

台評動態

活動花絮

- 107.3.30 【IR實務工作坊系列】校務研究新思維創造增值新契機
- 107.3.26 【高峰論壇系列】技專校院校長論壇III
- 107.3.22-24 台評會與日、泰評鑑機構進行評鑑專業人員國際交換活動
- 107.3.19 【高峰論壇系列】技專校院校長論壇II
- 107.3.19 【精進研習系列】啟動成功的關鍵 - 創新、科技及工作整合式教學
- 107.3.8 台評會與歐洲「國際工商管理課程評估基金會」首度進行國際交流
- 107.3.8 【高峰論壇系列】技專校院校長論壇I



▲ 3.26【高峰論壇系列】技專校院校長論壇

▶ 3.19【高峰論壇系列】技專校院校長論壇



▲ 3.8【高峰論壇系列】技專校院校長論壇

活動預告

最新及相關活動詳見本會網站 <http://www.twaea.org.tw>

- | | | | |
|----------|----------------|-------------|-----------------------------|
| 107.4.8 | 一般護理之家共識營 | 107.5.25 | 【IR實務工作坊系列】日本高等教育發展與校務研究及經營 |
| 107.4.9 | 居家護理機構評鑑規劃工作坊I | 107.6.14-16 | 前往日本JUAA進行人員交流 |
| 107.4.14 | 一般護理之家工作坊 | 107.3~6 | 啟動學校實習訪視 |
| 107.4.17 | 科技校院表冊諮詢會議 | 107.4~6 | 教學品保說明會 |

新知專欄

校務研究應用於教師教學能力提升 —以龍華科技大學為例

林如貞 龍華科技大學教授兼副校長暨校務研究中心主任

【校務研究首部曲：建置完善的資料庫系統】

配合教育部倡導大專校院進行校務研究政策，本校於104年7月成立校務研究中心，積極推動校務研究工作，並獲教育部核定補助104-106學年度（3年期）科技校院提升校務專業管理能力計畫，補助金額為技專校院最高等級。

執行校務研究首重資料庫系統健全，由於本校校務資訊系統係集中管理分層授權，單一窗口方便使用，且資訊用途縱橫整合，一次輸入重複使用；因此，資料清理較為容易。為使

資料需求者可快速在眾多資料表及欄位取得所需資料，本校自行開發校務資料字典，方便資料需求者以關鍵字查詢方式獲得資料定義及所需欄位，以利獲得校務研究所需資訊。

本校已於105學年度建置完成校務研究之資料倉儲系統，由於該系統與校務資料庫同樣採MS SQL Server，可簡化資料的更新、同步及複製移動，系統上的管理與技術問題亦容易解決。另已建置商業智慧分析軟體，方便校務研究中心同仁或教師透過視覺化介面使用所需資訊並進行分析。

本校平均每年執行超過20個校務研究議題分析，依議題分析特性可分成招生策略、學習機制、教師提升、畢

新知專欄

業成效及校務管理等五大類別，惟現階段較聚焦於學習機制及教師提升等面向。校務研究議題分析成果，經彙整並召開校務研究策略委員會議，研討執行情形，規劃後續執行方向及相關因應措施。相關校務研究議題所形成之重要策略及作法，則提校務發展委員會審議，納入本校中長程校務發展計畫中，結合年度工作計畫編列經費，落實執行。

本文針對近年來本校在提升教師教學知能及推動創新教學（翻轉教室教學）等2方面之實施情形，摘要說明相關校務研究議題之分析發現、採取之因應與精進措施及未來發展方向。

【數據探索發現一：教師取得教學知能認證有助於教學能力提升】

本節針對本校實施教師教學知能認證及推動翻轉教室教學教法之執行情形，說明經由校務研究之探討分析與結果發現，相關因應及精進措施則於下節呈現。

一、教師教學知能認證制度對教師教學評量之關聯性分析

本校自99學年度起，每年辦理教師教學知能認證，認證項目共10項，其中6項為必執行項目，4項為選擇項目，完成7項以上者，核發教學知能認證證明。103學年度依階段目標微調，修正後認證項目共13項，其中必執行項目，包括：教學知能研習、微縮教學演練、課程內容上網、師生互動、教學自評反思、同儕學習。選擇項目有7項，包括：翻轉教室教學、行動學習教學、擔任專業基礎核心或深碗課程教師、每學年修讀教育學分1門以上、問題解決導向學習（PBL）教學、受觀課活動、擔任問題解決導向/跨領域專班/專題指導導師，以上擇一執行，完成7項以上者，核發教學知能認證證明。然而，修正後項目依本校階段性推動之重點項目，但困難度較高，因此在103至104學年度取得認證老師有微減。

為了解本校教學知能認證實施成效，104學年度交叉比對100至103學年度教師參與教學知能認證情形及學生對教師教學評量相關評分，進行探討分析，結果發現：

(一)參與教學知能認證教師之教學評量平均分數高於未參與教學知能認證教師之教學評

量平均分數（如表1）。

表1 100-103學年度教師參與教學知能認證與否之教學評量分數的差異分析表

層面	類別	個數	平均數	標準差	t 值	p 值(雙尾)
100 學年度	(1)參與教學知能認證	124	87.10	7.90	2.550	0.000***
	(2)未參與教學知能認證	99	83.01	15.53		
101 學年度	(1)參與教學知能認證	130	87.95	7.00	1.758	0.001***
	(2)未參與教學知能認證	98	85.74	11.85		
102 學年度	(1)參與教學知能認證	135	87.23	8.43	2.388	0.000***
	(2)未參與教學知能認證	97	83.67	14.24		
103 學年度	(1)參與教學知能認證	109	89.42	5.44	1.585	0.006***
	(2)未參與教學知能認證	126	87.71	10.09		

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(二)參與教學知能認證後教師之教學評量分數高於參與教學認證前之教學評量分數（如表2）。

表2 教師參與教學知能認證前後之教學評量分數的差異分析表

	項目	個數	平均數	標準差	t 值	p 值(雙尾)
參與認證 前後比較	認證前教學評量分數	157	86.93	7.60	-3.537	0.001***
	認證後教學評量分數	157	89.22	5.09		

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

本校依階段性推動之重點項目，103學年度修正教師教學認證項目共13項於105學年度進一步檢驗101-104學年度教學知能認證通過與未通過教師教學評量差異分析，結果發現，除101學年度教學評量平均分數沒有顯著差異外，其餘學年度都發現通過教學知能認證教師之教學評量分數皆較高（如表3）。

表3 101-104學年度教師參與教學知能認證通過與否之教學評量分數的差異分析表

		個數	平均數	標準差	t 值
101 教學評量平均分數	通過	131	87.86	6.95	1.85 +
	未通過	99	85.30	12.32	
102 教學評量平均分數	通過	136	87.24	8.40	130.84**
	未通過	95	82.08	15.88	
103 教學評量平均分數	通過	108	89.40	5.46	2.22*
	未通過	124	86.82	11.59	
104 教學評量平均分數	通過	100	88.95	6.94	2.75***
	未通過	123	85.17	13.17	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

【數據探索發現二：翻轉教學促進學生學習成效】

本校自101學年度起發展創新教學，並於103學年度推動翻轉教學並訂定「龍華科技大學翻轉教室教學教法實施及獎勵要點」，累計至106學年度第1學期共有97位教師實施翻轉教學，並應用於159門課程，教師製作之數位教材計有75門課（1,139個影片）公開至YouTube「龍華e學院」中，供師生及社會大眾參閱。另有4位教師獲得教育部補助開設「磨課師課程」，成效良好。

新知專欄

為了解學生修習翻轉課程之情形，針對修習翻轉教室課程學生進行「大學生學習投入量表」之施測，379份有效樣本中，發現：翻轉教學無論在技巧、情感、表現、態度及互動等學習投入的五大構面，皆顯著優於傳統教學（如表4）。

表4 傳統與翻轉教學成效差異檢定結果

	傳統教法		翻轉教法		t 值	顯著性
	平均數	標準差	平均數	標準差		
技巧構面	3.439	0.692	3.591	0.805	-3.543	0.000***
情感構面	3.514	0.721	3.669	0.795	-4.130	0.000***
表現構面	3.779	0.847	3.901	0.860	-3.270	0.001***
態度構面	3.174	0.786	3.407	0.870	-5.878	0.000***
互動構面	3.004	0.920	3.117	0.994	-2.579	0.010**
學習投入	3.375	0.651	3.551	0.747	-5.137	0.000***

本校亦透過一份學習參與度問卷，以是否修習過翻轉課程比對2,063位大學生在學習參與度之差異，結果亦顯示：修習過翻轉教學的學生在學習主動、學習參與深度及學習環境品質等層面顯著優於未接受過翻轉課程的學生。

從上述兩項實證皆顯示本校實施翻轉教學確實能對學生學習成效產生正面影響，實施翻轉教學確實有助於激發學生學習動機，以及願意參與學習活動。

然而，若單純以互動構面數據來看，翻轉及傳統等兩種教學方式皆獲得最低平均分數，這顯示出本校學生在傳統教學課堂中不善於與教師、同儕互動情形，在採用翻轉教學後雖獲得改善，但改善幅度相對低於其他面向。

【具體因應策略】

針對上述分析發現之現象，經檢討後訂定相關之因應措施如下：

一、在教師評鑑之教學評分項目增加通過教學知能認證之得分權重：

經由分析結果發現學生普遍肯定通過教學知能認證教師之教學模式，宜在未來教師評鑑辦法修正時，考量增加教學評分項目有關教學知能認證通過比例權重，鼓勵教師參與教學知能認證，提升教學成效。

二、強化教師在師生互動之課堂經營：

經由分析結果顯示通過教學知能認證教師及實施翻轉教室教學教法之教師，在師生互動方面未有顯著改善之現象，故在教師專業成長研習活動，多安排關於課堂經營及師生互動之經驗分享活動，並於教學認證項目加強師生互動之項目，如提高教師使用雲端即時回饋系統（Zuvio）之次

數，以強化師生互動，提升學生之學習成效（Johnson & Lillis, 2010）。

三、推動教師個別化教學：

基於推動翻轉教室教學之經驗及參酌多元智能理論，進一步推動個別化教學及提供多元學習資源環境，初步作法為遴選明星（善於激發學生學習興趣）教師負責錄製教學影（短）片，提供相關課程教師進行翻轉教學，學生課前、課中或課後觀看明星教師錄製之教學影片，課堂上授課教師經由多元討論或題目練習等方式，得以個別指導學生，進度快的學生可以學習進階之內容，進度落後之學生亦可經由教師（或小老師）的個別指導而趕上進度。期望藉此達到學生自主學習，教師因材施教之目標。

【持續尋找數據關鍵意義，引領學校永續發展】

本校目前招生情況良好，整體新生註冊率仍在九成以上。然而受國內少子女化之影響，部分科系新生統測成績逐漸朝中後段移動，顯示未來進入本校就讀之學生在學科學習上較為弱勢，故招生仍為校務研究持續關心議題之一。

為強化學生之強項，彌補學生之弱項，本校基於推動翻轉教室教學之經驗及參酌多元智能理論（Gardner, 2011），積極推動教師個別化教學及提供多元學習資源環境（如試辦專題導向跨領域學程專班、強化英文學習資源及建構雲端智慧應用軟體學習平台等），以激發學生學習動機，促進學生個別化多元學習，提升學習成效。

本校推動之教師個別化教學，已納入校務發展計畫推動實施，配合實施期程進行師生之意見調查及探討，以利即時檢討執行情形，進行必要之改善及精進，以達激發教師創新教學、學生學習動機及提升學習成效，強化學生之就業競爭力及學校之永續發展，其相關實施情形亦將成為校務研究之重要議題。

參考文獻

Gardner, H. (2011). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic books: New York.

Johnson, K., & Lillis, C. (2010). Clickers in the laboratory: Student thoughts and views. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 5(1), 139-151.

國際視野

台評會與日、泰評鑑機構合作推動國際評鑑專業人員交換計畫

台灣評鑑協會一直以來皆相當關注國際評鑑、教育趨勢之發展動態，除與國外專業評鑑機構簽訂合作備忘錄 (MOU)，共同推動國際合作事宜外，並致力於辦理各項國際交流活動。自2013年起，台評會與日本「公益財團法人大學基準協會」(Japan University Accreditation Association, 簡稱JUAA)、泰國「國家教育標準與品質評估局」(Office for National Education Standards and Quality Assessment, 簡稱ONESQA) 持續進行互動，並於2018年正式啟動「國際評鑑專業人員交換計畫」，透過三方評鑑專業人員的互訪交流機制，進行零距離的接觸與瞭解，並深入探討台、日、泰之高等教育評鑑體系與作法。

2018年首次辦理之人員交換活動由台評會作為主辦單位，JUAA、ONESQA均派遣機構內之資深評鑑工作人員前來台灣，與台評會同仁進行深度對話。在為期三天(3月22~24日)之活動中，第一天由JUAA、ONESQA及台評會各就其國內高等教育體系、品質保證系統、內部品質



◀ 與日、泰評鑑機構進行評鑑專業人員國際交流活動

保證三大主題，分享本身經驗並互相探討，精采的發表內容不僅展現出台、日、泰各具特色的高等教育品質保證機制，同時也進一步引發更熱烈的討論。第二天特別安排學校參訪行程，除使JUAA、ONESQA更深入瞭解台灣大專校院的內部品質保證機制之外，也透過實地觀摩，對台灣高等教育的實施有更深刻的印象。第三天則根據JUAA及ONESQA在台期間之所見所聞，進行三方深度座談，除了回顧前兩日的交流互動外，並對未來三方合作建立起更緊密且實質的夥伴關係。

未來面對高等教育全球化、國際性的競爭環境，評鑑專業亦需因應轉型，針對教育品質保證及管理議題，三方機構達成推動二十一世紀東亞高等教育品質推廣的共同決心，期能立足於現有基礎，透過品質保證機制不斷螺旋向上持續精進教育品質。「國際評鑑專業人員交換計畫」是台評會深入國際發展藍圖的重要里程碑之一，透過本次極具實質意義的人員互訪活動，強化了台評會與國際機構間的合作，也藉由相互取經，使彼此教學相長，促進國內高等教育的優質發展。



▲ 與日、泰評鑑機構進行評鑑專業人員國際交流活動

台評會與歐洲學位認證機構首度開啟國際交流

國際知名學位認證機構之一「國際工商管理課程評估基金會」(Foundation for International Business Administration Accreditation, 簡稱FIBAA)是由德國、奧地利、瑞士的大學與商學協會所共同運作的品質保證機構，本部位於

瑞士，並在德國設有分部。FIBAA在歐洲各國進行跨國國際認證，主要辦理經濟、商業、社會科學、法

律等領域之學門認可，其認可機制係以產出為導向(output-oriented)，認可標準同時採用《歐洲標準與準則》與該國認可機構之標準。

值此高等教育國際競爭日益激烈之際，國內大專校院除加強校園國際化學習環境外，亦積極發展國際合作，而國內高等教育評鑑機構為提供更全面且專業的專業服務，國際化發展是必然趨勢。深感國內高等教育對於國際化發展之迫切需求，台評會於2018年首度開啟與歐洲「國際工商管理課程評估基金會」

的交流新頁，期盼透過國際觀察員、評鑑專業人員交換計畫等活動，逐步朝國際認證相互認可之方向努力，與台灣高等教育共同迎向跨國認證時代的來臨。



▲ 與歐洲「國際工商管理課程評估基金會」交流



IR 文摘

《IR文摘》係整理國際上已發表有關校務研究之文章，摘錄其重點供學校相關人員瞭解更深度的IR研究與應用，以完整建構校務研究的發想脈絡，進而激盪出更具體且持續深化之實踐內涵。

確實瞭解學生的想法：文字探勘的應用

本期內容摘錄整理自：

Zilvinskis, John and Greg V. Michalski (2016) "Mining text data: making sense of what students tell us," in Sharron L. Ronco (Ed.) AIR Professional File, Article 139, pp.15-24.

台評會另提供完整摘錄內容供【TIR Cloud計畫】成員學校參閱，有需要之成員學校可至計畫網站《會員專區》中之《下載中心》下載（<http://tirc.twaea.org.tw/>）。

摘要：

文字探勘係藉由分析大量文字資料，將非結構性的文字，轉換為可分析的數據，再利用演算法找出文字的某些特徵，及文字間的關聯，然後萃取出與管理有關的重要資訊，以幫助管理者的決策。本文介紹文字探勘的基本概念，現行主要的探勘方法，及相關的應用軟體。並舉出校務管理的文字探勘實例，來幫助讀者瞭解文字探勘的實際運用，及其優缺點和運用上的限制。