

國立臺北教育大學

教學實踐與創新，2019年03月，第2卷第1期，頁1-16

DOI：10.3966/261654492019030201001



1

再論教學實踐研究論文之撰寫重點

張新仁*、符碧真**、崔夢萍***、黃淑苓****

摘要

本文旨在協助從事教學實踐研究者，如何撰寫教學實踐研究論文重點，並藉此闡述教學實踐研究之內涵。本文提供教學實踐研究論文撰寫時須回應之重點，包含：一、為何要進行該教學實踐研究？二、採用的教學策略或設計的學習環境為何？三、透過什麼方法進行研究？四、影響學生的學習成效有哪些？五、研究結果討論、反思或教學啟示有哪些？六、如何撰寫摘要？希冀裨益高等教育之教學實踐研究者進行相關研究並撰寫論文內容，以提升研究品質及促進課堂教學與學習成效。

關鍵詞：教學實踐研究、論文寫作

* 張新仁：國立臺北教育大學校長

** 符碧真：國立臺灣大學師資培育中心教授

*** 崔夢萍（通訊作者）：國立臺北教育大學研究發展處處長

**** 黃淑苓：國立中興大學師資培育中心教授

電子郵件：mptsuei@mail.ntue.edu.tw

投稿收件日期：2019.02.14；接受日期：2019.03.03

壹、前言

《教學實踐與創新》期刊籌備歷經2年，並於2018年開始出版，截至2019年2月，已出版1卷兩期，收錄8篇論文。雖然，主編已在第1卷第1期創刊詞中為大學教學實踐研究正其名，定位為教學與學習的學術研究（scholarship of teaching and learning），並說明教學實踐研究的撰寫重點指引（張新仁，2018）。然而，綜觀近2年投稿本期刊的論文內容來看，許多投稿者對於教學實踐研究論文與一般學術論文，無法清楚區隔兩者之差異，亦對於教學實踐研究論文撰寫重點無法掌握。據此，本文旨在為提供給從事教學實踐研究者，如何進行與撰寫教學實踐研究論文重點，希冀給予投稿內容撰寫之參考，進而提升論文發表的品質，並促進高等教育課堂教學實踐與學生學習成效的改變。

「教學實踐研究」著重於課堂之實際教學與學習情境，根據 Mettetal（2012）對於課堂研究之定義為：經由研究方法找出教學者最適合其課堂提升學生學習的教學方式，目的為改善教學品質，提升學生學習成效。因此，「教學實踐研究」為教學者從自身教學課堂中，發現學生需改善的問題，經由重新設計教學活動，蒐集學生在各種學習活動歷程的紀錄或學習成果，分析這些資料以發現學生改變的客觀證據，支持教學模式的有效性，並據此促進教師教學專業成長。同時，藉由論文發表，促進同儕教學模式改變或建立新的教學典範。

Richlin（2001）總括教學實踐的學術研究，常見問題包括：一、欠缺具體的研究問題：未說明新教學法的介入（intervention）後，會改變學生哪些行為（例如：學生上課不回答問題、成績太差、團隊合作能力差、表達溝通能力欠佳？），或是在哪些學習表現上比原先還好；二、未建立基礎線（baseline）資料：在進行介入之前，未建立基礎線的原始資料（pre-test，又稱前測），以致難與介入後的結果（post-test，又稱後測）比較，藉以客觀評估新教學法是否有效；三、文獻回顧不足：

對於要解決的問題，未充分掌握前人已經做過哪些嘗試，以致可能複製前人的作法而不自知；四、未開放各種介入方案的可能性：雖然說明自己打算怎麼做以解決問題，但欠缺評析其作法與前人作法有何差異，以致難以證明自己的作法比前人好，以彰顯出研究的重要性與貢獻；五、欠缺評估成效的指標：未根據研究問題列出評斷成敗、有效性或影響力的指標，以致難以確知學生的行為表現是否真的有改進？又改進了多少？

基於上述對於「教學實踐研究」內涵以及常見問題，本文檢視先前投稿本期刊之研究論文，針對常見的撰寫問題，提供研究者在進行與撰寫「教學實踐研究」論文時應回應之重點：一、為何要進行教學實踐研究？二、採取的教學策略進行的方式為何？創新設計的教學策略或學習環境為何？三、透過什麼方法進行研究？四、影響學生的學習成效有哪些？五、研究結果討論、反思或教學啟示有哪些？六、如何撰寫摘要？文中用於舉例之說明，皆來自本期刊第1卷前兩期所刊登之論文。

貳、教學實踐研究論文的重點

一、為何要進行教學實踐研究？

「教學實踐研究」乃以解決課堂教學情境的問題為主要出發點。Felten（2013）指出良好的「教學實踐研究」，必須以嚴謹的研究方法與工具，扣緊教學實務與學生學習的核心問題進行探討。因此，研究背景必須能清楚地撰述擬探討在課堂上「教學」與「學習」的「問題」所在。

「學術研究」（scholarship）之所以成立，主要是找出問題，並經由探究找出答案的過程。「教學實踐研究」要能成為「教學與學習學術研究」（scholarship of teaching and learning），自不能例外，也需經過

找問題、探究、找答案的過程。Richlin (2001) 指出「教學與學習學術研究」，最常見的弱點是：欠缺「問題意識」。沒有問題，就不會有答案。教師常是本末倒置，以「解答」為研究的起點，而不是以「解決遭遇的問題」為起點，去找答案。例如：教師常只是想試試看即時反饋系統 (Interactive Response System) 的效果如何 (已經是解答)，而不是聚焦在教學上遭遇到問題 (例如：課堂上老師問問題，學生卻總是靜悄悄，不回答問題)，想要解決問題而去改變教學策略。

簡麗瑜 (2018) 在研究背景指出，經由多年教學經驗與觀察後，發現護理系「生物統計」課程長期面臨學生學習動機不佳、學習成效低落的嚴峻問題，因而決定進行翻轉教學的實踐研究，企圖提升學生學習生物統計之動機與成效。

再者，從事「教學實踐研究」來自不同專業領域，運用課程與教學策略的巧思來改進學生的學習成效。因讀者來自不同學術領域，在呈現教學與學習的問題時，應同時描述該領域的課程與教學目標重點，有助於不同背景的教師對於該領域的理解。

例如，唐功培、陳資濤和蔡博方 (2018) 探討「初階臨床體驗」課程對醫學生專業素養及基礎醫學學習成效之影響，即在研究背景呈現目前國內外醫學院提供「初階臨床體驗」課程的實施狀況，並說明該研究旨在嘗試創新規劃該校之「初階臨床體驗」課程與教學設計，並評估對於實習醫生學習的影響。

二、採取的教學策略進行的方式為何？創新設計的教學策略或學習環境為何？

Shulman (2011) 認為「教學實踐研究」的介入方案，須能深入引起學生在教學情境中的學習事件發生。教學策略為研究者主要實施的教學介入與採用之教學模式。研究者須先從文獻探討分析與描述欲採用之教學策略或教學模式的內涵，探討其適用於該課程之教學方式的可行

性，並從分析實徵研究之結果，研究者可採用或提出修正的教學模式。

據此，在教學實踐研究論文的「研究方法」內容上，應詳細描述教師如何進行採用的教學模式步驟。撰寫的方式，建議圖示教學模式的進行步驟，並以文字說明教師於教學前、中、後實施的教學步驟，以及學生如何進行學習。若研究者僅撰述：「本研究採用教師運用即時回饋系統提升學生學習成效」，此內容過於廣泛，必須描述更多的教學實踐歷程。例如，教師在什麼教學情境下使用即時回饋系統，在整個單元或課堂的哪一步驟使用此方式？搭配教師的哪些問題型態實施即時問答？問題的內涵是什麼？以及學生如何進行？對於學習結果教師如何回饋？等內容。

例如，莊禮聰（2018）以實踐「翻轉教學模式」作為「解剖生理學」課程主要介入的教學策略，即清楚描述其實踐之「翻轉教學模式」：在教學前，以YouTube影片放入數位學習網，學生閱讀後需做筆記，並以小組繳交，每週最後一節課會隨機抽取10組筆記評分，學生以Google form自主填答是否看過影片；課堂中，以即時反饋系統Zuvio進行即時問答。此外，實施課前、課中和課後測驗，學生採個別及小組回答，並予以不同計分等方式實施。

教師從事教學創新的實踐研究，並不侷限於採用創新的教學策略，有的涉及整體學習環境的創新，包括了課程內涵、教材設計、科技運用、評量方式等多個層面的創新或改進研發及其成效評估（Brown & Campione, 1996）。也就是說，「教學實踐研究」可涉及多元介入（interventions）。

例如，簡麗瑜（2018）以二技護理系學生為對象，採用翻轉教學的理念來設計「生物統計」課程。課程上導入研究文獻判讀內容，並依據教育目標分類設計單元學習目標、教學活動、學習評量，並採學習單、學習成績、問卷調查等多元方式，來檢視學生學習深度的改變。

又如，王學武（2018）探討「數位遊戲設計」與「專題式學習」應

用於課程設計與教學成效之研究。在課程上，整合三門數位遊戲設計的相關專業課程；在教學策略上，採小組與個人的「專題式學習」；在學習評量上，設計實作評量的細項評分，以檢視學生在資料蒐集與創造、企劃與表達、資訊科技應用、團體合作等之課程核心能力。

三、透過什麼方法進行研究？

Rowland和Myatt（2013）指出，行動研究僅是「教學實踐研究」的研究方法之一。行動研究與教學實踐研究的目標，皆是教師自身研究其教學與學生學習影響的方式，藉由反思教學歷程以改進教學。然而，除上述相同目的之外，「教學實踐研究」乃經由更嚴謹的研究過程，其目的乃藉由研究結果應用於教學實踐之學術領域，影響範圍不僅包含教學實踐者本身，更影響學術研究層面。

Bernstein（2018）指出「教學實踐研究」以分析完整的教學歷程為主要目標，任何單一的研究方法，如實驗研究法、問卷法、觀察法、行動研究等，都無法完整呈現教學實踐研究結果。因此，他以Big Tent來形容教學實踐的研究方法，鼓勵教師使用多種方法來進行研究資料之蒐集。此外，教學創新的實踐研究往往涉及轉化理論為實踐情境的脈絡複雜性，不僅涉及多元介入，更非單一研究法能竟其功，不少學者建議可採用「設計研究法」（design-based research）（翁穎哲、譚克平，2008；許瑛珺、莊福泰、林祖強，2012；Brown, 1992）。

從本期刊第一卷的教學實踐研究論文來看，大多數的論文主要採用一種研究方法，並輔以其他研究方法進行資料分析。例如，陳寧容（2018）以個案研究方式，探討應用「敘事文本」及結合「問題探究導向教學」在「幼兒行為輔導」課程的實踐成效。主要採個案研究方式，除了輔以問卷法蒐集學生對於課堂感受之量化與質性資料外，並就學生作業或學習單進行內容分析等多元方式進行探討。

又如，莊禮聰（2018）主要採用準實驗研究，比較翻轉教學兩個班

級與傳統教學三個班級學生在「解剖生理學」課程學習成效之差異情形，同時輔以內容分析學生對教師的教學回饋內容，並兼採文字雲圖像方式呈現多元的研究結果。

四、影響學生的學習成效有哪些？

課堂教學目標可包含認知、技能、情意等面向，教學評量亦是採多元評量方式。因此，「教學實踐研究」乃透過分析學生多元的學習歷程資料，檢視教學策略或教學模式之影響。學生學習歷程資料包含：學生紙筆測驗結果、作業（作品）分析、各種學習問卷及訪談資料、觀察紀錄、網路資料分析、教學評量問卷結果等。研究者須將學生學習歷程作為支持教學策略有效性的佐證資料，此為呈現研究結果重要關鍵。

本期刊經常收到投稿論文內容，僅以教學評量問卷結果或學生得獎成果，作為教學成效，這些偏向於教學成效的間接性證據，過於薄弱，無法直接反映學生學習歷程或學習成效之改變情形，也無法反映教學策略與學習結果的關聯性。

例如，王學武（2018）以「專題式學習」與「數位遊戲設計」應用於課程設計與教學成效之研究。此篇論文分析學生個人作業成果，包含：App遊戲企劃、角色創作與角色動作設計作業，除了呈現學生各次學習分數之分布，並詳細描述給分標準進而評析學生作業的優缺點，並輔以學生作業報告之心得。從學生整體作業表現之評析，可了解運用「專題式學習」的教學方式相較於前幾屆學生的作業進步情形，並回應此教學實踐之有效性。

又如，楊子青（2018）探討「專題式專業服務學習」之實踐與成效。在學生學習成效量化資料分析方面，不僅以該校服務學習發展中心設計之「專業服務學習成效問卷」，分析比較研究者歷年「專題式專業服務學習」課程與校內其他專業服務學習課程之差異情形，並分析該課程中不同背景變項（不同合作機構、年級、身分）學生在該問卷的差

異；同時質性分析學生在「專題式專業服務學習」之心得以了解學生學習感受；在教師教學方面，則比較研究者在「專題式專業服務學習」與其他教師教學評量分數之差異；學生學習成效則以分析學生在「專題式專業服務學習」之畢業專題作品，說明對於學生學習表現之影響。

上述兩篇論文皆以質性與量化方式，分析學生的多元學習歷程與學習成果，來支持其採用「專題式學習」或「專題式專業服務學習」教學模式之有效性。

五、研究結果討論、反思或教學啟示有哪些？

教學實踐的研究者撰寫研究論文，在敘述研究過程與結果之後，應該反思其教學實踐和教學實踐研究的過程與成效，並連結其他教學實踐研究或其他教學相關研究文獻，進行討論、闡釋該研究對於研究者自己、該學科教學者和其他學門教學者的教學實踐與教學實踐研究的啟示或意義、批判反思、推論限制，以及未來發展可能等（Isaacson, 2012a; Mettetal, 2012）。

教學實踐的研究者在論文的「反思」或「教學啟示」部分，首要闡釋該研究成果對「教學」的啟示，以利未來應用。研究者的闡釋愈是具體明確，愈有助讀者理解和應用，最好是概念化敘述並佐以實例說明，避免空泛敘述。例如，闡述「案例教學有助於學生連結理論與實務」，應該闡明該研究中發現的「學生連結理論與實務的主要困難」及事例（如學生不知道理論如何轉化為策略……）、「學生透過案例討論連結理論與實務歷程遭遇的問題」及事例（如學生看不到案例的問題和情境……）、實際操作有效幫助學生克服困難的「案例教學」關鍵流程（如引導閱讀案例……）、教師引導方式（如初期提供問題與情境架構作為鷹架……）。如此，讀者比較容易理解與掌握重點，更有利其參考應用。

其次，應該「反思」教學實踐與教學實踐研究的流程與結果。「教

學實踐研究」目的在協助學生克服學習問題、改善學生學習成效，既是研究過程，也是教學過程，涉及師生互動歷程，需要因應學生學習及教學情況而調整，未必能夠與傳統學術研究一樣完全按照研究設計進行，結果也可能不如預期。教學實踐的研究者透過「反思」，闡述其教學過程和研究過程的調整及其理由，也討論非預期研究結果的可能原因。例如：最初規劃援引「案例教學」，可能因為文獻探討不足、經驗不足，研究者可能沒有想到「學生討論的意願或能力極低」，也可能沒有想到自己操作「案例教學」的經驗與能力。在啟動教學實踐的研究後，研究者都必須面對、檢討這些問題。研究者的反思，可能包括對於文獻探討（忽略的重要文獻、沒有跨領域探討……）、教學與研究設計（忽略學生的差異性……）、教學實踐與研究的實施（時間或資源問題……）、研究結果的反思（非預期結果……），以供讀者參考應用時避免重蹈覆轍，並吸取研究者的經驗。

再其次，教學實踐的研究者應該討論該研究結果於未來「應用」或「推論」的可能限制，包括應用的對象（如教師的經驗、學生的背景……）、應用的情境（學校、學科……）。「教學實踐研究」通常是在研究者任教的課堂上進行，參與者有可能是人數不多的選課學生，其研究結果的推論、應用，都未必能推論至其他任教者或選課學生。以學生為中心的教學情境因素，對於「教」與「學」互動歷程與成效具有複雜影響，一次的「教學實踐研究」發現無法確立「教」與「學」的因果關係，不論是研究者未來應用或是他人的應用，都必須考量新的教學情境因素，尤其是學生的差異性。

研究者透過對自己研究的反思、文獻的探討，闡述自己的研究與他人研究發現的異同。其中，研究文獻愈是趨於一致的發現，其可推廣應用的可能性就愈高。雖然一次的「教學實踐研究」具有推論、推廣應用的可能限制，但是透過分享、反思、批判、改進，更多的「教學實踐研究」便可累積更多的「教學實踐」知識，「教」與「學」互動歷程與成

效的因果關係也會日趨清晰，高等教育「教學實踐」的知識體系也將更為豐富且有效建構，高等教育社群就有更好機會克服教學困境，幫助更多學生有效學習（Isaacson, 2012a, 2012b; Mettetal, 2012; Shulman, 2012）。研究者可以依據其反思及限制，建議未來可以進行的「教學實踐研究」的方向，包括對象、情境、教學設計、研究問題、研究方法等。

總結上述，教學實踐研究論文的「討論」、「反思」或「教學啟示」部分，應該闡釋該研究成果對「教學」的啟示，反思「教學實踐」與「教學實踐研究」的流程與結果，探討研究「應用」和「推論」的可能限制，以及未來研究方向。論述應該有所依據，連結該研究證據和相關研究文獻，不做超越研究證據的論述。文字敘述應以幫助讀者理解為重，盡量具體明確，適度提供事例，勿流於空泛。說明應用與推論限制及未來研究方向，提供讀者參考應用，可有助於「教學實踐研究」的推廣，以及「教學實踐」知識體系的建構與應用。

六、如何撰寫摘要

一篇論文最重要的是，如何引起讀者從「摘要」中快速了解論文的重點，而引導閱讀論文。每天學術界有成千上萬的學術論文發表，讀者不可能每篇論文都細讀。因此，「摘要」具有畫龍點睛的效果，讓讀者看完摘要後，決定是否要進一步細看全文。中文期刊摘要一般約300～500字，英文期刊摘要約150～300字，通常不分段。以下提出撰寫摘要的六個重點，或有助於撰寫摘要時言簡意賅地掌握重點，並舉實例說明，俾便理解。

（一）大前提：提供背景知識。說明該領域主題迄今眾所皆知的知識，以期將讀者拉到與作者有同樣的起點行為，建立共識後，俾便帶出小前提。

（二）小前提：指出研究缺口（research gap）。說明在眾所周知的知識基礎上，尚有哪些問題、缺失、不足之處，帶出問題意識。藉此說

明研究問題從何而來，並彰顯研究的價值、貢獻與重要性。

(三) 研究問題：提出想要解決的具體問題。根據前述的問題、缺失、不足之處，說明本研究擬探討的問題（不是研究目的，而是「帶有問號」的問題）。

(四) 研究方法：提出解決問題的方法。說明要用什麼對象、研究設計或方法，來解決上述問題。

(五) 研究結果：研究結果是否回答了研究問題。針對原擬待答的研究問題，逐一以研究結果回應。

(六) 貢獻：彰顯本研究的新意。如果小前提點出前人研究的不足，此處便能呼應小前提，凸顯出本研究的貢獻與價值。

以下以Fwu、Chen、Wei和Wang（2018）“I Believe; Therefore, I Work Harder: The Significance of Reflective Thinking on Effort-Making in Academic Failure in a Confucian-Heritage Cultural Context”一文摘要，根據上述六項重點說明，此篇論文雖非教學實務研究的實例，但是原則、邏輯結構近似，可供參考。

(一) 大前提：According to research, East Asian students tend to persist after academic failure.

(二) 小前提：However, little research has explored the underlying mechanism of such persistence from the perspective of reflective thinking. Effort-related beliefs may play a key role in the reflection process.

(三) 研究問題：This study examined how effort beliefs affect attribution and affect, thereby contributing to students' persistence in academic failure in the Confucian-heritage cultural context.

(四) 研究方法：A sample of 281 Taiwanese 10th graders was assessed concerning their effort beliefs, attribution of academic failure, negative emotions, and effortful behavior. Structural equation modeling was used to analyze the data.

(五) 研究結果：The results indicated that those holding different effort beliefs experience different types of attribution and emotions. Improvement-oriented beliefs about effort were found to be associated with a lack of effort and induce participants' indebtedness towards parents and self, which in turn motivates them to persist after academic failure. Obligation-oriented beliefs about effort trigger two paths, one through a sense of indebtedness that prompts subsequent effort-making and the other directly impacting such effortful actions without feelings of indebtedness.

(六) 研究貢獻：Theoretically, this study uncovered the psychological mechanism of reflective thinking after academic failure in a Confucian society such as Taiwan. Practically, the findings highlighted that constructive reflection after failure may provide students with strong motivation to persist and an opportunity for building character in the process of achieving future academic success.

或謂撰寫完全文後，才撰寫「摘要」。但反向思考，如果先想清楚「摘要」的六個重點，再開始撰寫論文，也有助於全文邏輯的一貫性，並且各段落間緊密扣連，避免偏離論文主題。

參、結論

「教學實踐研究」主要目的乃對於教師教學與學生學習之反思，並發展教學策略、課程設計，以促進學生學習與教師教學專業發展（Fanghanel, 2013）。「教學實踐研究」強調以研究取向解決教學實踐相關問題，已成為探討與改變教學實踐之研究派典。

本文提供研究者撰述「教學實踐研究」論文之重點，建議研究者詳細參考各項內容與案例，據此了解教學實踐的研究內涵與研究結果的價值，以提升研究品質，並促進課堂教學與學習成效。

參考文獻

- 王學武（2018）。專題式學習與數位遊戲設計應用於課程設計與教學成效之研究。《教學實踐與創新》，1（1），13-69。doi:10.3966/26165449201803010101
- [Wang, H.-W. (2018). Effects of project-based learning and digital-game-based course design. *Journal of Teaching Practice and Pedagogical Innovation*, 1(1), 13-69. doi: 10.3966/261654492018030101001]
- 唐功培、陳資濤、蔡博方（2018）。初階臨床體驗課程對醫學生專業素養及基礎醫學學習成效之影響。《教學實踐與創新》，1（2），39-77。doi:10.3966/261654492018090102002
- [Tang, K.-P., Chen, T.-T., & Tsai, P.-F. (2018). Effects of early clinical exposure courses on the professionalism and basic medicine learning outcomes of medical students. *Journal of Teaching Practice and Pedagogical Innovation*, 1(2), 39-77. doi:10.3966/261654492018090102002]
- 翁穎哲、譚克平（2008）。設計研究法簡介及其在教育研究的應用範例。《科學教育月刊》，307，15-30。
- [Weng, Y.-C., & Tam, H.-P. (2008). The introduction to design research and its examples of application in educational research. *Science Education Monthly*, 307, 15-30.]
- 張新仁（2018）。為大學教學實踐研究正其名：教學與學習學術研究。《教學實踐與創新》，1（1），1-11。
- [Chang, S.-J. (2018). Reconceptualizing teaching practice research in higher education: The scholarship of teaching and learning. *Journal of Teaching Practice and Pedagogical Innovation*, 1(1), 1-11.]
- 莊禮聰（2018）。以翻轉教學設計提升五專護理科解剖生理學課程之學習成效。《教學實踐與創新》，1（2），1-38。doi:10.3966/261654492018090102001
- [Chuang, L.-C. (2018). Using flipped teaching to improve the learning outcome for anatomy and physiology courses of nursing students at junior college. *Journal of Teaching Practice and Pedagogical Innovation*, 1(2), 1-38. doi:10.3966/261654492018090102001]
- 許瑛珺、莊福泰、林祖強（2012）。解析設計研究法的架構與實施：以科學教育研究為例。《教育科學研究期刊》，57（1），1-27。doi:10.3966/2073753X

2012035701001

[Hsu, Y.-S., Chuang, F.-T., & Lin, T.-C. (2012). Exploring the framework and implementation of the design research method in science education. *Journal of Research in Education Sciences*, 57(1), 1-27. doi:10.3966/2073753X2012035701001]

陳寧容 (2018)。敘事文本結合問題探究導向教學在幼兒行為輔導課程之實踐成效。《教學實踐與創新》，1(2)，115-164。doi:10.3966/261654492018090102004

[Chen, N.-J. (2018). Effects of combining narrative texts and problem-oriented teaching in child behavioral guidance courses. *Journal of Teaching Practice and Pedagogical Innovation*, 1(2), 115-164. doi:10.3966/261654492018090102004]

楊子青 (2018)。專題式專業服務學習之實踐與成效。《教學實踐與創新》，1(1)，71-117。doi:10.3966/261654492018030101002

[Yang, T.-C. (2018). Practices and effects of project-based professional service-learning. *Journal of Teaching Practice and Pedagogical Innovation*, 1(1), 71-117. doi:10.3966/261654492018030101002]

簡麗瑜 (2018)。護理系學生的生物統計翻轉教學成效：學習深度的改變。《教學實踐與創新》，1(1)，119-153。doi:10.3966/261654492018030101003

[Chien, L.-Y. (2018). Effects of a flipped classroom for nursing students studying biostatistics: Changes in depth of learning. *Journal of Teaching Practice and Pedagogical Innovation*, 1(1), 119-153. doi:10.3966/261654492018030101003]

Bernstein, J. L. (2018). Unifying SoTL methodology: Internal and external validity. *Teaching & Learning Inquiry*, 6(2), 115-126. doi:10.20343/teachlearningqu.6.29

Brown, A. L. (1992). Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *The Journal of the Learning Sciences*, 2(2), 141-178. doi:10.1207/s15327809jls0202_2

Brown, A. L., & Campione, J. C. (1996). Psychological theory and the design of innovative learning environment: On procedures, principles, and systems. In L. Schauble & R. Glaser (Eds.), *Innovations in learning: New environments for education* (pp. 299-325). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Fanghanel, J. (2013). Going public with pedagogical inquiries: SoTL as a methodology for faculty professional development. *Teaching & Learning Inquiry*, 1(1), 59-70. doi:10.2979/teachlearningqu.1.1.59

- Felten, P. (2013). Principles of good practice in SoTL. *Teaching & Learning Inquiry: The ISSOTL Journal*, 1(1), 121-125. doi:10.2979/teachlearninqu.1.1.121
- Fwu, B.-J., Chen, S.-W., Wei, C.-F., & Wang, H.-H. (2018). I believe; therefore, I work harder: The significance of reflective thinking on effort-making in academic failure in a Confucian-heritage cultural context. *Thinking Skills and Creativity*, 30, 19-30. doi:10.1016/j.tsc.2018.01.004
- Isaacson, R. (2012a). Integration within the scholarship of teaching: When teachers become learners in foreign disciplines. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 2(1), 1-5. Retrieved from <https://scholarworks.iu.edu/journals/index.php/josotl/article/view/1587>
- Isaacson, R. (2012b). Why JoSOTL and why now? *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 1(1), 1-7. Retrieved from <https://scholarworks.iu.edu/journals/index.php/josotl/article/view/1578>
- Mettetal, G. (2012). The what, why and how of classroom action research. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 2(1), 6-13. Retrieved from <https://scholarworks.iu.edu/journals/index.php/josotl/article/view/1589>
- Richlin, L. (2001). Scholarly teaching and the scholarship of teaching. *New Direction for Teaching and Learning*, 86, 57-68. doi:10.1002.tl.16
- Rowland, S. L., & Myatt, P. M. (2013). Getting started in the scholarship of teaching and learning: A “How to” guide for science academics. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 42(1), 6-14. doi:10.1002/bmb.20748
- Shulman, L. (2011). Feature essays: The scholarship of teaching and learning: A personal account and reflection. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 5(1), Article 30. doi:10.20429/ijstl.2011.050130
- Shulman, L. (2012). From Minsk to Pinsk: Why a scholarship of teaching and learning?. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 1(1), 48-53. Retrieved from <https://scholarworks.iu.edu/journals/index.php/josotl/article/view/1582>

Restating the Key Points in Writing the Reports of Scholarship of Teaching and Learning

Shin-Jen Chang^{*}, Bih-Jen Fwu^{**}, Meng-Ping Tsuei^{***}, Shu-Ling Hwang^{****}

Abstract

The purpose of this paper was to provide the writing frameworks for the researchers in preparing manuscripts about scholarship of teaching and learning (SoTL). This paper also aimed to clarify SoTL scholars' concept about scholarship of teaching and learning. We emphasized six questions as the writing frameworks that SoTL manuscripts need to address including: (1) What are the main purposes of SoTL in your context? (2) What are the instructional strategy or learning environment that you design and implement? (3) What are the research methodology that you adopt? (4) What outcomes of SoTL are most significant in your context? (5) What aspects of your context most influence SoTL practice? (6) How to write the effective abstract? Taken together, these frameworks can be guideposts for refining the research manuscripts in SoTL and articulating a vision of a scholarship that enhances teaching and learning in higher education.

Keywords: scholarship of teaching and learning, writing frameworks

^{*} Shin-Jen Chang: President, National Taipei University of Education

^{**} Bih-Jen Fwu: Professor, Center for Teacher Education, National Taiwan University

^{***} Meng-Ping Tsuei (Corresponding Author): Dean, Office of Research and Development, National Taipei University of Education

^{****} Shu-Ling Hwang: Professor, Center of Teacher Education, National Chung Hsing University

E-mail: mptsuei@mail.ntue.edu.tw

Manuscript received: 2019.02.14; Accept: 2019.03.03