

技術型高中利害關係人對學習歷程檔案作為芻議

張文龍

國家教育研究院課程及教學研究中心助理研究員

羅先耘

國家教育研究院課程及教學研究中心研究助理

蕭韋婷

國立臺北商業大學商業設計管理系專任講師

國立雲林科技大學設計學研究所博士候選人

一、前言

學生學習歷程檔案不僅是本次 108 課綱的精髓所在，也對應大學端用適切的人學方式，引導各類型高中教育多元發展，並選擇適合的學生，以培育國家社會各領域人才，因此高中師生熱切關注學習歷程檔案能夠發揮公平性與選擇性功能也就理所當然。然而，鑑於技術型高中（簡稱技高）課程教學內涵，是針對某一專業領域提供特殊培訓課程，藉以培養適應不同產業的人才，學生實務能力則由實際操作中獲得；兼且技高賦予學生自主選擇各種群科技能實作的機會，學生學習動機也因而提高。目前技高教學現場的專業群科課程任課教師，大體上皆遵循總綱精神採用適宜之多元評量方式，並按照《高級中等學校學生學習評量辦法》，將其中實作評量（performance assessment）納入課程實施多元評量的方式之一，此也是技高教學現場彰顯實作導向課程特色的主要評量方式。然而目前技高的實作評量著重在知識與技能的評估，較少關注到學生學習的歷程與方法，遑論導入生活情境與社會互動關係。因此本文聚焦於落實技術型高中運用教學評量實踐現行課綱素養導向的方法與品質，並從中建構學校、教師與學生端（利害關係人）對學習歷程檔案的正確認知，未來亦可提供下一波課綱修訂精進參考。

二、素養導向評量內涵與特色

鑑於許多人容易以過去的「形成性評量」與「總結性評量」來看待現行評量的意義內涵（Newton, 2007），國外的教育學界在經過許多的研究與討論之後，慢慢形成使用另外三種評量名詞替代原先兩類評量區分的共識。三種評量名詞分別是「促進學習的評量」（assessment for learning）、「學習結果的評量」（assessment of learning），以及「評量即學習」（assessment as learning）（Earl, 2003；甄曉蘭，2008）。以下針對上述教學評量模式內涵與特色進行分述：

（一）促進學習的評量（assessment for learning）

促進學習的評量顧名思義就是評量活動促進學生的學習，強調「形成性評量」，為下一階段的學習提供訊息，供老師蒐集多方資料以調整教學。其主要目的在於幫助教師獲得教學的回饋，以進一步調整教學，幫助學生學習。具體而言，

老師為了解學生的學習與能力現況，可以據此檢視教學與目標之間的差距，這些回饋訊息可以做為接下來調整教學內容或是方法的依據。因此，如果評量工作是在教學過程中，教師或是學生本身尋求、詮釋某些資料及證據（學生表現），來知道學生現在的學習狀況、離學習目標有多遠，以及有何最好的方法可以邁向學習目標，那麼這樣的評量就是「促進學習的評量」（Stiggins, 2002）。

（二）學習結果的評量（assessment of learning）

傳統學校最主要的評量取向，通常即是指「總結性評量」，亦即學習結果的評量，其目的是總結性的。「總結性評量」是結束這個單元或主題後，進行學生能力的評定。因此，教師在教學目標中，設定某個或某些能力在此教學單元或主題中應該被培養出來時，就可以進行總結性評量，亦即根據教學目標來評量學生的學習成果，對學習做認證。只是如果進行的不是紙筆測驗，那麼各種形式的多元評量就有可能在某些教學或是學習段落中實施。當然教師也可以在好幾個單元或是主題結束後，一起進行紙筆式的評量，那麼這樣的總結性評量，會比較類似傳統的月考、段考或是定期考等。

（三）評量即學習（assessment as learning）

促進學生學習的回饋資訊，除了來自老師，也可以來自學生自己以及同儕，因此對應十二年國教課綱的理念，評量有一個更新的概念：評量過程或評量本身就是學習的一部分（任宗浩，2018）。「評量即學習」通常發生在老師提供機會給學生反思自己的學習時，例如透過問題讓學生說明他是怎麼想到的，或是讓學生透過同儕評量，去比較自己的學習表現。在前述兩種評量取向中，學習者所扮演的角色是評量與學習歷程的貢獻者，但在「評量即學習」這個取向中，學生是主動且關鍵的評量者，學習是發生在學生個人自我調節（self-regulated learning, SRL）的學習歷程內，並且從所獲得的回饋訊息中調整學習的方式與內容（Chen & Bonner, 2019）。

綜上所述，素養是一個動態的過程，對教師的挑戰就是對於素養導向評量的認知，而在強調多元評量的教學現場上，教師也需要對學生有更進一步的了解才能夠設計出適合的素養導向評量，在這過程中，師生關係將相較以往更有互動（蕭和典，2020）。素養導向的教學評量強調是讓學生能整合所學並應用於特定情境中的評量；因此，應兼顧形成性的評量與總結性評量，重視學習結果也重視學習歷程。

三、利害關係人對學習歷程檔案應有的作為

學習歷程檔案（learning portfolio）或簡稱檔案的意義就是針對可展示出學生在一個或多個領域中的努力、進步以及成就等作品之有目的地蒐集。這些蒐集必須是學生自己參與選擇內容、製訂選取與評估標準的過程，並且提供學生自我反思（self-reflection）的證據（Paulson, F. L., Paulson, P. R., & Meyer, 1991）。而歷程檔案評量（portfolio assessment）就是有目的地收集學生學習表現的一些訊息（Arter & Spandel, 1992），從這些訊息中，教師可以知道這個學生在學習過程中，所付出的努力、進步的情形和達成多少學習的目標。以下就技高學校、教師及學生等角色討論對學習歷程應有的認知與作為：

（一）學校

首先學校應規劃重質不重量的檔案上傳原則方向，並須顧及各校所在資源的差異，開設校本特色課程，以減輕城鄉、貧富落差等爭議；另應積極主動了解目標大學各系所如何看待學習歷程以及大學審查學習歷程的重點方向，如此將有助提供高中學校端進行課程諮詢、生涯進路輔導時的參考，展現學生自己的學習歷程（黃致誠，2020）。目前各大學大都已發展學習歷程審查的採計規準，例如清華大學校長賀陳弘，率先在清華大學的 109 年招生規劃中納入了「尋找，下一個世代領袖」的理念，讓學習歷程檔案中的自傳與學習規劃可以有所依據的撰寫，也讓學習歷程檔案的資料審核可以更一致化與系統化（王智弘、卓冠維，2020）。

（二）教師

「教師該如何引導學生？」成為一個素養教學與評量主要的議題，趙曉美（2019）認為教師要積極提升課程發展與設計的能力，採用不同的教學活動與策略，在教導學科知識、技能的同時，也透過溝通與互動，引導學生情意與態度的養成。此外，結合網路形式之數位化學習歷程檔案（e-portfolio）克服以往紙本檔案建構過程中的資料查詢、修改、儲存與管理之限制，可進一步聯結思考以促進師生互動溝通，並增加學生反思學習之機會（Strudler & Wetzel, 2008; Barrett, 2010）。由此可知，教師在引導學生之際，應首重反思如何凸顯學生自己的優勢與專長，並在過程中不斷提問學生製作歷程檔案的目的；當學生找到優勢後，教師則應思考如何能更加以提升學習歷程檔案說服力。

（三）學生

學習歷程檔案之製作過程，須思考資料關聯性與結構邏輯性，因可衍生學習效果、蓄積知識成果，所以學習成長情形、努力實質證據、工作表現結果、諮詢輔導紀錄等面向，皆可促使學習者瞭解自己在特定期間內之學習、反思、改變與

進步的脈絡（李坤崇，2007；張基成、陳政川，2010；Bozhko & Heinrich, 2011；Palmer, Holt, Hall, & Ferguson, 2011）。廖淑慧與張基成（2013）研究亦發現，藉由自我目標設定與自我反思歷程，能確實孕育深具自我調整學習（self-regulated learning）能力之學生。面對大幅提高學習歷程檔案比重之未來大學考招連動趨勢，學生應先設法藉由標準工具加強自我分析，找出潛在特質與實質興趣後，藉由記錄（recording）、反思（reflection）、精煉（refinement）、加強（reinforcement）之 4R 模式，產生知識學習正向循環以及強化學習歷程深化效果，亦即記錄學習成長情形、反思學習努力軌跡、精煉學習自省回饋、加強學習卓越成果（戰寶華、侯欣彤，2017）。總結地說，學生應該要關注如何以學習歷程檔案說服大學端師長，凸顯個人特質與能力的重要性。

綜上，學習歷程檔案就是一種紙筆以外的評量策略，能呈現學生豐富的學習情形。這種評量同時也提供了形成性資料，用以評估學生學習的表現，也提供教師計畫未來的教學活動（張美玉，2000）。在這裡值得注意的是，歷程檔案評量通常是看學生經過一段時間學習的改變，這些改變不只是呈現學生於該期間所寫的作業、所做的作品或所收集的參考資料而已，它應該是學生經過一段時間的學習後，根據教學的目的，由學生去選擇可以代表自己表現的證據，其中應包含學生對某些事件的看法以及省思。所以歷程檔案評量和累積許多東西的卷宗是不一樣的；它讓學生去蒐集並反思個人的作品，同時提供了一個課程的教學要素及真實評量的機會，若能妥善地進行，它可以成為教學和評量的交會點，即學習歷程檔案不只是一種教學或評量，而是兩者兼具（Paulson et al., 1991）。

四、結語

十二年國教課綱實施後，教師在課程與教學上較以往更重視素養導向的落實，但在教學評量上並未跟上腳步，主因在於教師普遍缺乏素養導向教學評量之專業知能。原因其一為在各師資培育類科職前教育課程總學分及各類課程中，僅包含 2 學分的教學測驗與評量，此無異凸顯臺灣師資培育制度較重視教師學科知識（content knowledge）或教學技能（pedagogical knowledge）的培養，較少重視教學評量面向。另一原因則是在職教師部分，亦無要求其接受教學評量知能進修之機制；目前技高學校在職教師進修主要分兩個軸線進行，其一為專任教師於寒暑假參加各校承辦的「教師赴公民營機構研習或研究」，此研習乃聚焦於群科技能「專門課程」而非「教育專業課程」之在職進修。另一則是由各群科中心所辦理的「15 群科中心特色工作自發性課程推動研習」，然而經研究者盤點 108 學年度各群科中心所辦理研習主題，可以發現無論是素養教學評量或學習歷程檔案等主題的場次占比極少。建議未來應朝向教師專門技能的精進融合教學評量增能的研習主題，方能真正落實課綱精神及以學生為主體的教學脈絡。

平心而論，技高學校專業群科教師除教學或行政工作外，另需負擔學生檢定、學生技藝競賽、實習、其他相關比賽等一般領域教師較無涉略的部分，負擔不可謂不重。也因技高課綱的課程設計較少校本特色課程多元選修的選擇，加上各專業群科核心能力的設定，導致技高教師缺乏將素養融入現有專業課程的理念；而各群科中心研習實施時間多為學期中，參與對象大都是科主任及種子教師等，一般教師鑒於調課問題導致參與率普遍不高；從而形成科主任或其他兼任行政教師是否能將研習知能回饋至教學現場的問題產生。因此未來從學校、群科中心、中央等三方層級，應建構以學生為主體的課程設計思維，作為素養教學評量或學習歷程評量種子教師的培訓內容和機制內涵，並鼓勵種子教師回校主動組織教師社群，循序漸進將此評量精神與實際做法推廣至其他教師。

參考文獻

- 王智弘、卓冠維（2020）。從學習歷程檔案的建置與檢核談自主學習力的養成與評估。**臺灣教育研究期刊**，2020，1(3)，69-80。
- 任宗浩（2018）。素養導向評量的界定與實踐。取自<https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/23/refile/8336/60714/d3714d93-b6b3-4378-80fb-bec2b2786265.pdf>
- 李坤崇（2007）。省思教學技巧與實例。**教育研究月刊**，153，108-120。
- 張美玉（2000）。歷程檔案評量的理念與實施。**科學教育月刊**，231，58-63。
- 張基成、陳政川（2010）。網路化檔案評量中學習者反思行為對學習成效之影響。**科學教育學刊**，18(2)，85-106。
- 黃致誠（2020）。高中學生學習歷程檔案與校訂課程發展之關聯。**臺灣教育雙月刊**，722，103-110。
- 廖淑慧、張基成（2013）。數位化學習歷程檔案內中文寫作目標設定、自我反思與自我調整學習之關係：一個縱貫性質化研究。**資訊傳播研究**，4(1)，45-64。
- 甄曉蘭（2008）。促進學習的課堂評量-概念分析與實施策略。**中等教育**，59(1)，92-109。
- 趙曉美（2019）。素養導向教學的思考與課堂實踐。**臺灣教育評論月刊**，8(10)，27-30。

- 戰寶華、侯欣彤（2017）。從社會認知生涯理論探究高中學習歷程檔案之運用模式。《臺灣教育評論月刊》，6(3)，201-208。
- 蕭和典（2020）。學生素養導向評量對師生關係影響可能性之探究。《臺灣教育》，724，39-44。
- Arter, J. A., & Spandel, V. (1992). Using portfolios of student work in instruction and assessment. *Educational measurement: Issues and practice*, 11(1), 36-44. doi: 10.1111/j.1745-3992.1992.tb00230.x
- Barrett, S. (2010). *A portfolio system of climate treaties*. In J. Aldy & R. Stavins (Eds.), *Post Kyoto international climate policy: Implementing architectures for agreement* (pp. 240-270). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bozhko, Y., & Heinrich, E. (2011, July). *Concept map based framework for learner centered knowledge management in ePortfolios*. In *Advanced Learning Technologies (ICALT)* (pp. 160-162) 11th IEEE International Conference.
- Chen, P. P., & Bonner, S. M. (2019). A framework for classroom assessment, learning, and self-regulation. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 1-21. doi: 10.1080/0969594X.2019.1619515
- Earl, L. (2003). *Assessment as learning: Using classroom to maximize student learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Newton, P. E. (2007). Clarifying the purposes of educational assessment. *Assessment in education*, 14(2), 149-170. doi: 10.1080/09695940701478321
- Palmer, S., Holt, D., Hall, W., & Ferguson, C. (2011). An evaluation of an online student portfolio for the development of engineering graduate attributes. *Computer Applications in Engineering Education*, 19(3), 447-456. doi: 10.1002/cae.20324
- Paulson, F. L., Paulson, P. R., & Meyer, C. A. (1991). What makes a portfolio a portfolio? *Educational leadership*, 48(5).
- Stiggins, R. J. (2002). Assessment Crisis: The Absence of Assessment for Learning. *Phi Delta Kappan*, 83(10), 758-765. doi:10.1177/003172170208301010

- Strudler, N., & Wetzel, K. (2008). Costs and benefits of electronic portfolios in teacher education: Faculty perspectives. *Journal of Computing in Teacher Education*, 24(4), 135-142.

