

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

計畫名稱：學習歷程檔案評量法於教師專業發展之應用研究 (2/2)：  
實習與在職進修訓練

計畫編號：NSC 90-2511-S-002-008

執行期限：90年08月01日至91年7月31日

主持人：岳修平 國立台灣大學農業推廣學系

協同主持人：姜善鑫 國立台灣大學教育學程中心

## 一、計畫摘要

本計畫主要分為三部分，首先延續先前研究成果，以研究者本身開設課程為個案，針對於教育學程實習課程實施學習歷程檔案之成效，以及對於實習教師本身教師專業發展之促進關係進行深入研究。其次為建置實習課程網頁，並開發一套網路化實習歷程檔案系統平台，進行使用者測試，檢驗系統之可使用性 (usability)。再者研究者亦使用自製之問卷，調查教育學程各階段學生，包括畢業教師、實習教師與准實習教師等學生對於學習歷程檔案的應用經驗與看法，希望進而瞭解學習歷程檔案如何促進教師專業成長之應用成效。

關鍵詞：學習歷程檔案評量法，網路化學習歷程檔案，師資培育，教師專業發展

## 二、計畫背景與實施

國內師資培育由從前的師範院校與教育學分班，以至當前各大學分別成立教育學程，雖然在理念與作法上有明顯的不同，但最終都是希望培養出兼具專門學科知識與教學方法、願意投注心力作育英才的老師。教師在專業發展的過程中，包括職前教師養成、實習訓練及在職進修等階段，都必須不斷充實自我，吸收新知，並精鍊其學科與教學之知識技能。

「學習歷程檔案評量法」(portfolio assessment) 目前已是國內外教育情境中廣受採用的重要評量方式。其優點在於可以針對學生的個別需求、興趣與能力來進行評量，然而問題也在於因為學生之間的反應相當多元化，很難進行評量。此外，不可諱言的是進行學習歷程檔案評量是相當耗費時間與心力的工作。但對教師來說，學習歷程檔案既可為學習、教學及評量的工具，若師資培育機構能妥善運用，讓職前教師於培訓過程中便能學習製作學習歷程檔案，並於實習中也能不斷整理充實歷程檔案，未來在正式教學時，才能應用於課堂評量中，且正當操作，協助學生建構各項學習歷程檔案，並給予適當的回饋，另一方面也能促進自身的教師專業發展。

以美國為例，近年來有許多州皆已制定教育法規，於中小學大規模地進行學習歷程檔案評量法，且在師資培育學程中，也有許多學校將學習歷程檔案設為學程修業總評量的工具；但在國內，無論傳統平面式與電子化學習歷程檔案的實施與研究皆不多見。

本計畫主持人在（89年度第一期）執行的國科會計畫「學習歷程檔案評量法於教師專業發展之應用研究（一）：職前教師養成教育」中，嘗試於台灣大學教育學程不同課程實施學習歷程檔案評量法之應用，並於過程中進行觀察與研究。結果發現仍有許多學生傾向喜歡傳統的測驗方式，原因包括對於此評量法不熟悉、無法接受創新、或是不願投入較多而持續的努力。但另有一些學生已在過程中學到規劃與應用學習策略，同時也促進了不同的思考方式，並證明有助其於該課程的學習（Yueh, in progress）。此外，研究者亦曾嘗試利用網頁進行網路電子化歷程檔案研究，結果亦發現學生皆肯定電子化歷程檔案確可輔助學習與評量（岳修平、王郁青，2000）。

在89年度第二期執行的計畫（即本研究第一年計畫）中，研究者延續前一年的高職農科教材教法所進行的學習歷程檔案評量實施，續以所開設之高職農科教學實習課程，繼續進行學習歷程檔案評量法，並利用網路課程管理平台開發高職農科教學實習網站，包含課程大綱、教師與學生資料、教材內容、課程公告、討論看板、參考資料等，同時設計網路歷程檔案繳交與回饋機制，規劃每一位學生的歷程檔案專區，並將試教錄影帶皆上網，讓學生彼此可互相參考及回饋意見。

本年度（90年度）計畫則持續進行高職農科教育實習階段之學習歷程檔案實施，要求學生在各實習學校建構其個人實習檔案，研究者同時研發一套網路實習歷程檔案建置維護平台，讓這些身為實習教師的學生也可以將所有檔案內容電子化並上網，且可互相瀏覽觀摩及分享經驗。另一方面，本研究也針對教育學程畢業教師、實習教師與准實習教師等進行學習歷程檔案經驗與態度調查，以瞭解各階段學程學生對於學習歷程檔案應用的看法。

### 三、研究目的與方法

本研究旨在探討教育學程實習階段學生應用學習歷程檔案幫助學習與教學評量等的方法與效益，並且嘗試建構網路化學習歷程檔案並評估其可使用性，同時針對教育學程各階段學生對於學習歷程檔案的看法進行調查，希望能整理出學習歷程檔案的應用模式。

在學習歷程檔案實施部分，本年度研究持續於教育實習課程中讓學生建構實習歷程檔案，同時包含紙本檔案製作，以及網路化歷程檔案建構。在過程中研究者以參與式研究的方法，除擔任授課教師外，並觀察學生檔案製作與分享的情形，蒐集相關資料；檔案內容包括學生學習日誌、試教心得、相關蒐集資料與作品、以及自我評量等，進行質化分析，深入瞭解學生建構歷程。

此外，在調查研究方面，研究者參考過去研究使用量表（Yueh, 1997）自行發展一份學習歷程使用與態度問卷，針對台灣大學教育學程中心修畢教育學程學分之歷年畢業生、實習教師與準實習老師進行調查，問卷回收後則進行統計分析。

#### 四、研究結果

本研究自教材教法開始，學生多半不具備學習歷程檔案知識與經驗，根據研究者的教學與觀察，學生在教材教法階段多半遵循教師指定方法建構自己的學習歷程檔案，反思與應用部分較少。而在教學實習階段，有經驗的學生則開始有個人化的作法，且大多可以達成歷程檔案的建構精神；但有幾位先前未曾選修同一班級之教材教法的學生，在建構歷程檔案的過程中則出現與其他學生前一學習階段類似的困頓與摸索。這類狀況也同樣發生在教育實習階段，但經過一年的學習，以及過程中彼此的觀摩與分享，最後也都完成實習檔案的建置。

在網路化學習歷程檔案系統開發方面，本計畫除完成「高職農科課程網站」建置外，也研發一套實習歷程檔案建置平台，在開發進程中經過不斷編修測試，已完成各項檔案建置與資料維護等功能，以及初步的使用者測試。使用者反應相當正向，並表示本系統可以支援實習階段的歷程檔案建構應用目的。

至於調查研究部分，分為兩階段，第一階段先對 90 學年度進行教育實習中的實習教師進行調查，初步結果曾發表於 Society for Information Technology in Teacher Education（SITE）2002 年研討會（Yueh, Hsiao, & Chiang, 2002）。第二階段則對 91 學年度將開始教育實習的學生進行調查，兩階段共回收有效問卷 193 份。受訪者身份反應教育學程學生人口比例，以國文科與英文科為最多，大部分學生都聽過學習歷程檔案與學習歷程檔案評量法，製作過各種歷程檔案的學生則較少，目前實習學校使用歷程檔案比例不高，而表示未來將使用歷程檔案於應徵與課堂評量者皆超過半數。

在受訪者對於學習歷程檔案的看法方面，儘管有約半數學生自認為瞭解學習歷程檔案，但多不清楚其評量應用，同時絕大多數學生都認為過去的相關訓練並不足。雖然如此，大多數學生仍然對於學習歷程檔案無論作為課堂評量或是學習

應用方面，甚至幫助教師與學生及家長的互動溝通等，都持相當正向的態度。另外，受訪學生也表示學習歷程檔案可以應用在不同學科，但也都認為應用此方法相當費時耗力，然而亦肯定學校規劃課程與評量時可以採用學習歷程檔案評量法，而自己也願意參加更多的相關訓練。

## 五、未來研究

研究者將持續針對學習歷程檔案在教師專業發展之實際促進優勢與問題繼續進行深入研究，並且對於已開發之網路化電子歷程檔案系統擴大開放給教育學程教育實習階段學生使用，並進一步檢驗其可使用性，繼續研發修正各項功能，進而與未來相關研究計畫加以整合做更深入的探討。

## 參考文獻

- 岳修平(1999)。網路教學於學校教育之應用設計。課程與教學季刊，2(4)，61-76。
- 岳修平、王郁青(1999)。電子化學習歷程檔案實施態度之研究。教育心理學報，31(2)，65-84。
- Barrett, H. (1997). Collaborative planning for electronic portfolios: Asking strategic questions. *Electronic Portfolio Planning Issues*.  
<http://transition.alaska.edu/www/portfolio/planning.html>
- Barrett, H. (1998). *Feature article- Learning & leading with technology*. Strategic questions: What to consider when planning for electronic portfolio.  
<http://transition.alaska.edu/www/portfolio/LLTOct98.html>
- Barrett, H.C. (1996). Technology-supported portfolio assessment. In Fogarty, R. (Ed.), *Student portfolios: A collection of articles* (pp. 127-137). Palatine, IL, IRI/Skylight Training and Publishing.
- Bushweller, K. (1995). *The high-tech portfolio*. The Executive Educator, July
- Carpenter, C.D., & Ray, M. S., Bloom, L. A. (1995). Portfolio assessment: Opportunities and challenges. *Intervention in School and Clinic*, 31(1), 34-41.
- Cushman, K. (Ed.) (1994). *Technology in the essential school: Making change in the information age*. Horace, January.
- Fasick, E., & McLaren, C. (1995). The electronic student portfolio. *The Kamehameha Journal of Education*, Summer.
- Graves, D.H., & Sunstein, B.S. (Eds.). (1992). *Portfolio portraits*. Portsmouth, NH: Heinemann
- Lambdin, D.V., & Walker, V.L. (1994). Planning for classroom: Portfolio assessment. *Arithmetic Teacher*, 41(6), 318-324.

- M.E. Gredler(1999). Classroom Assessment and Learning. MA: Longman.
- Mills, E., & Reisetter, M. (1995). Portfolio assessment in graduate education classes. *The Professional Educator*, 17(2), 15-24.
- Milone, M.N. (1995). Electronic portfolios: Who`s doing them and how? *Technology and Learning*, October.
- Moersch, C., & Fisher III, L.M. (1996). Electronic portfolios -- some pivotal questions. In Fogarty, R. (Ed.), *Student portfolios: A collection of articles* (pp. 111-125). Palatine, IL, IRI/Skylight Training and Publishing.
- Moss, P.A. (1992). Shifting conceptions of validity in educational measurement: Implications for performance assessment. *Review of Educational Research*, 62(3), 229-258.
- Nolet, V. (1992). Classroom-based measurement and portfolio assessment. *Diagnostique*, 18(1), 5-10.
- Paulson, F.L., Paulson, P.R., & Meyer, C.A. (1991). What makes a portfolio a portfolio? *Educational Leadership*, 48(5), 60-63.
- Proderick, P. (1997). Electronic portfolio assessment: How do we get there?
- Soper, J.G., & Yueh, H. (in press). Portfolio as a tool for learning and assessment. *The International Journal of Engineering Education*.
- Stiggins, R.J. (1994). *Student-centered classroom assessment*. New York: Merrill.
- Tierney, R.J., Carter, M.A., & Desai, L.E. (1991). *Portfolio assessment in the reading-writing classroom*. Norwood, MA: Christopher-Gordon.  
Unpublished Pape, Pennsylvania State University, University Park.
- Popham, W.J. (1995). Classroom Assessment-What teachers need to know. MA: Allyn & Bacon.
- Yueh, H. (1996). *Portfolio assessment: Theory, practice, and implication*.
- Yueh, H. (1997). *The relationship between the quality of portfolios and students' use of self-regulated learning strategies*. Unpublished Doctoral Dissertation, Pennsylvania State University, University Park.
- Yueh, H. (in progress). Portfolio assessment in college classroom. Innovations in Teaching and Learning.
- Yueh, H., Hsiao, C, & Chiang, S. (2002). Pre-service and in-service teachers' knowledge, experience, and perspectives on portfolio assessment: A study in Taiwan. Paper presented at the SITE2002 Conference, Nashville, Tennessee, U.S.A. (March 23, 2002).