

## 學生應用 WSS 知識入口網站於網路合作學習之使用態度研究

林建仲\*、吳旭明\*\*

### 摘 要

本研究的主要目的為探討學生對於應用微軟公司所發展的知識入口網站建置軟體 Windows SharePoint Services (WSS)，實施網路教學的使用態度。並以美和技術學院企業管理系三個不同學制的班級共 110 名學生為研究對象，學生於 WSS 網站上建置他們自己的小組網站，作電子商務課程的分組討論和專題製作，在 15 個星期的授課時間之後，對學生實施問卷評量，以了解學生對此教學平台的使用意見和小組互助的合作學習態度，研究結果用來對未來可能使用網路合作學習的教學者提供參考。

關鍵字：網路教學、合作學習、Windows SharePoint Services

---

\*美和技術學院企業管理系/經營管理所 教授

\*\*國立高雄師範大學工業科技教育學系研究生

## 壹、緒論

### 一、研究背景與動機

網路科技無遠弗屆，提供任何人、在任何時間、任何地點均可上網取得資訊與活動機會，而成爲學習與教育最受歡迎的科技與媒體。網際網路的發展與普及，不僅爲商業帶來各種新的衝擊與契機，對學校的傳統教學方式也帶來了新的啓示(陳盈潔，民 90)。

溫嘉榮(民 87)指出，網路教學被視爲以 Web 爲媒介，傳遞教學給遠端學習者的一種革新方法。依據教育部電算中心的定義，網路教學的教學活動包含上課、討論與其他學習活動；且不需在同一時間、同一地點達成。而依據國內外學者(Khan, 1997；張世忠、侯凱曉，民 88)綜合指出，教學者利用全球資訊網、超文字、超連結、超媒體的特性，及其豐富的資源，在網際網路上所進行的教學活動，它可提供更快速、更方便的學習方式，以及互動式的多媒體學習環境。由於網路的發展和電腦多媒體的進步，無論是中小學或是大學校院均開始運用網路來發展各種學習活動，教師的教學模式已逐漸地從傳統的教室延伸到網路上，因此使得教學活動變得更具彈性。

目前的學生在課餘時間大都有上網的習慣，因此若能將平時教師上課的講義或是補充教材、線上練習、師生的意見討論等功能，利用網路環境來進行，則對學生的學習動機及學習成效應有顯著的提升(許湧坤，民 92)。在教學應用上，若能經由網路的輔助，將能讓教師使用許多在傳統的教學活動上所無法比擬的新科技，用以輔助教師教學與學生學習活動，藉由這些新工具的使用，用來支援與改善教師在傳統教學活動上的不便之處，並進而增強學習效果。

Leidner(1995)在使用資訊科技來強化管理學校的教育的研究裡指出學生的自我效能、學習動機、學習方式(Learning style)、學生認知(Cognitive)、以及學生的行爲(專注、參與、績效)等都會影響學習。Entwistle(1979)指出學生的學習策略(Strategy)、內部動機、外部動機等會影響學生的學習過程與學習成果。近幾年來有許多的研究發現，經由合作學習的互動與討論機制，可以幫助學生建構出知識的內容。網際網路的普及，使得藉由網路科技支援教學活動的應用也愈來愈多。目前的學生無論是在課堂上或課餘時間大都有上網的習慣，網路已經成爲其生活的一部分，因此若能將平時教師上課的講義或是補充教材、線上練習、師生的意見討論等功能，利用網路環境來進行，則對學生的學習動機及學習成效應有顯著的提升(許湧坤，民 92)。在教學應用上，若能經由網路的輔助，將能讓教師使用許多在傳統的教學活動上所無法比擬的新科技，用以輔助教師教學與學生學習活動，藉由這些新工具的使用，用來支援與改善教師在傳統教學活動上的不便之處，以改善教師與學生之間的互動，並進而增強學習效果。

傳統的學習活動讓學生在學習課程中，因爲有限的授課時間而無法與老師達

到完全溝通的機會，學生在學習的過程中，如果遇到問題想要與同儕討論時，卻又因離開校園而無法達到，如此一來將會阻礙學習的發展。因此引發本研究欲探討在網路環境下實施網路合作學習的動機。

## 二、 研究目的

近年來隨著電腦科技不斷地進步與網路的盛行，傳統的教學與學習模式也漸漸地轉化為經由網路所進行的 e 化學習，許多的教育工作者積極的利用資訊科技，想要發展出一個在網路上可以被廣泛應用的教學環境，因為運用網路教學不受空間與時間限制的特性配合教育科技的輔助，的確能打破許多傳統教學上的限制，但不幸的是，大部份的教學網站多是由專業的工程人員所開發、設計，往往缺少整體教學的考量，而且網站的建置與維護工作複雜，對於教師而言，網站的維護與管理將是一項沉重的負擔。

微軟(Microsoft)公司所發展的知識入口網站建置軟體 WSS 是一個讓個人及團隊建立資訊共享與文件共同作業的網站，用來協助增加個人及團隊的生產力，其擁有強大的管理平台與彈性設定功能，網站的維護與管理完全使用 Web 操作介面即可輕鬆設定，是一個易於搜尋、分享及發佈資訊的企業知識入口網站。本文試圖從教育工作者的角度，分析整體教學環境的需求，希望藉由微軟辦公室軟體系列的整合商務資訊能力，建立一個適合教學應用的網路教學環境。

本研究主要在探討企業界廣泛使用的 Windows SharePoint Services 平台，是否適合於網路環境下作為教師的輔助教學網站，並配合教學活動的設計及實施，以建置小組網站來作為學生實施分組合作同儕學習的實驗平台，進而探討學生對於透過 Windows SharePoint Services 網站進行網路合作學習之使用滿意度及是否增進學生的群組合作功能，實驗結果供未來有意實施網路教學者作為教學上之參考。故本研究探討的主要目的如下：

1. 探討學生對使用 WSS 做為小組合作學習網路平台的接受態度為何？
2. 探討學生對使用 WSS 做為群體知識管理工具的態度為何？
3. 探討學生在使用 WSS 建構群組網站過程中，對學習成效的幫助為何？
4. 探討學生對使用 WSS 建構群組網站過程中，對群組合作功能的態度為何？

## 貳、 文獻探討

### 三、 Windows SharePoint Services 探討

微軟公司所開發的入口網站建置系統(WSS),提供彈性的部署和管理工具,並透過資料集合、組織和搜尋使得端對端共用作業更加容易, Windows SharePoint Services 讓使用者透過自訂和個人化入口內容與配置,以及透過目標群鎖定,更迅速地找出相關資訊。主要是希望能提供企業或組織作為一個企業網站的入口,並成為企業的中心位置,讓組織內的所有成員都可透過它來存取、管理、共用相

關的資訊、文件及應用程式，並且團隊成員之間能透過此系統平台取得互動。  
(Microsoft, [http://ec.im.wfc.edu.tw/\\_vti\\_bin/help/wsHome.htm](http://ec.im.wfc.edu.tw/_vti_bin/help/wsHome.htm))

Windows SharePoint Services 應用在企業的資訊傳遞交流上已非常普及，但在學校教育的應用卻仍尚未成熟。應用 Windows SharePoint Services 來支援教學活動，不但可以加強學生與老師間之溝通與教學成效，亦能提供學生與學生間有效互動與溝通之平台，而透過同儕間的互動學習與資訊交流分享，Windows SharePoint Services 提供強大的整合、協同作業和網站自訂能力協助網站管理人員日常的維護工作，並能經由簡單且容易操作的介面，讓管理者或使用者很容易的對網站做維護與調整，不致於因太難操作而影響教學品質與學生學習態度的成效。

#### 四、知識管理的定義與知識產生

何謂知識管理呢?學者劉常勇(民 88)對知識管理有極為簡明的闡釋，所謂「知識管理」就是將知識視為資產加以管理，凡是有關知識管理的清點、評估、監督、規劃等能夠有效增加資產價值的活動，均為知識管理的範疇。其實最早的知識管理在十五世紀就已經出現於巴比倫的圖書館中。因為圖書館本身是專為收藏圖書的場所，而書籍本身就是一種知識的紀錄方式。然而知識的產生並非憑空出現的，知識管理專家將知識產生分為四個階段：(卓素珍，民 93)

- (一) 知識的蒐集：包括資料的蒐集（內、外部資料的取得、圖書館來源、全球資訊網…）及有效的閱讀。
- (二) 知識的累積：做筆記、整理筆記、建立資料(各種資料形態文字、圖片、影音)、分類、儲放以及備份。
- (三) 知識的創新：思考、推敲、構思，知識的轉化與再利用。
- (四) 知識的傳達與分享：包括成果記錄、正式報告、演講及出版。

#### 三、網路合作學習之理論

「學習」本身並不是靜態的行為，而是一種動態的過程，是一種個人在培養、累積各方面能力的過程。許多的能力、知識，必須要在嚴謹的互動學習過程之中，才能夠被建立起來。學習的內容或許不盡相同，但是學習的過程，卻是大同小異的。合作學習(cooperative learning)並不是一種新的教學觀念或教學方法，在過去的教学理論與實際中，一直都有合作學習的蹤跡。

Johnson & Johnson (1986)指出「合作學習」即是讓學生分派在一小組中，以合作方式進行學習。學生彼此共同工作以完成目標，透過資料，彼此討論、互動、鼓勵，對彼此的觀點提出批判和修正，使各組的同學都學會指定教材。合作學習是一個互動群體建構知識的程序 (Bouton & Garth, 1983)。簡單地說，就是一群學生為達到相同且一致的目標，所進行的一種小組分工合作、積極且互動的學習型態。合作學習本身有其基本的特性與要求，Johnson (1984) 明白指出合作學習有四個基本要素，為互賴關係、人際互動、個人權責、小組技巧。因此，若要有

效的執行合作學習，必須明白界定教學目標，適當地分組，讓學習者明白工作的內容與分工合作的方法。

合作學習教學並不是一種新的教學觀念或教學方法，在過去的教學理論與實際活動中，一直都有合作學習的蹤跡，它是一種分組的教學設計，利用小組成員間的分工合作、共同利用資源，互相支援，進行學習，它是一個互動群體建構知識的程序 (Bouton & Garth, 1983)。合作學習的主要目的在使學習活動成為共同合作的活動，其成敗關係團體的榮辱 (林生傳，民 84)。而經由網路所進行的合作學習基本上也和傳統教室教學活動中的合作學習一樣，必須有其特定的必備條件，其活動的進行必須先經過教師的事先設計，特別是合作學習活動進行中所必須倚賴的網路環境更應有適當的規劃(Dilienbourg & Schneider, 1995)。

#### 四、 網路合作學習對教學的影響

電腦網路給了教育工作者一個機會，一個可以重新審視學習理念、可以重新設計學習策略、可以真正發展學習環境以驗證學習理念和學習策略的機會(邱貴發，民 87)。

網路合作學習提供一種虛擬空間，讓來自於不同背景、不同學習特質的學習者在網路的學習環境共同學習，網路可以使人與人之間溝通更為平等。(洪明洲，民 88)。透過共同溝通、討論、互動方式，可以尋求問題解決的方法，並建構出自己的知識，所以網路可視為一種群組的溝通媒介，它將來自不同區域的各種意見、看法、經驗結合起來成為實用的資料庫，使網路的資源更充沛，發揮最大的功效。

由於網路環境不受時間、空間限制，提供各種溝通方式(同步及非同步的一對一對話、一對多廣播、與多對多討論)及多樣內容型態的特性(Hiltz, 1986)，造成新的學習模式的產生，在網路合作學習模式下，應用 IT 的即時回饋與互動特性在教學活動中，將可以提高學習過程中的互動性，而網際網路的方便性能協助教學活動的進行，使得學生將不再需要於特定的空間內(教室)學習，便可獲得知識。而透過網路合作學習環境所能獲得的知識種類、領域比起傳統的教學還要更加豐富，更可以不受空間限制，並且無遠弗屆、無限延伸。

因此學習活動已經不再是被限制在固定的結構之內，當傳統的教學模式被打破之後，於教學活動的建構過程中，資訊科技的角色，將不再是被侷限於支援的角色地位，而是居於一種主導教學的地位。換句話說，教師不能只是將教學模式限制於傳統的行為，而必須重新思索新科技、新環境所帶來的教育工作轉型。

### 參、 研究方法

#### 一、 研究設計

本研究的目的是探討學生運用 WSS 知識入口網站於群組合作學習的態度研

究，實驗設計採用單組末測設計(ONE-SHOT Case Study)，以行動研究方法進行為期 15 週之實驗教學。詳細的研究設計如下。

### (一) 研究對象

本研究之研究對象為美和技術學院企業管理系 92 學年度選修電子商務及知識管理課程之學生共三班，含日間部、進修部、進修學院各一班共 116 位學生。

### (二) 合作學習分組

活動實施前先進行能力測驗，取全班同學網際網路實務成績較好的前幾名為組長，次好的為副組長，其餘同學自由選組，每組約 5~6 人不等，以兼顧各組能力相當及群組同儕學習效率。學習活動重點在各小組學習網站之建構、小組討論、網站的事件及宣告區、公佈活動訊息及工作進度、作業、專題題目並解說相關的內容，學生必須利用課餘時間在專屬的小組網站上進行小組討論，其討論內容為解決該問題的方法、資源分享、專題製作等，實施網路合作學習後，教師給予問卷調查，針對學生的學習動機、合作互動的態度等議題進行調查。

### (三) 教學策略

在整個課程活動的實施上，主要在經由 WSS 網站的使用，配合課程的學習目標，擬定培養群組合作學習能力的學習目標、具體教學策略與使用機制如表一所示，而課程教學活動之目標在培養學生養成具備各種企業所需之能力。

表一、使用 WSS 知識入口網站之學習目標、具體教學策略與使用機制

學習目標	具體教學策略	使用機制
培養學生規劃、組織、與實踐的能力與自我管理、自我學習的主動學習態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 教師採用線上公告的方式公告課程主題與每週進度。</li> <li>● 學生經由網站上的宣告與事件清單、每週討論主題與進度，接收教師最新的課程資訊。</li> </ul>	登入驗證 網站宣告 新增事件 行事曆
以合作機制為基礎，培養人際互動中表達、溝通、與分享之能力的互動式群組活動管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 透過非同步討論管道如線上討論區、共享文件、意見調查等，提供師生或同儕間的互相溝通與協調，激化知識建構的刺激。</li> </ul>	訂閱管理 網站連結 討論區 聯絡人
加強學生自我表達能力與企業內尊重、關懷與團隊合作能力，培育具有領導能力之企業管理人才	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 教師或學生可以保留每次學習中所提出的問題與整理過的資料，並對學習過程中使用的歷程作詳細的紀錄，便於教師對學生的學習過程做分析、統計及評分。</li> </ul>	資源分享 討論區 個人網站
培養企業環境中之競爭與合作能力，增進群組團隊合作的人際溝通與學習效率	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 建立小組網站，創造出小組的虛擬獨立空間，讓小組內的成員都能有強烈的歸屬感，在此一專屬於自己的空間內與小組的其他成員做意見的溝通、資源的分享，並藉由合作互助的方式增強學習效果。</li> </ul>	小組網站 討論主題 佈告欄 工作管理

## 二、研究工具

### (一) 實驗平台

本研究主要的研究工具以微軟公司的 Windows SharePoint Services(Microsoft OfficeXP 2002 版本)為實驗工具，建置一套輔助教學網站應用於教師實際教學課

程上。(URL 分別為 <http://203.71.232.184/e.com2> , <http://203.71.232.184/e.com3> , <http://203.71.232.184/km>) , 教師及上課學生只需要經由一般的瀏覽器就可以登入系統並操作該系統。

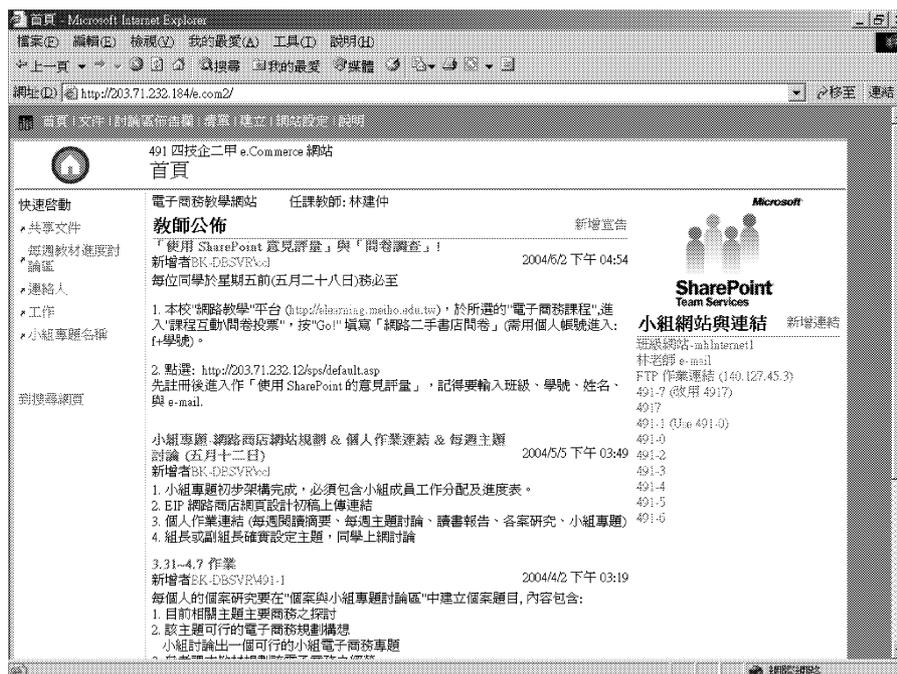


圖 2.Windows SharePoint Services 輔助教學網站(本研究自行建置)

## (二) 研究問卷

本研究中有關學生對於 WSS 使用態度之評估，評量架構主要是參考 ORACLE ThinkQuest Education Foundation 發展的 Evaluation Criteria 修改而成 (ORACLE)，並依本研究之目的與需求分成下列幾個大項進行，一、探討學生對使用 WSS 做為小組合作學習網路平台的接受態度，二、探討學生對使用 WSS 做為群體知識管理工具的態度，三、探討學生在使用 WSS 建構群組網站過程中，對學習成效的幫助，四、探討學生對使用 WSS 建構群組網站過程中，對群組合作功能的態度。根據上述四種實驗態度編製成一份「美和技術學院企管系學生使用 WSS 學習態度問卷」。

本研究所使用問卷中的問題設計是希望能夠了解本教學網站的使用者在此次的實驗過程中，對於本教學網站的使用滿意度及學習態度的感受，所有的意見沒有對或錯的區別，依回答者對各項問題的同意程度進行圈選。根據上述四種實驗態度編製成一份「美和技術學院企管系學生使用 SharePoint Team Services 學習態度問卷」，問卷回答選項分為 1. 非常不同意，2. 不同意，3. 還可以，4. 同意，5. 非常同意等五項，問卷調查對象有 116 位，實際回收的有效問卷為 110 位。問卷類別項目及題目如附件一。

## (三) 問卷調查網站

本研究所使用問卷評量之實施，採用網路填答問卷方式進行，實際問卷調查

網址為 <http://203.71.232.12/sps>，受測學生自行上網填寫回答，註冊個人基本資料學號、姓名後方能進行問卷填答，並且系統有設限，同一帳號(學號)只能填寫一次問卷，學生回答完所有的題項後，系統將會自動紀錄所有的答案於資料庫中，以便作為後續的資料分析之用。



圖 3.問卷調查實施填答畫面(本圖為本研究建置的線上評量網站)

### 三、信度分析

信度係指測驗結果的一致性、穩定性及可靠性，一般多以「內部一致性」來加以表示該測驗信度的高低。由 Wortzel(1979)的研究中可知，Cronbach  $\alpha$  係數如介於 0.7 至 0.98 之間，則為高信度值，若低於 0.35 則應捨棄不用。信度係數愈高即表示該測驗的結果愈一致、穩定與可靠。

因此為了加強本研究的信度，在線上問卷填答時間結束後，將所有的資料回收後，即針對本研究的問卷回答內容作信度檢驗，其結果如表二所示，本問卷的四個主題構度之信度分別為 0.75，0.80，0.81，0.85，整體信度值達到 0.80，依照此問卷結果之信度分析驗證結果，本問卷之信度值得信賴。

表二、使用者評鑑問卷信度分析

次序	問卷構度	Cronbach $\alpha$ 係數
1	網路平台	0.75
2	課程內容	0.80
3	教學成效	0.81
4	群組合作功能	0.85
	平均整體信度	0.80

#### 四、效度分析

問卷調查中所謂的效度通常是指在一個測驗中能正確的測量到它所想要測量的特質或功能的程度。在衡量效度前，必須要先確定測驗的目的與範圍，並考慮測驗的目標，分析其性質與特徵，進而查核測驗的內容是否與測驗的目的相符合，以判斷測驗結果反映所欲測量特質的程度(楊國樞,1989)。本調查問卷中主要的題項主要係依據 ORACLE ThinkQuest Education Foundation 發展的 Evaluation Criteria 修改而成，問卷初稿完成後，由美和技術學院幾位企業管理系的學生進行先期測試並請學生於測試後提出修正意見，及諮詢二位相關專家學者及幾位資深的教師，對本研究中的問卷提出修改意見，綜合上述之結果最後整理出本研究的調查問卷。

### 肆、結果與討論

本章主要在呈現將課程實施及問卷調查的評量結果，收集了參與課程設計的教師經驗及學生對於運用 WSS 的使用態度的各項數值進行歸納與分析。

#### 一、資料分析

本研究將問卷調查建置於網站上，受測學生於課程結束後直接上網填答，問卷回答之資料蒐集於網站上之資料庫內，將資料回收後，先以人工處理方式檢視，篩選是否有回答不全或是遺漏的資料，最後將資料匯入 SPSS 統計套裝軟體，對資料進行處理分析。依研究目的與研究架構，選擇合適且能正確處理本研究所欲探討問題的分析方法。詳細分析結果如後所示。表三為針對問卷量表作簡單的次數統計分析，由此分析結果將可對受訪者回答各問項的反應情況，有一基礎的初步認識，對於後續的討論將可提供重要的參考。

表三、使用者問卷敘述統計結果

題目	個數	平均數	標準差
(1).您是否覺得透過 WSS 機制設計的學習方式是有趣的？	110	3.62	.87
(2).您是否覺得 WSS 網站可以吸引您使用的意願？	110	3.51	.98
(3).您是否同意小組協同建構 WSS 網站的學習方式，能增進您對課程的了解？	110	3.56	.88
(4).您是否同意 WSS 網站適合用來進行小組合作的學習活動？	110	3.66	.90
(5).您是否同意透過 WSS 網站進行的小組合作學習活動，比一般的小組合作學習方式更為方便有效？	110	3.42	1.03
(6).您是否同意 WSS 平台機制適合資源之共享？	110	3.85	.90
(7).您是否同意 WSS 平台機制適合知識之產生？	110	3.69	.96
(8).您是否同意 WSS 平台機制適合知識之儲存？	110	3.85	.90
(9).您是否同意 WSS 平台機制適合知識之擷取？	110	3.72	.85
(10).您是否同意 WSS 平台機制適合知識之應用？	110	3.78	.79
(11).您是否覺得透過 WSS 機制設計的學習方式能吸引您對本課程的注意力？	110	3.41	1.02
(12).您是否覺得小組協同建構 WSS 網站的學習方式，能激發個人的努力程度？	110	3.52	1.09
(13).您是否同意小組協同建構 WSS 網站的學習方式，能增進您對課程的了解？	110	3.61	.98
(14).您是否同意小組協同建構 WSS 網站能增進您組織相關知識的能力？	110	3.68	.92
(15).您是否同意透過 WSS 平台的互動機制，能增進您對問題解決的能力？	110	3.57	.89
(16).您是否覺得透過 WSS 機制設計的學習方式能增進您對小組合作的意願？	110	3.75	.89
(17).您是否同意透過 WSS 平台的互動機制，能增進您與人的溝通技巧？	110	3.57	1.00
(18).您是否同意透過 WSS 平台小組合作的學習方式，能增進您對團隊合作的參與感？	110	3.80	.89
(19).您是否覺得透過 WSS 的機制，能有效增進團隊的生產力？	110	3.75	.92
(20).您是否同意 WSS 小組專題討論活動，能協助小組達成共識？	110	3.68	.99

## 二、 整體受測學生對於WSS網站的滿意度分析

底下的評量結果之統計方式，係將原本問卷中回答沒意見的選項剔除，並將「非常同意」與「同意」合併成一組，「非常不同意」與「不同意」合併成一組，預設之虛無假設  $H_0$  為回答同意與回答不同意的兩個類別沒有差異，對立假設  $H_1$  為回答同意與回答不同意的兩個類別存在著顯著差異，並依照卡方值加以考驗。茲將統計結果按照問卷順序說明如下。

(一) 使用者對 WSS 網站使用滿意度之統計

表四為使用者對WSS網站機制之接受度統計結果。卡方所檢定的是樣本觀察次數(或百分比)與理論或母群體次數(百分比)的差異性，即取觀察值與期望值相比較。兩者差異越小，考驗結果越不容易達到顯著水準；兩者差異越大，考驗結果可能達到顯著水準。經由卡方檢定後所得到的  $\chi^2$  值漸近顯著性數值都達到.001以下，表示整體受測學生對於WSS網站的使用意願及滿意度相當高，代表此網站的使用介面能為一半以上的使用者接受。

表四、使用者對教學網站機制的接受度

題號	題目	同意	不同意	觀	期	$\chi^2$
				察	望	
				(O)	(E)	
1	您是否覺得透過WSS機制設計的學習方式是有趣的？	73	12	85	42.5	43*
2	您是否覺得WSS網站可以吸引您使用的意願？	60	17	77	38.5	24*
3	您是否同意WSS網站在使用者介面上具有一貫性？	68	13	81	40.5	37*
4	您是否同意WSS網站適合用來進行小組合作的學習活動？	71	15	86	43	36*
5	您是否同意透過WSS網站進行的小組合作學習活動，比一般的小組合作學習方式更為方便有效？	58	22	80	40	16*

\*代表達到.001 顯著水準

(二) 使用者對 WSS 網站是否適合在資源的共享及知識的擷取及應用。

表五、對網站是否適合資源共享及知識管理的意見

題號	題目	同意	不同意	觀	期	$\chi^2$
				察	望	
				(O)	(E)	
6	您是否同意WSS網站適合資源之共享？	81	11	92	46	53*
7	您是否同意WSS網站的設計適合知識之產生？	69	11	80	40	42*
8	您是否同意WSS網站的設計機制適合知識之儲存？	80	7	87	43	61*
9	您是否同意WSS網站的設計機制適合知識之擷取？	72	9	81	40	49*
10	您是否同意WSS網站的設計機制適合知識之應用？	78	7	85	42	59*

\*代表達到.001 顯著水準

表五為受測學生對WSS網站是否適合資源的共享及知識的擷取及應用之各選項人數之期望個數與  $\chi^2$  值統計。

問卷中係針對受測學生對於課堂上之授課課程內容藉由 WSS 網站的實施，是否適合資源的共享及知識的擷取、應用等功能的滿意度調查，依回收問卷後所

得的結果來看，絕大部分的受測學生在本問卷的五題選項中都選擇回答同意，因此在同意值的個數上都遠高於期望個數，表示大部份的受測學生都一致同意 WSS 網站，相當適合用來作為知識應用及資源共享的輔助教學網站。

### (三) 使用者對 WSS 網站學習成效的滿意度

表六、使用者對學習成效的意見

題號	題目	同意	不同意	觀 期		$\chi^2$ 值
				察 望	值 值	
				(O)	(E)	
11	您是否覺得透過WSS網站設計的學習方式能吸引您對本課程的注意力？	55	22	77	38	14*
12	您是否覺得小組協同建構WSS網站的學習方式，能激發個人的努力程度？	59	22	81	40	16*
13	您是否同意小組協同建構WSS網站的學習方式，能增進您對課程的了解？	72	19	91	45	30*
14	您是否同意小組協同建構WSS網站能增進您組織相關知識的能力？	72	14	86	43	39*
15	您是否同意透過WSS網站的互動機制，能增進您對問題解決的能力？	65	13	78	39	34*

\*代表達到.001 顯著水準

表六為受測學生對使用 WSS 教學網站在學習成效的意見的問卷統計結果。在這五項題項中主要是為了檢測 WSS 教學網站應用在教學活動上是否能增進學生的學習成效，以及是否能藉由 WSS 網站的實施，特別是針對 WSS 網站的分組設計，進而提昇學生的自我發展能力、激發學生個人的努力意願並提高學生對課程的認識與了解。

由第一題「您是否覺得透過 WSS 網站設計的學習方式能吸引您對本課程的注意力？」，受測學生的回答同意數為 55 來看，雖然仍然高於期望個數，但是在所有的五題題目中卻是同意度對低的，因此可以推估想要經由網路學習環境提高學生對於課程的注意力，仍然具有相當大的努力空間。

### (四) 使用者對教學網站促進群組合作的意見

表七為受測學生對使用教學網站是否可以促進群組合作功能的意見之各題項統計，從統計結果看來，表五問卷結果中所列之五題的回答結果，回答同意的各數均遠大於期望個數，顯示使用者對於群組合作的參與意願、個人的溝通技巧等都能接由此次的小組合作學習得到更進一步的肯定，尤其是透過 WSS 教學網站的機制，能有效增進團隊的生產力，只有極少數的學生選擇不同意，也就肯定地說，WSS 網站確實是一個非常適合用來進行小組合作與學習的輔助教學網站。

表七、使用者對促進群組合作的意見

題號	題目	同意	不同意	觀	期	$\chi^2$ 值
				察	望	
				值	值	
				(O)	(E)	
16	您是否覺得透過SharePoint機制設計的學習方式能增進您對小組合作的意願？	73	10	83	41	47*
17	您是否同意透過SharePoint網站的互動機制，能增進您與人的溝通技巧？	62	17	79	39	25*
18	您是否同意透過SharePoint小組合作的學習方式，能增進您對團隊合作的參與感？	77	10	87	43	51*
19	您是否覺得透過SharePoint的機制，能有效增進團隊的生產力？	73	13	86	43	41*
20	您是否同意經由SharePoint小組專題討論活動，能協助小組達成共識？	69	16	85	42	33*

\*代表達到.001 顯著水準

### 三、不同學制學生間的差異性分析

本節使用變異數分析(ANOVA) 檢定法來檢定三個不同學制的學生對網站的使用滿意度是否有顯著差異。預設之虛無假設  $H_0$  為三個不同學制的班級學生對於網站的使用滿意度及態度沒有差異，對立假設  $H_1$  為三個不同學制的班級學生對於網站的使用滿意度及態度存在著顯著差異。

表八為針對三個不同學制的班級對於網站使用滿意度所進行的變異數分析，以了解不同的班級學生對於網站的使用態度上是否有所差異。

表八、三個不同班級學生對使用 WSS 網站的接受態度之變異數分析

		平方和	自由度	平均平方和	F檢定	顯著性	
一、學生對使用WSS網站的接受態度	題項1	組間	5.112	2	2.556	3.559	.032
		組內	76.851	107	.718		
		總和	81.964	109			
	題項2	組間	9.413	2	4.706	5.242	.007
		組內	96.078	107	.898		
		總和	105.491	109			
	題項3	組間	2.753	2	1.376	1.789	.172
		組內	82.302	107	.769		
		總和	85.055	109			
	題項4	組間	2.879	2	1.440	1.798	.171
		組內	85.675	107	.801		
		總和	88.555	109			
	題項5	組間	11.136	2	5.568	5.749	.004
		組內	103.628	107	.968		
		總和	114.764	109			

由上表可知，除了題項 5 的顯著性差異達到.005 以下達到顯著性差異之外，其餘的 1 ~4 題題項皆沒有達到顯著性差異，代表三個不同學制班級的學生在網

站的使用滿意度上，除了在第 5 題之外皆相當一致同意，也就是說不同背景的學生因為對於網路的使用經驗不一致，造成對於 WSS 輔助教學網站比一般的小組合作學習方式更為方便有效這一題目上有顯著性差異。

表九為針對三個不同學制班級對於使用 WSS 網站作為資源分享機制所進行的變異數分析，以了解不同班級的學生對於 WSS 網站的資源分享使用態度上是否有所差異。

表九、三個不同班級對使用 WSS 作為知識管理工具之態度變異數分析

		平方和	自由度	平均平方和	F檢定	顯著性	
二、對使用 WSS 作為知識管理工具之態度	題項6	組間	6.340	2	3.170	4.135	.019
		組內	82.033	107	.767		
		總和	88.373	109			
	題項7	組間	11.938	2	5.969	7.295	.001
		組內	87.553	107	.818		
		總和	99.491	109			
	題項8	組間	11.941	2	5.970	8.435	.000
		組內	75.732	107	.708		
		總和	87.673	109			
	題項9	組間	5.224	2	2.612	3.826	.025
		組內	73.040	107	.683		
		總和	78.264	109			
	題項10	組間	1.193	2	.596	.944	.392
		組內	67.571	107	.632		
		總和	68.764	109			

由上表可知，題項 7 及題項 8 的顯著性差異均達到.005 以下達到顯著性差異，代表三個不同學制班級的學生在使用網站作為資源分享機制的使用態度上，對於網站是否適合作為知識之產生及儲存的應用上，並沒有相同的意見，也就是說不同背景的學生對於使用教學網站作為知識管理的使用態度上有顯著性差異存在。

表十為針對三個不同學制的班級對於網站的課程內容設計上所進行的變異數分析，以了解不同班級的學生對於網站的使用是否能增進對課程或學習上的注意力是否有所差異。

表十、三個不同班級對使用 WSS 網站的學習成效之變異數分析

		平方和	自由度	平均平方和	F檢定	顯著性	
三、 使用WSS 網站的 學習 成效	題項11	組間	16.026	2	8.013	8.87	.000
		組內	96.565	107	.902		
		總和	112.591	109			
	題項12	組間	27.841	2	13.921	14.657	.000
		組內	101.623	107	.950		
		總和	129.464	109			
	題項13	組間	3.337	2	1.669	1.770	.175
		組內	100.854	107	.943		
		總和	104.191	109			
	題項14	組間	10.504	2	5.252	6.907	.002
		組內	81.360	107	.760		
		總和	91.864	109			
	題項15	組間	2.612	2	1.306	1.657	.195
		組內	84.306	107	.788		
		總和	86.918	109			

由上表可知，題項 11 及題項 12 的顯著性差異均達到.005 以下達到顯著性差異，這 2 個題項的問題代表學習者對於使用教學網站能否吸引對課程的注意力及激發個人的努力學習態度，由題項 12 的 F 檢定值達到 14.657 來看，說明代表三個不同學制班級的學生在使用教學網站提高對課程學習上的態度存在著相當顯著性的差異。

表十一為針對三個不同學制的班級對於網站的使用是否能增進學生的群組合作學習功能所進行的變異數分析，以了解不同班級的學生對於網站的使用是否能增進合作學習的態度是否有所差異。

表十一、三個不同班級與使用 WSS 網站群組合作學習之變異數分析

		平方和	自由度	平均平方和	F檢定	顯著性	
四、 使用WSS 網站對 群組 合作 學習 功能	題項16	組間	6.033	2	3.017	4.018	.021
		組內	80.339	107	.751		
		總和	86.373	109			
	題項17	組間	.419	2	.210	.207	.814
		組內	108.499	107	1.014		
		總和	108.918	109			
	題項18	組間	2.210	2	1.105	1.418	.247
		組內	83.390	107	.779		
		總和	85.600	109			
	題項19	組間	3.988	2	1.994	2.414	.094
		組內	88.384	107	.826		
		總和	92.373	109			
	題項20	組間	5.308	2	2.654	2.824	.064
		組內	100.556	107	.940		
		總和	105.864	109			

由上表可知，五個小題的檢定結果均沒有達到顯著性的差異，代表三個不同

學制班級的學生在使用教學網站是否能增進群組合作學習功能的態度上並無達到明顯的差異意見。

## 伍、結論及建議

### 一、結論

當我們使用 Windows SharePoint Services 軟體建置網站實際應用在教學活動上，以探討學生對於使用 WSS 的使用態度。在教學課程結束後，依據問卷評量的結果及小組網站的討論區、成果發表區網頁中發現，針對不同背景的學習者，網路合作學習環境的規劃與建置，得依據不同的任務需求與網路使用經驗而有不同的管理策略。

以問卷類別第一大項，學生對於使用 WSS 網站的接受態度而言，研究發現受測學生大部份均能同意 WSS 網站的設計機制可以達到吸引學生使用的效果。問卷類別第二大項：對於使用 WSS 作為知識管理工具之態度的評量結果顯示，使用 WSS 網站的確較能在學科知識的學習態度上較傳統教學更有顯著之幫助。問卷類別第三大項：對於使用 WSS 網站的學習成效，研究結果顯示，大部份的學生同意教師使用 WSS 建置網站來支援課程教學，對學習者來說所獲得的知識比起直接由教師單向傳授來的更加豐富多元，甚至也能透過同儕之間的討論建構出個人的新知識。問卷類別第四大項：使用 WSS 網站增進群組合作學習功能，三個不同學制的學生均一致同意，藉由 WSS 網站的使用，無論是教師或學生都可以將自己的專題製作結果與學習經驗分享給網路群組的其他成員，達成合作學習的目標，而且透過此教學網站所提供之群組結構、討論區、小組空間、意見調查，可以提供學習者更方便的學習與溝通管道，群組中的成員可以更快速地獲取與個人學習相關的資訊、經驗與教材。

經由實際課程教學與問卷的實施，從結果看來，可以很明顯的得到，學生對於使用 WSS 網站的使用態度上，雖然在不同背景的班級比較上某些部份存在著差異性，但是對網站的整體滿意度平均值相當的高，顯示大多數的學生均同意對於 WSS 網站具有良好的使用意願，並同意 WSS 網站是一個適合於網路教學實施合作學習的輔助教學網站。

### 二、研究限制

本研究所遭遇到之限制因素如下：因本研究的實施對象僅限於南台灣美和技術學院之企業管理系學生，對於教學課程的設計與學習對象的取樣，可能因為區域性而有所偏差。而學生在課堂上的學習動機或是個人的電腦使用能力、經驗的程度上皆有所不同，而在 WSS 網站的使用態度上有所差異，其他如因年級學制之不同或是對本課程缺乏興趣、家中無電腦可以使用等因素，皆會影響到研究的實驗結果。

### 三、建議

在目前的教學活動中，經由網路的使用來取代傳統教學已經漸漸地扮演了愈來愈重要的角色，而在網路環境中，如何讓學生以個人化、自我學習為主要目標，並能夠獲得同儕及師生之間的互動，是許多遠距教學系統及相關研究所探討的重點，不管是在非同步教學的網站、留言版、討論區、電子佈告欄或者是以同步方式進行的聊天室，大多是利用各種不同的工具，無論這些系統是自行開發或委外設計，皆須耗費相當多的人力來維護系統之正常運作。本研究所採用的 Windows SharePoint Services 網站教學平台就是提供一個良好的示範，讓教師不須要具備有很高深的資訊技術能力，只需要簡單的操作就能夠架設一個適合於網路教學活動的輔助教學網站，讓資訊網站發揮最佳的功能，是一個適合於群組合作學習的教學網站系統建置工具。

### 參考文獻

- 卓素珍(民 93)，資訊科技在知識管理上應用之研究，以個人知識管理例。中等教育學報第十一期。
- 林生傳(民 84)，概念教學的實驗研究---概念學習與發展的階次理論模式。國科會專題研究報告。
- 林清山(1978)，心理與教育統計學。東華書局。
- 邱貴發(民 87)，網路世界中的學習：理念與發展。師大書苑。
- 邱瓊慧、蘇義翔、黃俊傑、魏來成(1998)，WWW 上的虛擬教室系統之研究。第七屆國際電腦輔助教學研討會大會論文集。國立高雄師範大學。
- 洪明洲(民 88)：網路教學 Teaching on Internet。華彩出版社。
- 張世忠、侯凱曉(民 88b)，網路在中學建構教學上之應用，中等教育雙月刊，第五十卷，第二期，P90-97。
- 許湧坤(民 92)，網路合作學習模式應用於程式設計課程之研究，銘傳大學資訊管理學系碩士在職專班碩士論文。
- 陳盈潔(民 90)，網路合作學習環境之成效探討-實地實驗研究，國立中央大學資訊管理學系碩士論文。
- 溫嘉榮(民 87)，多媒體電腦輔助學習理論模式實證研究。高雄師大學報。
- 劉常勇(民 88)，對於知識管理的基本認識。<http://www.cme.org.tw/know/start.htm>
- 魏來成(民 88)，促進合作的網路學習活動與系統的發展，國立台南師範學院資訊教育研究所碩士論文。
- Bouton, C. & Garth, R. Y. (1983). Learning in groups -.New directions in teaching and learning (No. 14).
- Dilienbourg, P., & Schneider, D. (1995). Collaborative learning and the internet .
- Hiltz, S. R. (1986). The "virtual classroom"\_ Using computer-mediated

communication for university teaching. *Journal of Communication*, 36, 95-104.

Johnson, R. T., Johnson, D. W., & Stanne, M. B. (1986), Comparison of computer-assisted cooperative, competitive, and individual learning., *American Educational Research Journal*, 23, pp. 382-392.

Leidner, Dorothy E., and Sirkka L. Jarvenpaa(1995), "The Use of Information Technology to Enhance Management School Education: A Theoretical View", *MIS Quarterly*.pp.265-291.

ORACLE .(2004), Education Foundation,  
<http://www.thinkquest.org/competition/evaluation.shtml>.

Wortzel, R.(1979), New life style determinants of women' s food shopping behavior, *Journal of Marketing*, 43, 28-29.

**附件一：美和技術學院企管系學生使用 SharePoint Team Services 學習態度量表**

您好！本問卷的目的在於了解學生對於使用「SharePoint Team Services」的態度及行為。本問卷共有 20 題，請仔細閱讀，並依照每個題項中之描述內容選擇符合您真實情況的程度，在該題項右邊適當的方格中打勾。

- A. 探討學生對使用 WSS 做為小組合作學習網路平台的接受態度為何？
1. 您是否覺得透過 WSS 機制設計的學習方式是有趣的？
  2. 您是否覺得 WSS 網站可以吸引您使用的意願？
  3. 您是否同意 WSS 網站在使用者介面上具有一貫性？
  4. 您是否同意 WSS 網站適合用來進行小組合作的學習活動？
  5. 您是否同意透過 WSS 網站進行的小組合作學習活動，比一般的小組合作學習方式更為方便有效？
- B. 探討學生對使用 WSS 做為群體知識管理工具的態度為何？
6. 您是否同意 WSS 平台機制適合資源之共享？
  7. 您是否同意 WSS 平台機制適合知識之產生？
  8. 您是否同意 WSS 平台機制適合知識之儲存？
  9. 您是否同意 WSS 平台機制適合知識之擷取？
  10. 您是否同意 WSS 平台機制適合知識之應用？
- C. 探討學生在使用 WSS 建構群組網站過程中，對學習成效的幫助為何？
11. 您是否覺得透過 WSS 機制設計的學習方式能吸引您對本課程的注意力？
  12. 您是否覺得小組協同建構 WSS 網站的學習方式，能激發個人的努力程度？
  13. 您是否同意小組協同建構 WSS 網站的學習方式，能增進您對課程的了解？
  14. 您是否同意小組協同建構 WSS 網站能增進您組織相關知識的能力？
  15. 您是否同意透過 WSS 平台的互動機制，能增進您對問題解決的能力？
- D. 探討學生對使用 WSS 建構群組網站過程中，對群組合作功能的態度為何？
16. 您是否覺得透過 WSS 機制設計的學習方式能增進您對小組合作的意願？
  17. 您是否同意透過 WSS 平台的互動機制，能增進您與人的溝通技巧？
  18. 您是否同意透過 WSS 平台小組合作的學習方式，能增進您對團隊合作的參與感？
  19. 您是否覺得透過 WSS 的機制，能有效增進團隊的生產力？
  20. 您是否同意經由 WSS 小組專題討論活動，能協助小組達成共識？

# Students' Attitudes toward Using WSS Knowledge Entry Website for Group Collaborative Learning

Chien-Chung Lin\* Hsu-Ming Wu\*\*

## Abstract

The purpose of this study addressed the students' attitudes toward using Microsoft WSS as a learning platform with collaborative learning efforts. One hundred and ten students from three different divisional classes in the Business Administration Department of Meiho Institute of Technology were drawn as the subjects of the study. Students were self-grouped to construct their own group webs for classroom discussing topics and project assignments. Their assignments were due 15 weeks later. A structured questionnaire was administered for determining their opinions and assessing their attitudes toward the effectiveness of the learning platform and the collaborative learning methods.

Keywords: Web-based Instruction, Collaborative Learning, Windows SharePoint Services

---

\*Professor, Department of Business Management, Meiho Institute of Technology

\*\* Graduate, Department of Industrial Technology Education, National Kaohsiung Normal University