

網路學習資源與學生事務系統影響技職院校學生 就讀滿意度之調查研究—以經國學院為例

林欣怡、丘周剛、趙立本
經國管理暨健康學院

摘 要

本研究主要在於探討一技術學院不同學制與不同年級的學生對於網路學習資源與學生事務資訊系統網路化之滿意度調查研究。在網路學習資源，本研究進一步探索對於同步討論區與非同步討論板有經驗的使用者在網路學習平台的使用滿意度上與無經驗者之差異。研究對象為四年制與二年制的大一與大二學生。調查結果發現一年級與二年級學生之間在整體就讀滿意度並無差異，而二技學生在整體就讀滿意度上較四技學生高。另外，分析結果發現曾經有使用過同步討論區的學生在對於使用網路學習平台與資源的滿意度較無經驗者高，而有使用過非同步討論板的學生在對於使用網路學習平台與資源的滿意度上亦較與無經驗者高。

關鍵詞：網路教學、學生滿意度、學生事務

林欣怡 經國管理暨健康學院資訊科技系 助理教授兼系主任

丘周剛 經國管理暨健康學院人力資源系 副教授兼系主任 (通訊作者)

趙立本 經國管理暨健康學院資訊科技系 講師

A Research of Online Learning Resources and Web-based Student Affairs System on Student Satisfaction in Vocational Education

Abstract

This study was to explore whether online learning resources and web-based student affairs system have an impact on student satisfaction in light of the extent of use and demand. The participants were freshman and sophomore students of Department of Information Technology in a vocational college. The track of online learning resources is intended to realize to what extent the students made use of the online learning platform, and how they responded to the current use based on their prior experiences on delivery modes. The track of web-based student affairs system was to understand the feasibility and practicability of student affairs going web-based. The findings showed there was no substantial difference in overall student satisfaction between freshman and sophomore. The study found the students in the two-year program tended to have higher satisfaction than those who in the four-year program. In addition, the students with prior experiences in synchronous discussion forum had substantially higher degree of student satisfaction than those who did not. The students in the two-year program tended to feel more satisfied on than those who in the four-year program. Likewise, the students who were experienced on asynchronous discussion forum also had substantially higher student satisfaction level than those who did not.

Keywords: online learning, student satisfaction, web-based student affairs system

ShinYi Lin Assistant professor in Department of Information Technology,
Ching Kuo Institute of Management & Health, Taiwan.

ChouKang Chiu* Associate Professor in Department of Human Resource & Development,
Ching Kuo Institute of Management & Health, Taiwan.

LiPen Chao Lecturer in Department of Information Technology,
Ching Kuo Institute of Management & Health, Taiwan.

* Corresponding author

壹、前言

自85學年度起，教育部為打開技職學生升學之門，提出技職第二教育國道政策，推動績優專科學校改制為技術學院並可附設專科部，而績優技術學院改名為科技大學（周燦得，2004）。然而，在22所科技大學、54所技術學院、及15所的專科學校中（技職司，2005），高等技職體系中的學校如何維持現有學生數，進而提高招生率、降低學生中輟率實為一大考驗。一方面受到國內出生率劇降，粗出生率已降至9.6‰，創歷年新低，已屬世界上最低生育率國家之一（內政部統計處，2005）；另一方面，低出生率亦接連影響到高等教育體系的就讀率。目前台灣技職教育發展所面臨到的問題不外乎招生不足，因為高中、大學兩後春筍般的增設，促使學生選擇就讀高中、升大學的機會暴增，相對的造成學生選擇就讀技職院校意願低落，招生困難使得技職教育發展陷入困境，停滯不前（楊朝祥，2004）。在高等教育院校也已瀕臨招生不足的情況下，有限的學生人數，技職院校如何在高度競爭下脫穎而出，提高就讀率。技職院校應清楚瞭解學校本身的定位，建立自我特色；除了增進教學品質並且與相關業界建立管道，了解業界所需人才之要求外，學校更應站在學生的角度提供學校事務上的高品質、高效率的服務。處於不利的大環境中，技職院校應先尋求自我定位，落實學校發展特色，建立口碑。不同於高等教育體制下的大學院校以研究為訴求，技職院校的首要任務在於培養學生技能，為以職業技能預備為優先，因此在實質上，學校應為產業界與學生之間的一良好管道。林騰蛟（2004）亦建議為要創造一個高質量且兼具人文和科技精神的育人環境，高等技職學校應針對學生的需求，提供具有附加價值的服務，藉此培養有特色的高素質人才，這樣學校自然就有了特色；有了特色，學校品牌即自然就會型塑出來。

不論是對應屆畢業或回流教育者，技職教育本位不外乎在預備學生的基本專業知識與熟練技能，為學生開啟職場大門，期望學生在業界有滿意的工作表現。技職教育更應在其本職之上，尋求特色，奠定本位。如此行，學校應意識到學生來源的多元性，考量學生在學習上的需求以及學生在學習之外的協助。在執行面上，學校可以系統模組規劃建立自我特色，將科技融入教學，發展數位教材，提昇學生應用電腦解決問題的基礎能力，提供網路學習平台（林騰蛟，2004）。基於以上動機，為了解技術學院學生之就讀滿意度，本研究主要針對（一）網路教學平台之使用現況及所提供之教學網路資源以及（二）學生相關事務網路化之可行性進行初探性調查。

貳、 文獻探討

一、學生滿意度

整體來說，目前國內的大專院校特別是技職體系的學生背景已經逐步趨向異質化（heterogeneity），從年齡上的分布到生活義務上的多樣特質，也正是因為如此，不論是在學習上或是在就讀方面的學生事務上，影響學生滿意度的因素也相對的提高複雜度。學生滿意度取決於學生個人在動機與需要上的內在與外在因素（internal and external factors），內在因素包含個人學習性向與風格（Learning aptitude and style）、自我學習調整規範（self-regulated learning）、學習動力（learning motivation）等等，而外在因素大體上囊括了在生活上與工作上的需求，一般來說，內在因素可驅動學習者主動學習，而外在因素則會牽動迫使學習者去完成學習任務。在學習過程中，內在與外在因素會相互牽制影響，不僅僅如此，漸趨異質化的學生群體更使得了解影響學習滿意度的種種因素變得更多元且更錯綜複雜。這也是我們目前眼見許多大學技職院校在學制部別上與授課模式上為了多元學生主體而有相對應的配套，在時間上，從日間部、夜間部、假日部別，到網路課程，配搭實體授課與網路同步、非同步授課；在學制上，也有為了在職人士所設置的進修專班、進修學院、及進修專校。這些相對應的配套措施不就是為了滿足多元學生主體的需求，為的不就是提高這些學生在就讀學習過程的滿意程度？此外，有研究指出較高的學習滿意度會提高學業方面的學習成果(Bea & Bradley, 1986; Pascarella, Whitt, Edison, Hagedorn, & Terezini, 1996)，或者較高的學業成績也相對會正面的影響學習滿意度，兩者相輔相成。

在學生相關事務方面，林雅玲、李維德、鄭增財（2003）指出經過一年的 ISO 9000 品質管理系統實施與顧問公司的輔導之下，藉由問卷瞭解學生對於學校行政人員的服務品質及提供服務的行政效率之滿意度，結果發現：一、整體而言，學生對於教務處及學務處服務品質的滿意度具有積極正面的態度。二、學生的滿意度因性別、學制、部別及年級的不同而有所差異。而學生滿意度較低的項目主要是與學生日常生活有關的問題，如學校餐廳衛生的督導、學校飲水機的維護、校園環境及大樓的整潔、學校餐廳服務的管理及廁所的環境清潔等。

二、傳統教學 vs. 電腦輔助線上教學

隨著電腦科技與網路通訊的進步，傳統的實體教學似乎已逐漸被電腦輔助教學（Computer-assisted instruction）取代，基本上傳統教學與電腦輔助之線上學習在學習理論上與所運用的教學策略上有很大的差異。傳統教學一般是基於行為式學習主義（behaviorism）為出發點，並以教師為中心（teacher-centered）的教學模式傳授課程；而電腦輔助教學則較採以建構式學習主義（constructivism）為論點（Lebow, 1993），並以學生為

中心 (student-centered) 的教學模式傳授課程。兩者之間所依附之學習主義的主要差異詳如 Table 1。

Table 1
傳統教學與電腦輔助教學之主要差異

構面	傳統教學	電腦輔助教學
學習主義	行為式學習主義 (behaviorism)	建構式學習主義 (constructivism)
主導性	教師為中心 (teacher-centered) 的教學模式，教師主導課程與學習過程	學生為中心 (student-centered) 的教學模式，學生自我導向的學習
學習系統	開放式系統學習	開放式系統學習
教學活動	運用團體教學活動	運用分組或個別化教學活動
學習定位	學習者在學習過程中的扮演被動 (passive) 的角色	學習者在學習過程中的扮演主動 (active) 的角色
學習評量	重視學習成果的評估 (outcome-based assessment)	評量重視學習過程的評估 (process-based assessment)
教學策略	講授式 (didactic instruction) 的教學策略	案例式 (case study)、問題解決式 (problem-solving) 的教學策略
學習進展	考量學習者在該群體中的整體學習發展 (one-size-fit-all)	重視學習者在學習過程中的個別差異 (individual difference)

Relan & Gillani (1997) 認為傳統教學涵蓋以下的特性：

- (一) 於學習歷程中，學習者需遵循既定的空間與暫時性結構下學習；學習活動與學習空間均是教師預先安排好的，換句話說，學生的學習已是可預期在某特定時間，某特定地點經由某種學習途徑的果效。
- (二) 學習的互動僅侷限於老師與學生之間，老師的肢體語言或行為引發學習的發生。

線上學習與傳統式的教學已經不再是走平行線，相反的，線上學習可以與傳統教學互相彌補對方不足之處。接受在傳統教室上課的學生也可以在課堂外透過線上非同步討論板或者同步討論區熱絡的參與討論。在 Harmon 與 Jones (2001) 的研究分析中發現，學生怠於參與非同步討論板出人意外的出席每一次的同步討論並且熱絡參與發言討論；研究中亦發現參與同步討論區的學生常有挫敗感因為經常當機和與文字賽跑的負面感覺。無庸置疑地，基於學習者本身的特質與其他環境的因素，線上學習與傳統教學各有利弊。不過，不論是線上或者傳統式的教學，都僅僅是學習途徑不同，我們該重視的是教學的內容如何因

應學習者個人的學習特質以及將學習環境併入考量,進而採取最適合的教學策略,基於此,來挑選適當的教學途徑與工具。

三、線上學習 (online learning)

隨著電腦科技以日趨廣泛運用於整合教學,除了改善教與學的品質與效率外,科技整合教學亦克服了教學上在時間與空間的限制。線上學習 (online learning) 又稱為數位學習 (E-learning), 或為用在高等教育上較為適當的同義詞—遠距教學(distance education)。以時間軸的角度來看,online learning 可區分為線上同步學習 (synchronous online learning) 與線上非同步學習 (asynchronous online learning)。遠距教學係指師生分隔兩地,教師可藉由電腦科技與網路通訊,以及多樣化的視聽媒體,將教學內容以同步或非同步的雙向互動傳遞給學生 (沈中偉, 1998)。事實上,「遠距教學」該名詞已較不勝適用現在教與學的大環境,儘管藉由電腦科技與網路通訊克服了空間與時間上的限制,該模式也為傳統的面對面實體教學 (face-to-face instruction) 帶來了更多的教學策略運用之彈性與優勢,基於此,筆者認為「線上學習」 (online learning) 的名稱較為適切。

四、線上文字討論區 (online text-based discussion forum)

不論是同步或者非同步,線上學習 (online learning) 一般多利用線上文字討論區 (online text-based discussion forum) 的特性來協助學習者歸納整理學習教材 (Jolliffe, Ritter, & Stevens, 2001)。一般來說,線上文字討論的機制在非同步學習 (asynchronous online learning) 的環境中多採用線上討論板 (online text-based discussion board) 的名稱,而在同步學習的環境中則稱之為線上討論區 (online text-based discussion room)。

線上文字討論 (online text-based discussion) 提供了一個網際網路平台讓學習者與學習者或者是學習者與授課者之間能夠交換意見、分享資料、與進行共同合作研究。所有的內容都會紀錄在討論區或者討論板上,學習者或授課者都可於學習活動後查詢瀏覽討論內容。事實上,線上文字討論並不侷限運用遠距教學的環境中,它也可在傳統的實體教學 (traditional, face-to-face learning) 環境中發揮等同的優勢,有助於加強課堂討論,提高正面的教學互動 (Irons, Keel, & Bielema, 2002)。

非同步溝通模式 (asynchronous computer-mediated communication) 的討論板可讓學習者不需於同一時間上線的特性。也就是說,學習者可有充裕的時間閱讀討論板上的發言紀錄,思考如何針對議題提出看法。非同步討論板的溝通模式甚至可以允許來自國際上不同時區的共同討論 (Aoki, 1995)。使用非同步線上討論的好處不僅僅是加強輔助人與人之間的互動,更補強了雙向溝通的整體機制。相較於同步線上溝通機制, Bates (1997) 認為非同步線上的溝通機制是不受限時間與空間,更重要的是較具成本效益。

同步溝通模式 (synchronous computer-mediated communication) 的討論區目前廣泛運用

於業界與教育界，利用群組軟體如 LotusNotes 和 FirstClass 以支援線上合作(Murphy & Collins, 1997)。同步互動式對話的首要優點是可支援即時連續的溝通機制，大大的縮短了 Moore 在 1993 所提出的 transactional distance。Moore 認為 transactional distance 是介於教授者與學習者之間在進行溝通時所可能衍生出的潛在誤解，兩者之間的對話越少，transactional distance 越高 (Moore & Kearsley, 1996)。因此，同儕之間或是教師與學生的文字對話越頻繁，越能降低因為空間分離所可能影響的溝通誤解。相較於非同步線上溝通，同步線上溝通機制則受限於時間因素，也因為是即時互動，在同一討論室中同時上線人數若是太多則較無法確保其互動品質及效益 (Murphy & Collins, 1997)，因為可能會受限於傳輸頻寬及其穩定性，並且可能衍生出互動失調 (Jolliffe, Ritter, & Stevens, 2001)。另一方面，同步線上溝通成效亦受限於閱讀速度與打字速度，學生若是在閱讀或是打字上速度較緩慢，則可能會強烈感受到使用同步即時溝通的壓力與不適宜。對於學生跟得上閱讀討論室上的議題與大量且快速的文字回應，則可能會覺得意見的回饋之間沒有時間間隔，較流暢連貫，所送出的討論分享能有即時回應；對於這類的學生在使用同步線上學習可能會較適宜。

整體上來說，比起傳統的實體教學，不論是同步或者非同步模式的討論都會促進教坦白且率真的討論內容和補強同學群體之間互動的公平合理性 (Sproull & Kiesler, 1993)。

參、 研究方法

本研究內容主要利用線上問卷調查了解學生就讀滿意度與網路數位學習資源以及學生事務相關程序網路化之關連性，其中網路數位學習資源再依其相關領域細分為數位教材、非同步網路教學、同步網路教學、學習資源共享、教學資源共享等領域；學生事務相關程序網路化則包含了註冊與請假部分，主要涵蓋了網路註冊、線上入學測驗、線上學生問卷、學生線上加退選、學生個人數位學習檔案 (digital portfolio)、線上請假系統等部分。

研究對象為經國管理暨健康學院的123位四技與二技學生，其中四技學生有42位，為樣本數的34%，二技有81位，為樣本數的66% (see Table 2)。在研究樣本中，男生為大多數，共有119位，女生人數則為4位，男女比例為97:3。在研究進行的該學期，學生所修讀的課程至少有一門在網路大學教學平台開課，至多五門課，亦即參與本調查研究的學生均有使用過網路大學教學平台。

Table 2
學制與就讀年級交叉表(Crosstabulation)

		就讀年級		Total	
		一年級	二年級		
學制	二技	Count	42	39	81
		% of Total	34%	32%	66%
	四技	Count	42	0	42
		% of Total	34%	0.00%	34%
Total	Count	84	39	123	
	% of Total	68%	32%	100.00%	

研究問題 1：就讀不同年級的學生對於就讀滿意度是否有差異？

研究問題 2：就讀不同學制的學生對於就讀滿意度是否有差異？

研究問題 3：對於同步討論區有經驗者對於網路學習平台與資源之滿意度是否有差異？

研究問題 4：對於非同步討論板有經驗者對於網路學習平台與資源之滿意度是否有差異？

學生就讀滿意度問卷量表採 Likert 5 尺度量表，共有30題，其中網路學習平台與資源10題，學生事務網路化20題（註冊部份8題，差假部份12題），此外學生背景項目如附錄一。學生須填答問卷中的所有題目，才算是完成問卷。在信度分析方面，該問卷的整體Cronbach's

Alpha 內部一致性係數高達.96，其中網路學習平台與資源指標達.91，學生事務網路化指標亦達.93，三個指標的Alpha係數皆高於.90以上（see Table 3），其內部一致性程度可謂非常良好。在學生事務網路化指標之下，針對註冊部分與請假部分的Cronbach's Alpha 內部一致性係數也依序高達.87與.91。一般來說，態度性問卷的Alpha係數若高於.70以上，即可接受(Forbes & Ross, 2003)。

Table 3

學生就讀滿意度問卷內部一致性係數（Internal consistency coefficient）

	題數分配	總題數	Cronbach's Alpha
就讀滿意度	Q1-30	30	.96
I、網路學習平台與資源	Q1-10	10	.91
II、學生事務網路化	Q11-30	20	.93
A、註冊	Q11-18	8	.87
B、差假	Q19-30	12	.91

肆、研究結果

本研究在於探討不同年級、不同學制的學生對於學習資源與學生事務網路化之滿意程度，以及其背景變項—使用同步討論區與非同步討論板之經驗—對於滿意程度是否呈顯著性差異，利用獨立樣本 t-檢定（Independent samples test）與單因子變異數分析（one-way ANOVA）進行比對分析。

研究問題 1：就讀不同年級的學生對於就讀滿意度是否有差異？

獨立樣本 t-檢定（Independent samples test）發現一年級與二年級學生在整體就讀滿意度上無明顯差異（ $M=117.92, SD=14.53$ vs. $M=117.03, SD=17.56$, respectively），兩者之間無顯著差異， $F(1, 110) = .34, p > .05$ （Table 6 & Table 7）。另外，在網路學習平台與資源的滿意度方面，一年級與二年級學生之間仍無顯著差異（ $M=39.53, SD=5.67$ vs. $M=39.42, SD=6.15$, respectively）， $F(1, 115) = .15, p > .05$ 。在學生事務網路化的滿意度方面，一年級與二年級學生之間亦無顯著差異（ $M=77.84, SD=9.93$ vs. $M=77.68, SD=11.42$, respectively）， $F(1, 115) = .06, p > .05$ 。又針對學生事務中的註冊程序與差假程序網路化方面的滿意度，同樣的，一年級與二年級學生之間並無明顯分別（Table 6 & Table 7）。

Table 4

Descriptive Statistics：滿意度指標 vs. 就讀年級

就讀年級	N	Mean	SD	Std. Error Mean
網路學習平台與資源				
一年級	79	39.53	5.67	0.64
二年級	38	39.42	6.15	1.00
學生事務網路化				
一年級	79	77.84	9.93	1.12
二年級	38	77.68	11.42	1.85
一註冊				
一年級	81	30.33	4.32	0.48
二年級	39	30.74	4.58	0.73
一差假				
一年級	81	47.49	6.34	0.70
二年級	38	46.97	7.47	1.21
就讀滿意度				
一年級	75	117.92	14.53	1.68
二年級	37	117.03	17.56	2.89

Table 5

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
網路學習平台與資源	0.15	0.70	0.10	115.00	0.92	0.11	1.15
學生事務網路化	0.06	0.81	0.07	115.00	0.94	0.15	2.06
一註冊	0.00	1.00	-0.48	118.00	0.63	-0.41	0.86

— 差假	0.11	0.75	0.39	117.00	0.69	0.52	1.32
就讀滿意度	0.34	0.56	0.29	110.00	0.78	0.89	3.13

研究問題 2：就讀不同學制的學生對於就讀滿意度是否有差異？

獨立樣本 t-檢定 (Independent samples test) 發現二技學生在整體就讀滿意度較四技學生高 ($M=120.19, SD=17.31$ vs. $M=112.82, SD=9.98$, respectively)，兩者之間有顯著差異， $F(1, 110) = 7.15, p < .05$ (Table 6 & Table 7)。再者，網路學習平台與資源的滿意度方面，二技學生也較四技學生高 ($M=40.26, SD=6.59$ vs. $M=38.07, SD=3.64$, respectively)，兩者之間的差異呈顯著性， $F(1, 115) = 6.43, p < .05$ 。在學生事務網路化的滿意度方面，同樣地，二技學生亦較四技學生高 ($M=79.28, SD=11.30$ vs. $M=74.79, SD=7.55$, respectively)，兩者之間有顯著差異， $F(1, 115) = 3.77, p < .05$ 。又針對學生事務中的註冊程序網路化方面的滿意度，同樣的，二技學生亦明顯地高於四技學生，($M=31.31, SD=4.84$ vs. $M=28.78, SD=2.62$, respectively)， $F(1, 118) = 7.45, p < .001$ 。然而在學生事務中的差假程序網路化方面的滿意度，二技學生與四技學生則無顯著差異，($M=47.92, SD=6.99$ vs. $M=46.20, SD=6.00$, respectively)， $F(1, 117) = .51, p > .05$ 。

Table 6
Independent Samples Test: 指標 vs. 學制

學制	N	Mean	SD	Std. Error Mean
網路學習平台與資源				
二技	76	40.26	6.59	0.76
四技	41	38.07	3.64	0.57
學生事務網路化				
二技	78	79.28	11.30	1.28
四技	39	74.79	7.55	1.21
— 註冊				
二技	80	31.31	4.84	0.54
四技	40	28.78	2.62	0.41
— 差假				

二技	78	47.92	6.99	0.79
四技	41	46.20	6.00	0.94
就讀滿意度				
二技	73	120.19	17.31	2.03
四技	39	112.82	9.98	1.60

Table 7
Descriptive Statistics：滿意度指標 vs. 就讀學制

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
網路學習平台與資源	6.43	0.01	1.97	115.00	0.05*	2.19	1.11
學生事務網路化	3.77	0.05	2.24	115.00	0.03*	4.49	2.00
學生事務網路化—註冊	7.45	0.01	3.09	118.00	0.00***	2.54	0.82
學生事務網路化—差假	0.51	0.48	1.34	117.00	0.18	1.73	1.29
就讀滿意度	7.15	0.01	2.45	110.00	0.02*	7.37	3.01

* $p < .05$

*** $p < .00$

研究問題 3：對於同步討論區有經驗者對於網路學習平台與資源之滿意度是否有差異？

結果發現曾經有使用過同步討論區的學生 ($N=68$) 與無經驗者 ($N=47$) 在對於使用網路學習平台與資源的滿意度上呈現顯著性差異 ($M=40.38, SD=5.01$ vs. $M=38.00, SD=6.52$)， $F(1, 113) = 4.90, p < .05$ (Table 8 & Table 9)。又針對網路學習平台與資源中的其一項目—認為使用同步討論區會幫助自我學習—進行單因子變異數分析，結果發現對於同步討論區

有經驗者在認為同步討論區會幫助自我學習的認知上與對同步討論區無經驗者有明顯的差異， $F(1, 117) = 12.32, p < .001$ (Table 11)。相較於對於同步討論區無經驗的同學，曾經使用過同步討論區的同學認為利用網路大學裡的同步討論區在學習動機上會比較強烈， $(M=3.90, SD=.75 \text{ vs. } M=3.37, SD=.91)$ (Table 10)。

Table 8

有無使用過同步討論區與非同步討論板在網路學習平台與資源滿意度之敘述性統計結果

	網路學習平台與資源滿意度			
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
有使用過網路大學裡的同步討論區				
是	68	40.38	5.01	0.61
否	47	38.00	6.52	0.95
有使用過網路大學裡的非同步討論板？				
是	59	40.80	5.24	0.68
否	57	38.14	6.15	0.81

Table 9

Tests of Between-Subjects Effects：有無使用過同步討論區與非同步討論板在網路學習平台與資源滿意度

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
使用過同步討論區	157.73(a)	1	157.73	4.90	.029*
有使用過非同步討論板	204.56(b)	1	204.56	6.30	.014*

a R Squared = .042 (Adjusted R Squared = .033)

b R Squared = .052 (Adjusted R Squared = .044)

* $p < .05$

研究問題 4：對於非同步討論板有經驗者對於網路學習平台與資源之滿意度是否有差異？

結果發現曾經有使用過非同步討論板的學生 ($N=59$) 與無經驗者 ($N=57$) 在對於使用網路學習平台與資源的滿意度上呈現顯著性差異 ($M=40.80, SD=5.24$ vs. $M=38.14, SD=6.15$)， $F(1, 114) = 6.30, p < .05$ (Table 8 & Table 9)。基於此，本研究更深入了解對於有無使用過非同步討論板的學生是否在學習動機的認知上是否有區別，分析結果顯示曾經有使用過非同步討論區的學生 ($N=62$) 與無經驗者 ($N=60$) 在認為使用非同步討論區會幫助學習的認知上呈現顯著性差異 ($M=3.94, SD=.74$ vs. $M=3.35, SD=.78$)， $F(1, 120) = 18.08, p < .001$ (Table 10 & Table 11)。

Table 10

有無使用過同步討論區與非同步討論板在輔助學習認知之敘述性統計結果

	認為會幫助學習的認知			
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
有使用過網路大學裡的同步討論區				
是	72	3.86	.72	.09
否	49	3.31	.82	.12
有使用過網路大學裡的非同步討論板？				
是	62	3.94	.74	.09
否	60	3.35	.78	.10

Table 11

Tests of Between-Subjects Effects：有無使用過同步討論區與非同步討論板會幫助學習的認知

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
使用過同步討論區	8.18 (a)	1	8.18	12.32	.001** *
有使用過非同步討論板	10.45(b)	1	10.45	18.08	.000** *

a R Squared = .095 (Adjusted R Squared = .088)

b R Squared = .131 (Adjusted R Squared = .124)

*** $p < .001$

伍、 結論

研究結果顯示，學生的就讀年級並不影響整體就讀滿意度，而在所就讀的學制上則顯現出差距，不論是在整體就讀滿意度，網路學習平台與資源、或是學生事務網路化方面，二技學生均高於四技學生。這樣的發現是值得去探討二技與四技學生在年齡上的區別是否是造成學制影響就讀滿意度的confounding variable？雖然本研究已將就讀年級納入考量，但是差距只有一個年級，兩個緊連年級之間的變異量差異似乎不夠明顯，但是就讀二技學制的學生與四技學生則在年齡上有至少有2年以上的年齡差距，此外，部份的二技學生多有工讀或者工作經驗，對於適應外在環境的能力較高，適應能力高相對的也會減低對於學習環境的不滿意程度。

另外，我們發現對於學生是否有曾經使用過同步討論區或者非同步討論板的先前經驗（prior experiences）影響了他們對於網路學習平台與資源這方面的滿意程度，不論是同步討論區或者非同步討論板，有經驗者都較無經驗者表現出較高的滿意程度。這樣的發現延伸出有經驗的學生在網路互動模式似乎比較愉快，可能有較少的挫折感，特別是在網路學習平台的操作上比較不會使互動或者學習上降低學習動機或者學習效率，以上等等均可能間接影響學習滿意度，值得深入探討。

參考文獻

中文部分：

- 沈中偉 (1998)。即時群播遠距教學之教學設計與教學策略探討。*遠距教育*，7，13-17。
- 林騰蛟 (2004)。高等技職學校的特色發展。*技術及職業教育雙月刊*，83，40-46。
- 周燦得 (2004)。以務實致用為導向的技職教育轉型與變革發展 (上)。*技術及職業教育雙月刊*，80，2-8。
- 技職司 (2005)。技職學校一覽表。Retrieved online at <http://www.tve.edu.tw/new/index.asp>
- 內政部統計處 (2005)。九十四年第二週內政統計通報(93年人口自然增加概況)。Retrieved online at http://www.moi.gov.tw/stat/main_1.asp?id=1443
- 楊朝祥 (2004)。中美技職教育發展之比較與展望。*技術及職業教育雙月刊*，80，39-45。
- 林雅玲、李維德、鄭增財 (2003)。ISO 9000品質管理系統導入學校行政應用之學生滿意度調查研究以中華技術學院為例。*中華技術學院學報*，26，425-411。

英文部分：

- Aoki, K. (1995). Synchronous multi-user textual communication in international tele-collaboration. *Electronic Journal of Communication*, 5(4), 1-17.
- Bates, A. W. (1997). The future of educational technology. *CCTT Learning Quarterly*, 2(1), 7-16.
- Forbes, S. A., & Ross, M. E. (2003). Reliability of scores and the researcher. *Journal of Research in Education*, 13(1), 102-109.
- Harmon, S. W., & Jones, M. G. (2001). An analysis of situated Web-based instruction. *International Council for Education Media*, 38(4), 271-280.
- Irons, L. R., Keel, R., & Bielema, C. L. (2002). Blended learning and learner satisfaction: Keys to user acceptance? *USDLA Journal*, 16(12), 29-39.
- Jolliffe, A., Ritter, J., & Stevens, D. (2001). *The online learning handbook: Developing and using Web-based learning*. Sterling, VA: Stylus.
- Lebow, D. (1993). Constructivist values for instructional system design: Five principles for a new mindset. *Educational Technology Research and Development*, 41(3), 4-16.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (1996). *Distance education: A systems view*. New York: Wadsworth.
- Murphy, K., & Collins, M. (1997). Development of communication conventions in instructional electronic chats. *Journal of Distance Education*, 12, 177-200.
- Relan, A., & Gillani, B. B. (1997). Web-based instruction and the traditional classroom: similarities and differences. In B. H. Khan (Ed), *Web-based Instruction* (pp,41-58). Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications.

附錄一：學生就讀滿意度問卷個人基本資料

姓名：				
學號：				
就讀科系：	<input type="radio"/> 資料系			
就讀年級：	<input type="radio"/> 一	<input type="radio"/> 二	<input type="radio"/> 三	<input type="radio"/> 四
就讀類別：	<input type="radio"/> 二技	<input type="radio"/> 四技		
年齡：	<input type="radio"/> 18	<input type="radio"/> 19	<input type="radio"/> 20-24	<input type="radio"/> 25 以上
性別：	<input type="radio"/> 男	<input type="radio"/> 女		
是否為全職學生？	<input type="radio"/> 是	<input type="radio"/> 不是		
需利用晚上工讀？	<input type="radio"/> 是	<input type="radio"/> 不是		
需利用假日工讀？	<input type="radio"/> 是	<input type="radio"/> 不是		
家中是否有可以上網的電腦？	<input type="radio"/> 有	<input type="radio"/> 沒有		
有使用過「網路大學」？	<input type="radio"/> 有	<input type="radio"/> 沒有		
有使用過「網路大學」裡的同步討論區？	<input type="radio"/> 有	<input type="radio"/> 沒有		
有使用過「網路大學」裡的非同步討論板？	<input type="radio"/> 有	<input type="radio"/> 沒有		
有多少堂課已於「網路大學」開課？	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3 以上
利用學生資訊系統的頻率	<input type="radio"/> 幾乎不用	<input type="radio"/> 只有在網路選課時	<input type="radio"/> 每週數次	<input type="radio"/> 每日數次
最常使用的學生資訊系統功能是	<input type="radio"/> 網路選課	<input type="radio"/> 教務資訊查詢	<input type="radio"/> 學務資訊查詢	<input type="radio"/> 教務登錄作業
我使用學生資訊系統通常是因為	<input type="radio"/> 學校要求	<input type="radio"/> 自己需求		

附錄二：學生就讀滿意度之敘述性統計分析結果

本問卷是針對學生對於網路數位學習資源與學生事務相關程序網路化之滿意度調查為主要目的。問卷分為三個部份：(一)網路數位學習資源，(二)學生事務程序網路化，及(三)個人基本資料。研究團隊會尊重並且保密您的個人資料及個人作答結果，分析結果僅以群體報告方式呈現，不會公佈或洩漏個人結果。您的參與是為了促進授課教師能更提升教學品質與增進學習資源共享，對於學校也能藉由您的意見能增進學生相關事務更有效率。

指標一：(一)網路數位學習資源		非常不同意	不同意	中立	同意	非常同意
1	我認為「網路大學」裡的課程教學大綱對了解該學科授課方向很有幫助。	0.8%	3.3%	17.1%	53.6%	25.2%
2	我喜歡在「網路大學」做線上測驗因為可以馬上知道正確答案。	0.0%	1.6%	17.1%	51.2%	30.1%
3	我認為透過「網路大學」繳交作業很便利。	0.8%	0.8%	14.9%	50.4%	33.1%
4	我認為「網路大學」上的課程資料是正確的	0.0%	2.4%	24.4%	51.2%	22.0%
5	我使用「網路大學」是因為課程要求。	0.0%	2.4%	17.9%	56.9%	22.8%
6	我認為「網路大學」裡的非同步討論區會幫助我學習。	1.6%	3.3%	36.6%	45.5%	13.0%
7	我認為「網路大學」裡的同步討論區會幫助我學習。	1.7%	5.8%	28.9%	48.7%	14.9%
8	大致上，我認為「網路大學」在使用上很方便。	0.8%	2.4%	13.0%	59.4%	24.4%
9	大致上，我認為「網路大學」對學習很有幫助。	0.0%	3.3%	19.8%	58.7%	18.2%
10	我希望系上可以提供全網路課程。	0.0%	4.1%	24.4%	47.1%	24.4%

指標二：(二) 學生事務程序網路化—I、學生對現行網路學生事務系統之滿意度						
11	我認為學校目前的學生資訊系統，在使用上很容易	0.0%	2.4%	21.1%	59.3%	17.2%
12	我認為學校目前的學生資訊系統維護得很好	1.6%	4.9%	30.1%	45.5%	17.9%
13	我對目前學校的學生資訊系統網頁感到滿意	0.8%	5.8%	28.9%	48.0%	16.5%
14	我認為目前學校學生資訊系統網頁，應該根據學生使用需要及方便性，重新設計	0.8%	4.1%	30.3%	50.9%	13.9%
15	我認為學校目前的學生資訊系統功能已經可以涵蓋主要的學生事務需要	0.0%	0.8%	33.3%	48.8%	17.1%
16	整體來說，我認為目前學生資訊系統的內容都是有需要被保留的	0.0%	1.6%	22.8%	54.5%	21.1%
17	如果將來要應徵工作或申請學校，我認為學校目前學生資訊系統中，有關學生個人在校學習生活表現資料項目是完整足夠的	0.0%	3.3%	29.3%	48.7%	18.7%
18	整體來說，我對學校目前的學生資訊系統感覺滿意	0.8%	6.5%	30.9%	41.5%	20.3%
指標三：(二) 學生事務程序網路化—II、學生對「行政事務網路化」(註冊、差假) 建置之需求評估						
19	我希望能透過網路完成學校註冊程序	0.8%	6.5%	30.9%	41.5%	20.3%
20	我認為如果註冊網路化，可以節省手續時間	1.6%	3.3%	25.2%	50.4%	19.5%
21	我希望能透過網路完成入學英文測驗。	0.8%	1.6%	27.6%	52.9%	17.1%
22	如果學校註冊程序網路化，會提高我對學校的滿意度	0.0%	5.0%	36.4%	41.3%	17.3%

23	我希望能透過網路完成學校差假程序	0.0%	1.6%	18.0%	53.4%	27.0%
24	我認為網路辦理請假手續可以節省時間。	0.0%	2.4%	14.6%	48.0%	35.0%
25	我認為如果學校差假程序網路化，會減少簽核程序的不方便	0.8%	2.4%	17.1%	48.8%	30.9%
26	如果學校要增加學生資訊系統功能，我會建議增加學生個人數位檔案	1.6%	1.6%	23.8%	50.8%	22.2%
27	如果學校要增加學生資訊系統功能，我會建議增加線上入學測驗	0.8%	1.6%	28.5%	50.4%	18.7%
28	如果學校要增加學生資訊系統功能，我會建議線上學生問卷	0.0%	0.8%	17.1%	56.1%	26.0%
29	如果學校要增加學生資訊系統功能，我會建議線上加退選	2.4%	3.3%	13.8%	55.3%	25.2%
30	如果學校差假程序化路化，會提高我對學校的滿意度	0.0%	1.6%	17.1%	54.5%	26.8%