

融合斷裂：搭起師資培育理論與 實務鴻溝的橋樑

黃源河*

摘 要

2008年國中小學「數學教師培育跨國研究」結果顯示，在15個參與國中，我國國中小現職教師對實習教師的指導成效分居二、三名，但實習教師認知大學所學與實習現場的契合性排名則是倒數二、三名。這樣的結果說明了中小學現職教師的實務知識對實習教師的幫助頗大，但大學所學理論與教學現場則有相當的落差，形成教育理論與實務間斷裂的現象。師資培育理論與實務的斷裂是長久以來未解決的議題，本文旨在探討理論與實務斷裂的原因，以及國際上解決理論與實務斷裂有哪些實際作法，可做為我國師資培育的參考。本文首先對理論知識與實務知識進行概念分析，其次探討兩種知識斷裂的原因，接著說明解決理論與實務斷裂的演進，而後介紹國際上解決兩者斷裂的現有模式，最後提出適合我國解決理論與實務斷裂的建議。

關鍵詞：師資培育、實務省思、教師為研究者、理論與實務斷裂

* 黃源河，明道大學課程與教學研究所助理教授

電子郵件：yuanherhwang@mdu.edu.tw

投稿日期：2010年8月2日；修正日期：2010年11月18日；接受日期：2010年12月9日

Contemporary Educational Research Quarterly
December, 2010, Vol.18 No.4, pp. 1-40

Fixing the Glitch: Bridging the Gap between Theory and Practice in Teacher Education

Yuanher Robin Hwang*

Abstract

According to “Teacher Education and Development Study in Mathematics 2008,” among the 15 countries, Taiwan ranked top level for future math teachers on receiving great support from supervising teachers at elementary and junior-high schools; however, Taiwan ranked bottom level in the item of consistency between the theory they have learned at universities and the practice they have experienced at school sites. Faced with this long-standing issue, this study intends to investigate causes of the gaps between theory and practice as well as to explore possible solutions. It is expected that the results may provide insights into narrowing the gap of theory and practice of teacher education in Taiwan.

Keywords: teacher education, reflective practice, teacher as researcher,
theory-practice divide

* Yuanher Robin Hwang, Assistant Professor, Graduate Institute of Curriculum and Instruction, MingDao University

E-mail: yuanherhwang@mdu.edu.tw

Manuscript received: Aug. 2, 2010; Modified: Nov. 18, 2010; Accepted: Dec. 9, 2010

壹、緒言：實習教師初體驗的落差感

2008年國際教育成就評鑑委員會（The International Association for the Evaluation of Educational Achievement）首次進行國中小學「數學教師培育跨國研究」（Teacher Education and Development Study in Mathematics 2008），^①臺灣為15個參與國之一。最近該委員會公布研究結果顯示，臺灣國中小學實習教師的數學知識（content knowledge）名列第一，數學學科教學知識（pedagogical content knowledge）分居一、二名，現職教師對實習教師的指導成效分居二、三名，但是，實習教師覺得大學所學與實習現場的契合性排名則是倒數二、三名（Hsieh, Wang, Hsieh, Tang, & Chao, 2010）。這樣的結果凸顯出中小學現職教師的「實務知識」對實習教師的幫助頗大，但是大學所教的「理論知識」放到教學現場則有相當的落差，形成教育理論與實務間斷裂（theory-practice divide）的現象。

舉一個理論與實務斷裂常見的例子。實習或新手教師在職前教育學過行為論的增強作用，以及獎懲在教學上的應用。理論上，當學生表現出教師期待的行為時，教師給予獎勵或稱許，學生會愉快喜悅，並再次表現出該項行為。但實際上，當教師在全班面前大肆稱讚學生時，學生不一定會高興，相反地，學生有可能會覺得很不好意思，或是很尷尬，尤其是年齡愈大，可能愈為明顯。而這樣的結果，與所學理論顯然不盡相符。^②新手教師面對此類理論與實務的落差，常會感到挫折，甚而認為「理論無用」，到教學現場需重新學習。

① 在教育部、國科會及TEDS-M 2008研究團隊努力下，對375位中學實習學生及1023位小學實習學生，施測實習教師問卷（future teacher questionnaire），其中，中學回收率97%、小學回收率為90%。所有調查方式及作業流程均依照國際標準。

② 新手教師可能覺得理論與實務有落差，但實際上，行為論的增強作用及獎懲仍可應用在我國的教學上，只是需要考量適用時機和方式而已，相關說明請見第六節。

另一方面，師資培育機構教授聽到學生的抱怨，心裡必定不好受，甚而慨嘆不知為何而教。師資培育理論與實務的斷裂是長久未解的議題，本文特別針對此一「歷史懸案」，探討理論與實務斷裂的原因，以及國際上解決理論與實務斷裂的作法，期盼提供我國師資培育參考。本文共分成五大部分進行論述，包括：一、理論知識與實務知識的概念分析；二、文化差異下理論與實務知識的斷裂；三、解決理論與實務斷裂思潮的演進；四、國際上解決理論與實務斷裂的作法；五、解決臺灣教學現場理論與實務斷裂的建議。

貳、大異其趣的「理論知識」與「實務知識」

一、兩種知識的底蘊

理論 (theory) 一詞的字源是 *theoria*，在希臘哲學的意義是「沉思」(contemplation or speculation)。^③相對地，實務 (practice) 一詞的字源是 *praxis*，係指行動 (action)。彰顯二者差別最典型的例子是醫學，因為醫學理論旨在瞭解健康及疾病的原因與本質，醫學實務則是設法讓人們保持健康。醫學研究者固然可以對健康及疾病進行研究，但研究結果卻不一定能治癒特定的病患。同樣地，從事實務工作的醫生可能可以治癒病患，卻未必全然瞭解治療成功的機制或原理，所以二者之間雖有關係，也可能相互獨立。放在現今的脈絡，理論主要係指基礎科學，實務主要係指應用科學。《韋式大詞典》(Merriam-Webster, 1996) 對「理論」的定義是：描述或解釋一群事實的抽

^③ 西方的「沉思」(contemplation or speculation) 不同於東方文化傳統的「冥想」(meditation)。對 Aristotle 而言，在沉思中發揮理論智慧是最契合智性德行 (intellectual virtue) 的活動。完全投入於沉思，可使人達到忘我的境界，成為超然的觀察者，唯有如此，才能發揮人類最高的天賦，真切地領略生命之美與宇宙萬物之理。冥想在中文稱為打坐、靜坐，也有稱做禪修，自古以來，東方的儒家、道家與佛家都講求靜坐的工夫，藉由靜坐淨化思想、昇華心靈。

象、普遍性的原理原則；「實務」則是將原理原則付諸實踐，強調實際的表現或應用，凸顯出理論與實務的不同。理論強調的是沉思、深思（to think）；而實務強調的則是實際行動（to do）。

這種理論與實務的斷裂，可追溯自Aristotle。他將知識分成「理論知識」（episteme）^④與「實務知識」（phronesis）兩種（Korthagen, Kessels, Koster, Lagerwerf, & Wubbels, 2001）。其中，「理論知識」係指以探究自然界奧秘本身為目的的哲學思辨能力，旨在建構「學術理論」（academic theory），稱之為「理論智慧」（theoretical wisdom）；「實務知識」係指在實際處境中，辨別和決定應如何為人處事的智慧，是「行動的智慧」，故稱之為「實踐智慧」（practical wisdom）。「理論知識」關注的是「通則」能否外推到其他各種情境，故較重視普遍性的原理原則；「實務知識」關注的是在特殊情境下該如何行動，故較重視特殊的情境脈絡。人們固然學習許多行動的原理原則，但應用到實際情境時，則因變數太多，原理原則不一定適用。面臨特殊情境該如何行動時，反而有賴實務經驗的累積。例如：人們都瞭解「為人必須誠實」的普遍性原則，但面對癌症病患時，說實話則是很痛苦的，因此在這種情況下，如何因應情境脈絡的特殊性，以實踐誠實的原則，則有賴經驗的累積，培養出審時度勢、拿捏分寸的「實踐智慧」。

二、兩種知識形成的比較

將上述「理論知識」與「實務知識」放在師資培育的脈絡下，「理論知識」或episteme代表學術理論，是由命題知識（propositional knowledge）^⑤所組

④ Episteme係指真知或知識（knowledge），其動詞是「知道」（to know）。epistemology係指知識論，為哲學的一個分支，旨在回答什麼是真知識（true knowledge）、什麼是假知識（false knowledge）的基本問題。

⑤ 在哲學觀點上，知識的概念可區分為兩類：一類為命題知識，是透過歸納、演繹得

成，具有充分的向外推廣性，可應用在不同的情境或解決不同的問題。教育學者生產「研究知識」(research knowledge)，並將經過研究證實的學術性理論傳遞給師資生，期望他們在擔任中小學教師時，能應用這些知識改進教學。相反地，「實務知識」或phronesis代表的則是中小學教師自行建構的實務理論 (teacher-generated theory)，係藉由教室內與學生的互動，生產出「經驗知識」(experiential knowledge)。他們關注特定、具體的教學案例，以及找出解決問題的行動方案。不可諱言地，中小學教師大量倚賴這種實務知識，做為每天教育決定的基礎 (Gore & Gitlin, 2004)。

大學教授強調理論知識，中小學教師強調在教室內使用的實務知識，二者差異如表1，以下分五項說明 (McIntyre, 2005)：

表 1 師資培育理論知識與實務知識之比較

	大學教授及學者	中小學教師
知識型	命題知識	教學知識
著重點	邏輯一貫性	實用性
外推性	抽象的原理原則	特定情境脈絡
使用字彙	概述化	個別人性化
繁簡度	簡單化	複雜性

資料來源：McIntyre (2005)。

(一) 命題知識／教學知識：大學教授發展以研究為本 (research-based) 的命題知識 (propositional knowledge)，強調「知識本身」(knowledge that) 雖可導引實務知識，但未必能直接轉化成教學知識。中小學教師的教學

到的世界上的事實 (facts)。另一是經驗知識，是必須親自經驗才能獲得的「知識」。

知識 (pedagogical knowledge)，強調教學現場的「方法知識」(knowledge how)，例如：任教學科知能、兒童學習與思考、課程與評量等，提供教師班級經營及幫助學生學習的知識。

(二) 邏輯一貫性／實用性：研究為本的知識，首重命題的清晰度、邏輯一貫性，以期達到追求真理的理想。相反地，教學知識首重實用性，凡是對教學實務沒有幫助的知識，均被視為無用的知識。

(三) 抽象原理原則／特定情境知識：研究為本的知識大多為抽象的、理論的、且能夠外推到其他情境的。相反地，教學知識則處理特定情境 (context specific) 的問題。由於抽象的原理、原則通常不適用於特定情境，因此教師必須從別人或自己過去的經驗，經過判斷，找出面對特殊情況時較為合用的作法。

(四) 概述化／個人人性化知識：說明或解釋研究為本的知識時，大多適用於各種類型教師的概述化詞彙。相反地，某教室裡實務教學的品質，端賴教師個人的知識、技能、價值觀、熱誠等，因此描述時，使用的語彙經常是相當個人化的。

(五) 簡化／複雜性：研究為本的知識旨在從各種複雜的情境中，假設其他條件固定，操控部分變因，以找出解釋複雜現象的簡化模式。相反地，教師在教室由於必須同時關注多面向的問題，必須立即處理突發事件，通常無法預知下一刻會發生什麼情況，因此實務知識是相當複雜的。

參、兩種文化差異下的雙重之斷裂

師資培育理論知識與實務知識的斷裂，主要源自於大學與中小學文化的差異 (Colburn, 1993; Cuban, 1992; Su, 1990)。但是，對非西方國家而言，情況更為複雜。教育理論通常多由學術「世界中心」(world centers) 的歐美國家發

展出來，再引入學術上之「邊陲國家」(peripheral countries)，其理論知識與實務知識自然呈現雙重斷裂的現象。茲說明原因如下。

一、大學與中小學文化的不同

(一) 工作步調 (work tempo)

大學教授主要的工作，是在超然的學術殿堂裡追求新知。在探索新知的過程中，常需長時間的沉思、分析與消化，才能建構出科學理論知識。相反地，中小學教師迫於現實，對於教學情境中的問題，常需立即做出回應。所以，當大學教授說某個教育問題要一、二年研究才能解決時，中小學教師常會感到緩不濟急。其次，大學教授本諸學術自主，可自行安排設計課程，彈性運用自己的時間。但中小學教師在學校的生活節奏則相當地結構化，例如：每天授課時數、每節課幾分鐘等，且須依循政府規定的課程從事教學。

(二) 教育專業重心 (professional focus)

大學文化主要以探究、研究為導向 (inquiry-oriented culture)。大學教授在學術界「不出版就出局」(publish or perish) 的強大壓力下，只得埋首在象牙塔內探究學問，他們視發表著作、取得研究經費、獲得學術界認可及終身聘任 (tenure) 為最佳酬賞。由於鑽研中小學教學實務的研究，常被視為學術性不足，對酬賞沒有太大的幫助，所以欠缺誘因吸引大學教授投入這方面的研究。相對地，中小學文化則主要以實務、行動為導向 (action-oriented culture)，中小學教師鎮日思考的是，課堂上要用何種教材、安排何種教學活動、如何評量學生的學習成效，以及如何解決教室內發生的事件。

(三) 上下位階

大學教授與中小學教師在許多國家都未被等量齊觀。大學教授被視為學術專業 (academic profession)，其專業性鮮少受到質疑，不但被人以專業人員

來對待，大學教授也自視比中小學教師專業，擁有相當大的權力及較高的地位。相對地，中小學教師則被視為教學專業（teaching profession），但其專業性長久以來爭議不斷，充其量只被視之為半專業（Hoyle, 1987, 1995）。其次，學者生產的「研究知識」位階較高，常帶有導引中小學教學現場實務改進，達到改進教育的正確意圖（correct intent）。相對地，教師生產的「經驗知識」，價值遠不如學者生產的知識。再者，中小學教師常被定位為需要學者研究的導引，但學者鮮少承認他們需要中小學教師的協助。這種權力關係隱含著博學多聞的學者生產研究知識，中小學教師使用這些研究知識來改善教學，兩者間呈現出上下位階的斷裂現象。

綜合而言，大學教授與中小學教師身處不同的文化脈絡，彼此不同的期待與角色，使得距離愈來愈遠，以致相互批評。例如：中小學教師常批評大學教授在象牙塔內，從事不食人間煙火、雲端般的學術研究；研究結果常常太過理論、太過人工化（artificial）、不符合自然的真實情況，以致無法合宜地移轉到教學現場的特定情況（Hiebert, Gallimore & Stigler, 2002）。許多中小學教師認為，大學教授的研究很難對教學實務產生實質的意義與影響，因此，覺得學術研究與自己教學無關，最後呈現漠不關心的態度（Atkin, 1989）。

另一方面，大學教授則常批評中小學教師沒有反省能力，欠缺想要與時俱進、追求新知的企圖心（Hastie, 1992），太忽視研究對教學的啟示，又過於高估自己個人教學經驗的價值（Egbert, 1984）；總是希望教室裡碰到的典型問題，能夠從大學教授那裡得到具體且實際的答案。但是，學者指出，這種具體的模式固然可以幫助教師很有效地處理某些實際的問題，卻無法幫助他們以創意的的方式解決教育問題，也可能無法抓住特殊情境的精髓。況且，教師一旦習慣這種實務導向的訓練方式，發展出一套例行公式的作法，將會導致教學工作變得單調無聊，毫無挑戰性。

二、非西方國家特有的雙重斷裂

對於非西方國家而言，另一個造成教育理論知識與實務知識斷裂的原因則是東西文化的差異。二次世界大戰後，在國際政治環境下，我國在政治、經濟、學術上，高度倚賴美國（葉啓政，1982，1985；蕭新煌，1982，1985）。歷年出國留學的學生中，均以美國為大宗（教育部，2010a）。⁶而這些學成歸國任職於學術／教育機構者，在培育學生的過程中，很自然地會引用西方學術理論知識做為教材（黃光國，1997）。

任何理論知識的產生，都不是在真空中發展，而是受到「文化束縛」（*cultural bound*），亦即深受其文化脈絡的影響。因此，許多西方社會的科學理論，並無法直接類推到其他文化。一旦非西方國家盲目移植西方社會科學的理論，忽略可能影響人類行為發展的文化因素（黃光國，2009），勢將導致引進的理論與當地文化脈絡發生扞格，產生「橘遇淮為枳」的現象，難以解決非西方國家面對的問題。

Hofstede（1980, 1991）針對IBM公司散布在全世界分公司的員工進行態度調查，在蒐集53個不同文化地區在四個向度的資料分析後發現，在權力距離（*power distance*）、個人主義／集體主義（*individualism vs. collectivism*）、男性化／女性化（*masculinity vs. femininity*）等三個向度上，東西方文化有明顯的差異。但有趣的是，避免不確定性（*uncertainty avoidance*）、追求唯一真理這個向度為西方文化所獨有，東亞文化則不明顯（Hofstede & Bond, 1988）。嗣後，Bond（1988）認為，使用西方發展出來的問卷量表，可能測不出東方文化獨有的向度，於是研發出「華人價值調查」（*Chinese Value Survey*），對22個

⁶ 2009年美國大學外籍生人數中，我國排名第五（Institute of International Education, 2010）。

國家進行調查，果然發現孔子儒家動力論（Confucian Dynamism）的向度：強調堅忍不拔、節儉、羞恥心、寧願為遠期利益犧牲眼前小利。因此，在西方文化脈絡下發展出來的理論，移植到不具西方預設（assumptions）的國家，勢必造成水土不服的情況（符碧真、王秀槐，2004）。

以緒言中提到在大庭廣眾下稱讚學生的行為為例，在東西方不同的文化脈絡下，就會有截然不同的反應。西方社會強調「個人取向」，華人社會強調「關係取向」。在西方，「個人」是社會科學分析的基本單位；相對地，華人的自我與非自我之間的界線則較不清楚，人我的疆界較不明顯，稱之為「關係性自我」（relational self），對其他人的存在具有高度的察覺能力（Ho, 1991）。循此脈絡，在西方公開稱讚表現傑出的學生，學生受到增強，會繼續表現出受期待的行為。在華人社會，學生也喜歡受到稱讚，只是因為察覺到其他人的存在，因此稱讚的場合不宜公開。如果教師在學生週記上或私下場合加以稱讚，效果可能比在公開場合為佳。因此，師資生在大學所學增強作用的理論，在實務上不能說不適用，只是應用理論時可能需要考慮更多的因素，需要更細緻地發展，以解釋教學現場實際運作的情況。這個源自於西方強調「個人取向」文化脈絡下的理論，如果不考慮文化的差異，盲目地引到強調「關係取向」的華人文化脈絡下，就可能發生理論無法應用在教學現場的窘境。

綜上觀之，理論與實務本來就有一段差距（ $A \rightarrow C$ ， $B \rightarrow D$ ），加上東西方文化脈絡也不同，國內學者如果直接引用西方理論應用在我國的教學現場（ $A \rightarrow D$ ），勢必造成西方理論引入東方（ $A \rightarrow B$ ）、東方理論再到東方實務（ $B \rightarrow D$ ）雙重鴻溝（double gaps）的困境（如圖1）（黃源河、符碧真，2010），使師資生更加感覺到教育理論無用論。

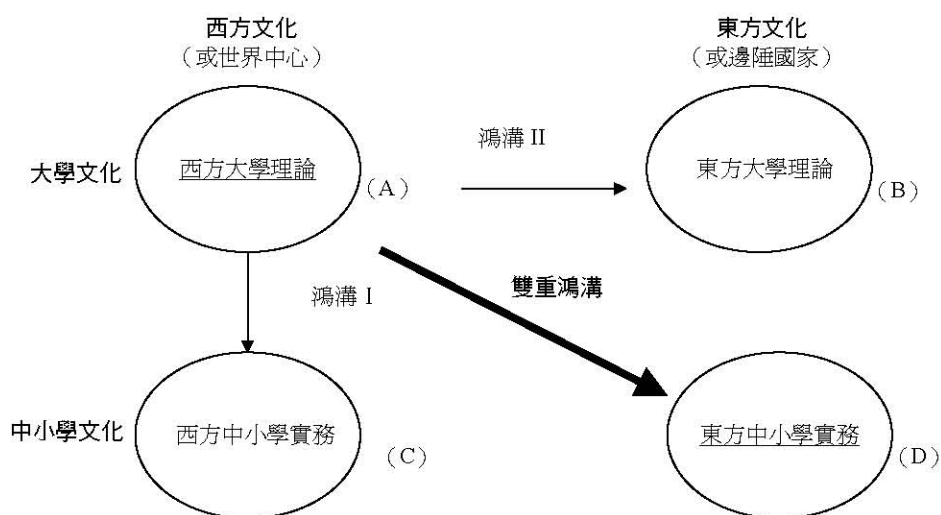


圖 1 東、西方教育理論與實務之斷裂

肆、試圖解決理論與實務斷裂之演進

一、師資培育知識論的演變

十九世紀以前，教師的教學技巧通常透過師徒制，從實務經驗中摸索，沒有任何特定的訓練，新手教師跟隨有經驗的師傅學習教學技巧。十九世紀末期及二十世紀初，學者透過「先驗」^⑦逐漸發展出心理學及教學法的理論知識，希望這些理論知識為師資培育注入科學的見識（*scientific insight*）——「技術理性知識論」（*epistemology of technical rationality*），為教師專業化開啓新頁，並在二十世紀後半段漸漸落實在師資培育過程之中。然而，這種以「技

⑦ 「先驗」（*existentialism*）是「先」於經「驗」的意思，是不依賴經驗而成立的，意味著憑藉著數學與邏輯推理得到的知識（先於經驗觀察），而不受直接或間接感官經驗的影響。

術理性知識論」為基礎的師資培育，卻帶來了理論與實務斷裂的後果（theory-practice divide）（Schön, 1983, 1995）。1960～1980年代初期，充斥著理論知識（theoretical knowledge, knowing that）與實務知識（practical knowledge, knowing how）兩套知識的巨大鴻溝（Orland-Barak & Yinon, 2007; Smagorinsky, Cook, & Johnson, 2003）。1980年代後期，受到建構主義及社會建構主義思潮的影響，以及回歸Dewey向「經驗」學習的概念，興起了「實務反省知識論」（epistemology of reflective practice），藉由反省性思考，使得二者斷裂的關係走向辨證的關係，並經過不斷地辨證後，發展出新的關係（Orland-Barak & Yinon, 2007; Schön, 1983）。以下說明兩種知識論所帶來的不同的師資培育取向。

二、技術理性知識論的師資培育

美國南北戰爭後（1861～1865），許多留學德國的學者返國，將德國大學視為研究、創新知識（尤其是科學）場所的概念帶回美國。1865～1890年間模仿德國大學精神的現代大學（如Johns Hopkins、Michigan、Columbia、University of Chicago等）陸續誕生，成為研究、創造基礎性知識的最佳場所，奠定嗣後美國設立研究型大學的基礎。技術理性知識論廣布於美國研究型大學，而且長久以來主導了美國學術研究的取向，即以基礎性研究為主，著重發現與創造基礎科學與系統性的知識。這樣的知識論，非常重視研究的嚴謹度，包括變數的明確命名、測量的客觀與準確性、實驗組與控制組的設計、隨機抽樣等。如果達不到這些要求，發現或建構的知識就不能稱為有效的知識（Schön, 1983, 1987, 1995）。

技術理性知識論帶來兩項重要後果。第一是大學採取「規範式專業課程」（normative professional curriculum），包括三部曲：首先教導學生相關的「基

礎科學」，其次教導學生「應用科學」，最後是提供「實習機會」，讓學生將課堂上所學之理論應用於解決實務的問題。事實上，擔任過實習課程的大學教授大多體認到一個困境，那就是大學所教的理論通常只占實務中非常小的一部分，而且通常不是最重要的一部分；如同醫師常說，「在病房才學會當醫師」，律師常說，「在法庭才學會當律師」；換言之，擔任實習課程的大學教授必須兼顧傳授規範式專業課程與真實現場所需的實務。第二個後果是，技術理性經常帶來學術研究與現場實務間兩種極端的分離。其中，研究常被視為比較高階，需要嚴謹控制的實驗、變數間相關性的統計分析等；相對地，現場實務的問題卻常是無法嚴謹設計，同時也有太多的變數。因此，學術研究在混亂的實務中很難占有一席之地。易言之，對實務工作者而言，高階的研究知識似乎沒有什麼太大的價值（Schön, 1995）。

放到師資培育的脈絡下，技術理性知識論的師資培育有三項預設：（一）教育理論有助於教師在自己的專業上有更好的表現；（二）這些理論必須是奠基於科學的學術研究；（三）師資培育機構必須選擇哪些理論應該列入師資培育學程中（Schön, 1983）。許多師資培育機構採取這種模式培育師資，主要是強調知識的取得，有賴於科學及客觀的程序，以及運用嚴謹的科學理論與技巧，來解決教學現場的問題。如圖2所示，首先在學術殿堂發展科學知識，建構教育理論知識。其次，大學將這些理論知識切割成不同的學科，諸如教育哲學、教育心理學、學習心理學等課程，傳遞給師資生，使其具備教育專業知識。最後，教師會應用所學理論知識，實踐於中小學教學現場（Korthagen, Kessels, Koster, Lagerwerf, & Wubbels, 2001）。

技術理性知識論已主導師資培育許久（Bullough & Gitlin, 2001; Russell & Mcpherson, 2001），但研究顯示，這種模式效果不彰。大學殿堂的教育課程（course）零碎割裂，與中小學教學現場（field experience）缺少連結

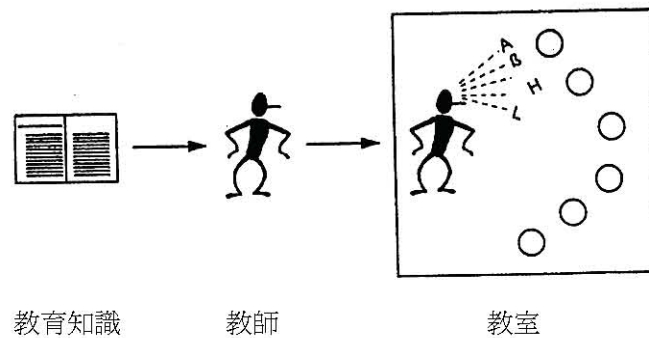


圖 2 技術理性知識論的師資培育

資料來源：Korthagen, Kessels, Koster, Lagerwerf, & Wubbels (2001)。

(Feiman-Nemser, 2001)，也鮮少提供足夠的時間，讓學生有反省思考的機會 (Kwo, 1996) 有關。師資生在大學所學的教育理念與理論，被放到教學現場後漸漸被洗刷殆盡，並逐漸不再使用所學的理论；但是另一方面，他們面對許多教學現場的問題卻又沒有準備好，以致手足無措，造成理論與實務之間的鴻溝更加惡化。不可諱言地，這種模式仍繼續主導著師資培育，且影響力不減 (Imig & Switzer, 1996; Sprinthall, Reiman, & Thies-Sprinthall, 1996; Wideen, Mayer-Smith, & Moon, 1998)。

對於理論與實務的斷裂，Dewey及Schwab等人有獨特的看法。Dewey對於專業人才（如醫師及教師）的培育提出兩套方式，一是學徒制 (apprenticeship)，一是實驗制 (laboratory)。其中，「學徒制」係指向最佳範例 (best practice) 學習，以經驗及實務為師，試圖從過去實務的傳統中，培養立即進入職場的能力。相對地，「實驗制」係指透過學科的基礎訓練，培養獨立思考的能力與實驗探究的精神。放在師資培育的脈絡下，學徒制強調培育教學與班級經營的技巧，著重在技術的精熟；實驗制強調發展師資生探究及反

省的態度，以及注意孩童學習的動機與過程。Dewey希望教師的教學要奠基於科學的原則（*scientific principles*），而非經驗的原則（*empirical principles*）；要信賴學者學術性研究的結果，而不要信賴個人或同儕經驗的實踐智慧。雖然Dewey強調理論的優先性，但是，理論如果沒有放在實務的脈絡下，將失去生機。換言之，雖然理論至為重要，但理論不可能在純學術的殿堂被瞭解，而需要在實務場合才能理解理論的豐富性與彰顯理論的意義與價值。再者，實務做為檢視理論有效性的工具，也是建構新理論的主要來源；亦即從實務經驗中獲得的學習，對檢驗理論及創造理論將有所貢獻（Shulman, 1998）。

三、實務反省知識論的師資培育

實務反省知識論源自於研究型大學設立專業實務學院所引發的爭議。美國芝加哥大學設立商學院，引發部分學者不滿。他們指出，商學院教授的素質欠佳，只會努力做「學術秀」，不但自取其辱，也將使校園內「真正」做學術研究者蒙羞。他們認為，研究型大學應與專業實務做清楚的切割，其使命是從嚴謹的基礎性研究，不應幫助學生準備專業實務。然而，研究型大學最後終究不敵大勢所趨，紛紛陸續增設商學、工程、社會工作、牙醫、教師等專業實務（*professional practice*）學院（Schön, 1995）。

研究型大學的專業學院（*professional schools*）面對實務，就像是從「高地」俯視「沼澤低地」。高地面對的問題是可管控的，可藉由研究為本的知識與技術予以解決。沼澤低地的問題則是雜亂、撲朔迷離的，無法以技術理性加以解決。諷刺的是，儘管高地的問題有很高的學術理性，但是卻與一般凡夫俗子不太相關。相反地，沼澤低地的問題則是與一般人密切相關。因此，專業實務工作者必須在兩者中做出抉擇：是要選擇留在高地，以強調嚴謹度的技術理性，來處理與實務相關性低、不太重要的問題；還是要降到凡塵，以不是那麼

嚴謹的方式，來處理與實務相關性較高的重要問題（Schön, 1983）。事實上，幾乎所有專業實務工作者都經歷過選擇「嚴謹」或「相關性」的兩難困境。有些人選擇用直覺、經驗、嘗試錯誤等較不嚴謹的方法，處理與實務相關性較高的重要問題。選擇這條路的社會科學人員，如教師或社工師，在強調科學嚴謹度者的面前，顯現出自卑感。選擇這條路的科學家或工程師，則陷入強調嚴謹度的「硬科學」（hard science）與較不嚴謹的「軟科學」（soft science）之兩難困境。換言之，他們都深陷在進退維谷的困境：應該繼續從事原來科學訓練的研究，以期在學術上受到尊敬；還是致力於解決雜亂、不嚴謹，卻是真實、相關性高的問題（Schön, 1995）。

Schön（1983, 1987, 1995）在其著作中指出，專業實務不應只是應用技術理性發展出來的「理論知識」，而應發展出「實務知識」。實務現場常有許多不確定性、複雜性、特殊性，甚而衝突性，技術理性的知識通常無法處理這些問題。另一方面，人們在處理日常生活中的許多實務問題時，常常應付自如，顯得知識相當淵博，但要他們描述這類知識時，卻常講不清楚、說不明白。這種蘊含在行動中，說不出來、隱諱的知識（tacit or implicit knowledge），就是「行動知識」（knowledge-in-action）。同樣的道理，許多專業實務工作者在處理其專業的實務問題時，常憑其直覺、判斷與技巧，顯現出「行動知識」。例如：一位會計師能從一堆收支帳目中，很快地找出關鍵事實，但是要他說出是怎麼找出來的，他可能講不出來，這就是所謂的行動知識。

行動知識引導著人們日常例行的行動。人們在自然的情況下，依往例行動，一旦發生與過去慣例不同的意外時，不管這個意外是好是壞，都會促動當事人反省思考：為什麼會發生這個意外、什麼樣的知識與策略導致這樣的意外。嗣後，當事人會重新建構對情境的理解，包括對問題的界定、過程中到底發生了什麼事情、採取了哪些策略等，並在這個新的基礎上，發展出新的行動

策略，且嘗試新策略的效果，直到結果滿意為止。當新的意外再次出現時，前述的過程會重複出現（如圖3）。這是醫師在處理教科書沒有寫到的特殊病例時，可能的作法；這也是教師在教室裡處理學生不懂的問題時，設法瞭解學生為什麼不懂，以及找出能讓學生瞭解的方法。整個過程中，當事人反思的不只是採取的行動以及得到的結果，更重要的是，反思在行動過程中那些隱諱的行動知識（Redmond, 2006; Schön, 1995）。

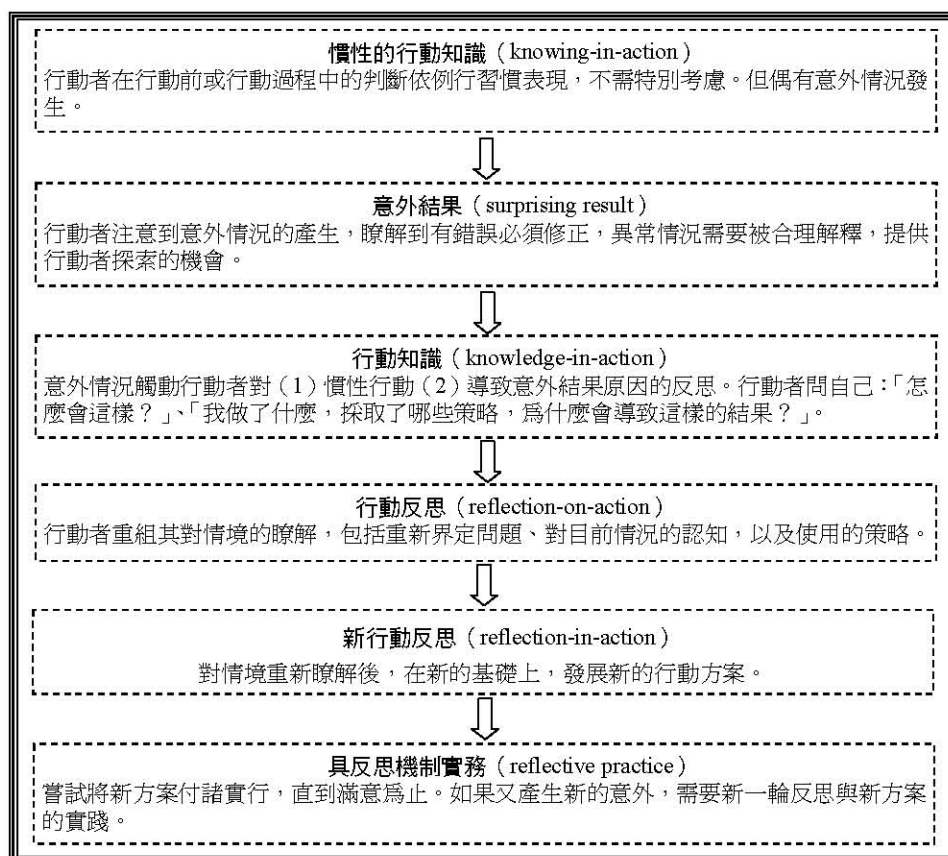


圖 3 實務反省過程

資料來源：Redmond (2006)。

伍、當代國際上試圖解決斷裂之作法

傳統技術理性的師資培育行之有年，造成理論與實務的斷裂，其雖屢遭抨擊，但仍是師資培育的主流。晚近，實務反思思潮的興起，各國戮力思考銜接理論與實務的師資培育。在職前教育方面，包括芬蘭的「研究本位師資培育」(research-based teacher education)、荷蘭的「務實師資培育」(realistic teacher education)、英國的「學校本位師資訓練」(school-based teacher training)；在職教育部分，包括美國帶動的「教師即研究者」運動 (teachers as researchers)、日本的「課堂教學研究」(lesson study) 等，簡要說明如下。

一、芬蘭的「研究本位師資培育」

芬蘭研究本位的師資培育已經實施近40年，該國的學生在2000年、2003年、2006年參加學生基礎素養國際研究計畫 (The Programme for International Student Assessment, PISA) 中，於數學、科學及閱讀上均獨占鰲頭，吸引全球五十多國的教育者前往考察。芬蘭教育成功的因素固然很多，但是特別強調教師居功厥偉，尤其是「研究本位」師資培育 (research-based teacher education) 更是關鍵。芬蘭師資培育工作於1974年由師範學院轉為大學教育學院。由於大學強調科學論證 (evidence-based) 的學術研究，師資培育受其影響，逐漸走向學術性。1979年中小學教師提升到碩士學位，奠定了研究本位的師資培育取向 (Jyrhama et al., 2008)。

「研究本位」師資培育是將研究的要素納入師資培育的課程結構之中，師資生不但要學習教育理論及研究方法論，對教育學術文獻進行批判性的閱讀與探究，更要從教學實務的探究過程中 (practical inquiry)，發展出自己的研究成果，建構出具體、有脈絡特殊性的個人實務理論 (personal practical

theory)，做為個人教學行動的準繩與指引。在此基礎上，教師在教學現場所做的教育決定，不能只是跟著感覺走的直覺性論述（*intuitional argumentation*），而是要能根據教育學理的理性論述（*rational argumentation*），藉以銜接理論知識與實務知識。這種在教學上有思考能力的教師（*pedagogically thinking teachers*），有能力分析面臨的教學情境；對教學內容的看法不限於教科書內容，還能向外延伸；能夠判斷在什麼狀況下用什麼樣的教學法，對學生最好；有能力自行設計評量方式，評估學生的學習成效（Kansanen, Tirri, Meri, Krokfors, Husu, & Jyrhämä, 2000; Westbury, Hansen, Kansanen, & Bjorkvist, 2005）。

研究顯示，芬蘭師資生大多認同這樣的師資培育模式，但期待課程中有更多研究本位的精神，以符合大學的學術氛圍，而且研究方法課程至為重要，希望更能貼近現場實務（黃源河、符碧真，2010；Byman et al., 2009; Jyrhama et al., 2008）。歐洲貿易聯盟教育委員會受到芬蘭師資培育的啟發，強烈建議「波隆納歷程」的46個簽署國，高級中等以下學校的師資培育，至少都要修習碩士學位，且強調「研究本位」的內涵（符碧真、黃源河，2010；European Trade Union Committee for Education [ETUCE], 2008）。

二、荷蘭的「務實師資培育」

許多研究顯示，實習教師與新手教師很少應用職前教育學到的理論，但是到教學現場碰到許多問題，卻又準備不足，因此產生從大學學術殿堂到中小學教學現場的現實震撼（*reality shock*），造成情緒上的困擾與焦慮。1970年代，荷蘭體會到實習教師及新手教師的焦慮與壓力，認為師資培育應該更加地務實，以期縮短理論與實務的落差，稱為務實師資培育（*realistic teacher education*）。其中，*realistic*是「現實」之意，也就是說，剛開始是以教室真實

的經驗為出發點 (Tigchelaar & Korthagen, 2004)，教導師資生透過反思的歷程，建構實務知識，最終成為自我指導的學習者 (self-directed learner) (如圖 4)。因此，「我經驗過，所以我學會」(I experience, therefore, I learn)，最能代表「務實師資培育」的核心精神 (Korthagen, 2010)。

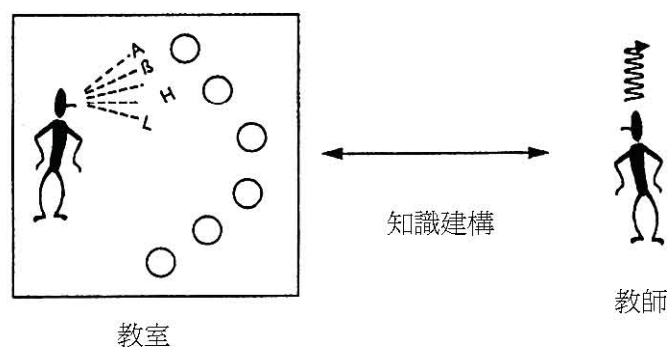


圖 4 荷蘭的務實師資培育

資料來源：Korthagen, Kessels, Koster, Lagerwerf, & Wubbels (2001)。

務實師資培育的過程，包括ALACT五個階段，茲說明如下：(一) 行動 (action)：例如教師從實際教學中發現學生不交作業，而責備學生，造成師生關係對立；(二) 回頭檢視行動 (looking back on the action)：教師反思後體會如果情況不改善，師生關係將走上惡化的不歸路，但卻苦於找不到良方；(三) 對精要面向的覺知 (awareness on essential aspect)：指導教師適時地介入，表示理解師資生的掙扎，並提出師生關係的相關理論及減低師生對立的原理原則；(四) 提出新方案 (creating alternative methods of action)：師資生比較這些理論與原理原則後，找出新的行動方案；(五) 嘗試新方案 (trial of alternative action)：將新方案付諸實施，並檢視成效。反思過程的五個階段不

斷循環，如圖5（Kane, 2003; Korthagen, Kessels, Koster, Lagerwerf, & Wubbels, 2001）。

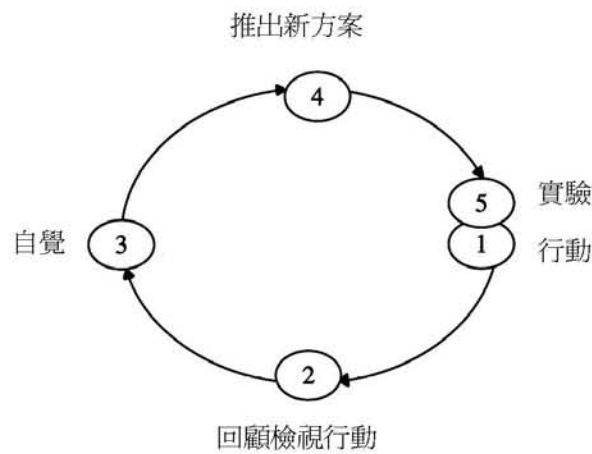


圖 5 務實師資培育 ALACT 模式

資料來源：Korthagen, Kessels, Koster, Lagerwerf, & Wubbels (2001)。

三、英國的「學校本位師資訓練」

1990年代起，英國鑑於師資生大多無法從課堂中的理論，瞭解教學的意義，認為唯有經歷實際教學後，才能掌握教學的意涵，於是，開始加強大學與中小學的合作，以及增加師資生在中小學現場的時間，使得師資培育漸漸走向學校本位的模式（school-based model）。嗣後，英國更小規模地推動「學校中心的師資培育」模式（school-centred initial teacher training）。而在這當中，師資生最急迫想學的是實務技巧與技術。當師資生在實務中經歷過失敗或因實務需要而延伸學習時，才會去尋求理論對實務的啟發，如此一來，便能縮短理論

與實務的落差。這種培育模式，以學校教學實務為訓練核心，因此，中小學肩負著實務培育的責任，師資生隸屬於中小學而非大學（Levine, 1992）。

證據顯示，「傑出學校」是最佳的教學實務（best practices），現職教師及師資生在教學實務過程中，共同努力找出最佳的教學方式，建立專業知識的基礎，以提升學生學習成效。「學校本位的師資培育」模式，旨在挑選出全國最傑出的學校，做為培育最優秀師資的場所。師資生在培育前參加兩週研習，接下來一年期間在這些傑出學校，接受有經驗的教師以師傅身分的指導。在這裡，不論師資生或師傅教師，既是學生也是教師，每位都是學習者，於是，上下尊卑的關係在無形之中瓦解。師傅教師指導師資生教學實務，師資生提供師傅教師專長領域的最新知識。二者一同參與專業成長會議，共同成為學習者。師傅每週須有一小時正式的時段與師資生共同研究教與學，另外還須提供非正式的諮詢。每學期區域性的師傅會議，提供不同學校的師傅分享經驗與持續專業成長的機會。師資生一整年在傑出學校的耳濡目染下，逐漸成為學校團隊的一員。所有的參與者包括師傅與師資生，都從學生的學習及成人的相互學習中不斷地成長（Coles, 2000）。

這種師資訓練模式致力於化解理論與實務的斷裂，但亦遭受質疑。雖然主管機關儘可能地挑選出傑出學校來訓練師資，但證據顯示，並不是每所學校都是傑出學校，足以培育優良教師。其次，學校本位的師資培育以實務為主，長久之後，師資生可能基於慣性來面對教學的問題，而限制其創新發展的可能性（Coles, 2000）。

四、美國帶動的「教師即研究者」運動

1980年代，「教師即研究者」風氣盛行^⑧（Chall, 1986; Hanna, 1986; Santa,

⑧ 1980年代充斥著教師即研究者的文獻，包括teachers as researcher、teacher research、

Isaacson, & Manning, 1987; Stansell & Patterson, 1988)，亦即教育研究的目的是在於教育改革，教師探究的目的在於瞭解與改進自己的教學實務。教師從事研究的好處有三：(一) 瞭解該領域的最新知識，能與時俱進；(二) 瞭解自己為什麼會有這樣的教學行為，為未來教學決定做更好的準備；(三) 不斷地學習，重新賦予教學新生命，有如重生，並對研究抱持著正面態度。教師必須能夠善用最新的研究知識，並對使用的教學法或教學策略做出合理的說明。

教師從事教室行動研究，大致包括五步驟：(一) 界定研究問題、實驗組與控制組及使用的策略；(二) 藉由測驗、檢核表或觀察，建立基礎線 (baseline)；(三) 執行實施策略；(四) 分析研究結果；(五) 分享研究結果。教師常採取的研究模式有二：教室為本的模式 (classroom-based model) 及傳統的合作模式 (traditional collaboration model)。其中，「教室為本的模式」係指教師自己本身就是研究者，對教學或班級經營的問題從事行動研究，目的不在發表學術論文，而在藉由研究的立即回饋，瞭解教學實務的改變能否提升教學效果。「合作模式」係指教師與大學教授合作研究，旨在將理論與實務結合、將研究與行動結合、將研究者與教師結合，以對教師增能 (empowerment)，培養其成為反思的教師，以批判的角度檢視自己的教學實務。經由檢視及反思的過程，教師在思維上將更具彈性，更易接受新的觀點，更能將問題的困境 (problematic situation) 轉化成可被解決的問題 (problems to be resolved) (Cardelle-Elawar, 1993)。

儘管「教師即研究者」的風潮推動許久，但中小學教師參與研究的比例偏低，其可能的原因包括：(一) 職前教育並未強調研究的重要性，也未培養研究的知能，以致許多教師認為自己未具備足夠的研究知識及方法論的知能，

對研究沒有信心。(二) 教師被賦予愈來愈多的責任及角色，平時忙於處理教學及庶務，以致無暇參與研究。(三) 大學教授與中小學教師合作，通常都是由大學教授主導，二者之間存在階級地位的差距：有些合作研究，大學教授高高在上，中小學教師像是次等的合作者；有些情況是中小學教師因研究能力欠佳，不自覺地低人一等，成為合作研究的附庸 (Henson, 1996)。

五、日本的「課堂教學研究」

「課堂教學研究」是日本各地普遍實施且歷史悠久的教師專業發展模式 (Lewis, 2009)。日本學生在國際數學與科學成就趨勢調查 (Third International Mathematics and Science Study, 簡稱TIMSS) 中表現傑出，引發學者探究其背後原因，《教學的鴻溝》(*The Teaching Gap*) 一書出版後，使得日本的「課堂教學研究」聲名大噪 (Stigler & Hiebert, 1999)。課堂教學研究 (lesson study) 源自 *Jugyou kenkyuu*，*Jugyou* 意指「課堂教學」(instruction或lesson)，*kenkyuu* 意指「研究」(research 或study)，合在一起稱之為「課堂教學研究」，係指改進教學的策略。

日本教師多視課堂教學研究為其重要職責之一。課堂教學研究係由數位教師合作研發教案或教學策略，程序大致如下。首先，教師確定教學主題，討論、研發教學法及使用的教材，以能引發學生學習興趣及有效學習為最重要的主軸。其次，由一位教師進行示範教學，其餘教師觀察並記錄學生的學習及思考情形。此時，不評估示範教學教師的能力，藉以減低教師的焦慮。教學完畢後，根據觀察紀錄做檢討及修正。且由示範教學教師先表達教學感想，而後再請其他教師表達意見。由於教案是大家共同設計的，所以，討論時就事論事。修正後的教案重複進行教學、觀察、討論、修正等過程。最後，教師們撰寫報告，說明對研究主題學到什麼及達到什麼目標，有些什麼成長。簡言之，「課

堂教學研究」需要經過規劃（*planning*）、示範／觀察（*acting/observing*）、修正（*checking*）和反思（*reflecting*）等四個步驟，如圖6（Lewis, 2009; Sarkar Arani & Fykaya, 2009）。

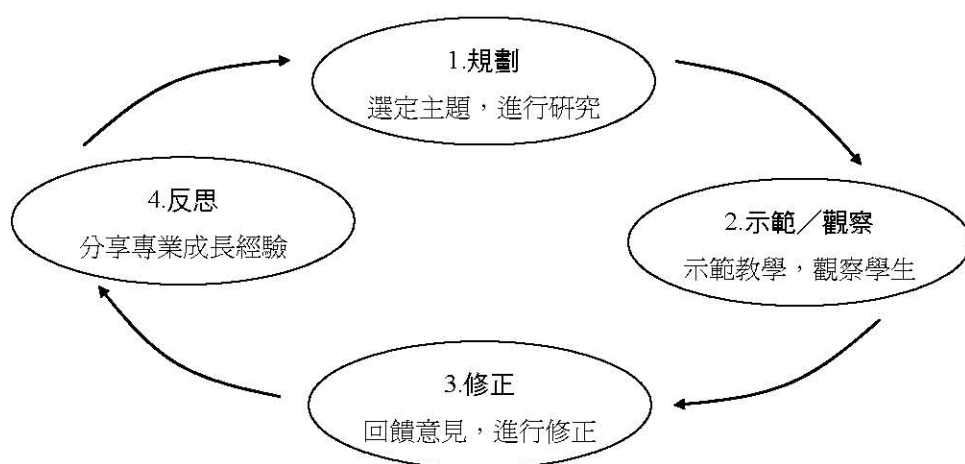


圖 6 日本教學研究的流程

資料來源：Lewis (2009)。

日本中小學教師大多認為，閱讀課本理論及聽教授講授理論，沒辦法理解理論的意涵，唯有觀察活生生的課堂教學，看到新點子在課堂教學中實踐，以及參與課後的實務討論，才能強化對理論的理解，因此，學校本位（*school-based*）的「課堂教學研究」是連結教學理論和教室實務最重要、最有效的平臺（Murata & Takahashi, 2002）。近年來，美國、香港、新加坡、泰國、中國大陸、印尼、越南、伊朗、南韓等國紛紛效法或開始研究日本的「課堂教學研究」。這樣的作法移植到其他國家，由於文化脈絡不同，有些研究指出教師不習慣將教學開放給別的教師觀察，也有學者指出，在教學研究討論過程中，有

些教師沒有提出質疑，也沒有自己的想法，只是被動接受而已（Parks, 2009）。

綜觀上述，芬蘭的「研究本位師資培育」、荷蘭的「務實師資培育」、英國的「學校本位師資訓練」都是著重師資職前教育，而美國帶動的「教師即研究者」運動及日本的「課堂教學研究」則是著重現職教師的專業成長。每種作法採用不同方式銜接理論知識與實務知識，但都強調教師透過反省思考，建構自己的實務知識。

陸、向前行：跨越雙重鴻溝的建議

儘管許多西方國家（如美、加及荷蘭）之師資培育已經轉向培養反省性思考的教師，但是，亞洲許多國家（如香港、馬來西亞、印尼）仍舊採取技術理性模式來培育師資（Deng, 2004），我國似乎亦然。面對國際比較之研究結果，我國實習教師反映大學所學與教學現場的契合性低（Hsieh, Wang, Hsieh, Tang, & Chao, 2010），以及現職教師抱怨理論與實務的斷裂，或許該是認真思考如何銜接教育理論與實務的關鍵時刻了。

前述指出，知識可分成理論知識與實務知識兩種，兩種知識都有其重要性與價值。由於大學教授與中小學教師二者的工作重點、研究動機與目的都不同，前者可從建構「理論知識」出發，後者可從建構「實務知識」出發，若二者從兩極端漸漸向中間挪移，或許有助於解決師資培育理論與實務的斷裂。

一、大學教師建構符合我國教育現場的理論，做為師資職前教育的內容

大學教授肩負著教學、研究與服務的使命，但面對評估與升等的壓力，為求生存，大多只能埋首於學術殿堂，從事被視為不食人間煙火、雲端般的學術性研究，以期在具嚴謹審查制度的期刊中發表論文（如SSCI、SCI、TSSCI

等目錄上的期刊)，如此一來，使得多數大學教授們「重研究、輕教學」，造成教學、研究與服務三者間嚴重的斷裂，甚至自廢武功般地迎合西方期刊審查者的觀點，忽略自己的優勢（賣點）與利基（*niche*）而不自覺。

這樣的斷裂現象，或許可從師資培育學者走出學術象牙塔，與教學實務工作者接觸對話找到一道曙光。Popper（1972）主張，當理論與觀察到的現象不一致時，學者應當針對這個問題，提出嘗試性的理論或解決方案（*tentative solutions*），以消弭理論與觀察現象之間的不一致。大學教授研究的目的是在於發現新知識，並將發現的知識，藉由出版期刊論文，傳遞到世界各地，展現研究能量。近來，教育部鼓勵大學教授進入教室現場，觀察教學實踐，投入教材教法的研究，並與中小學進行教學實驗，使大學教授更趨於臨床的教學組織（教育部，2010b）。另外，部分師資培育機構要求大學教授到中小學實際授課（如清華大學、臺灣大學），以琢磨教學實務經驗。大學教授在長期吸納西方理論的基礎下，走出學術象牙塔，實際接觸教學現場後，一定可以找出許多華人社會教學現場與西方教育理論不一致之處。以此做為研究問題，站在巨人的肩膀上，從事全球視野在地化的研究（“*glocal*” *research, think globally and act locally*），進而提出嘗試性的理論或解決方案。

就以前述行為論增強作用為例，我國與西方相同，學生表現出教師期待的行為時，都希望獲得稱讚。但是，在強調「人際和諧」的華人文化脈絡下，學生固然希望獲得讚許，但是，又不希望破壞人際和諧。如果教師在大庭廣眾之下稱讚，學生會擔心破壞人際和諧的平衡狀態而感到尷尬，但對表現優異的學生，還是需要稱讚，那麼教師只是在週記上或私下場合稱讚，其效果可能會比在公開場合更好。由此顯示，行為論的增強作用及獎懲在教學上的應用，仍適用於我國，只是在應用時，需考量我國文化脈絡，注意使用時機和方式。這樣的結果在西方既有的研究基礎上，增添了新意，不但讓西方社會更瞭解多元

族群教室的教學，也有利於學術論文在國際期刊的發表。

其次，大學教授在華人儒家文化的脈絡下，建構出結合教育理論與實務的知識，並將之納入師資職前教育的素材，將可減少如圖1所示，直接引入西方教育理論到我國教學現場，所產生之雙重斷裂的情況。由於這些知識奠基於華人社會的文化土壤，師資生學習到這樣的知識，不但心有戚戚焉，又可減少到職場後理論與實務的斷裂，也避免「理論無用」的抱怨。再者，以這種方式建構的知識，較可能解釋、控制與預測我國之教學實務，對第一線教師提供的服務，相關性較高，才有其意義與價值。如此一來，教學、研究與服務的使命才有機會整合，達到三全其美的理想。

二、透過師資職前及在職教育，強化中小學教師之教學現場研究能力

「現在」的中小學教師，接受「過去」的教育內涵，教導「未來」的學生。然而，未來的變化難料，教師學習套裝的教學技巧恐難因應新局，反倒是透過實務教學的反思，發展出自己的實務理論知識，在面對前所未見的情境，需要做決定時，才能得心應手。但是，要中小學教師建構實務理論知識，有兩大困擾：(一) 研究能力不足，難以發展實務理論知識；(二) 每週授課時數太多，欠缺反思空間 (Henson, 1996)。研究能力的不足，可能有賴師資職前教育的培養，反思空間的欠缺則須仰賴中小學善用在職進修的時間。

(一) 職前教育

面對教師研究能力的不足，芬蘭「研究本位」及荷蘭「務實」的師資培育，都提供我們師資職前教育重要的啟示。融合二者的優勢，或可為我國師資培育打開另一扇窗。職前教育不僅只是提供理論課程及現場實習的機會，更要讓師資生深切地認知教育理論與實務必須緊密連結。他們不但要學習教育理論與研究方法論，培養對教育學術文獻批判性的閱讀與探究，更要應用所學，從

自身真實發生的經驗出發，找出研究問題，透過反思的歷程，建構出自己的實務理論知識，做為個人的行動準繩與指引，最終成為自我指導的學習者。這種方式培養出來的教師，有著紮實的學術理論基礎與個人實務理論知識，當派任到教學現場時，自然具備研究能力，且會帶著探究的態度，處理每天面對的實務問題。

然不可諱言地，這兩國的師資職前教育均在碩士階段培育，很難要求我國目前26~40學分的培育方式可以達到這樣的目標。近年來，我國教育部與國科會規劃「中小學數理師資培育教育學程碩士班」，擬將中小學師資提升到研究所程度，先從高中職開始做。初期，以鼓勵方式推動，等到現職教師的學歷提升到一定程度後，就會考量強制規定只有具有碩士學歷者才能擔任高中職教師（楊惠芳、張彩鳳，2006）。另，教育部「師資素質提升方案」鼓勵高級中等以下學校教師結合與專業表現、任教領域等直接相關的碩士學位進修，並訂定逐年提高之比例（教育部，2009）。我國打算提高中小學教師的學歷，實不應僅止於為提高學歷而提高，而應思考為什麼要提高學歷，以及碩士教育的課程內涵為何？與目前教師接受的碩士教育有何不同？芬蘭及荷蘭師資培育的作法，或許可提供我國深思。

此外，日本「課堂教學研究」的作法或可引入我國職前教育階段，培養師資生之研究能力。師資培育機構可以藉由「分科教材教法」與「教學實習」的課程，安排數位師資生成立一個研究小組，透過與實習學校的互動，與現職教師討論或進入教室觀察，找出學生有學習困難的一「課」（a lesson），進行課堂教學研究。接著，小組成員討論、研發教學法及使用的教材，而後，再由一位師資生到實習學校進行示範教學，其餘小組成員則觀察與記錄學生的學習及思考情形。教學完畢後，根據觀察紀錄做出檢討及修正。修正後的教案重複進行教學、觀察、討論、修正等過程。最後撰寫報告，說明學到什麼以及達到

什麼目標。師資生在職前教育階段，經過多次課堂教學研究完整的實戰演練，將有助於研究能力的培養。

（二）在職教育

面對教師欠缺反思的空間，可以從實習階段及在職期間兩個角度來思考。學校和教室是考驗和轉化職前教育所學理論知識的場域，實習時間愈長，愈有揣摩考驗與轉化的機會。然而，目前實習教師的實習時間只有半年，導致實習教師欠缺琢磨轉化理論知識的機會。近來，教育部將引導重點補助師資培育特色大學，重視臨床式實習，規劃至少兩年以上「漸進式」的教學實習活動，以重視學生的現場體驗經驗，整合教育理論與實務（教育部，2010b）。如此一來，師資生將有更多的時間反思與轉化理論知識。

至於在職教師欠缺反思空間部分，善用教師進修的時間，可能是打破當前困境的方法。目前我國中小學雖安排教師進修活動，但效果不如預期，主要原因有三：1. 進修主題或內容由行政人員決定，或邀請的大學教授自行發揮，不一定符合教師真正的需求；2. 大學教授講授的理論與實務分離，難以應用到教學實務現場；3. 部分進修活動未進行事後檢討及成效評估，難以瞭解對教學有無幫助（教育部，2010b）。

我國教師進修若能結合前述美國帶動的「教師即研究者」趨勢及日本「課堂教學研究」的作法，有可能會帶來一番新的氣象，不但有助於銜接理論與實務，改進教學，也可回應社會對教師需不斷專業成長的期待。我國已有一些行動研究或類似的中小學教師研究之努力（孫志麟，2002；謝寶梅，2003），也有一些師資培育機構與中小學合辦教學實務研究（李琪明、郭明雪、吳金美，2008；林佩仔、陳海倫、周梅熒、張偉攻，2008；林麗卿、陳詩莉、黃小華、劉雅惠，2008；許惠欣、蔡秀敏、吳佩娟、顏如琦，2008；詹文娟，2008），教育部中部辦公室亦曾舉辦中小學校行動研究方案。此外，中小

學或可參考日本課堂教學研究，由數位教師每學期針對一個教學議題，進行「教室為本」(classroom-based)的行動研究。在目前教育逐漸鬆綁的情況下，教師比以前更有機會將新點子在課堂教學中實踐，藉由參與課後討論與反思，教師才可能強化對書本上理論的理解，縮短理論與實務的落差。如果中小學教師具備了研究能力，加上校園建構了教學研究的氛圍，教師將比較不會感覺日復一日地在從事例行公事，可減少其教學倦怠感的產生。

柒、結語

師資培育理論與實務的斷裂在國內外屢遭詬病，2008年「數學教師培育跨國研究」證實，大學所學與教學現場的契合性相當地低。這或許該是大學教授走出學術象牙塔，與中小學教師對話的時候了。學者以其學術理論與研究為基礎，從事全球視野的在地化研究，建構符合我國國情的「學術理論知識」，將有助於解釋、控制與預測我國的教學實務。另一方面，師資職前教育或可參考「研究本位」及「務實」的培育模式，培養教師研究能力；在職進修或可參考「教師即研究者」及「教學研究」的趨勢，從事「教室本位的研究」，建構出「實務理論知識」。但須注意的是，在參考他國師資培育解決理論與實務斷裂的作法前，大學教授須對這些作法從事全球視野的在地化研究，以符合我國的國情。英、美、芬、荷、日等國的師資培育乃基於各該國的教育發展脈絡與實務建構而來，雖然對我國具有相當的啓示與價值，但不宜盲目移植，而應先進行我國師資培育實務與教育脈絡下的需求評估。本文僅做引介，不宜擴大詮釋。當師資培育機構與中小學攜手搭橋，大學教授與中小學教師從不同的角度出發，雙管齊下，均向中間挪移，最後殊途同歸，或有助於化解長久以來理論與實務的斷裂。

參考文獻

- 李琪明、郭明雪、吳金美（2008）。大中小學共創品德校園理念之實踐。載於教育部（主編），97年師資培育典範方案彙編（頁197-220）。臺北：教育部。
- [Lee, C., Kuo, M., & Wu, J. (2008). Praxis of the co-creation on moral campus ideals among colleges, secondary and elementary schools. In Ministry of Education (Ed.), *The 2008 Assortment of Project on Teacher Education Paradigms* (pp. 197-220). Taipei: Ministry of Education.]
- 林佩仔、陳海倫、周梅熒、張偉玫（2008）。國小幼兒語文教育改進之合作行動研究。載於教育部（主編），97年師資培育典範方案彙編（頁221-250）。臺北：教育部。
- [Lin, P., Chen, H., Chou, M., & Chang, W. (2008). An action research on the cooperation of elementary child language education improvement. In Ministry of Education (Ed.), *The 2008 Assortment of Project on Teacher Education Paradigms* (pp. 221-250). Taipei: Ministry of Education.]
- 林麗卿、陳詩莉、黃小華、劉雅惠（2008）。全語文理念的實踐——共建優質幼兒園。載於教育部（主編），97年師資培育典範方案彙編（頁171-196）。臺北：教育部。
- [Lin, L., Chen, S., Huang, H., & Liu, Y. (2008). Praxis of whole language ideals: Cooperative establishment of quality kindergartens. In Ministry of Education (Ed.), *The 2008 Assortment of Project on Teacher Education Paradigms* (pp. 171-196). Taipei: Ministry of Education.]
- 孫志麟（2002）。專業發展學校：理念、實務與啓示。國立臺北師範學院學報，15，557-584。
- [Sun, C. (2002). Professional development school: Ideas, practices and implications. *Journal National Taipei Teachers College*, 15, 557-584.]
- 教育部（2009）。中小學教師素質提升方案。臺北：作者。
- [Ministry of Education. (2009). *Project on the advancement of secondary and elementary teachers' quality*. Taipei: Author.]
- 教育部（2010a）。教育統計指標之國際比較。臺北：作者。
- [Ministry of Education. (2010a). *International comparison on the indicators of educational*

statistics. Taipei: Author.]

教育部 (2010b)。第八次全國教育會議：中心議題柒——師資培育與專業發展。臺北：作者。

[Ministry of Education. (2010b). *The eighth nationwide educational hearing conference: Central issue seven-teacher education and professional development*. Taipei: Author.]

符碧真、王秀槐 (2004)。跨文化校長比較研究：臺灣觀點。2010年6月30日，取自 <http://ntur.lib.ntu.edu.tw/bitstream/246246/17087/1/912413H002005.pdf>

[Fwu, B. J., & Wang, H. H. (2004). *A cross-cultural comparative study on principle-ship: A viewpoint from Taiwan*. Retrieved June 30, 2010, from <http://ntur.lib.ntu.edu.tw/bitstream/246246/17087/1/912413H002005.pdf>]

符碧真、黃源河 (2010)。打造「知識歐洲」的師資培育：對我國的啓示。《教育研究與發展期刊》，6 (1)，1-20。

[Fwu, B. J., & Hwang, Y. R. (2010). Teacher education for Europe of knowledge: Implications for Taiwan. *Journal of Educational Research and Development*, 6(1), 1-20.]

許惠欣、蔡秀敏、吳佩娟、顏如琦 (2008)。蒙特梭利教育之突破與創新。載於教育部 (主編)，97年師資培育典範方案彙編 (頁251-304)。臺北：教育部。

[Hsu, H., Tsai, H., Wu, P., & Yan, R. (2008). Breakthrough and creation of Montessori education. In Ministry of Education (Ed.), *The 2008 Assortment of Project on Teacher Education Paradigms* (pp. 251-304). Taipei: Ministry of Education.]

黃光國 (1997)。知識與行動：中華文化傳統的社會心理詮釋。臺北：心理。

[Hwang, K. K. (1997). *Knowledge and action: Social psychological interpretation of Chinese cultural tradition*. Taipei: Psychology Press.]

黃光國 (2009)。儒家關係主義：哲學反思、理論建構與實徵研究。臺北：心理。

[Hwang, K. K. (2009). *Relationship ideology in confucian societies: Philosophical reflections, theoretical construction, and empirical research*. Taipei: Psychology Press.]

黃源河、符碧真 (2010)。芬蘭師資培育：研究為基礎的派典與課程實踐。《教育研究集刊》，56 (3)，105-137。

[Hwang, Y. R., & Fwu, B. J. (2010). Teacher education in Finland: The research-based paradigm and curricular praxis. *Bulletin of Educational Research*, 56(3), 105-137.]

楊惠芳、張彩鳳 (2006，12月1日)。師資提昇：鼓勵教師唸碩士。《國語日報》，2版。

- [Yang, H., & Chang, C. (2006, December 1). Advancing teachers' quality: Encouraging teachers to study for a masters degree. *Mandarin Daily News*, 2.]
- 葉啓政 (1982)。從中國社會學既有性格論社會學研究中國化的方向與問題。載於楊國樞、文崇一 (主編), *社會及行為科學研究的中國化* (頁115-151)。臺北：中央研究院民族學研究所。
- [Yeh, C. (1982). A discussion of directions and problems regarding making it Chinese sense on sociological research from current Chinese sociological traits. In K. S. Yang & C. Wen (Eds.), *Making it Chinese sense on sociology and behavioral sciences* (pp. 115-151). Taipei: Institute of Ethnology, Academia Sinica.]
- 葉啓政 (1985)。邊陲性與學術發展：再論社會科學中國化。載於喬健 (主編), *現代化與中國文化研討會論文彙編* (頁247-264)。香港：香港中文大學社會科學院暨社會研究所。
- [Yeh, C. (1985). The peripheral nature and academic development: The second discussion of making it Chinese sense on social sciences. In C. Chiao (Ed.), *The 2008 Assortment of Conference Proceedings on Modernization and Chinese Culture* (pp. 247-264). Hong Kong: College of Social Sciences and Graduate School of Sociology, Chinese University.]
- 詹文娟 (2008)。銜接理論與實務的橋樑——幼教教學實習。載於教育部 (主編), *97年師資培育典範方案彙編* (頁143-169)。臺北：教育部。
- [Chan, W. (2008). Bridging theory and practice: Early childhood teaching internship. In Ministry of Education (Ed.), *The 2008 Assortment of Project on Teacher Education Paradigms* (pp. 143-169). Taipei: Ministry of Education.]
- 蕭新煌 (1982)。社會學中國化的結構問題：世界體系中的範型分工初探。載於楊國樞、文崇一 (主編), *社會及行為科學研究的中國化* (頁69-89)。臺北：中央研究院民族學研究所。
- [Hsiao, H. H. M. (1982). Structural problem on making sociology Chinese sense: Exploring paradigm division of the world system. In K. S. Yang & C. Wen (Eds.), *Making it Chinese sense on sociology and behavioral sciences* (pp. 69-89). Taipei: Institute of Ethnology, Academia Sinica.]
- 蕭新煌 (1985)。再論社會學中國化的結構問題：臺灣社會學家如是說。載於喬健 (主編), *現代化與中國文化研討會論文彙編* (頁27-296)。香港：香港中文大學

社會科學院暨社會研究所。

- [Hsiao, H. H. M. (1985). The second discussion of the problems in making it Chinese sense on sociology: As what Taiwanese sociologists said. In C. Chiao (Ed.), *The 2008 Assortment of Conference Proceedings on Modernization and Chinese Culture* (pp. 27-296). Hong Kong: College of Social Sciences and Graduate School of Sociology, Chinese University.]
- 謝寶梅 (2003)。臺灣教師參與行動研究之趨勢與評析。教育資料集刊，28 (教師專業發展專刊)，389-409。
- [Shieh, B. (2003). Trends and analysis on the involvement of action research among teachers in Taiwan. *Bulletin of National Institute of Education Resources and Research*, 28 (Special Issue on Teacher Professional Development), 389-409.]
- Atkin, J. M. (1989). Can educational research keep pace with education reform? *Phi Delta Kappan*, 71(3), 200-205.
- Bond, M. H. (1988). Finding dimensions of individual variation in multicultural studies of values: The Rokeach and Chinese value surveys. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55(6), 1009-1115.
- Bullough, Jr. R. V., & Gitlin, A. D. (2001). *Becoming a student of teaching: Linking knowledge production and practice*. New York: RoutledgeFalmer.
- Byman, R., Krokfors, L., Toom, A., Maaranen, K., Jyrhama, R., Kynaslahti, H. et al. (2009). Educating inquiry-oriented teachers: Students' attitudes and experiences towards research-based teacher education. *Educational Research and Evaluation*, 15(1), 79-92.
- Cardelle-Elawar, M. (1993). The teacher as researcher in the classroom. *Action in Teacher Education*, 15(1), 49-57.
- Chall, J., S. (1986). The teacher as scholar. *Reading Teacher*, 39(8), 792-797.
- Colburn, A. (1993). *Creating professional development schools*. Fastback 352. Phi Delta Kappa Educational Foundation. Indiana: Bloomington.
- Coles, M. (2000). The national SCITT: Teachers teaching teachers in training schools. *Education 3-13*, 28(1), 55-59.
- Cuban, L. (1992). Managing dilemmas while building professional communities. *Educational Researcher*, 21(1), 4-11.
- Deng, Z. (2004). The role of theory in teacher preparation: An analysis of the concept of

- theory application. *Asian-Pacific Journal of Teacher Education*, 32(2), 143-157.
- Egbert, R. L. (1984). The role of research in teacher education. In R. L. Egbert & M. M. Kluender (Eds.), *Using research to improve teacher education: The nebraska consortium* (pp. 9-21). Lincoln, NE: American Association of College for Teacher Education.
- European Trade Union Committee for Education (2008). *Teacher education in Europe: An ETUCE policy paper*. Brussels, Belgium: Author.
- Feiman-Nemser, S. (2001). From preparation to practice: Designing a continuum to strengthen and sustain teaching. *Teachers College Record*, 103(6), 1013-1055.
- Gore, J. M., & Gitlin, A. D. (2004). ReVisioning the academic-teacher divide: Power & knowledge in the educational community. *Teachers & Teaching: Theory and Practice*, 10(1), 35-58.
- Hanna, B. (1986). Improving student-teaching effectiveness through action research projects. *Action in Teacher Education*, 8(3), 51-56.
- Hastie, P. A. (1992). Prospects for collaboration between teachers and researchers. *Clearing House*, 65(6), 371-372.
- Henson, K. T. (1996). Teachers as researchers. In J. Sikula (Ed.), *Handbook of research on teacher education* (2nd ed., pp. 53-64). New York: Macmillan Library Reference USA.
- Hiebert, J., Gallimore, R., & Stigler, J. W. (2002). A knowledge base for the training profession: What would it look like and how can we get on? *Educational Researcher*, 31(5), 3-15.
- Ho, D. Y. F. (1991). Relational orientation and methodological relativism. *Bulletin of the Hong Kong Psychological Society*, 26-27, 81-95.
- Hofstede, G. (1980). *Culture's consequences: International differences in work-related values*. Newbury Park, CA: Sage.
- Hofstede, G. (1991). *Cultures and organizations: Software of the mind*. London, UK: McGraw-Hill UK.
- Hofstede, G., & Bond, M. (1988). The Confucius connection: From cultural roots to economic growth. *Organizational Dynamics*, 16(4), 5-21.
- Hoyle, E. (1987). Teachers' social backgrounds. In M. J. Dunkin (Ed.), *The international encyclopedia of teaching & teacher Education* (pp. 612-624). New York: Pergamon

Press.

- Hoyle, E. (1995). Social status of teaching. In L. W. Anderson (Ed.), *International encyclopedia of teaching and teacher education* (2nd ed., pp. 58-61). New York: Elsevier Science.
- Hsieh, F. J., Wang, T. Y., Hsieh, C. J., Tang, S. J., & Chao, G. (2010). *A milestone of an international study in Taiwan teacher education: An international comparison of Taiwan mathematics teacher preparation (Taiwan TEDS-2008)*. Retrieved July 23, 2010, from <http://tedsm.math.ntnu.edu.tw/eng/result.htm>
- Imig, D. G., & Switzer, T. J. (1996). Changing teacher educational programs. In J. Sikula (Ed.), *Handbook of research on teacher education* (2nd ed., pp. 213-226). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- International Association for the Evaluation of Educational Achievement (2008). *IEA teacher education study: A cross-national study of primary and secondary mathematics teacher preparation*. Retrieved November 25, 2010, from <http://teds.educ.msu.edu/documents/tedsSummary.pdf>
- Jyrhama, R., Kynaslahti, H., Krokfors, L., Byman, R., Maaranen, K., Toom, A. et al. (2008). The appreciation and realization of research-based teacher education: Finnish students' experiences of teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 31(1), 1-16.
- Kane, R. (2003). Essay review. Getting to the heart of learning to teach: Realistic teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 19(3), 371-375.
- Kansanen, P., Tirri, K., Meri, M., Krokfors, L., Husu, J., & Jyrhämä, R. (2000). *Teachers' pedagogical thinking. Theoretical landscapes, practical challenges*. New York: Peter Lang.
- Korthagen, F. (2010). Situated learning theory and the pedagogy of teacher education: Towards an integrative view of teacher behavior and teacher learning. *Teaching and Teacher Education: An International Journal of Research and Studies*, 26(1), 98-106.
- Korthagen, F., Kessels, J., Koster, B., Lagerwerf, B., & Wubbels, T. (2001). *Linking practice and theory: The pedagogy of realistic teacher education*. Mahwah, NY: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kwo, O. (1996). Learning to teach English in Hong-Kong classrooms: Patterns of reflection. In D. Freeman & J. C. Richards (Eds.), *Teacher learning in language teaching* (pp. 295-

- 320). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Levine, M. (Ed.). (1992). *Professionalizing practice schools: Linking teacher education and school reform*. New York: Teachers College Press.
- Lewis, C. (2009). What is the nature of knowledge development in lesson study? *Educational Action Research, 17*(1), 95-110.
- McIntyre, D. (2005). Bridging the gap between research and practice. *Cambridge Journal of Education, 35*(3), 357-382.
- Merriam-Webster. (1996). *Merriam-Webster's collegiate dictionary, electronic edition* (version 1.5). Springfield, MA: Author.
- Murata, A., & Takahashi, A. (2002). *Vehicle to connect theory, research, and practice: How teacher thinking changes in district-level lesson study in Japan*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED471780)
- Orland-Barak, L., & Yinon, H. (2007). When theory meets practice: What student teacher learn from guided reflection on their own classroom discourse. *Teaching and Teacher Education, 23*(6), 957-969.
- Parks, A. (2009). Collaborating about what?: An instructor's look at preservice lesson study. *Teacher Education Quarterly, 36*(4), 81-97.
- Popper, K. (1972). *Objective knowledge: An evolutionary approach*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Redmond, B. (2006). *Reflection in action: Developing reflective practice in health and social services*. Burlington, VT: Ashgate.
- Russell, T., & Mcpherson, S. (2001). *Indicators of success in teacher education: A review and analysis of recent research*. Paper presented at the Pan-Canadian Education Research Agenda (PCERA) Symposium on Teacher Education/Educator Training, Quebec City.
- Santa, C. M., Isaacson, L., & Manning, G. (1987). Changing content instruction through action research. *Reading Teacher, 40*(4), 434-438.
- Sarkar Arani, M., & Fykaya, T. (2009). *Learning beyond boundaries: Japanese teachers leaning to reflect and reflecting to learn*. *Child Research Net*. Retrieved July 23, 2010, from <http://www.childresearch.net/RESOURCE/RESEARCH/2009/ARANI.HTM>
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York:

Basic Books.

- Schön, D. (1987). *Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Press.
- Schön, D. (1995). Knowing-in-action: The new scholarship requires a new epistemology. *Change*, 27(6), 26-34.
- Shulman, L. S. (1998). Theory, practice, and the education of professionals. *The Elementary School Journal*, 98(5), 511-526.
- Smagorinsky, P., Cook, L. S., & Johnson, T. S. (2003). The twisting path of concept development in learning to teach. *Teachers College Record*, 105(8), 1399-1436.
- Sprinthall, N. A., Reiman, A. J., & Thies-Sprinthall, L. (1996). Teacher professional development. In J. Sikula (Ed.), *Handbook of research on teacher education* (2nd ed., pp. 666-703). New York: Prentice Hall.
- Stansell, J., & Patterson, L. (1988). Teacher researchers find the answers in their classroom. *Texas Reading Report*, 10(6), 2-4.
- Stigler, J. W., & Hiebert, J. (1999). *The teaching gap*. New York: The Free Press.
- Su, Z. (1990). *School-university partnerships: Ideas and experiments (1986-1990)*. Occasional paper No.12. Seattle, WA: Center for Educational Renewal, University of Washington.
- Tigchelaar, A., & Korthagen, F. (2004). Deepening the exchange of student teaching experiences: Implications for the pedagogy of teacher education of recent insights into teacher behavior. *Teaching and Teacher Education*, 20, 665-679.
- Westbury, I., Hansen, S., Kansanen, P., & Bjorkvist, O. (2005). Teacher education for research-based practice in expanded roles: Finland's experience. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 49(5), 475-485.
- Wideen, M., Mayer-Smith, J., & Moon, B. (1998). A critical analysis of the research on learning to teaching: Making the case for an ecological perspective on inquiry. *Review of Educational Research*, 68(2), 130-178.