靈活運用各種閱讀策略。問卷調查結果可分為三個面向來說明。第一部分為整體課程滿意度及課程設計相關細節，如表三：

整體課程滿意度(百分比) (N = 113)	非常不同意	不同意	沒有意見	同意	非常同意
1. 我認為這次的活動能幫助我提升閱讀運管專業相關之英文文章的能力。	0	0	6	38	56
2. 我認為這學期閱讀的運管專業英文文章難易適中。	0	4	8	25	63
3. 我對閱讀這學期的運管專業英文文章感到很吃力。	2	19	44	25	10
4. 我認為閱讀這學期運管專業英文文章比課堂教科書內容有趣。	0	6	35	35	24
5. 我認為這學期閱讀的運管英文文章內容與目前所學的專業科目相關。	0	2	14	36	48

學生對整體課程活動滿意度高達 94%，對於文章選用的難易度上高達 93% 的同學也認為適中，84% 的同學則認為選用文章與運輸管理相關。雖然還是有些同學對於閱讀與專業相關文章感到吃力，但是大部分的學生還是能夠應付。最後，有 59% 的同學認為閱讀與運輸管理相關的文章比大一英文統一教材的內容更加有趣，有上面的統計數字可以看來，學生對這次的課程以及閱讀經驗十分滿意。

至於使用 Kahoot! 閱讀活動在大一英文課堂上也有類似的結果。整體而言，學生對這樣的課程設計感到十分滿意，統計結果如表四：

對 Kahoot! 活動滿意度(百分比) (N = 113)	非常不同意	不同意	沒有意見	同意	非常同意
1. 我認為在課堂中利用 Kahoot! 使閱讀活動變得有趣。	2	2	10	40	46
2. 我希望 Kahoot! 也能多被利用在其他課堂中。	0	2	15	42	41
3. 我認為加入 Kahoot! 在課堂中使我對做這次的分組活動更有動力。	0	2	33	35	30
4. 我積極參與每週在課堂最後的 Kahoot! 活動。	2	4	18	42	34

上表可知，運用 Kahoot!在閱讀活動中能提升閱讀學生運管專業相關之英文文章的動力。問卷結果顯示，是課堂變得更加有趣，絕大部分的學生也都積極參與，更希望類似的活動能運用在其它的課堂上，與相關文獻研究結果類似，本研究也顯示即時互動系統的運用能活化課堂，在課程活動上加入更多互動的元素，提高學習動機。

問卷的最後一部分則是關於 Facebook Messenger 在分組討論的運用，參與活動學生的經驗感想。如表五：

對運用 Facebook Messenger 群組做分組活動滿意度(百分比) (N = 113)	非常不同意	不同意	沒有意見	同意	非常同意
1. 我認為利用 Facebook Messenger 群組做 Kahoot! 的閱讀測驗問題使分組討論更有效率。	2	12	27	32	27
2. 我認為在 Facebook Messenger 群組做分組討論更可以讓同學互相學習。	2	14	23	34	27
3. 我認為老師參與 Facebook Messenger 群組中的分組討論對我們討論過程有幫助。	2	2	19	35	42
4. 我認為利用 Facebook Messenger 群組做分組討論比與同學面對面討論更花時間。	6	23	30	22	19
5. 我認為要完成這次的分組討論作業對我造成很大的負擔。	6	46	38	4	6
6. 我贊成老師依據每位同學在 Facebook Messenger 群組中討論活動的貢獻個別評分。	0	4	18	42	36

問卷調查結果顯示，學生大多同意利用網路社交軟體的群組討論使他們在討論的過程中不會受到時間空間的限制，能更有彈性的參與分組討論，而且這樣的分組活動並不會造成他們太大的負擔。認為透過群組的討論能夠相互學習的同學也佔大多數。至於在社群軟體上的討論是否比面對面的討論更有效率，學生的意見就比較分歧。也許是因為大部分學生，還是習慣面對面的討論，但結果顯示，對這一群手機世代的大一新生來說，大多都能十分是適應運用社群軟體進行群組。這份問卷也詢問授課老師在群組討論協助的效益，以及採取各別評分方式的感想，將近有 80%的同學都贊成這樣的方式也感到十分滿意。也許是因為教師在進行分組活動時最大的難題是能了解每位同學的貢獻程度以及參與度，加入學生的群組討論，成功地解決這樣的問題。在討論過程中也能隨時幫助學生解決困難，使討論過程能夠更加順利。

研究問題五、大一英文授課教師在執行專業英文閱讀策略訓練過程的經驗與反思為何？

由於大一英文通識課課程內容與學生的專業需求間的連結相當薄弱，導致學生對英文缺乏實際學習目標與動力也無法實際運用在自己的專業領域。再者，在英語教科書的限制下，英語閱讀策略的教學無法深化，導致學生無法利用有效地利用閱讀策略解決在專業課程中理解的困難。最後，以測驗為導向的教學方式迫使授課教師回歸傳統的教學法，使得教師在創新教學上顯得意興闌珊。這樣的教學困境是一個在許多大學都存在的現象。雖然有許多專家學者指出大一英文的課程必須轉向專業英文的設計，到目前為止，僅有少數大學做出具體課程上的改變。由此可知，大一英文課程要做根本的翻轉是一件不容易的事，因此，也許教師更應該做的，是思考如何在原有的課程範圍與准許的空間中，尋求改變的契機與方法，這也是本研究最大的意義。

本研究計畫顯示，學習管理及網路互動社交平台在延伸課堂教學及討論活動上發揮很大的作用。由於課堂時間及課程架構的限制，要進行專業英語閱讀活動及學生分組討論的空間十分有限，但網路平台的運用有效克服這個困難，不僅讓學生有在課堂外學習的機會，更讓通識英文課程的設計上有不同的思維，整體來說，這個教學經驗對本人而言是一個非常享受的過程，看到學生對專業英語的認識在過程中不斷地加深，並且一步一步地提高自信，使這樣的課程設計可以可長可久，只要有效利用網路學習管理平台便可以在翻轉教學，成功地使課堂內容與分組活動延伸到教室外。當然，授課教師在執行課程活動前必須有完整的規劃，並且投入相當多的心力，才能在課程進行的過程中適時地調整步調，配合學生。有本研究可以得知，在這個手機世代，教學可以透過手機延伸到課堂之外，影翻轉傳統的教室。社群軟體上參與學生的討論便是一個非常成功的辦法，不僅在過程中有老師的陪伴與協助，有困難時不會感到無助，更重要的是授課教師可以觀察每一位同學的參與度，並適時提醒較為消極的同學，以鼓勵的方式讓全體同學都能參與這個過程。最後，本研究顛覆及時反饋系統網站 Kahoot! 的傳統運用作為學生用手機就可以練習閱讀的遊戲網站，Kahoot! 更可做為一個學習成果展示的平台，幫助學生成為更自主的學習者。

6. 建議與省思

本校大一英文課程班級以同一科系同一班學生為編班單位，約 60 位學生。因此，原則上一個大一英文班級學生來自同一個專業科系，但也會有少數學生來自別的科系，像是轉學生或是重修生。學生的性別分佈則會因為科系的不同有很大的差別。例如在工學院，男學生就會佔大多數，而在文學院，這個會以女學生為主。根據本人的教學經驗，大一英文的修課學生在英文程度上差異十分顯著，這點可以從考試成績及教師評鑑中學生所反應的意見看出。有些同學可以輕鬆地應付教材內容和學校考試，但有些學生顯得非常吃力。有的學生反應課程內容太過容易，有的學生則反應跟不上，希望老師可以降慢講課的速度或挑選更簡單的教材，因此授課教師常常會面臨學生英文程度差異太大的問題，造成教學上的困難。因此，學生的英文程度在類似研究中可將可作為分析專業英文閱讀策略與能力養成的重要因素，探究學生的英文程度在課程參與的過程中扮演的角色及重要性，以求兼顧不同能力學生的需求。

7. 參考文獻(References)

中文部分：

- 陳介英 (2008)。通識教育與臺灣的大學教育。思與言，46(2)，1-34。
- 陳秋蘭 (2010)。大學通識英文課程實施現況調查。長庚人文社會學報，3(2)，253-274。
- 柯宜中 (2017)。跨文化溝通融入通識英語課程。教英文、跨文化：大學英文課裡的多元文化教學。政大出版社。

英文部分：

- Anderson, N. J. (1999). *Exploring second language reading: Issues and strategies*. Boston, MA: Heinle & Heinle.
- Aghaie, R., & Zhang, L. J. (2012). Effects of explicit instruction in cognitive and metacognitive reading strategies on Iranian EFL students' reading performance and strategy transfer. *Instructional Science, 40*, 1–19.
- Alkhaleefah, T. A. (2017). Saudi EFL learners' reported reading problems and strategic processing of text types: A think-aloud case study, *Reading Psychology, 38*, 687-730.
- Anderson, N. J. (1991). Individual differences in strategy use in second language reading and testing. *The Modern Language Journal, 75*, 460-472.
- Asabere, N. Y. (2013). Benefits and challenges of mobile learning implementation: Story of developing nations. *International Journal of Computer Applications, 73*, 23-27.
- Bender, B. (2005). Learner engagement and success in CMS environments. In P. McGee, C. Carmean, & A. Jafari (Eds.), *Course management systems for learning: Beyond accidental pedagogy* (pp. 107–113). Hershey, PA: Information Science Publishing.
- Block, E. L. (1986). The comprehension strategies of second language readers. *TESOL Quarterly, 20*, 463-494.
- Block, E. L. (1992). See how they read: Comprehension monitoring of L1 and L2 readers. *TESOL Quarterly, 26*, 319-342.
- Carmean, C., & Haefner, J. (2002). Mind over matter: Transforming course management systems into effective learning environments. *Educause Review, 37*, 26–34.
- Carnevale, D. (2005). Run a class like a game show: 'clickers' keep students involved. *Chronicle of Higher Education, 51*, B3.
- Carver, C. A., Jr., Howard, R. A., & Lane, W. D. (1999). Enhancing student learning through hypermedia courseware and incorporation of student learning styles. *IEEE Transactions on Education, 42*, 33–38.
- Cerezo, R., Sánchez-Santillán, M., Paule-Ruiz, M. P., & Núñez, J. (2016). LMS in higher education: Analysis of the effect of a critical factor "Faculty training." *World Academy of Science, Engineering and Technology, 66*, 613–618.
- Distasio, J., & Way, T. (2007). Inclusive computer science education using a ready-made computer game framework. In *Proceedings of the 12th annual SIGCSE conference on innovation and technology in computer science education*. Dundee, Scotland: ACM.
- Dougiamas, M., & Taylor, P. C. (2003). Moodle: Using learning communities to create an open source course management system. In *Proceedings of the EDMEDIA 2003 Conference*, Honolulu, HI.
- Efklides, A., & Misailidi, P. (2010). The present and the future in metacognition. In A. Efklides, & P. Misailidi (Eds.), *Trends and prospects in metacognitive research* (pp. 1–20). New York, NY: Springer.
- El-Nasr, M. S., & Smith, B. K. (2006). Learning through game modding. *Computer Entertainment, 4*, 7.
- Fang, Y. C. (2004). "Investigating Students' and Teachers' View about the English Language Curriculum," *Selected Papers from the Thirteenth International Symposium on English Teaching*, 372-384, Taipei: Crane Publishing.

- Fenton, W. (2015). The best learning managements (LMS) for 2015. Retrieved Nov. 15, 2018, from <http://www.pcmag.com/article2/0,28172488347,00.asp>.
- Foss, B. A., & Eikaas, T. I. (2006). Game play in engineering education e concept and experimental results. *The International Journal of Engineering Education*, 22.
- Gee, J. P. (1999). *An introduction to discourse analysis: Theory and method*. New York: Routledge.
- Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory*. Chicago: Aldine.
- Gong, W. G., Zhang, D. L., Zhang, L. J., Kiss, T., & Ang-Tay, M. Y. (2011). Socio-psychological factors and strategy use in Singaporean schoolchildren's English literacy learning. *Reflections on English Language Teaching*, 10, 1–23.
- Grabe, W., & Stoller, F. L. (2002). *Teaching and researching reading*. Harlow, England: Pearson Education.
- Hanson, P., & Robson, R. (2004). Evaluating course management technology: A pilot study. Boulder, CO: EDUCAUSE Center for Applied Research, *Research Bulletin* (24).
- Herse, P., & Lee, A. (2005). Optometry and WebCT: A student survey of the value of web-based learning environments in optometric education. *Clinical and Experimental Optometry*, 88, 46–52.
- Hoekstra, A. (2008). Vibrant student voices: Exploring effects of the use of clickers in large college courses. *Learning, Media and Technology*, 33, 329–341.
- Holm, C., Röllinghoff, A., & Ninck, A. (2003). WebCT and e learning in Switzerland. In *Proceedings of the 5th International Conference on New Educational Environments, Luzerne* (pp. 139–143).
- Hudson, T. (1998). Theoretical perspectives on reading. *Annual Review of Applied Linguistics*, 18, 436–460.
- Ke, F. (2008). A case study of computer gaming for math: engaged learning from gameplay? *Computers & Education*, 51, 1609–1620.
- Kim, P. H. (2008). Action research approach on mobile learning design for the underserved. *Educational Technology Research and Development*, 57, 415–435.
- Krishan, K. (2012). THE FUTURE OF HIGHER EDUCATION: M-LEARNING. *Indian Streams Research Journal*, 2.
- Lantz, M. E., & Stawiski, A. (2014). Effectiveness of clickers: Effect of feedback and the timing of questions on learning. *Computers in Human Behavior*, 31, 280–286.
- Lau, K.-L. & Ho, E. S. (2016). Reading performance and self-regulated learning of Hong Kong students: What we learnt from PISA 2009. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 25, 159–171.
- Lee, K. B. (2011). Developing mobile collaborative learning applications for mobile users. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 5, 42–48.
- Lin, L. & Yu, W.-Y. (2013). A think-aloud study of strategy use by EFL college readers reading Chinese and English texts. *Journal of Research in Reading*, 38, 286–306.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Newbury, CA: Sage.
- Macaro, E., & Erler, L. (2008). Raising the achievement of young-beginner readers of French through strategy instruction. *Applied Linguistics*, 29, 90–119.
- Mayer, R. E. (2001). *Multimedia learning*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). New York: Cambridge University Press.
- Mayer, R. E., Stull, A., DeLeeuw, K., Almeroth, K., Bimber, B., Chun, D., et al. (2009). Clickers in college classrooms: Fostering learning with questioning methods in large lecture classes. *Contemporary Educational Psychology*, 34, 51–57.
- Mokhtari, K., & Reichard, C. A. (2002). Assessing students' metacognitive awareness of reading strategies. *Journal of Educational Psychology*, 94, 249–259.
- Mokhtari, K., & Sheorey, R. (2002). Measuring ESL students' awareness of reading strategies. *Journal of Developmental Education*, 25, 2–10.
- Morgan, G. (2003). *Faculty use of course management systems*. Boulder, CO: EDUCAUSE Center for Applied Research.
- Owston, R., Wideman, H., Ronda, N. S., & Brown, C. (2009). Computer game development as a literacy activity. *Computers & Education*, 53, 977–989.

- Pavan, P. N. V., Santhi, H., & Jaisankar, N. (2012). A survey on m-learning. *International Journal of Computer Applications*, 48, 17-21.
- Parker, R. E., Bianchi, A., & Cheah, T. Y. (2008). Perceptions of instructional technology: Factors of influence and anticipated consequences. *Educational Technology and Society*, 11, 274–293.
- Prather, E. E., & Brissenden, G. (2009). Clickers as data gathering tools and students' attitudes, motivations, and beliefs on their use in this application. *Astronomy Education Review*, 8, 010103e010101-010103-010110
- Pressley, M., & Woloshyn, V. (1995). *Cognitive strategy instruction that really improves children's academic performance*. Cambridge, MA: Brookline Books.
- RAND. (2002). *Reading for understanding: Toward a R&R program in reading comprehension*. Santa Monica, CA: RAND.
- Rosas, R., et al. (2003). Beyond Nintendo: design and assessment of educational video games for first and second grade students. *Computer Education*, 40, 71–94.
- Sha, L., Looi, C.-K., Chen, W., & Zhang, B. H. (2012). Understand mobile learning from the perspective of self-regulated learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28, 366–378.
- Sharples, M. (2000). The design of personal mobile technologies for lifelong learning. *Computers & Education*, 34, 177–193.
- Sheorey, R., & Mokhtari, K. (2001). Differences in the metacognitive awareness of reading strategies among native and nonnative readers. *System*, 29, 431-449.
- Sindre, G., Nattvig, L., & Jahre, M. (2009). Experimental validation of the learning effect for a pedagogical game on computer fundamentals. *IEEE Transaction on Education*, 52, 10-18.
- Soleimani, H., Rahimi, Z., & Sadeghi, H. (2015). Project-based learning and its positive effects on Iranian intermediate EFL learners' reading ability and vocabulary achievement. *International Journal of English Language and Literature Study*, 4,1–9.
- Swan, K. (2001). Virtual interaction: Design factors affecting student satisfaction and perceived learning in asynchronous online courses. *Distance Education*, 22, 306–332.
- Taylor, A. M., Stevens, J., & Asher, J. W. (2006). The effects of explicit reading strategy training on L2 reading comprehension: A meta-analysis. In J. M. Norris & L. Ortega (Eds.), *Synthesizing research on language learning and teaching* (pp. 245-277). Philadelphia: Benjamins.
- Vellutino, F. R. (2003). Individual differences as sources of variability in reading comprehension in elementary school children. In A. P. Sweet, & C. E. Snow (Eds.), *Rethinking reading comprehension* (pp. 51–81). New York: The Guilford Press.
- Wang, A. I. (2011). Extensive evaluation of using a game project in a software architecture course. *Transactions on Computing Education*, 11, 1–28.
- Wang, A. I., Øfsdal, T., & Mørch-Storstein, O. K. (2007). Lecture quiz e a mobile game concept for lectures. In *IATED international conference on software engineering and application (SEA 2007)* (p. 6). Cambridge, MA, USA: Acta Press.
- Wang, A. I., Øfsdal, T., & Mørch-Storstein, O. K. (2008). An evaluation of a mobile game concept for lectures. In *Proceedings of the 2008 21st conference on software engineering education and training*. IEEE Computer Society.
- Wang, A. I., & Wu, B. (2011). Using game development to teach software architecture. *International Journal of Computer Games Technology*, 2011.
- West, R. E., Waddoups, G., & Graham, C. R. (2007). Understanding the experiences of instructors as they adopt a course management system. *Educational technology research and development*, 55, 1–26.
- Wu, B., Wang, A. I., Børresen, E. A., & Tidemann, K. A. (2011). Improvement of a lecture game concept implementing lecture quiz 2.0. In *Proceedings of the 3rd international conference on computer supported education*.
- Yang, Y. F. (2002). Reassessing readers' comprehension monitoring. *Reading in a Foreign Language*, 14, 18-42.

Yohon, T., Zimmerman, D., & Keeler, L. (2004). An exploratory study of adoption of course management software and accompanying instructional changes by faculty in the liberal arts and sciences. *Electronic Journal of e-Learning*, 2, 313–320.

Zhang, L. J. (2001). Awareness in reading: EFL students' metacognitive knowledge of reading strategies in an acquisition-poor environment. *Language Awareness*, 10, 268-288.

Zhang, L. J. (2002). Exploring EFL reading as a metacognitive experience: Reader awareness and reading performance. *Asian Journal of English Language Teaching*, 12, 65-90.

Zhang, Z. H., & Zhang, L. J. (2011). Developing and validating a listening comprehension problems scale for enhancing Chinese university students' metacognitive awareness of L2 listening. *Journal of Asia TEFL*, 8, 318–335.

Zhang, L. J., Gu, Y. P., & Hu, G. (2008). A cognitive perspective on Singaporean bilingual children's use of reading strategies in learning to read in English. *British Journal of Educational Psychology*, 78, 245-271.