



行動學習融入英文教學個案研究

利用 iPad 翻轉高中英文的五堂課

黃龍欽 / 旭光高中

壹、建立教學理念與目標設計

近年來，翻轉教室(flipped classroom)的概念不斷的被提出來挑戰傳統的課室。翻轉教室的課堂中，教師預先將課室講授的部份錄製成影片，讓學生在課外觀看，將有限的課堂時間用於練習、問題解決或討論等教學互動，以提升學習的成效。

另外，行動科技的發展，讓原先的科技融入教學再升級。教育部為了推動行動科技運用於課堂上，制定「高中職行動學習推動計畫」，輔導參與行動學習學校在教學現場導入行動學習輔助學習模式，提升教師教學效能及學生學習效能。旭光高中於103學年度參與此活動，並於105學年購入二台 iPad 平板車，鼓勵教師使用平板融入教學，翻轉傳統教學。

研究者在旭光高中任教15年，於103學年加入了行動學習計畫。課堂上也多次使用平板融入教學

，但僅止部份課堂活動。利用這次參加「教學實務寫作研習」的機會，以高中英文三民版第六冊第六課為內容，利用 iPad 平板設計五節教學活動，並達到以下教學目標：

- 一、利用預錄課程，提升學生在家自修課程的意願
- 二、學生能利用行動載具完成教師設計的課程活動
- 三、透過平板融入教學，提升學生學習英文動機
- 四、使用平板融入教學後，學生對平板融入教學有正向態度
- 五、透過平板融入教學，提升學生學習成效其中又以男生體重增加的現象較為明顯。

貳、教學活動與理論解析

一、翻轉教室

翻轉教室的概念源自於2007年，兩位美國高中老師為了幫缺課的同學補課而利用預錄影片的方​​式，讓學生自行上網瀏覽學習。Bergmann 和 Sams (2014)及黃政傑(2014)認為翻轉教室係將教師授課及學生課後作業做倒置分配，教師錄製課程影片讓學生在非教室場域預先學習，上課期間，教師帶領學生從事問題決解或討論高層次問題為主。黃政傑(2014)認為翻轉教室重點不在老師是否要錄製教學影片，而是要改變傳統教學帶給學生的制式學習影響。教師應該讓學生採取主動的學習態度，扮演主動學習的角色；教師應該改變傳統的講授教學模式，扮演促進者及輔助者的角色。而科技的融入，使課程更順利進行。

二、行動學習

Lehner 與 Nosekable (2002) 歸納行動學習 (Mobile learning) 定義為透過不受時間、地點限制的服務或設備，提供學習者所需之數位化的資訊教材，以協助學習者取得知識。吳明隆 (2011) 認為透過行動裝置的輔助所進行的教學活動，只要具有可跨越時間與空間限制者，就可被認為是行動學習的呈現。

簡言之，行動學習是一種跨越地域限制，充分利用可攜技術的學習方式。學生學習不需局限在教室中，即可隨時隨地學習任何事物，充份利用行動載具與行動上網環境，帶來多樣化、適時的學習機會。

三、教學活動細節及進行模式

本活動內容主要針對高中三民乙版第六冊第六課The Tomb of King Tut單元來設計。教學活動設計主要分成四個部份，包括單字（第一堂）、句型（第二堂）、課文（第三、四堂）及綜合活動（第五堂）。活動內容如下：

（一）單字錄音

請學生利用平板或手機針對第六課單字進行錄音，並上傳上傳google classroom。

（二）Quizlet載具運用

利用quizlet載具複習及練習第六課單字，並於課堂上進行單字配對遊戲。

（三）單字運用一共享寫作平台

請學生選定課本10生字，用利用老師提供的SWBST學習單及5張dixit卡進行故事編寫。故事完成後，將資料上傳padlet平

台，讓同學上台分享。

（四）Kahoot Jumble 運用

利用Kahoot Jumble平台，編製課本句型重組遊戲，讓學生進行句型重組配對遊戲，強化句型理解。

（五）Kahoot 運用

先利用youtube影片讓學生認識King Tut，再利用kahoot平台，讓小組競賽，測驗學生對埃及圖坦王的理解，教師並講解錯誤題目。

（六）Popplet心智工具運用

此活動是透過Popplet載具讓學生畫出第六課課文心智圖。在完成心智圖後，讓學生錄影 / 音講解，並上傳講解影片於google classroom平台。

（七）專題導向學習法—世界古蹟探查

此綜合活動以專題式學習法進行小組古文明調查。小組使用iPad平板進行資料搜尋、整理資料，並將資料寫在壁報紙上。利用walking gallery方式，讓一位同學留在原組講解，其它組員參觀別組作品並打分數。

參、實踐教學活動與資料蒐集

一、活動設計與實施架構

（一）教學前

教師先行錄影課文及句型解說，並上傳youtube，規定學生於課文活動前先行觀看完成，並且書寫筆記於課本上，以利達到學生先行閱讀課程內容，在課室中進行課文深入討論及活動之翻轉教室理念。

（二）教學中

課文教學活動結合iPad平板，讓學生利用行動載具或是影片進行活動，教師則在旁引導學生，並總結每項活動內容。綜合活動部份，小組利用平板搜尋、整理指定古蹟資料，並繪製、書寫於壁報紙上，最後進行解說及評分。

（三）教學後

為了檢視教學成效及學生的學習成效，在課程結束後，利用google表單設計問卷及課文學習成效測驗，測驗含有單字、文法及文意選填，並於教學結束後帶領學生至語言教室完成測驗及問卷。

二、評量與資料搜集

資料搜集方式主要分為五部份：

(一) 為了解iPad融入教學實施歷程，課堂中進行錄影。於教室前後各擺放一台攝影機，一方面方便教師回顧教學歷程，二來可以仔細觀察學生上課反應。

(二) 收集課程進行後的學習單，一方面檢視小組或個人參與程度，二來可以了解學生對於相關活動的理解度為何。

(三) 利用google表單設計課後問卷，以半結構式問題，調查學生對於平板融入教學態度及看法。

(四) 課後，利用訪談方式，隨機抽取六位同學進行錄影訪談，以利了解學生對於iPad融入教學的看法。

(五) 學習成效部份，於課程結束，利用google表單設計課程相關測驗卷，讓學生進行線上評量，並立即了解學生表現情況。

肆、統整教學實務與成效分析

經過五堂iPad平板融入英文教學課程，課室學習環境明顯有別於傳統的課堂。教學目標是否達成，則經過一連串的資料搜集及分析，獲得以下的結果：

一、大部份學生能接受預錄課程，並於課程外進行影片觀看

透過教師事先預錄課堂內容讓學生不受場地限制觀看，改變了傳統教學模式。藉由抽查學生的課本筆記，教師可以直接了解學生是否有認真觀看並書寫預錄課程影片筆記。

根據問卷，學生對於預錄課程的態度大部份表示正向的回饋。學生表示，他們可以不受限空間及時間，隨時就可以觀看課程，對於不了解的地方，可以重複播放。然而，部份同學仍習慣傳統的教學模式，認為在課堂中可以和老師互動，上課較能專心，遇到問題時，也可以即時向老師發問。有鑑於此，預錄課程雖然可以解決時間及空間上的學習問題，但無法滿足不同學習風格(learning style)的同學。

二、透過行動載具，小組或個人均能主動完成規劃的課程活動

活動進行中發現小組成員能主動利用平板完成規定的作業或是小組競賽。

單字活動方面，活動設計強調單字的精熟及活用。透過單字錄音並上傳google classroom，讓

學生能夠實際唸出英文單字，也不會擔心唸錯英文讓同學嘲笑窘境。學生利用quizlet載具，在學校以外地方用手機或平板練習單字拼寫、認讀等，載具設定評鑑功能，待學生得到精熟成績時，再回傳照片讓老師確認。單字活用方面，請每一組學生選定10個生字，利用5張dixit卡，書寫短篇故事。再上傳padlet後，每組派一位同學上台分享。此活動強調單字的創造運用，並練習口語。

句型活動方面，大部份學生能夠在課前完成影片觀看並且完成筆記記錄。此外，教師利用kahoot Jumble進行句型小組競賽，學生為了追求小組之間的榮譽，均能相互幫忙。

課文活動方面，同句型活動，老師於課前預錄課文講解，學生利用課堂之外時間觀看並寫筆記。於課前老師進行檢查動作。大部份同學都能夠在時間內完成。課文活動方面，從學生繳回來的作業中發現，學生在非公開場合講英文比較不會害怕，就算講錯也沒關係。換言之，當學生在放鬆的環境下講英文，能夠減低學生的焦慮，增加說英文的自信心。

綜合活動強調語文的實際運用。小組透過合作方式進行資料搜尋、整理、書寫及報告古蹟活動。由於每組有指派的古蹟調查，有人找古蹟資料，有人分配整理寫書寫資料於海報上，有人負責報告。此素養活動結合分組合作及小組競賽方式，小組中每位同學均分配到要完成的任務。透過影片觀察及學生的訪談，小組成員都能主動參與這個專題導向活動(project-based activity)，並對此活動有正面評價。

三、多數學生認為透過iPad平板融入英文教學能夠提升學習動機

根據問卷所得到的資料進行分析，大部份參與的學生都贊成使用iPad融入英文教學能夠提升學習英文的動機。原因如下：

- (一) 課程生動有趣，單字課文都有對應的遊戲，讓學習更有趣
- (二) 學到的東西不局限於課本，可以看影片及獲得更多相關資訊
- (三) 不用侷限在教科書上，多元學習
- (四) 透過遊戲的方式學英文，比較生動有趣，而且還可以很快就記住單字和用法
- (五) 每次上課都會期待活動和遊戲

但有三位同學認為平板無法提升學習英文動機，原因如下：

- (一) 雖然有趣但有時候很不方便，上網速度不夠快

(二) 我還是比較喜歡用課本上課模式，因為可以寫筆記

就以上問卷分析，iPad平板教學提供課室中不一樣的教學模式，學生不再只使用課本上課，課程也可以跳脫傳統且多元。利用網路無國界的特性，學生可以任意的找尋和課文相關的資料。老師也可以利用網路平台，提供多樣的補充資訊給學生，讓課程達到豐富化及生動化。然而由於平板操作仍需使用上網裝置，當頻寬或上網流量受到限制時，對學生就會造成不方便，影響學生學習。此外，學生個人學習風格(learning style)觀感也影響學習動機。例如有些同學仍習慣使用傳統課本上課，習慣在課本上寫筆記。

四、使用平板的融入英文教學態度有正向及負面

使用iPad平板融入英文教學的態度評價，根據問卷分析結果，各有正向及負向的評論。正向態度可以歸納如下：

(一) iPad平板使知識豐富化

1. 學到更多的課外單字，不只是教科書裡的
2. 更加生活化，不在侷限於課本上
3. 從活動和遊戲中學習、可以學到課外的知識

(二) 方便性

1. 方便繳交作業
2. 透過平板遊戲更容易記住單字

(三) 趣味性

1. 不同方式學習英文會使英文學習變得有趣還有內豐富許多
2. 我們吸收到更多課外的資訊
3. 課比較有趣也不會想睡覺
4. 讓課程不死板，讓學生能更融入學習當中

(四) 即時性

1. 遇到不懂的問題，可以馬上查詢，增加更多元的上課方式

(五) 團隊合作

1. 平板活動可以增加班上團結合作的精神

(六) 自主學習、增加專注度

1. 能依照每個人不同的想法，去查詢資訊。這種方式是自主的學習，
2. 以讓我們更融入在課程內容中，更加專注

負面態度方面，主要歸類如下：

(一) 費時

1. 需要費時費力進行事前準備工作
2. 上課步調變慢
3. 時間並不是很充裕，所以做活動時都會很趕

4. 可能有時候設備有點問題，網路或太多人使用，造成使用平板有點慢

(二) 容易分心

1. 平板看久了會容易分心
2. 老師講解時，同學可能會不專心，想繼續用平板

(三) 設備問題

1. 網路有時候會不穩。
2. 有些平板會出問題，不易操作

(四) 個人問題

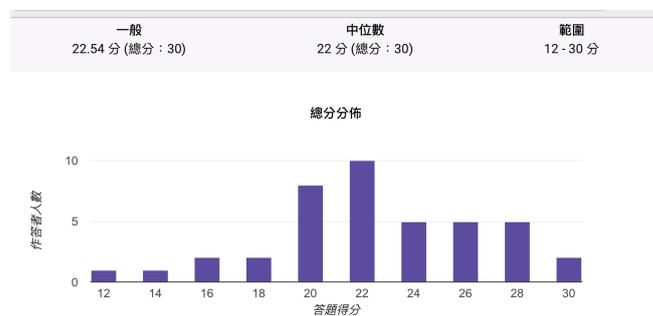
1. 我是3C白癡，在做難度比較高的資訊作業時很辛苦，成效也不好

(五) 傷害身心

1. 螢幕看久，眼睛會痠
2. 有時候太依賴網路，會成癮

五、透過平板教學並無法直接提升學生學習成效

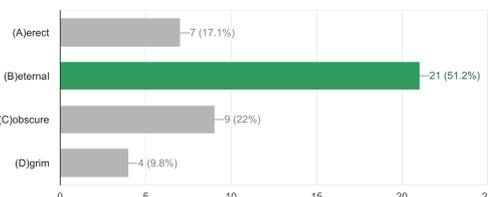
學生學習成就表現上，從google表單題目所獲得的分數進行分析，學生在成績表現並沒有特別突出。這次設計的題目主要以單字、句型及文意選擇三種，以選擇題為主。單字五題、文法句型五題及文意選擇五題。總計三十分。



單字試題分析方面，試題屬於應用題型。以第二題為例，學生必須了解星星運動才能選出正確答案eternal。41位作答的同學中，只有21同學答對。在平版單字教學中，使用quizlet進行單字記憶及拼寫。這是屬於認知層面中最底層，也是記憶方面的練習。因此在活用的練習還不足夠，因此同學在高層次的單字應用上仍會出錯。

2. Ever since he was a child, Terence has been fascinated with the ____ motion of the stars in the sky and thus is determined to become an astronomer.

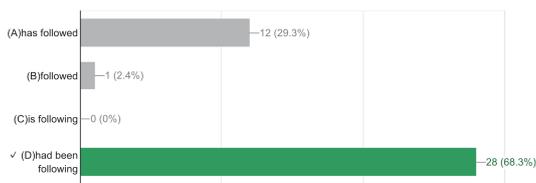
答對次數: 21 (作答總數: 41)



句型試題分析方面，以第七題為例。學生能清楚了解完成式進行式的概念，但是若加入完成式及過去式等二種時態，學生就必需從題目中進行分析。這是屬於認知層面中的分析層面。如果學生無法理解時間在句子中扮演的角色，是無法答對此題。在平板融入句型教學方面，利用Kahoot Jumble讓學生進行句型重組比賽。由於重組屬於記憶及了解層面，無法提升學生分析能力。

7. Teresa went to the police station and reported that a strange man ____ her for a couple of hours.

答對次數：28 (作答總數：41)



伍、省思教學理念與價值建構

本次課程的教學理念是希望透過iPad平板電腦融入高中英文教學，翻轉傳統英文課堂，讓學生體驗一系列的平板課程，跳脫制式的知識學習。活動的設計依高中第六冊第六課的內容來進行設計。教學過程中，學生進行漸進式的單字、句型、課文及綜合活動，利用平板預習、複習、遊戲、小組專題製作等。教學過程中，發現學生主動參與教師設計活動，透過小組競賽模式、個人學習機制，學生變化不同的學習模式，透過資料搜集及分析，包括錄影、訪談、問卷、測驗及學生作業和學習單等資料，發現學生對平板融入英文教學表以肯定。大部份學生反應課程內容變活潑、多元且有趣。雖然在最後的學習成就測驗表現上，學生表現並非出色，但學生變的愛上課、熱衷參與活動。以下研究者將教學過程及學生學習表現做一統整，提出下觀點，待往後進行平板融入英文教學參考：

一、平板活動設計應該更多元，需涵蓋基礎知識題型及創造題型

平板融入課程確實為課程帶來更多的娛樂性，同時，研究者也思考在設計課程練習時，是否加入提升認知層次的題目。大部的載具都以強化核心知識為主或是提升學生學習動機為主。透過不斷的練習或許可以達到基礎知識精熟，但對於需要理解思考的高層次問

題則需要教師來設計。如果教師能設計出多元性的平板教學內容，則可以讓平板教學突破只能讓學生提升學習興趣的窠臼，讓學生以個人或是以團隊方式創造高層次的知識學習。

二、平板活動應克服設備問題

行動裝置要進行順利需要考量到設備方面問題，不論是上網的頻寬或是平板的機型等，都是課程是否能流暢進行考量點。當上網的速度受限時，會影響課程進度，教師所準備的線上教材也無法施展。因此有一個暢通的上網設備是必要的。

三、平板課程應多實施，讓學生習慣平板操作

除了設備是影響課程進行順利與否的因素外，學生對於平板的操作是否熟稔也是重要因素。如果教師使用平板的次數太少，學生對於平板操作相對也較不熟悉，對於課程進行上也會影響。此外，教師採用一種新的載具進行新任務或是活動時，事先應教導學生載具的操作方式，讓學生熟練此載具，這也是提升學習效能的方式。

四、平板融入學科教學需不斷學習

平板融入教學是一種專業技能，它需要融入教學策略及各項的教學行動載具，因此，不論是平板操作技巧、新教學載具的開發等，都是需要採取平板融入教學之教師不斷學習成長。如果能夠在學校組成平板融入教學社群，利用夥伴社群的支持、社群的力量，教師間互相分享，並聘請專家教師給了建議或提供資源，藉由不斷研習及學習，平板融入學科的技能才能成長及純熟。

五、平板教學無法滿足各種學習風格，平板應視為提升學習動機工具

由於學習風格的不同，並非每位學生都能適應平板教學模式，仍有少數同學偏好傳統的教師講述模式，因此課堂間，平板的使用應該當成提升學生學習興趣的一種工具，或是當成教師在教學過程中的教具切換或是輔助工具。適度將平板融入課堂中是一種蔚為風潮的教學模式，當學生的學習動機被提升了，教師要達到教學成效的目標也就不遠矣。

參考文獻：

- 吳明隆 (2011)。以數位化行動學習迎接新挑戰。T&D 飛訊季刊，124，1-21。2010年4月15日。取自：http://www.nacs.gov.tw/NcsiWebFileDocuments/45f3df6c5195c866393e_b2821a871675.pdf
- 黃政傑 (2014)。翻轉教室的理念、問題與展望。臺灣教育評論月刊，3(12)，161-186。
- Bergman, J., & Sams, A. (2014). Flipped learning: Gateway to student engagement. Washington, DC: International Society for Technology in Education.
- Lehner, F. & Nosekabel, H. (2002). The Role Of Mobile Devices In E-Learning-First Experiences With A Wireless E-Learning Environment, 103-106, In Proceeding of the IEEE International Workshop on Mobile and Wireless Technologies in Education, Vaxjo, Sweden.