



教學新典範 與 學習成效評量

黃淑玲 博士
高教評鑑中心研究發展處 助理研究員
國立中央大學
民國100年03月29日
10:10-12:00

財團法人高等教育評鑑中心基金會

Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan



簡報大綱

- 一、為何強調學生學習成效？
- 二、何謂學生學習成效？
- 三、檢視學生學習成效的優點
- 四、教學新思考
- 五、評量學生學習成效
- 六、學習成效評量之建置

財團法人高等教育評鑑中心基金會

Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan



一、為何強調學生學習成效？

(1-1)

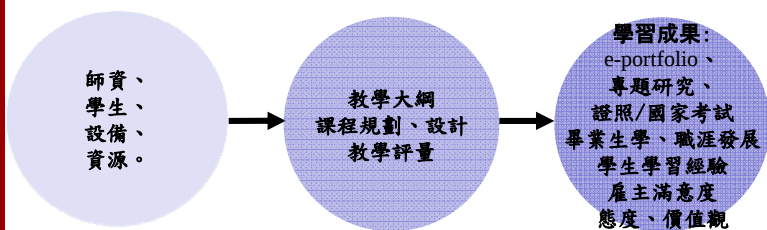


教育品質的轉移：從投入面，走向產出結果。

教學品質保證：投入

過程

學習品質保證：產出



資料來源：黃淑玲自行整理

財團法人高等教育評鑑中心基金會

Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan

3

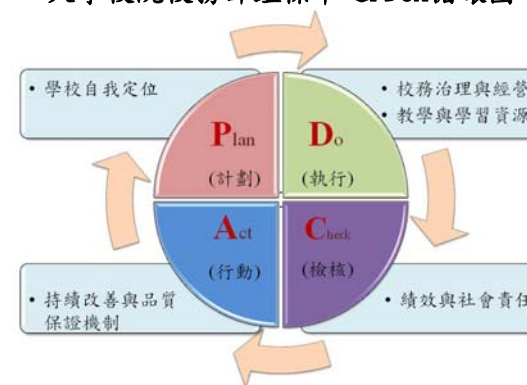


一、為何強調學生學習成效？

(1-2)



大學校院校務評鑑標準之PDCA循環圈



資料來源：財團法人高等教育評鑑中心基金會。(2011)。大學校院校務評鑑實施計畫一百年度版。
Online available: <http://www.heeact.edu.tw/ct.asp?xItem=9839&ctNode=1370&mp=2>

財團法人高等教育評鑑中心基金會

Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan



一、為何強調學生學習成效？

(1-3)



- ◎ 人力資源
- ◎ 學生平行或向上流動
- ◎ 高教績效責任(如產能、效能、競爭力)
- ◎ 全球校際合作(如歐洲學分轉換系統 ECTS)



二、何謂學生學習成效？



學生學習成效(Student Learning Outcomes)?

- 學生規律地上某一(些)課程, 並學習。
- 學習成效面向多樣化, 學生經過積極參與授課過程, 課程結束後所累積的專業知識、技術、態度與行為。

資料來源:

CHEA Special Report: Accreditation and Accountability. 2006. Retrieve online

http://www.chea.org/pdf/Accreditation_and_Accountability.pdf



三、檢視學生學習成效的優點

(3-0)



- ◎ 學生學習的主動性 (3-1)
- ◎ 教師教學的目的性 (3-2)
- ◎ 學校發展的特色性 (3-3)



學生學習的主動性

(3-1)



- ◎ 學習者中心(learner-centered)：瞭解教師預期的學習目標與核心能力，學習更有重心。
- ◎ 學生投入(student engagement)：參與、主動學習，擁有學習結果。
- ◎ 學生發展方向：學生更清楚自己的強、弱項與程度，為日後精進之基礎。



教師教學的目的性

(3-2)



- ◎ 學生學了沒?：教師瞭解知識傳遞的效果、教與學的差距;藉由評估加以紀錄，引導未來課程規劃與改善。
- ◎ 塑造學習經驗：設計學習情境 (如小組合作、專題研究), 增加主動學習(如發問、思考、積極參與), 進行多元評量，**深化核心能力**。
- ◎ 協助學系(程) 整體課程規劃，提升教育品。



學校發展的特色性

(3-3)



- ◎ 學校整體：核心能力創造特色、市場區隔。
- ◎ 與利害關係人溝通：公告核心能力與成效，讓利害關係人(學生、家長、未來的學生雇主、補(贊)助單位、社會大眾)瞭解學校(與系所、學程)之核心價值。
- ◎ 有證據基礎的**特色**：目標明確、有針對性、教育目標的內涵具體化(如培育21世紀的優秀人才、世界公民、全人等)。



四、教學新思考

(4-1)



*We are responsible for preparing our students to address **problems** we cannot foresee with **knowledge** that has not yet been developed using **technology** not yet invented.*



Earnus McGinnes (2006)



四、教學新思考

(4-2)



A college is an institution that exists to provide instruction.

vs.

A college is an institution that exists to provide learning.





四、教學新思考

(4-3)

■■■■■■■■■■ 從「教」走向「學」為核心

教	VS.	學
教授		學習
傳輸知識		鼓勵自我發現與知識共構
開設課程與學程		創造學習環境
改善授課品質		提昇學習品質
投入、資源		學習效度
入學者之品質		畢業者之品質
課程開發與發展		學習技巧
資源的量與品質		學習成果的量與品質
註冊率、財務成長		學習力的成長、效能
授課品質		學習品質
總值 = 投入		總值 = 產出

資料來源：1.黃淑玲整理繪製

2. Barr, R. B., and Tagg, J. "From Teaching to Learning: A New

Paradigm for Undergraduate Education." *Change*, 1995, 27(6), 13-25.

財團法人高等教育評鑑中心基金會
Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan

13



四、教學新思考

(4-4)

■■■■■■■■■■ 從「教」走向「學」為核心(續)

教	VS.	學
學習以教師為核心、教師掌控		學習以學生為核心、學生掌控
學生是知識的保存者		學生是知識的建構者
個人化學習		小組合作式學習
完成教學進度		完成學習目標
學成後測量		學前、學中、學後測量
授課者進行課內測驗		外部評鑑學習成果
個人層次評鑑		利害關係人層次評鑑
總值 = 教是個人的事		總值 = 教與學是社群事務

資料來源：1.黃淑玲整理繪製

2. Barr, R. B., and Tagg, J. "From Teaching to Learning: A New

Paradigm for Undergraduate Education." *Change*, 1995, 27(6), 13-25.

財團法人高等教育評鑑中心基金會
Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan

14



五、評量學生學習成效

(5-0)



1. 制訂核心能力 (5-1)

2. 蒐集直、間接事證 (5-9)

3. 分析 (5-15)

4. 運用 (5-17)



1. 制訂核心能力

(5-1)



原則：

- ◎ 明確具體，但不狹隘。
- ◎ 可觀察，才能測量。
- ◎ 項目以少為多，以可行、能執行為要。
- ◎ 教師共同協調制定，媒合校、院(學群)、系所能力。
- ◎ 反應專業趨勢：參考他校、國內外專業學會定義與最佳實務(如ABET、APA、AACSB、IEET、NCATE)。
- ◎ 反應世界潮流與變遷(如溝通、科技、創新)



案例一：中原大學核心能力

(5-2)

從校到系：從抽象到具體



資料來源：許政行。(2010)。學生能力指標地圖與學習成效評估。中原大學。學生學習成效評估諮詢會議報告，台北：財團法人高等教育評鑑基金會，民國99年8月12日。

財團法人高等教育評鑑中心基金會

Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan

17



1. 制訂核心能力

(5-3)

全系課程規劃：課程難易配合核心能力

科目	核心能力	v	w	x	y	z
A	初級				中級	中級
B						
C	中級				中級	
D			中級		中級	
E	高級		高級		中級	高級

- 核心能力 x、y 問題在那裡？
- 科目B的問題在哪裡？
- 貴系/校解決方式與程序為何？
- 配置態度、行為表現等核心能力？

財團法人高等教育評鑑中心基金會

Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan

18



案例二：UC-Berkeley 化工系

(5-4)



專業知識

- 身具數、理基礎以備工程運用與創新；
- 引用科學與工程法則，以利設計、分析與融合理、化體系，利於社會。

技能

- 整合現代資訊科技、電腦與工程工具並運用於工程實務；
- 運用口語、文字或圖表有效溝通。



UC-Berkeley 化工系 (續)

(5-5)



外顯行為

- 擔任知識領導者，團隊中發揮己力，有創意並獨立思考。

態度

- 體悟活到老學到老，珍惜學習機會。

價值觀念

- 運用時，體認為道義、專業道德與公民義務。



案例三課程核心能力-國立台灣體育學院 (5-6)



科目名稱	休閒服務管理
課程概要	本課程將介紹休閒服務管理所涵蓋的理論、觀念與原則，並對於休閒服務管理之相關議題進行深入探討。
教學目標	1.提升學生對於運動休閒服務產業現況的瞭解； 2.培養學生具備經營運動與休閒相關產業所需的服務管理知識； 3.提升學生對於服務管理概念與理論的認識； 4.增進學生研讀暨執行服務管理研究的能力。

教師授課目的
的轉為預期之
學生核心
能力。

配合該科目的評量方式、
課程屬性，核心能力是
否可觀察？可測量？能
力項目數量恰當？配合
校級之核心能力？

- 瞭解休閒服務管理的理論、原則、觀念。(專業素養)
- 識別個案所運用之理論、原則、觀念。(專業素養)
- 能對休閒服務管理的個案進行企業診斷。(技能)
- 運用本門課程知識、相關資源，建議改善之道。(技能)
- 透過書面、口語或科技工具有效傳達看法、建議。(技能)
- 溝通時，態度誠懇、信實、有信心。(行為)
- 小組互動時，能傾聽、並善意溝通意見。(行為)
- 瞭解、識別企業倫理與衝突。(態度價值)

財團法人高等教育評鑑中心基金會

Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan

21



案例四-高雄醫學大學

(5-7)

目的之學力	學年/期	099-1	開課序號		課程代碼		學分數	4	選必修	必
	課程名稱	成長發育與生理恆定					上課方式	N	冊數	
	開課系級								校外選課	
	學年/期	099-1	開課序號		參考網址					
課程大綱	1.處理有關人類健康及影響所有身體系統疾病的基本原則 2.整合基礎醫學及臨床醫學中，關於人類發展由胚胎、生理、病理、遺傳、新陳代謝而逐步進入臨床醫學，探討健康與疾病差異性及影響的因素，學生能充分瞭解健康促進及疾病預防。 3.課程安排中配合各種授課主題利用實驗課、臨床診斷及PBL教學法，讓學生實地操作及臨床討論，建立主動學習與團隊學習互相提高學習效能。									
	課程目的	1.處理有關人類健康及影響所有身體系統疾病的基本原則 2.著重於生物訊息溝通方式來討論體內系統之構造、功能及身體恆定性控制 3.探討人類生物體之遺傳、新陳代謝及環境因素的相互作用 4.引導學生學習擔任醫師及做為健康照護交付團隊中一部分 5.學習有效溝通技巧的原則、時間及壓力處理及團隊功能 6.探討影響健康與疾病的精神社會因素								
配合PBL教學法的學生核能能力。能力是否可觀察？測量？項目數量是否適中可執行？數量是否適中可執行？數量是否適中可執行？										

教師授課目的
的轉為預期之
學生核心
能力。

配合PBL教學法的學生核心
能力。能力是否可觀察？可
測量？項目數量是否適中、
可執行？配合校級之核心
能力？

- 識別體內構造、功能、恆定性控制。(專業素養)
- 瞭解、分析並歸納遺傳、新陳代謝與環境三者之相互作用。(專業素養)
- 識別影響健康之精神社會因素。(專業素養)
- 診斷影響身體系統之疾病。(技能)
- 運用本門課程知識、相關資源，處理影響健康的疾病。(技能)
- 透過書面、口語、醫學儀器或科技工具有效溝通。(技能)
- 互動時能傾聽、紀錄。(技能)
- 有效管理時間。(行為)
- 團隊合作中傾聽接納組員意見、分享資源、表達意見。(行為)
- 瞭解、識別醫倫理與衝突。(態度價值)



財團法人高等教育評鑑中心基金會

Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan

22



2. 蒐集直、間接事證

(5-8)

事證相互佐證

事證種類向度	直接(測得學習者之學業成果)	間接(瞭解學習者經驗)
質化	學習歷程檔案、專題研究、專業/臨場表現、專業/臨場表現	晤談、出席點名、導生時間
量化	筆試、系校內標準考試、學習歷程檔案、專題研究、標準考、會考、專業/臨場表現	全校性在學學生經驗調查
校外	國家考試、證照考試、語言測驗、升學、就業情形	雇主滿意度、畢業校友問卷、全國性經驗普查(DLE、NSSE、國立臺灣師範大學大一、大三、畢業生流向問卷調查)

資料來源：黃淑玲整理

財團法人高等教育評鑑中心基金會

Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan

23



2. 蒐集直、間接事證

(5-9)

蒐集事證規劃

- **教授**可針對某特定核心能力跨班級、跨學年蒐集事證。
- **學程(系)**針對某特定課程、核心能力進行跨科、跨年蒐集資料，才不至於事證資料過度龐大繁雜，致使分析事證時有實際上的困難。
- **期程**多年期規劃蒐集事證，讓事證呈現完整的趨勢，以利學系(程)改善。

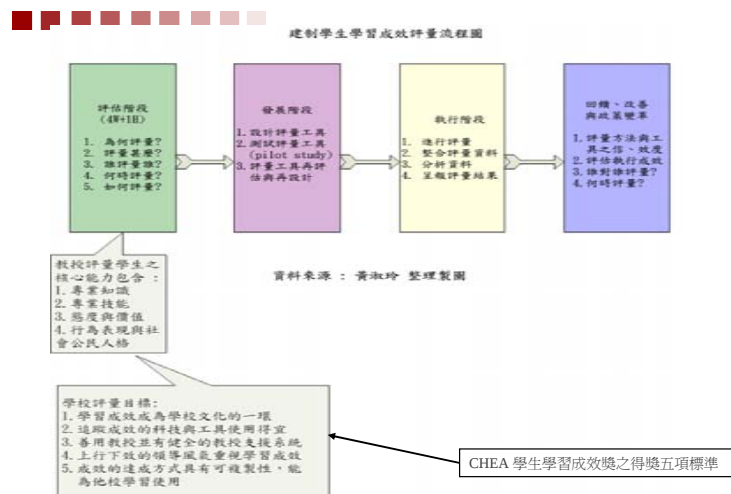
財團法人高等教育評鑑中心基金會

Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan

24



(5-10)



(5-11)

系對學生

學制	核心能力	學習成果	評量方法	評量標準		
				測驗藍圖	評量尺規	證照
大學部	運用數學、科學以及工程知識的能力	具備數理運算推導之模式，並能運用數學模式以解決工程領域相關問題	資訊數學會考	◎		
	組織、分析與處理問題的能力	能分析研究問題、歸納整理資料及設計方法、實現及驗證系統成效	畢業專題研究		◎	
	設計元件與系統之能力	能設計元件，並能驗證元件及系統的設計正確與否	通訊網路及電子儀器檢定取得證照			◎

資料來源：王金龍。(2010)。銘傳大學學習成果評量推動之經驗分享。評鑑雙月刊，28。



直接事證案例二：銘傳大學(續) (5-12)



系對學生：教師共同設計之標準測驗

測驗藍圖-會考：

- ◎教、學內容整合：釐清教學目標和學習內容的關係，以確保評量的內涵是預期之學習結果。
- ◎學習目標與測驗內容整合：將重要之教學目標列出，並描述測驗中所應該包含的內容以及核心能力。
- ◎確保試卷的品質，避免命題者隨意性和盲目性命題。
- ◎設計雙向細目表為命題依據。

資料來源：王金龍。(2010)。學生學習成果評量。銘傳大學。學生學習成效評估諮詢會議報告，台北：財團法人高等教育評鑑基金會，民國99年8月12日。

財團法人高等教育評鑑中心基金會

Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan

27



直接事證案例-高雄醫學大學 (5-13)



評量融入教學:多元教學、多元評量
(course-embedded assessment)



學生學習考核方式

評估種類	內涵
測驗	含期中/期末
平時成績	含課堂互動表現/e-化互動/e-化考試/課堂口試
報告	含個人/團體/專題/作業之口頭或書面報告
實作	含體育種類/服務/實驗/臨床技能/實習考試

資料來源：鍾欽文。(2010)。課程地圖與學生核心能力雷達圖建置分享。高雄醫學大學。學生學習成效評估諮詢會議報告，台北：財團法人高等教育評鑑基金會，民國99年8月12日。

財團法人高等教育評鑑中心基金會

Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan

28



間接事證案例-高雄醫學大學

(5-14)

- ◎ 畢業生就業滿意度：
 - 「95學年度大專學生畢業後一年問卷」調查：畢業生目前工作與大學就讀科系相關程度高（非常相關佔73.4%，大部分相關佔14%），對目前工作滿意者達88%（滿意佔64.5%，很滿意佔23.5%）。
- ◎ 雇主滿意度：
 - 對畢業生表現在「專業能力」及「溝通能力」-很滿意。
 - 「具備多元的知能」、「具有領導能力」及「具有積極主動的精神」方面表現-「尚可」至「表現佳」之間。

資料來源：鍾欽文。(2010)。課程地圖與學生核心能力雷達圖建置分享。高雄醫學大學。學生學習成效評估諮詢會議報告，台北：財團法人高等教育評鑑基金會，民國99年8月12日。

財團法人高等教育評鑑中心基金會

Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan

29



3. 分析

(5-15)

- ◎ 總結成效分析結果：數據化、表格化、或質化描述，以利教師改善教學課程設計。
- ◎ 統計：OO科目，比起預期75%的學生能「正確診斷影響健康之疾病」，有85%能達到此學習成效。
- ◎ 描述：小組合作中，組員彼此傾聽、接納意見、分享OO文獻閱讀心得；在援引文獻，解決個案問題之能力持續進步中，日後的案例閱讀為小組討論之重點。

財團法人高等教育評鑑中心基金會

Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan

30



案例-銘傳大學

(5-16)

課程改善是否有幫助？
實驗新的教材教法，並徵詢文獻資料。

核心能力	預期之學習成果	評量方法 (檢核方式)	評量時程	分析與結果(摘要)	改善策略
組織、分析與處理問題的能力	能分析研究問題、歸納整理資料及設計方法、實現及驗證系統成效	畢業專題研究	大學部四年級上學期	分析結果顯示，本系學生於「能分析研究問題、歸納整理資料及設計方法實現及驗證系統成效」上，平均達成率為 80%。在評分指標上，「產業可利性」表現較弱，「系統的開發設計規劃」則相對優異。	調整下學年的專題定題方向。可引導學生規劃趨近產業所需之研究方向，以強化就業競爭力。

資料來源：王金龍。(2010)。銘傳大學學習成果評量推動之經驗分享。評鑑雙月刊, 28, p.28。

財團法人高等教育評鑑中心基金會

Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan

31



4. 運用

(5-17)

- ◎ 提供課程改善、系所教學改善。
- ◎ 提供評鑑組織參考。
- ◎ 提供利害關係人參考(學校、學生、家長、教師、補贊助單位、未來雇主)。
- ◎ **運用、廣用、善用分析結果，尋求校級與系所改善，達到組織學習。**

財團法人高等教育評鑑中心基金會

Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan

32



六、學習成效評量之建置

(6-0)



1. 由下而上
2. 由上而下



1.由下而上

(6-1)



系內

教師：

- ◎ 首要評量者：鼓勵與資助、自願為首
- ◎ 個人自主vs. 系所團隊合作：
 - a. 建立系核心能力，達成共識；
 - b. 配置適切的核心能力與預期成效。

課程委員會：

- ◎ 討論課程安排(如全系課程規劃、課程地圖等)；
- ◎ 系所目標與學院目標、設校宗旨。



2. 由上而下

(6-2)



校內

- ◎ (副)校長、一級主管的支持與推動。

評鑑組織

- ◎ 教育品質要求之催化劑；
- ◎ 推動校內品質保證的動力。



案例-UC Berkeley

(6-3)

Faculty-driven, discipline-specific, locally-owned



- **系、院**: 課程規劃、核心能力規劃自主
- **校級**: 教學與學術規劃室 (副校長辦公室)
 - a. 推動大學生學習創新計畫 (USLP): 協助建立核心能力、提供平台、實施成效評估實驗計畫 (pilot study)
 - b. 教授諮詢議會檢視小型計畫
 - c. 評鑑組織對口負責人 (ALO)
 - d. 共享自治: 行政、學術議會、教授諮詢會議協商
- **評鑑組織**: 參與講習、提供建議



So What?



評量學習成效只是手段不是目的！



超越評鑑思維



- ◎ 從符合標準 (compliance) 邁向超越水準 (excellence) 的哲學：
- ◎ 超越符合評鑑要求的思維。
- ◎ 追求卓越：評鑑標準 → 追求大學人格 (institution of character)。



案例-UCLA

誰對誰評量？何時評量？蒐集何種事證？運用層面？

決定畢業生是否具備該學位的學習成效之方法	如何運用結果？
◎教授對每個學生在該科目的表現給予評分，並告知該生。 學習成效直接評量	◎培養學生在學識、個人、與專業上的發展。
◎學生回顧自己在該系的學習經驗，並在期末課程評量和畢業生問卷中給予意見回饋。 學習經驗調查間接評量	◎讓教授們得知學生對現行的課程和教學法之看法。
◎教授評估課程以及學生在該科學習成效目標上的總體表現，並向該系回報；總結性的評估結果呈報於校內每八年一次的學程訪視中。 師對生、校對系總結性評量	◎評量系上內是否達到預計的學習成效，確定系上維持一定的表現水準，並開啓必要的課程改進。
◎內部與外部訪視將對學程教學、教育品質提供意見。品質取決於學生在預期的學生學習成效之總體表現。此訪視納入UCLA學術議會之訪視的一部份。 校外對校總結性評量	◎檢視學程品質與學生表現是否符合一流研究型大學之水準。 評量結果的運用在確保一流大學品質

資料來源：Lindholm, J. A. (2009). UCLA Guide to Developing and Assessing Student Learning Outcomes for Undergraduate Majors (1st ed), p14.

財團法人高等教育評鑑中心基金會

Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan

39



敬請指教

黃淑玲 博士

E-mail : huangsl@heeact.edu.tw

shuling0619@gmail.com

電話：02-33431229

財團法人高等教育評鑑中心基金會

Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan

40



參考書目



黃淑玲。(2011)。以學生學習成效評估為核心的系所評鑑-以加州二大學為例 評鑑雙月刊 第29期1月號 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2011/01/01/3917.aspx>

黃淑玲。(2010)。加州大學洛杉磯校區執行學生學習成效之策略與實務 評鑑雙月刊 第28期11月號 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2010/11/01/3690.aspx>

黃淑玲、池俊吉。(2010)。如何評估學生學習成效-以加州州立大學長灘分校系所訪視與測量中心之經驗為例 評鑑雙月刊 第28期11月號 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2010/11/01/3683.aspx>

黃淑玲。(2010)。美國WASC對學生學習成效評估之經驗與建議 評鑑雙月刊 第27期9月號 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2010/09/01/3338.aspx>

黃淑玲。(2010)。學期所作、做其所學-以CHEA傑出校院學生學習成效執行獎為例 評鑑雙月刊 第25期5月號 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2010/05/01/2869.aspx>

財團法人高等教育評鑑中心基金會

Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan



參考書目



邱于真、蔣丙煌。(2010)。如何推動學生學習成效評量：以臺灣大學為例 評鑑雙月刊 第28期11月號 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2010/11/01/3694.aspx>

王金龍。(2010)。銘傳大學學習成果評量推動之經驗分享 評鑑雙月刊 第28期11月號 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2010/11/01/3698.aspx>

彭森明。(2010)。美國公立研究型大學學生學習成效評估計畫之實施 評鑑雙月刊 第27期9月號 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2010/09/01/3333.aspx>

蘇錦麗等。(2010)。學生學習成果評估機制—原則、指標與規範 評鑑雙月刊 第26期7月號 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2010/07/01/3156.aspx>

彭森明。(2010)。大學校院如何推展學生學習成果評量 評鑑雙月刊 第24期3月號 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2010/03/01/2690.aspx>

評鑑雙月刊『焦點追追追』、『學習成效評估』、『校務評鑑專欄』
<http://epaper.heeact.edu.tw/category/10.aspx>

財團法人高等教育評鑑中心基金會

Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan

