

教育資料與研究雙月刊

第69期 2006年4月 275-284 頁

混合學習：一種舊瓶裝新酒的學習環境

陳錦章 王興芳

摘要

混合學習（blended learning）即指教師在課程中視學習者需要，選擇面對面教室上課、同步或非同步模式的網路教學等不同方式，使面對面和線上學習兩者的功效達到最大，結合兩者的優點，發現線上存取知識和面對面人際互動之間和諧的平衡（Osguthorpe & Graham, 2003）。本文首先介紹專業英文課程混合線上和面對面學習活動模式的實施，其次進一步分析學生對網路教室學習活動的看法和意見、良師益友學習活動的實施與成效，最後歸納學習的多樣化、知識存取的便利性、強調溝通互動的重要性、良師益友的協助等四項對教學的啓示，提供學校教師和教育研究人員多面向的思考。

關鍵詞：混合學習、線上學習活動、e-mentoring

陳錦章，國立彰化師範大學物理學系副教授

王興芳，僑光技術學院會計系講師

電子郵件為：ccchen@cc.ncue.edu.tw，wsf@ocit.edut.tw

來稿日期：2005年5月1日；修訂日期：2006年3月12日；採用日期：2006年4月13日

Blended Learning: Old Friend with a New Name

Chin Chang Chen Hsing Fang Wang

Abstract

Blended learning combines face-to-face with distance delivery systems according to the unique needs of learners. Those who use blended learning environments are trying to maximize the benefits of both face-to-face and online methods. Thus the aim of those using blended learning approaches is to find a harmonious balance between online access to knowledge and face-to-face human interaction. This study contains a description of a blended professional English course, and focuses on the issues that arise when students participate in a cyber class. Finally, the author identified four goals that educators might espouse as they design blended environments: pedagogical richness, access to knowledge, social interaction and e-mentoring.

Keywords: blended learning, online learning activities, e-mentoring

Chin Chang Chen , Associate Professor, Department of Physics, National Changhua University of Education
Hsing Fang Wang , Lecturer, Department of Accounting and Information. the Overseas Chinese Institute of Technology

E-mail: ccchen@cc.ncue.edu.tw , wsf@ocit.edut.tw

Manuscript received: May 1, 2005 ; Modified: March 12, 2006; Accepted: April 13, 2006

壹、混合學習產生的背景

進入二十一世紀之後，隨著電腦科技的進步，尤其是在網路的發展與應用，教育科技的創新，使傳統面對面和遠距學習環境變得模糊不清，教育人員認識到只有將傳統學習方式和網路學習結合在一起，使兩者優點互補，才能獲得最佳的學習效果（Osguthorpe & Graham, 2003）。混合學習（blended learning）即指教師在課程中視學習者需要，選擇面對面教室上課、同步或非同步模式的網路教學等不同方式，使面對面和線上學習兩者的功效達到最大。其主要理念是在發揮教師引導、啟發、監控教學過程的主導作用，又能充分體現學生作為學習過程的主動性、積極性與創造性（McShane, 2004）。Young（2002）預測在未來五年，教室中使用混合學習模式的數量將顯著的增加。

Rea, White, McHaney & Sanchez（2000）將科技輔助教學模式的發展階段分為：傳統模式、簡易科技模式、適度科技模式、多樣化科技模式和全方位科技模式，除全方位科技模式是虛擬學校的現實外，其它四個階段均在一般教室中融入線上學習環境，從電子郵件、傳真、語音留言，到雙向視訊科技等的運用，使學習者獲得最好的學習效果。因此混合學習被稱為一種「舊瓶裝新酒（old friend with a new name）的學習環境」（Bunderson, 2003）。

由於遠距課程的彈性上課時間，非常符合許多在職工作人員進修的需要，但這些課程由於缺乏人際之間的互動，或缺少在面對面溝通中的自發性的交流（Malaga, 2000），造成學習過程中的孤立感，不僅會減低學習的動機，並導致學生中輟學習而

無法完成課程（Islam, 2002）。相對的，傳統面對面的課程要求學習者每週至少來校上課兩、三次，在時間上缺少彈性；另一方面它的優點是學習者群集在一起，提問、討論、實驗、和分享團體學習的活力和熱忱（Schacht, 2002），透過言語的評論和非言語的提示等不同的溝通方式，在學習者與學習者之間、或學習者與教師之間產生良好的互動。混合學習方式即在結合兩者的優點，發現線上存取知識和面對面人際互動之間和諧的平衡（Osguthorpe & Graham, 2003）。

貳、混合學習課程的模式

建立混合學習系統最普遍的方式，是課程設計一部份是在教室中、一部分在網路上，這種方式是將傳統課程中，面對面上課時間延伸至教室之外，取而代之的是某些型式的線上學習活動。Osguthorpe & Graham（2003）認為這僅是混合學習環境的一種型式而已，他建議在混合學習模式中，至少有三種組成分子是值得考慮：（1）線上和面對面的學習活動（online and face-to-face learning activities）；（2）線上和面對面的學生（online and face-to-face students）；（3）線上和面對面的教師（online and face-to-face instructors）。圖1說明三種不同混合學習模式，在模式的上方代表著發生在面對面環境的學習互動，下面代表著發生在線上環境的互動。模式一顯示在混合教室中，所有的學習者均同時參與面對面和線上的學習活動（the same learners in both face-to-face and online activities）；模式二說明有來自線上和面對面的兩組學生，參與相同課程的討論，產生良好的互

動關係（a blend of online and face-to-face students participating in the same class）：第三種混合學習模式是由線上和面對面的教師群所組成（a face-to-face course is team taught by some in-class and others from a distance）。

Quarterly Review of Distance Education

混合模式。個案五：將混合線上和面對面教師和學習活動模式，運用於大學一年級的作文課中。Osguthorpe & Graham（2003）指出這些個案所採用的混合模式雖然各有差異，他們都強調知識存取的方便性和自我導向的學習，在實施後並獲得教師和學生一致的好評。

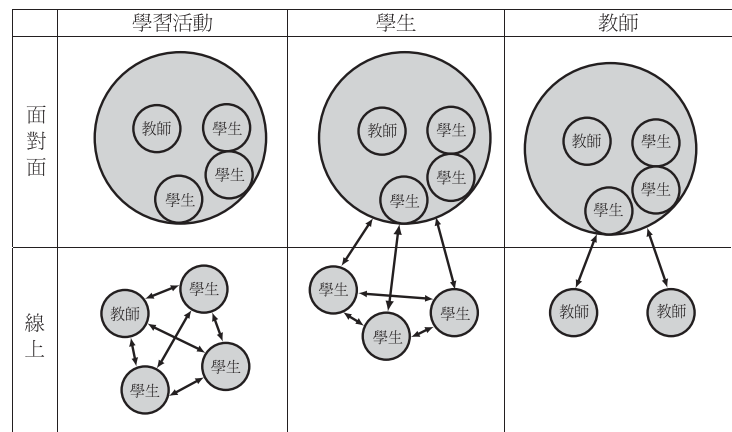


圖 1 混合學習模式

資料來源：Osguthorpe & Graham（2003）。

表 1 混合學習模式在五種不同個案的運用

| | 個案一 | 個案二 | 個案三 | 個案四 | 個案五 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 學習活動 | *** | | *** | *** | *** |
| 學生 | | *** | *** | | |
| 教師 | | | *** | | *** |

（2003）報導，在美國楊百翰大學（Brigham Young University）所實施的混合學習模式五種不同的個案（表1）。個案一：混合線上和面對面學習活動的「教學設計」課程；個案二：混合線上和面對面學生的Church Education System課程；個案三：在Bachelor of General Studies學程中，採用線上和面對面的學習活動、學生、和教師的混合模式；個案四：在大學部的會計課程中，採用線上和面對面學習活動的

參、混合學習在專業英文課程的應用

本研究主要目的在探討如何運用混合線上和面對面學習活動模式，以改善電子郵件融入教學中，同學之間互動不足和電子郵件傳遞不便性的問題（王興芳、陳美紀，2004）。首先是利用網路科技存取知識方便好用的特性，將教師公告全班的事項和討論資料均上傳至網站，使學生能在任

何時間、地點，獲得他們所需要的資訊，其次以非同步方式進行小組與小組之間的討論，使網路教室成為同學和同學與教師和學生之間，在傳統教室以外溝通和討論的空間。

一、教學網站的使用

由於教學網站的架設與維護，對一般教師而言，是一項費時費事的困難工作，因此許多學者都建議採用網路上所提供的免費或付費教學網站（Malaga, 2000; Rea, White, Mchaney & Sanchez, 2000）。本課程即是採用開放網路教室（請參考 <http://mslin.ee.ntut.edu.tw/>）所提供的免費虛擬教室，可用於非同步教學活動及輔助教學中，在開放網路教室中包含公布欄、討論區、作業考試、和教材區、學生帳號、個人資料等功能的使用（見圖2）。

二、研究對象

「專業英文」課程是技術學院會計系的選修課程，本學期學生是來自專科部五年級甲、乙兩班，其中男生3位、女生27位，共30位同學。由於是畢業班，學生大都參與校外補習班的課程，準備進入二技或插大的考試，選修這門課程的原因一方面是畢業學分的需要，另一方面是認識到英文

在未來求學或就業的重要性，希望這門課程能對他們在英文的學習有所助益。

三、學習活動的設計

為提高學生英文學習興趣，增進學習成效，本課程採混合線上與面對面學習活動模式（Osguthorpe & Graham, 2003）進行，每週面對面上課兩小時，非課堂上課時間，則採網路方式進行線上學習活動。以下分學習目標、線上學習活動、和面對面學習活動三項分別說明之：

（一）學習目標

1. 提升學生會計專業知識英文的閱讀能力。
2. 藉由網路非同步的討論活動，培養學生自主性的學習。
3. 增進學生對英文學習的興趣。

（二）線上學習活動：

1. 教材區：每週由老師或同學將本週線上課程學習資訊，公告於教材區（圖3），其中包括一篇以英文書寫的短文、英文歌曲的歌詞、和分組討論問題等，並透過網路教室所提供e-mail郵局，寄給每一位同學。為了使學習內容多樣化，同時希望藉由網路非同步的討論，達成本課程學習目標一培養學生自主性的學習，線上學習活動教材內容，並沒有侷限於面於面學習



圖2 專業英文課程首頁

（開放式網路教室管理者同意使用）



圖3 線上教材區（開放式網路教室管理者同意使用）

活動中，會計專業英文的探討與學習，而是以學生自己有興趣的主題為討論重點。

2. 討論區：同學必須仔細研讀線上教材，收集整理與文章主題和歌曲有關的資訊，並將各組討論內容上傳至網路教室討論區（圖4）。

3. 線上良師益友（e-mentoring）：線上良師益友是一種以電腦為中介的溝通，提供學習、指導、鼓勵、提升、和模範等功能，能使良師益友與導生（mentor—Protégé）雙方產生互利的學習活動（Bierema & Merriam, 2002）。在專業英文課程的線上學習活動中，每周均由不同的組別擔任良師益友的角色，負責決定討論的主題和內容，針對各組所張貼的討論內容，給予線上回饋與評論，並督促與提醒同學參與線上的討論。

（三）面對面學習活動：

1. 英文歌曲的聆聽欣賞：以10-15分鐘的時間，帶領同學從音樂情境學習英語。

2. 會計專業英文的閱讀：此一學習活動是面對面講授教學的重點。教材內容取自Kieso等人所著（Intermediate Accounting）一書，各章Summary Learning Objectives部

的閱讀理解，並能熱烈的參與討論。教師所扮演的是促進者角色，協助同學完成學習任務。

3. 線上學習活動的分享：由本周擔任e-mentor的同學，利用教室中的網路設備，帶領同學對本周網路教室的內容，進行學習活動的彙總和說明。

肆、研究結果

一、學生對網路教室學習活動的看法和意見

根據期末學生所填寫的書面評量問卷統計結果得知，網路教室學習活動的實施，獲得同學一致的好評（表2），各問項的平均數都在「4」以上。學生認為運用網路教室使課程更有趣、更投入、並提供更好的學習經驗（排序1、2、3），確實能達到本課程「增進學生對英文學習興趣」和「培養學生自主性的學習」的學習目標。其次，根據獨立樣本t檢定得知，網路教室和電子郵件（王興芳、陳美紀，2004）兩種學習活動，在同學與同學之間的互動、增進學習動機、使課程更有趣、學生感覺更投入等問項呈現顯著差異，學生對網路教室學習活動有更正向的回應，由此證明網路教室的應用確實能改善電子郵件同學之間互動不足和傳遞不便的問題，是值得推廣與應用的。最後從開放式問題的回應得知，學生認為線上學習活動優點有：

- （一）很清楚的看到同學對每次主題的回饋。
- （二）教材的讀取較容易。
- （三）老師的參與使大家的討論更有趣。
- （四）同學和同學、同學和老師互動交流的好地方。



圖4 線上討論區（開放式網路教室管理者同意使用）

分。由於教材內容屬於會計原理原則的說明和應用，因此學生大都能以其所具備會計專業的先前知識，主動積極的進行教材

- (五) 能毫無顧慮的表達自己的想法，不會恐懼，也不用怕自己寫得不好。
- (六) 多樣化的討論主題。
- (七) 是一種不同的學習方式，可提升學習英文的興趣。

歸納學生不喜歡網路教室的使用，大多集中於抱怨時間的不夠用，分析原因是由於畢業班學生爲了準備二技或插大的考試，均以補習班課對爲重，而線上學習活動與傳統講授式教學是不同的，學生必須從被動的知識接受者，轉變爲知識的建構者 (Bostock, 1997)，此一過程需要學生投入大量的時間和精力是必然的。

二、良師益友學習活動的實施與成效

從網路教室教材區與討論區豐富的學習內容，良師益友學習活動確實可以達成：(1) 教材的多樣化；(2) 學習內容符合學生的需求；(3) 培養學生自主性的學習。但在實施過程應注意的事項有：

(一) 網路教室規則的訂定：如每週擔任e-mentor的組別、教材上傳的時限、討論區的截止時間等教室規則，都必須在學期開始時，由全班同學共同訂定。

(二) 教師的示範：在課程進行的最初兩、三週，可由教師擔任良師益友的角色，示範e-mentoring學習活動的進行，當學生熟悉教室規則之後，教師則轉變爲促進者的角色，協助學習活動的進行。

(三) 師生的共同參與：在良師益友的學習活動中，雖然教材的選取、學習內容的討論，均由學生負責，但教師的工作並沒因此而減輕，相反的，教師必須隨時掌握學習活動進行的狀況，適時的介入同學之間的討論，引發學生深層的思考與反思，這也正是學生在期末評量問卷開放式問題的回應中，指出「老師的參與使大家的討論更有趣」的主要原因。

三、面對面教學應注意事項

線上學習活動的成功，有賴學生主動積極的學習意願，雖然在網路教室中，設有許多偵測學生學習過程的機制，如上網次數、參與者姓名、時間等，但由於學習活動以小組方式進行，爲了防止學生搭便車的投機心理，誠如一位同學期末評量問卷開放式問題中所提到「老師可在課堂上，以抽點的方式，要求同學回答網路教室的學習討論內容。」是督促學生閱讀網上教材、參與討論的好方法。

表2 網路教室學習活動問卷調查結果統計分析表

| | 平均數 | | 排序 |
|---------------------------------|------|---------|----|
| | 電子郵件 | 網路教室 | |
| 1、就傳送課程資訊和作業而言，網路教室是一項有效的工具。 | 4.30 | 4.33 | 4 |
| 2、相較於傳統的課堂講義，我比較偏愛網路教室傳送資訊的方式。 | 4.05 | 4.27 | 7 |
| 3、網路教室傳送課程資訊和作業的方式，可運用在更多的課程之中。 | 3.90 | 4.20 | 10 |
| 4、網路教室提供與老師連絡更好的方法。 | 4.30 | 4.27 | 7 |
| 5、網路教室使同學與同學之間產生更多的互動。 | 3.75 | 4.30** | 5 |
| 6、網路教室使同學與老師之間產生更多的互動。 | 4.20 | 4.29 | 6 |
| 7、運用網路教室可增進課程學習動機。 | 3.55 | 4.20*** | 10 |
| 8、運用網路教室使課程更有趣。 | 3.75 | 4.50*** | 1 |
| 9、運用網路教室使學生感覺更投入。 | 3.85 | 4.23** | 9 |
| 10、運用網路教室幫助學生學得更多。 | 4.05 | 4.47 | 2 |
| 11、運用網路教室幫助提供更好的學習經驗。 | 4.20 | 4.40 | 3 |

、*分別表示 5%、1% 的顯著水準。

伍、混合學習對教學的啓示—代結語

本研究針對專業英文課程混合線上和面對面學習活動模式的實施、學生的參與和問卷的回饋等的分析與討論，歸納四項對教學的啓示，提供學校教師和教育研究人員多面向的思考。分述如下：

一、學習的多樣化

研究指出教師和教學設計人員，因不同的課程、不同的教師和不同的學生，運用不同的混合學習環境，但主要目的在增進學生的學習（Osguthorpe & Graham, 2003）。混合學習環境不僅使教學場所延伸到傳統教室之外，同時有各組學生所精心挑選製作的線上學習教材，如西洋情人節的由來（Valentine's Day）、網路購物時代的來臨（Online Shopping Takes Off）和禁用塑膠袋（Plastic Bag Ban）等各式各樣的主題（圖3），不僅內容精采有趣，也是真實生活中大家所關心的及時議題，這些皆非一般教科書所能提供者（Malaga, 2000）。

二、知識存取的便利性

由於網際網路知識存取的便利性，能依學習者的需要，提供任何時間任何地點的學習（Cottrell & Robison, 2003）。從討論區、教材區的上網記錄，分別為3,451、1,013次之多，可以發現學生也多能充分利用網路教室的方便性，達到學習的目的。此外網路資源的豐富，使學生能很容易的搜尋與取得所需資料，充實討論內容，擴大學生知識領域。

三、強調溝通互動的重要性

學習是透過個別的同化和與他人的互動、瞭解和發展新知識，因此學習過程的主要因素是溝通（Rea, White, Mchaney & Sanchez, 2000）。當學生分享對問題看法和疑惑時，他們不僅需要高層次的思考，同時也必須為自己重新定位；學習是一種全新出發，幫助自己以新的、更有效的方法與其他產生關連。在遠距學習系統中所缺少的人際間的互動與溝通，在混合學習環境中獲得學習者一致的認同（表1）。

四、良師益友的協助

在線上學習活動中，電子良師益友具有支持、諮詢、和指導的效用（Witte & Wolf, 2003），同時由於學習內容由同學（每週的良師益友）自己決定，因此在文章或歌曲選擇上，多能符合大家的口味，引發同學討論的興趣，使同學在學習和成長的情境中分享知識，實現自我導向的學習。這一點從張貼在網路教室討論區總篇數達119篇（圖4），每一篇的字數平均都超過400字，而討論的內容均與學習主題相關等三方面得到證實。其次由於建構和維護網站內容是件費時費事的工作，線上良師益友的學習活動也能減輕教師的負擔（Malaga, 2000; Rea, White, Mchaney & Sanchez, 2000）。

參考文獻

- 王興芳、陳美紀（2004）。電子郵件學習活動融入大學專對英文教學的成效評估。**教育資料與研究**，58，96-105。
- Bierema, L. L. & Merriam, S. B. (2002). E-mentoring: Using computer mediated

- communication to enhance the mentoring process. *Innovative higher education*, 26(3), 211-227.
- Bostock, S. J. (1997). Designing web-based instruction for active learning. In Khan, B. H. (Ed.), *Web-based instruction* (pp.225-230). Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.
- Bunderson, C. V. (2003). Four frameworks for viewing blended learning cases: Comments and critique. *Quarterly review of distance education*, 4(3), 279-288.
- Burgon, H. & Williams, D. D. (2003). Bringing off-campus students on campus: An evaluation of a blended course. *Quarterly review of distance education*, 4(3), 253-260.
- Christensen, T. K. (2003). Finding the balance: constructivist pedagogy in a blended course. *Quarterly review of distance education*, 4(3), 235-243.
- Cottrell, D. M. & Robison, R. A. (2003). Blended learning in an accounting course. *Quarterly review of distance education*, 4(3), p261-269.
- Islam, K. A. (2002). Is e-learning floundering? *E-learning*, 3(5), 22-25.
- Malaga, R. A. (2000). Using a course web site to enhance traditional lecture style courses: A case study and approach for site development. In Aggarwal, A. (Ed.), *Web-based learning and teaching technologies: Opportunities and challenges* (pp.293-306). Idea Group Publishing.
- McShane, K. (2004). Integrating face-to-face and online teaching: Academics' role concept and teaching choices. *Teaching in higher education*, 9(1), 3-16.
- Osguthorpe, R. T. & Graham, C. R. (2003). Blended learning environments. *Quarterly review of distance education*, 4(3), 227-233.
- Rea, A., White, D., McHaney, R., & Sanchez, C. (2000). Pedagogical methodology in virtual courses. In Aggarwal, A. (Ed.), *Web-based learning and teaching technologies: opportunities and challenges* (pp.135-154). Idea Group Publishing.
- Rogers, P. C., Graham, C. R., Rasmussen, R., Campbell, J. O., & Ure, D. M. (2003). Blending face-to-face and distance learners in a synchronous class: Instructor and learner experiences. *Quarterly review of distance education*, 4(3), 245-251.
- Schacht, N. (2002). Blended learning. *Elearning*, 3(5), 34-36.
- Waddoups, G. L., Hatch, G. L., & Butterworth, S. (2003). Blended teaching and learning in a first-year composition course. *Quarterly review of distance education*, 4(3), 271-278.
- Witte, M. M. & Wolf, S. E. (2003). Infusing mentoring and technology within graduate courses: Reflections in practice. *Mentoring & tutoring*, 11(1), 95-103.
- Young, J. R. (2002). Hybrid Teaching Seeks to End the Divide Between Traditional and Online Instruction. *Chronicle of Higher Education*, March, 22. Retrieved March 27, 2005, from <http://chronicle.com/free/v48/i28/28a03301.htm>

