

教育研究集刊

第五十六輯第三期 2010年9月 頁105-137

芬蘭師資培育：研究為基礎的派典與 課程實踐

黃源河、符碧真

摘要

自2000年起，芬蘭學生在國際PISA閱讀、數學與科學的競賽中，一連三屆穩佔鰲頭。芬蘭學生傑出的表現吸引全球五十多個國家的教育家前往考察，學者指出，芬蘭教育成功因素固然很多，但是特別強調教師居功厥偉，尤其是奠基於由下到上草根性專業主義的以「研究為基礎」的師資培育更是關鍵。本文旨在探討芬蘭學生傑出表現背後的芬蘭師資培育，首先闡述研究為基礎師資培育的立論基礎與課程教學實踐，繼而探究其與草根性教師專業主義的關係，最後由理論及實務論述提出可供我國借鏡之處。

關鍵字：芬蘭、師資培育、研究為基礎派典、教學實務研究、比較師資培育

黃源河，私立明道大學課程與教學研究所助理教授

符碧真，國立臺灣大學師資培育中心教授（本文通訊作者）

電子郵件為：janefu@ntu.edu.tw

投稿日期：2010年4月19日；修改日期：2010年8月17日；採用日期：2010年8月30日

Bulletin of Educational Research
September, 2010, Vol. 56 No. 3 pp. 105-137

Teacher Education in Finland: The Research-based Paradigm and Curricular Praxis

Yuan-Her Robin Hwang Bih-Jen Fwu

Abstract

Finnish students have outperformed their international counterparts in three consecutive PISA's competitions since 2000. Educational researchers from more than 50 countries have visited Finland for observation and tried to delve into the reasons behind Finnish miracle. Educators have indicated that teachers play an essential role, although there are other reasons for such success. Especially, the key is the Research-based teacher education paradigm which is based on bottom-up, and grass-root professional approach. This study intends to investigate Finnish teacher education responsible for the excellent performance of Finnish students. At first, the theoretical foundation and curricular praxis of the Research-based teacher education paradigm were introduced. Then, the relationship between grass-root professionalism and Research-based paradigm was explored. Finally, it is expected that the results may provide theoretical and practical implications for further thoughts about the teacher

Yuan-Her Robin Hwang, Assistant Professor, Graduate Institute of Curriculum and Instruction,
Ming Dao University

Bih-Jen Fwu, Professor, Center for Teacher Education, National Taiwan University
(Corresponding Author)

E-mail: janefu@ntu.edu.tw

Manuscript received: Apr. 19, 2010; Modified: Aug. 17, 2010; Accepted: Aug. 30, 2010.

期刊徵稿：<http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/BER/?f=oa>

高等教育出版：<http://www.edubook.com.tw/?f=oa>

高等教育知識庫：<http://www.ericdata.com/?f=oa>

黃源河、符碧真

芬蘭師資培育：研究為基礎的派典與課程實踐 107

education in Taiwan.

Keywords: Finland, teacher education, research-based paradigm,
practitioner research, comparative teacher education

壹、前言

經濟合作發展組織（Organization for Economic Co-operation and Development, OECD）自 2000 年起，每隔三年對 15 歲學生進行閱讀、數學、科學等素養的國際評比（The Programme for International Student Assessment, PISA）。比較芬蘭、美國與我國學生在 PISA 的學術表現可以發現，芬蘭學生表現一連三屆穩佔鰲頭（如表 1），令世界刮目相看（OECD, 2001, 2004, 2007a）。其次，芬蘭學生對數學學習有焦慮感的只有 7%，遠低於美國及 OECD 參與國的平均值；對科學的自我概念及喜好程度高於美國、我國及 OECD 參與國的平均值（如表 2），足見芬蘭學生對學習大多抱持較正向的態度（OECD, 2004, 2007a）。更令人矚目的是，芬蘭校際間學生表現的變異量不到 OECD 參與國平均值的 5%（如表 2），遠低於美國及我國，¹ 未見兩極化的現象，顯見芬蘭成功地處理社會公平正義（如城鄉差異）的問題（Malin, 2005; OECD, 2001, 2007b; Sahlberg, 2007; Schleicher, 2006）。

表 1 芬蘭、美國、臺灣學生在 PISA 表現的排名

年代	參加國數	閱讀素養			科學素養			數學素養		
		芬蘭	美國	臺灣	芬蘭	美國	臺灣	芬蘭	美國	臺灣
2000	43	1	15	未參加	3	14	未參加	4	19	未參加
2003	41	1	18	未參加	1	22	未參加	2	28	未參加
2006	57	2	未參加	16	1	29	4	2	35	1

芬蘭出類拔萃的表現，近年吸引全球五十多國的教育家前往考察，其中也包括美國教育部官員（Gamerman, 2008）。學者 Lombardi（2005）甚而指出：「現

¹ 我國 2006 年參加 PISA 競賽，先前參加 1991 年 IAEP 及 1999、2003、2007 年 TIMSS 國際數理競賽，成績都名列前茅，但是學生表現兩極化的情形相當嚴重，多年來未見改善（Mullis et al., 2000; Mullis, Martin, Gonzales, & Chrostowski, 2004; Mullis, Martin, & Foy, 2008; U.S. Department of Education, 1992）。

表 2 芬蘭、美國、臺灣學生在 PISA 相關議題的結果

	學習焦慮 ²	自我概念 ³	科學喜好 ⁴	校際差距為平均值的百分比 ⁵
芬蘭	7%	69%	51%	4.7%
美國	34%	66%	41%	29.1%
臺灣	未參加	36%	43%	45.8%
國際平均值	29%	65%	43%	

在該是教育決策者、教育工作者探究芬蘭制度優勢的時候了」。國內學者與教育決策者歷來以留學歐美及幅員較大的國家居多，因此教育政策與實務運作常參考這些大國的做法，⁶或許北歐小國芬蘭可提供我國思考的另一種視角（alternative perspective）。

芬蘭為北歐四國之一，人口約為我國的四分之一，面積約為我國的 9.4 倍。二次大戰前，芬蘭歷經過刻骨銘心的內戰及多次對外戰爭，因此有著集體創傷的歷史記憶。芬蘭在短時間內，快速地從農業過渡到工業，再過渡到後工業社會，社會上同時並存著工業社會與個人主義、農業社會順服與集體主義的心態。芬蘭較晚才發展義務教育及綜合學校，但因政府採取較為極權的做法，使得大眾化教育得以在短時間內實踐。芬蘭社會仍保有過時、極權（totalitarian）、集體主義的心態滲入學校教育，反映在教師的教法仍相當保守傳統，大多採取全班教學，時興的個別化及學生中心的教學則較為少見。儘管有些研究顯示，教師工作普遍獲得社會大眾信任，教師也對自己的工作相當滿意，但是有些研究也指出，教師抱怨壓力增加、學生難教、工作份量加重（Simola, 2005）。

基於歷史因素，芬蘭教室內非本地籍的學生不到五分之一，故學生的同質性相當高。為帶好每個孩子，政府對於學習困難的學生提供補救教學。美國及 OECD 國家每位學生的教育經費會隨著教育階段愈高而增加，但芬蘭教育經費隨

² 做數學作業時我會很緊張（OECD, 2004: 139）。

³ 我通常會答對科學考試的題目（OECD, 2007a: 138）。

⁴ 我喜歡做科學問題（OECD, 2007a: 144）。

⁵ OECD 國家平均變異量的 %（OECD, 2007b: 32）。

⁶ 如早期的師範生訓練模式即來自歐陸 20 世紀初《威瑪憲法》年代的德國與日本，能力本位師資培育模式與價值澄清法即來自 20 世紀後半葉的美國。

小學到國中大幅增加，到高中大幅減少，到高等教育再微幅增加（如表 3）。芬蘭投注最多經費的階段在國中，主要是因為這個教育階段的問題最多，最需要關注。其次，OECD 國家只提供 6% 學生補救教學，但芬蘭接受補救教學的學生高達 19.7%，這並非因芬蘭有較多學習困難的學生，而是因其重視教育機會公平性的真義。值得注意的是，近年來芬蘭將特殊學生融入一般班級，對於小學二年級前在讀、寫、說三科有困難的學生，及早提供補救教學，因為這些科目是學習的基礎，且自三年級起，提供數學、外國語文的補救教學，以免日後學習落差過大難以挽回（Laukkanen, 2008）。

表 3 每生教育經費

單位：美元

國家	小學	國中	高中	高等教育
芬蘭	5,087	8,197	6,455	7,332
美國	8,049	8,669	9,607	18,754
OECD 國家平均	5,313	6,089	7,121	7,299

資料來源：出自 Laukkanen (2008: 312)。

芬蘭學生傑出的表現，近年來引發學術界熱烈探討芬蘭教育成功的祕訣（李忠東，2008；陳之華，2008，2009；陳照雄，2007；蕭富元等，2008；Jakku-Sihvonen & Niemi, 2007; Jyrhama et al., 2008）。芬蘭前教育部官員及赫爾辛基大學教育學教授 P. Sahlberg 曾經指出，芬蘭教育成功背後的原因有很多，但是特別強調教師居功厥偉。芬蘭的教師有兩大特點，一是素質高，一是專業性受到社會大眾的信賴。在教師素質方面，多年來芬蘭教師工作高居大學入學考試最受歡迎的行業之一。依據 2004 年的調查，教職甚至取代醫師、律師、心理師、工程師或記者等傳統熱門行業，成為高中生選擇大學學系的首選。由於競爭激烈，通常只有 10% ~ 15% 的學生能夠進入師資培育機構，大學從眾多申請者中挑選最有任教動機、最具天分者投身教職，因此教師素質相當高（Jussila & Saari, 2000; Kansanen, 2003; Simola, 2005）。

至於教師專業性方面，芬蘭教師被賦予規劃學校本位課程、選擇教科書、安排教學設計、編製評量工具等許多專業決定權，但是他們不害怕做決定，展

現出高度的自信。培養學生喜好學習、有自信、對學習不恐懼的態度，讓家長放心地把孩子交給教師，因此教師的專業性贏得社會大眾相當的信賴（Malaty, 2007）。芬蘭教師的專業性絕非憑空而來，而是在師資培育階段奠定良好的基礎。

芬蘭師資培育的核心概念是以「研究為基礎」的專業主義（research-based professionalism）（Byman et al., 2009; Westbury, Hansen, Kansanen, & Bjorkvist, 2005）。本文旨在探討芬蘭重實務探究並以「研究為基礎」的師資培育，與一般重理論建構的「學術研究」有何差異？其立論基礎與課程實踐為何？與草根性教師專業主義有何關係？有哪些可供我國借鏡之處？全文分成六大部分：一、師資培育的理論派典；二、芬蘭師資培育的理論派典；三、芬蘭研究為基礎師資培育的課程實踐；四、研究為基礎師資培育與草根性教師專業主義的關係；五、對我國師資培育的啟示；六、結語。

貳、師資培育的理論派典

對於師資培育理論的探討，較具代表性的人物包括早期的美國學者 Zeichner（1983）以及近期的芬蘭學者 Kansanen（2003, 2006），分述如下。

一、Zeichner 的師資培育派典

Zeichner（1983）指出，每個師資培育機構都有其秉持的宏觀派典（paradigm），導引著師資培育發展的方向。不同派典有不同的預設與目標，Zeichner 歸納整理出四種師資培育的派典：行為派（behaviorist）、個人派（personalistic）、技藝派（traditional-craft）及探究派（enquiry-based）。雖然 Zeichner 提出這些派典的時間，距今已二十多年，但仍被廣為引用。茲將各派典的預設及目標分述如下：

（一）行為派：此為師資培育最早且最具影響力的派典，奠基於實證主義的形上學及心理學的行為論，以 1960 年代能力本位的師資培育為代表。這個派典強調師資培育機構預先界定擔任教師需要哪些特定的知識、技巧與能力，培育過程即在培養這些知能，而師資生是否學會這些知能，主要是從其外顯行為或表現加以判斷。這種取向的特色是，在培育過程中，師資生沒有決定權，扮演的是被

動的角色，只是專業知識的被動接受者。

(二) 技藝派：此派典認為教學是一種技藝，教師是技藝工匠。師資培育過程中，師資生在實習階段跟著師傅教師學習，就像是學徒的過程，徒弟從有經驗的師傅的身教與言教中慢慢體會與學習技藝，因此學到的技藝常是很隱晦的，不同於行為派師資生所學的技巧是事先清楚界定的。與行為派相同的是，這種取向在培育過程中，師資生沒有決定權，扮演被動的角色，只是專業知識的被動接受者。

(三) 個人派：此派典奠基於現象學的形上學、知覺及發展心理學，旨在促進師資生的心理成熟度。這派典強調師資培育是成人發展的過程，是師資生「個人」身心逐漸成熟發展的過程，而不像行為派旨在培養當老師所需的知能。這種取向認為心理成熟與教學知能同等重要，因此鼓勵師資生在培育過程中扮演主動角色，找出最適合自己的方式與步調，以達成目標。

(四) 探究派：此派典已有很久的歷史，教師為革新者、學者、行動研究者、參與觀察者、自我監控者，都在培養師資生的反省行動。培育過程中強調，師資生發展教學技巧與專業知能時，要放到更大的格局中加以批判，而非只是專業知識被動的接受者。此派典視師資生為準備教學生涯的主動者，強調愈了解自己的行動對學生、學校及社會的後果與影響，就愈能對行為有所掌握。這不意味教學技能不重要，而是認為教學技能不是目的，而是達成更宏偉目標，如社會正義、教育機會公平或是快樂學習的手段。這種取向培育的師資生，在每天實務工作中，會不斷地檢視與反省「該教什麼、怎麼教、如何評量學習成效」，以及相關的道德與社會議題，因此師資生不是專業知識的被動接受者，而是教育問題的主動探究者。

Zeichner 進一步以「被動接受與主動反省」(received-reflective) 及「確定性與無法預知」(certain-problematic) 兩個面向，將四種派典定位，如圖 1。「被動接受與主動反省」面向中，「被動接受」係指課程是預先設定的，師資生被動接受事先設定的知識；「主動反省」係指師資生主動參與課程的規劃，而非被動接受事先設定好的課程內涵。行為派與技藝派較偏向「被動接受」，只是行為派要師資生學習的知能是研究顯示有效教學的行為模式，而技藝派要師資生學習的技巧是資深教師的智慧。個人派及探究派偏向「主動反省」，課程內涵會考慮師

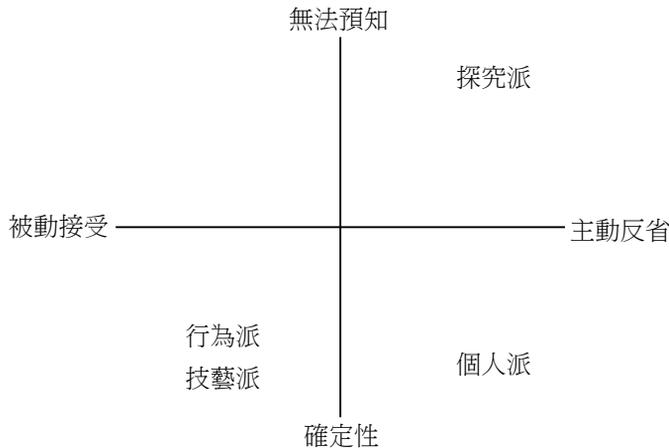


圖 1 師資培育理論派典關係圖

資料來源：出自 Zeichner (1983: 7)。

資生的感受及對社會議題的影響。在「確定性與無法預知」面向上，「確定性」係指培育形式與社會脈絡確定的程度，強調培養師資生應具備的教學技能，俾便順利過渡到正式教師；「無法預知」係指社會脈絡變動無法預知，強調培養師資生應變、調整與持續自我探究的能力及態度。行為派、技藝派及個人派大多強調在既有的教育及社會脈絡下培養師資生，而探究派是唯一強調培育師資生對既有的機構安排抱持懷疑的態度，以培養其批判省思的動態心理能力。

二、Kansanen 的師資培育模式

Kansanen (2003, 2006) 以組織方式 (organizing theme) 及教學思考 (pedagogical thinking) 兩個面向，將師資培育分成四種模式，如圖 2。「組織方式」係指師資培育機構安排教學活動的方式，分成「演繹法」(deductive) 及「歸納法」(inductive) 兩種。其中「演繹法」係由一個前導性理論做為總主軸，指引師資培育課程與教學的規劃；「歸納法」係指師資生從各種教育問題的經驗中，自行歸納出理論與實踐的能力。「教學思考」係指教師在教學現場做決定時的思考，分成「直覺性論述」(intuitive argument) 與「理性論述」(rational argument) 兩種，前者是憑著經驗與傳統，後者是基於教育的原理原則或是實徵

研究結果。以上兩個座標軸交錯出四個模式，分述如下：

(一) 個人經驗型 (**experiential & personal approach**)：師資培育的內涵是師資生以自己的經驗，自行歸納出教師工作的內容，以形成個人的教學觀點（歸納法）；做教育決定時，根據個人直覺性思考（直覺性論述）。培育過程中，師資生自生自滅，很難對教學有深入的了解。培育出來的師資相當脆弱，日後教學品質的優劣，端賴其天生的特質與能力而定。

(二) 學校本位師徒傳承型 (**school-based apprenticeship**)：師資培育內涵著重學校傳統及資深教師的經驗傳承，強調以多年累積的經驗法則指引師資生（演繹法）。除了申明跟著有經驗的師傅學習是當老師最好的方法，同時也強調教育決定是根據自己直覺性思考（直覺性論述），而不是依據理論及實徵研究結果。師資生進步的多寡，端賴師傅帶領的能力。

(三) 案例教學及問題導向型 (**case & problem-based approach**)：師資培育內涵著重問題導向及案例探討。師資生從實務問題或案例的理性分析中，找出解決方法（理性論述），在分析過程中，自行歸納建構出自己的教學準則（歸納法）。這種模式雖然著重教學問題解決，但不重視教學與研究的互動過程。

(四) 研究為基礎型 (**research-based approach**)：師資培育以實務研究做為規劃師資培育內涵的主軸（演繹式），強調理論／研究須與教學實務結合，旨在培養師資生具有獨立思考、提出問題、解決問題的能力，以及做教育決定時，能根據理論／研究的理性思考（理性論述）。因此在培育過程中，強調對各種研究方法全方位的了解，以及對研究抱持的正面的態度。如有必要，教師也有做教學實務研究的能力。

Kansanen (2006) 指出，各師資培育機構通常不只採用一種培育模式，上述四種模式並非互不相容，而是有層次性。前三種模式通常不需靠「研究為基礎」模式即可達成，但「研究為基礎」模式通常涵蓋前三種模式。

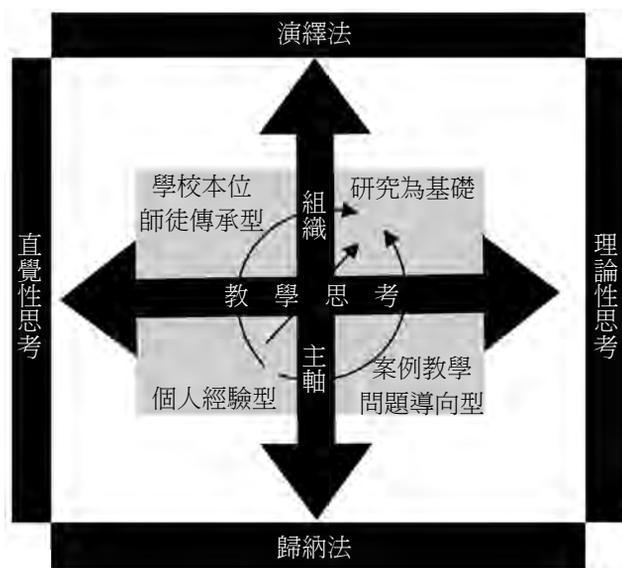


圖 2 師資培育取向關係圖

資料來源：出自 Byman et al. (2009: 81)。

參、芬蘭師資培育的理論派典

一、背景脈絡

1970 年代，芬蘭有兩項重要教育改革：綜合學校改革（1972-1977）及師資培育改革（1973-1979）。前者將雙軌的八年義務教育與文法學校合併為單軌的九年義務教育的綜合學校。義務教育改革順勢帶動師資培育改革，1971 年頒訂《師資培育法案》，1974 年中小學師資培育由師範學院轉為綜合大學負責。八所大學均設教育學院，下設教育學系及師資培育學系，前者著重一般教育研究、行政與規劃；後者肩負培育師資，從事教學及師資教育的研究。1979 年，小學師資提升到碩士學位，師資培育學系從技術性（technical）轉向學術性（academic），採取研究為基礎的培育方式。此戲劇化的轉變，大大提升教育研

究在師資培育中的角色，以及師資培育的學術性，快速引導教育如其他領域般，成為「學術」的領域（academic discipline），學術地位與其他學科領域平起平坐（Hellgren, 1992; Simola, 2005）。

其次，1970 年代教育改革之前，芬蘭是相當中央集權的（centralized），學校與教師都受中央單位嚴格的控管。1980 年代教育改革方案全面執行，中央漸漸將權力下放到學校及教師。1990 年代芬蘭面臨經濟危機及預算拮据的困境，中央機關為避免對地方教育預算做出不妥的決定，於是從中央管制轉為信任地方分權的文化。芬蘭教育當局認為，教育決定權應該下放到愈接近行為端的單位愈好，因為第一線的教師、校長、家長及社區最知道什麼樣的教育對學生最好。數十年來，近乎零貪腐的清廉文化及地方教育人員的專業智慧，讓教育事務在預算減少的情況下多能順利運作（Sahlberg, 2007）。

1994 年以前芬蘭課程決定權屬於中央，之後，芬蘭訂定學校課程架構（Framework Curriculum for the Comprehensive School），提供教師參與課程規劃的機會。1994 年及 2004 年國家教育委員會（National Board of Education, NBE）制定國家核心課程（National Core Curriculum），提供各科教學內容和目標大綱（curriculum guideline），地方政府和學校在核心課程的精神下，訂定教學目標與內容，使地方得以發展本位課程，符合各地需求。因此，教師在學校政策及管理上被賦予相當多的決策權，包括決定課程內容、開哪些課程、選定教科書、評估學習結果的方式、分配預算等。這樣的轉變重新建構了教師工作的性質，也徹底改變了芬蘭教師工作的內涵（Bjorkqvist, 2005; Westbury et al., 2005）。

更具體地說，自 1990 年代起，芬蘭中央政府不再干涉地方教學內容和教育目標，讓教育更自由、更彈性。各校教師在全國性核心課程的架構下，自行決定怎麼執行核心課程，教師可以完全不用任何課本，也可以編製自己認為合適的教材來教學。此外，芬蘭不以全國性考試來評估一至九年級學生各學年或畢業時的學習成效，因為這樣的考試會領導教學，限制教師潛能的發揮。學生在學習過程中，沒有月考、週考或統一考試，只有 18 歲時唯一一次的測驗考。教師的職責不在幫助學生準備考試，而在鑽研教學，幫助學生學習。各班教師自行決定習題作業與學期分數，並採取教師本位評量，教師要能夠從學生課堂作品、專題計畫、教師自編測驗、學習歷程檔案等，判斷學生的學習成效（Lombardi, 2005）。

綜上觀之，芬蘭教育決策權力下放到地方或學校後，教師必須要有相當堅實的專業知能做後盾，才能夠做出符合教育專業的決定與判斷。而教師對於自己被賦予的使命認真看待，重視自己的工作職責，也自我鞭策。教師在課程、教學與評量上展現出真正的專業性，獲得社會大眾的信賴與尊崇。中央政府對於教師怎麼授課，完全採取信任與尊重專業的態度，政府的角色只負責驗收、督導、了解教師是否執行教學與所用的教學方法能否有效傳達正確的知識和技巧。

二、以「研究為基礎」之模式的要義

學者指出，師資培育機構應該明確地表明自己採取的派典或模式，以描繪培育師資的遠景與目標，並指引師資培育內涵的規劃（Byman et al., 2009; Jyrhama et al., 2008; Kansanen, 2006; Zeichner & Conklin, 2005）。師資培育機構採取不同的派典或模式，培養出來的教師就會不同。儘管 Zeichner 和 Kansanen 對師資培育的派典或模式分類不同，但是兩者有相似之處。Zeichner 的探究式派典與 Kansanen 以研究為基礎之模式頗為雷同（Jakku-Sihvonen & Niemi, 2006, 2007; Kansanen, 2006; Kansanen et al., 2000; Noffke & Zeichner, 2006; Zeichner, 1983）。芬蘭清楚地揭示重實務探究之研究為基礎的師資培育取向，亦即探究式派典，旨在培養「探究導向」的教師（Byman et al., 2009; Westbury et al., 2005）。

芬蘭過去在師範學院時代重視技巧、技藝的傳授，師資培育工作者及師資生都著重教學的技術性，學術性頗為不足。師資培育轉為八所大學的教育學院負責後，大學學術研究強調科學論證（evidence-based），影響了大學師資培育的方向，逐漸邁向學術性。中小學師資提升到碩士學位後，採取以研究為基礎的師資培育取向。這個取向強調師資培育工作者及師資生都要從事研究及探究，呼應了 1950、1960 年代「行動研究」的風氣，以及 1970 年代「教師為研究者」的浪潮（Stenhouse, 1983）。但是不可諱言地，直到 1980 年代，中小學教師還是覺得學術研究事不關己。嗣後，「教師是反省性教學實務工作者」的思潮（Schon, 1987）也未在芬蘭掀起波瀾，中小學教師工作的研究仍是大學殿堂的事，中小學教師鮮少參與（Jyrhama et al., 2008）。

之後，芬蘭認為社會變遷愈來愈快，新衍生的教育問題層出不窮，教師常面臨前所未見的情況，因此在培育的過程中，提供師資生準備好的「套餐式」答

案或解決問題的小撇步，已不敷使用，難以因應新局。師資培育必須改弦更張，培養師資生在碰到前所未見的問題時，也能做出專業的判斷，自行找到解決的辦法。然而，在教學現場做出符合教育專業的決定與判斷，絕非憑空而來，而是需要在師資培育過程中加以培養（Byman et al., 2009）。

芬蘭教師高度的專業性源自於以研究為基礎的師資培育模式。在師資培育過程中，師資生認知教育理論與實務必須緊密連結，以便在未來能根據自己消化的理論與知識，帶著「探究、研究」的眼光，處理每天面臨的教學實務問題，成為教學實務研究者（practitioner researcher）。他們不但要對教育學術文獻進行批判性的閱讀與探究，也要能自行從事研究，使自己不但是教育科學知識的消費者，也是教育科學知識的生產者。教師從每天例行的實務工作中，建構出自己的實務理論，做為個人的行動準繩與指引。在此基礎上，教師在教學現場所做的每一項教育決定，都必須說出合理的理由，因此提出的論述不能只是跟著感覺走的直覺性論點（intuitional argumentation），而必須要能根據教育學理的理性論點（rational argumentation），最終成為教學法上有思考能力的教師（pedagogically thinking teachers）。這樣的教師對教學實務研究抱持正面的態度，利用其獨立思考、閱讀專業期刊的能力，提出問題、解決教育問題或做教育決定（Kansanen et al., 2000; Westbury et al., 2005）。更具體地說，這樣的教師有能力分析面臨的教學情境；教學內容不侷限於教科書，還能向外延伸；能夠判斷什麼狀況下，用什麼樣的教學方法對學生最好；有能力自行設計評量方式，評估學生的學習成效。

以「研究為基礎」的師資培育與「行動研究」有何差別？兩者都認同教學是複雜的活動，都需要反思，並且將教學實務理論化，以增進教師的專業性。但兩者亦有不同，「行動研究」強調教師要對教學實務反思，從事自我研究。如果以教室內的活動為對象，可以單獨或與同儕從教學中找出問題，共同研究，以達到改進教學的目的。研究結果或發現可以發表在教育期刊，與其他研究者或教師分享（Slavin, 2006）。以「研究為基礎」的師資培育則是強調在師資培育階段，要將研究的要素納入，培養師資生對於研究方法及應用學術文獻與研究的能力，以期到教學現場教學或做教育決定時，能有理論或研究的依據（evidence-based），而不是跟著感覺走。如有需要，教師自己也能做研究，只是發表學術研究報告不是核心主軸。這種培育模式強調的「研究」與行動研究很相似，但是如果把研究

為基礎的思考（research-based thinking）侷限於行動研究，將會忽略掉教師工作的多樣性（Arreman, 2008; Kansanen, 2006; Kosunen & Mikkola, 2002）。

以「研究為基礎」的師資培育強調的「研究」與一般的「學術研究」又有何差別？學者將研究分為「學術研究」（academic research）與「教學實務研究」（practitioner research）兩種（Richardson, 1994; Zeichner & Noffke, 2001）。學術研究強調的是基礎性研究，旨在建構抽象、普遍性與可外推的學術理論。教學實務研究主要是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），而非抽象、普遍性的學術理論。大學教師較多是從事學術研究，中小學教師較多是從事教學實務研究。教學實務研究的理念落實在師資培育過程中，師資生不但要學習教育理論及研究方法論，更要應用所學，透過教學實務的探究過程找出研究問題，做出研究成果，完成自己的研究論文。傳統上，「研究」總是給人一種大學教授在象牙塔內從事雲端般、不食人間煙火研究的刻板印象，與凡塵的中小學教師實務運作有著極大的鴻溝。但是，芬蘭師資培育以研究為基礎的派典，則打破雲端與凡塵的籬籬，將兩者合而為一。

肆、芬蘭以「研究為基礎」之師資培育的課程實踐

一、師資培育課程規劃

芬蘭自 1974 年起，中小學師資培育轉由綜合型大學辦理，而在師資培育機構整併後，目前則由八所大學的教育學院負責。茲以芬蘭最早的師資培育機構——赫爾辛基大學（1852 年成立）為例，說明小學包班教師（class teacher）及中學分科教師（subject teacher）培育的課程內涵（如表 4、表 5）。修業年限 4～5 年，舊制修讀 160 學分（Ostinelli, 2009），新制則須修讀 300 歐盟學分（European Credit Transfer System, ECTS）⁷（Niemi, n.d.）。雖然學分數不同，但課程結構

⁷ ECTS 以學生達到學習成果（learning outcome）及核心能力（core competences）所需投

120 教育研究集刊 第 56 輯 第 3 期

相似。師資培育課程組合模式一般分成「並進模式」(concurrent model)與「接續模式」(consecutive model)，⁸各有其優缺點(McKenzie & Santiago, 2005; Ostinelli, 2009)，芬蘭中小學師資培育均採「並進模式」。

表 4 芬蘭中小學師資培育課程內涵與學分數(舊制)

	主修	副修	碩士論文	其他課程
小學包班教師 160 學分 修業 4 ~ 5 年	教育學院修習教育課程 55 學分(含教學實習 20 學分)	包班基礎學科 35 學分 1 ~ 2 科專長學科 35 學分	教育領域 20 學分	語言及溝通 選修課程 10 ~ 20 學分
中學學科教師 160 學分 修業 5 年	在各自學院修習任教專 長學科 55 ~ 60 學分 (含教學實習 20 學分)	1 ~ 2 科其他專長學 科 30 學分 教育學院 35 學分	學科專長 領域 20 學分	語言及溝通 選修課程 10 ~ 20 學分

資料來源：出自 Ostinelli (2009: 302)。

表 5 芬蘭中小學師資培育課程內涵與學分數(新制)

		主修	副修	其他 課程
小學 300ECTS	學士 180ECTS	教育主修 教學法 25 (含教學實習) 教育研究 35 (含 6 ~ 10 學 士論文)	包班基礎學科 60 其他專長學科 25	語言溝 通及其 他選修 35
	碩士 120ECTS	教育主修 教學法 35 (含教學實習) 教育研究 45 (含 20 ~ 40 碩士論文)	其他專長學科 0 ~ 35	語言溝 通及其 他選修 5 ~ 40

入的工作時數(working hours)為計算單位，包括上課、實習、參加研討會、田野調查、在家或圖書館自修、考試及其他評量活動等，而不只是面對面上課的時數(contact hours)。芬蘭大學 1 ECTS 約為 27 小時工作時數。

⁸ 「並進模式」係指學生同時修習任教專長學科及教育理論課程，「接續模式」係指在完成任教專長學科的第一個學術學位後，再接受師資培育訓練。歐陸小學師資培育多採「並進模式」，中等師資(尤其是高級中等教育師資)培育則多採「接續模式」。

表 5 芬蘭中小學師資培育課程內涵與學分數（新制）（續）

		主修	副修	其他課程
中學 300ECTS	學士 180ECTS	任教學科專長主修 60（含 6～10 學士論文）	副修其他專長學科 25～60 副修教育：任教學科教學 25～30（含教學實習）	語言溝通及其他選修 35～40
	碩士 120ECTS	任教學科專長主修 60～90（含 20～40 學分 碩士論文）	副修其他專長學科 0～30 副修教育：任教學科教學 30～35（含教學實習）	語言及溝通選修課程 0～30

資料來源：出自 Niemt (n. d.)。

（一）小學師資培育課程的實施

小學師資生進入教育學院主修教育，修讀 140 ECTS（含教學實習），分成初階、中階及進階，旨在發展師資生連結教學及學科知識的教學實務能力，使其逐漸習慣以教育研究做為探究教學實務與反思的工具。另外，副修基礎任教學科（母語、數學、人文學科、自然科學、藝能科）60 ECTS，以及 1～2 科副修專長學科 25～60 ECTS，共約 85～120 ECTS，比重相當重，為包班教學奠定紮實的基礎。較特別的是，師資生須修習語言與溝通課程 14 ECTS，培養本國及外國語文溝通能力。其中，本國語文係指口語及書寫的溝通表達能力，良好的口語能力是有效教學的基礎，流暢的書寫能力有助於學士及碩士論文的撰寫；外國語文能力以英文為主，以「研究為基礎」的師資培育要求師資生具有閱讀國際期刊科學性論文的能力，而國際期刊以英文為主，因此師資生需具備英文閱讀的能力，以不斷吸收最新教育研究文獻，從事教學實務的研究。最後，碩士論文約 20～40 ECTS，論文題目與「教育領域」的實務有關，畢業後取得「教育碩士」學位（Master of Education /MEd）（Kansanen, 2003; Malaty, 2007; Niemi, n.d.; Ostinelli, 2009; Sahlberg, 2007）。

小學師資培育的課程實施有兩大原則：

（一）愈早讓師資生體驗現場實戰教學經驗（practice teaching）愈好，俾使師資生及早熟悉學校文化、教師例行工作及活動。但隨著學習進程，教學現場的

體驗有層次上的差別。在基礎實習期間，強調透過教學歷程檔案、與督導教師的討論及自我反省，以熟悉各學科的教學；在中段實習期間，強調拓展師資生視野，培養將教學視為專業的信念，並找出自己的教學風格；最後在實習期間，強調應用以「研究為基礎」所學的知能，在教學現場找到可能的論文題目。

(二) 在以「研究為基礎」的主軸下，將教育理論、研究、學科及現場實戰教學等課程融合為一整套 (package)。這項原則使得大學課堂的教學有中小學實戰教學的內涵，中小學實戰教學均能以大學課堂所學的教育理論與研究為依據。課堂閱讀的研究論文、小型研究 (mini-studies)、專題課程討論的研究論文，都在為實戰教學奠定深厚紮實的學術基礎 (Kansanen, 2003)。

以下舉三個實際課程實踐的例子加以說明。以師資生修習「教學」及「評量」的理論課程為例，特別重視教學、評量的連結及在教學現場的落實。師資生須先學會評估課程目標、教學方法、學習結果之間的關係，藉此釐清教學要達到什麼結果，而後評估自己教學的優、劣勢，思考該選擇什麼樣的教材與教法，以達到教學成果。這種評估過程是教師每天都需思考的。師資生藉由這種思考的過程，逐漸對教學決定發展出一套理性論述，建構出自己的實務理論。又例如，教師該怎麼認識與了解學生這個議題，師資生第一年就須學習訪問、觀察及討論等方法，了解質性研究法且同步學習心理學相關理論與原則，以便在認識及了解學生時更有學理依據。再者，師資生第三年開始撰寫研究論文，通常都超過兩年。這期間，師資生一方面準備研究初稿，就專題討論課程提出的構想，與老師及同儕討論，逐漸修正成較正式的研究計畫；另一方面，同步修習各種研究法課程。論文題目都是師資生從實戰教學經驗中衍生出來的，如「學習風格－六年級學生場地獨立 vs. 場地依賴與工作方法之關係」及「稱職與不稱職教師在自我反思上之比較研究」的論文即是例證 (Kansanen, 2003)。

(二) 中學師資培育課程的實施

中學師資生進入學科學院 (如文學院或理學院)，主修任教學科專長 120 ~ 150 ECTS (含教學實習)，另需副修其他專長學科 1 至 2 科 25 ~ 90 ECTS，比重不輕。二年級以後申請修讀師資培育學程，除繼續修讀本學系課程外，同時修習教育課程 60 ECTS (如表 6) (University of Helsinki, 2008)，包括學科教學導論、教育學基礎課程 (史學、哲學、心理學、社會學等)、研究法與任教學科研

究。語言與溝通課程約 14 ECTS，情形如同前述小學師資培育的規劃。碩士論文約 20 ~ 40 ECTS，論文題目多與任教學科專長領域有關，畢業後取得文學碩士（Master of Arts, MA）或科學碩士學位（Master of Science, MSc）（Malaty, 2007; Ostinelli, 2009; Sahlberg, 2007）。

表 6 中學師資培育之教育課程（新制）

學位	階段別	修讀課程內涵	學分數
學士 25ECTS	第一階段	學科教學導論、學習與發展心理學、特殊教育	18ECTS
	第二階段	實習學校初階實習	7ECTS
碩士 35ECTS	第三階段	教育基礎學（包括哲學、社會學、歷史學基礎）、教學評量與發展、應用實習	17ECTS
		「教師為研究者」專題（第一部分）：教育研究與研究法	6ECTS
	第四階段	「教師為研究者」專題（第二部分）：學科教學法 實習學校進階實習	12ECTS
總計			60ECTS

在教育課程中，著重任教學科的課程設計、教學的國際發展趨勢，以及與其他學科的關係。師資生製作學習歷程檔案，學習如何反思自己的發展與進步情形。教學實習分成初階及進階。在初階實習，師資生跟隨實習學校的腳步，學習課程設計、教學及評量技巧並反思；在進階實習，師資生逐漸獨當一面，找出自己的教學風格。此外，亦強調教育研究與研究法課程，自然學科學生對量化研究已多所了解，但對質性研究不盡熟悉，因此需修習質性研究方法相關課程，以便成為稱職的教學實務研究者。教育實習的專題討論課程，以任教學科分班上課，為期兩學期，學生分組呈現研究計畫、評估其他組的研究計畫、參與專題研究課程、與督導教授討論，最後針對選擇的研究問題做實徵性研究報告（Kansanen, 2003）。

綜合而言，芬蘭以「研究為基礎」的師資培育要求師資生獲得教育研究的基本知識，以及從事教育研究所需的技巧，而碩士論文是此一核心概念最具體的體現。師資生須對教育專業文獻有批判性閱讀的能力，並須判斷哪些研究結果有助於實務教學，而加以採納。同時，學習不斷引用研究做為討論及理性論述的支

撐，而不是靠著直覺性論述。經由這樣培養出來的教師，方有獨立思考的能力，解決問題的行動也才能根據理論與研究，並且對所做的教育決定都能夠說得出道理（justification）。

二、師資培育課程實踐的結果

芬蘭以「研究為基礎」的師資培育引起國際關注，爭相取經，但實際執行結果如何？近來學者進行實徵研究，研究對象有兩類：第一類是早期因師資不足而招募的不合格在職教師，他們有多年教學經驗，在教學現場做決定時，多採用「個人經驗」模式，後來接受以「研究為基礎」之師資培育的在職進修。這類教師體驗到從「歸納法」及「直覺性思考」的「個人經驗模式」，轉到「演繹法」及「理性思考」的「研究為基礎」模式（如圖 2）。第二類是畢業生直接接受以「研究為基礎」模式培育的教師。研究重點在於了解他們對以「研究為基礎」之師資培育的「理念認同程度」及「實際經驗感受」（Byman et al., 2009; Jyrhama et al., 2008）。重要發現如下：

（一）理念認同：詢問以「研究為基礎」之取向在各門課程的重要性如何。兩類教師對這種師資培育模式，大多抱持正向態度。他們對於以「研究為基礎」的核心概念滲入各種學習及課程之中，大多認為相當重要（1～7 分量尺都在 4 分以上），尤其是教育理論、學士論文專題討論（bachelor's thesis seminars）、學士論文研究（bachelor's thesis work）、碩士論文專題討論（master's thesis seminars）、碩士論文研究（master's thesis work）等課程最為明顯。其次，第一類教師之所以比第二類教師更認同這種培育模式，可能是因為現職教師隨時要將所學做為每天自己課堂教學決定的基礎。相反地，第二類教師不具教學經驗，故較難體會其迫切性與重要性。

（二）實際體驗：詢問研究為基礎取向在各門課程的實踐情形。兩類教師普遍認為實踐程度不太理想（1～7 分量尺中，介於 2.5～5.7 之間）。尤其是第一類教師認為教育實習、碩士論文專題討論、碩士論文研究等課程的落實程度較低。究其因，可能是這些課程對他們而言太難了。教育實習時，在眾目睽睽下教學，並接受重要關係人的評鑑，讓他們感到焦慮難安。撰寫碩士論文時，需有毅力地獨立學習、閱讀相關科學性研究文獻及期刊、深度了解採用哪種研究法分析

資料，這些對沒有撰寫過論文的現職教師而言，都超乎他們的預期，因而讓他們感到困難又費時。

(三) 理念認同與實際體驗之比較：兩類教師在理念認同都高於實際體驗，且大都有顯著差異，尤其是第一類現職教師在這兩項的差異更為明顯。究其因，可能是現職教師對「以研究為基礎」的理念認同度較高，自然而然就對課程期待較高，但實際體驗後未盡理想，期望高，失望就大，導致差異明顯。相反地，第二類教師比較沒有迫切需要解決的教學實務問題，兩者落差就比較小。

(四) 期待與建議：兩類教師都期待培育過程中有較長時間的學術學習，包括學術性的論述、教學內容奠基在研究結果之上，以及更嚴謹的學術氣氛。簡言之，就是一種大學的學術氛圍。兩類教師都體會到方法論及研究法在培育過程的核心地位，因此認為應儘早開始學習。但是，教導這類課程時，不宜採取太理論或太抽象的方法，建議採取問題導向教學法，最好與每天碰到的教學實務有很強的連結。

師資培育的課程與內容包括基礎 (basic level) 及一般 (general level) 兩個層次。其中，基礎層次係指實務技巧及任教學科基礎知識，不一定要靠正式師資培育課程培養，教師可以從經驗中累積培養；一般層次係指教師處理日常教學問題或做教育決定，所需獨立思考、理性論述、探究反思、後設認知的能力，有賴以「研究為基礎」的師資教育來培養。前述研究顯示，一般層次的師資培育普遍獲得師資生的認可，因此一開始就要讓師資生清楚地了解這樣的課程規劃，而且在組織探究導向、研究方法及教育理論等課程時，宜採取螺旋方式慢慢深化。然而，從師資生的反應來看，這些都還有待改進 (Byman et al., 2009)。

另有學者指出，儘管以「研究為基礎」的師資培育強調教育理論與實務的統合，但是相關機構包括學科專長學院、教育學院、實習學校之間的統合協調仍不理想。大學裡，專長學科學院與教育學院間欠缺溝通協調。其次，兩者雖有培育高素質教師的共同目標，但學科間的地位似不平等。例如，有些專長學科學院對師資生撰寫教育方面的論文抱持負面看法。再者，大學與中小學間之資源分配不當、溝通協調亦不足。最後，大學課堂與中小學教學現場在空間的分隔及思考方式的不同，也造成兩者之間的割裂。芬蘭教育界認為，職前教育理論與實務的斷裂已經是個廣泛普遍的問題，必須設法解決。目前已經有許多計畫方案，致力於

克服理論研究與教學實務的隔閡，試圖將「以研究為基礎」的師資培育與教學實務做更緊密的整合（Kosunen & Mikkola, 2002; Westbury et al., 2005）。

更有學者指出，芬蘭學生在 PISA 傑出的表現，是因過去農業社會、初期工業社會下服從、乖順文化的結果。但是，在芬蘭學校教師漸漸被要求要從傳統模範公民及知識傳遞者的角色轉為協助者、導師，且學生不再謹守過去只是學生的角色，而讓老師焦慮緊張時，教室裡的教學會變成什麼樣，難以預測。其次，芬蘭綜合學校在欠缺以學生為中心的傳統下，能否順利地從舊有威權式的教學法，轉為符合現今建構主義的思潮，強調由學生自己建構知識，不無疑問。實徵研究顯示，雖有學校試圖採取個別化教學，家長與學生也希望採取個別化教學，但是經過多年努力，教師抱持著除非必要，仍不放棄傳統教學法，足見改變之不易（Simola, 2005）。

伍、以「研究為基礎」之師資培育與 草根性教師專業主義的關係

芬蘭的師資培育是奠基於草根性的專業主義（bottom-up professionalism）。傳統對「專業」的定義，多是以醫師及律師為標竿，其他行業紛紛藉由「專業化」（professionalization）的歷程，期能獲得像醫師、律師般的報酬與社會地位，因此，「專業化」的概念與職業的地位與聲望有關（Webb et al., 2004）。近來，新興教師「專業主義」（professionalism）係指教師為了學生的利益，負有發展知識與行動的責任（Helsby & McCulloch, 1996）。Niemi（1999）對專業主義提出兩種見解，一種是「由上到下」的方式（top-down），就是上級規劃方案，交給教師執行，教師對於上級的指令只能毫無疑問地配合執行，「把事情做對、做好」（do things right）。很多國家有這種行政文化，美國為其代表。另一種是「由下到上」草根性的方式（bottom-up），強調教師增能（teacher empowerment），增進教師對學生學習的了解，以提升教師專業能力與地位，「做對的事」（do the right things），其中以芬蘭為代表。兩種專業主義的內涵如表 7（Sahlberg, 2007）。

表 7 美國與芬蘭教師專業主義之比較

美國（「由上到下」的專業主義）	芬蘭（「由下到上」的專業主義）
明確的標準：上級訂定明確、可測量的標準，要求學校、教師及學生達成，以改進教學品質	彈性的標準：採取學校本位的課程發展，各校教師可自行訂定學習目標
著重閱讀及算數的教育內涵：強調培養學生讀、寫、算及科學的基本知識與技巧	全方位的教育內涵：著重培養學生既深又廣的學習，閱讀、數學、藝能科、創造力等各方面的成長一樣重要
結果導向的績效評估：學生在標準化測驗的表現作為評估績效的主要指標。學校表現及提高學生成就測驗成績對學校的獎懲及對教師的升遷有很大的影響	對教師專業性的信任：信任教師知道什麼是對學生學習最好的方式，以及學生學習有沒有進步的專業判斷

資料來源：Sahlberg（2007: 152）。

一、「由上到下」的專業主義

這種專業主義以美國為代表，主要有三項特徵：

（一）標準本位教育改革：1980 年代「危機中的國家」（A nation at risk）報告指出學生學術能力不足，於是展開「標準本位的教育改革」（standard-based education reform）。2002 年，聯邦《帶好每個孩子》法案（No Child Left Behind Act），要求各州對學科訂定明確、可測量的高標準，所有學生都必須達到這些標準。各校課程、教學、評量、教師專業發展都以這些標準馬首是瞻。各州需發展標準化測驗，檢驗各年級學生達到多少標準。為督促改進教學品質，如果學生表現不佳，將無法獲得聯邦政府補助；學生畢業時，如果沒有達到標準，也無法獲得畢業證書。

（二）強調閱讀及數理素養：美國視國際教育評量協會（International Education Assessment, IEA）及 PISA 等國際學術競賽的成績，為評估學生、教師、學校及整個教育制度績效的指標。由於測驗科目主要是閱讀及數理科，於是教育改革著重提升這些學科的素養，學校課程、資源及時間都強調這些學科的重要性。一份全國性的調查顯示，71% 的學區為了績效責任，至少減少一門藝術、社會科或外語的教學時間，改上閱讀、數學課程，導致課程窄化。

(三) 結果導向的績效評估：教師與學校教學的績效，端視學生在標準化測驗的結果而定，焦點都集中在數學、閱讀素養及畢業學力測驗。學生年度測驗進步的表現，可做為政府財政分配及教師獎懲的依據。但是研究顯示，結果似乎不如預期，例如，考試考什麼，教師就教什麼，導致不重視基本概念理解的教學；中輟生比率不減反增；教師及學生為追求績效而有作弊的行為；部分州為避免績效難看，降低學術標準，以求學生能夠得高分。這種「由上到下」的專業主義不但不能提升教師的專業性，反而有去專業化的現象。

二、「由下到上」的專業主義

這種專業主義主要以芬蘭為代表，主要有三項特徵：

(一) 彈性的標準：各校教師在國家核心課程的架構下，可自行決定要怎麼執行這個核心課程，包括決定課程內容、該開哪些課程、選定教科書、評估學習結果的方式，以符合當地的需求及展現學校本位課程的精神。教師可以完全不用任何課本，也可以編製自己認為合適的教材來教學；可自行編製測驗，也可以學生學習歷程檔案來評估學生的學習結果，而不是以全國性的考試來評估學生各學年或畢業時的學習成效。

(二) 全方位的學習內涵：學生學習的重點不只強調閱讀與數理素養，還包括文學、藝術、運動等全方位的學習。例如，「母語與文學」課讓學生創發一個故事，然後班上同學接龍寫故事，學生必須看懂每個人的思路邏輯後，發揮創造力與想像力接續寫下去，最後回到原作者收尾。在「視覺藝術」課，讓學生用薑餅製作芬蘭重要的建築物，以了解其設計理念。在「定向越野」課，從小培養學生辨識方向、習慣在森林找路、使用羅盤及看懂地圖的能力，以因應芬蘭到處是森林的環境。八、九年級的「實習課程」，學生自行聯繫實習場所，兩週不上課，到職場真實體驗各行各業的工作（陳之華，2009）。

(三) 對教師專業性的信賴：教師教學的重點不是幫助學生應付考試，而是提升學生的學習動機，所以教師勇於嘗試各種教學方法，提升學生學習興趣，此由芬蘭學生在 PISA 的調查顯示焦慮感較低，自我概念及對科學喜好較高可以為證。教師可以診斷出教學現場問題在哪裡，應用學理證據提出解決方案，並且評估執行方案的成效。這些專業知能足以與其他專業工作者並駕齊驅，家長們信賴

教師的專業性，因為教師知道什麼才是對他們小孩最好的。

陸、對我國師資培育的啟示

一、提升教師專業性，以贏得社會大眾的尊重

過去我國由於聖賢文化「尊師重道」的傳統，以及政府政策的支持，使得教師社會地位崇高，令人尊敬（黃源河、符碧真，2009）。近年來，教師享有的優渥條件，如國中小學教師免稅可能被取消，寒暑假教師須到校參加研習，提升專業成長，使得教師漸漸成為百行中的一行，傳統文化賦予教師崇高地位的優勢受到挑戰。再加上隨著家長教育程度的逐漸提高，家長對學校教育之參與權日益增加，教師的權威受到家長的挑戰。教師要再重新贏得社會大眾的尊崇，唯有提升教師的專業性，才能竟其功。

「專業性」係指專業工作人員必須具備某種專門獨特性的知能，這種知識對外行人而言，具有某種程度的神祕性，別人無法輕易取代（陳奎熹，1990）。例如，病人生病必須看醫師，人們有訴訟案件必須找律師，主要係因其獨特高深的知能，非一般人所能輕易了解，但是學生有疑問，不一定要請教老師。教師要提升其專業性，必須具備別人無法取代的專門獨特知能。

Helsby 與 McCulloch（1996）指出，課程的控制權是教師專業化的核心。課程控制權係指教師有權利及義務決定自己在教室裡的工作，亦即教師可以發展、使用及控制自己的知識。芬蘭課程改革改變了教師工作，教師必須考慮自己學校的優勢、特色及社區提供的支持，規劃因地制宜的課程。教師參與課程規劃是改變教師工作最重要的先決條件，教師從舊有的框架中解脫出來，並且對自己學校的課程發展出擁有權，這種對教師的增能（empowerment）（Webb et al., 2004），使其具有一般人無可取代的專門獨特知能，成就了芬蘭教師專業性的關鍵。

近年來，我國課程改革與芬蘭相似，權力由中央下放到地方學校。在「一綱多本」政策下，各校教師可在「一綱」的原則下，規劃學校本位課程，選擇教科書。但實施數年下來，屢受社會大眾的抨擊，教師也怨聲載道，減少了教師增

能的機會。教育主管機關宜思考訂定配套措施，師資培育機構亦應思考對教師增能，以提供其對學校課程的控制權，讓教師有機會建構獨特的專門知能，發揮專業性，重新贏得社會大眾的尊崇。

二、釐清師資培育的派典，做為師資培育的指引

不同派典導引出不同的師資培育模式，且在課程規劃、教學設計與評量方式都會有所不同。我國向來對師資培育相當重視，但是師資培育採取哪種派典卻不明顯。上位概念的中心思想未予釐清，就欠缺導引的方向。我國《師資培育法》公布施行後，訂出中學、小學、幼教及特殊教育規定修習的科目與學分數，以及嗣後教育部委託學術單位進行各類學程課程的檢討與修訂（張惠博，2009），大多停留在增減科目或學分，而忽略了導引派典的探討，似乎顯得有些捨本逐末。因此，目前或許是檢討我國該採取哪個派典指引師資培育方向的時候了。

師資生到教育現場後，常常抱怨大學所學的教育理論與實務有很大的落差，到中小學後必須重新學習。師資生希望在師資培育最好能夠提供祕方、訣竅，讓他們碰到問題時（如學生上課不專心、作弊、抽菸等），能夠有標準答案的套裝教學技巧（package skills）。然而，教學現場的問題何只千萬，在師資培育階段教也教不完。尤其是理論本來就與實務有一段差距（ $A \rightarrow C, B \rightarrow D$ ），加上東、西方文化脈絡不同，國內學術界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（ $A \rightarrow B$ ），東方理論到東方實務（ $B \rightarrow D$ ）的雙重落差（double gaps）的困境（如圖 3），使師資生更感覺教育理論無用論。

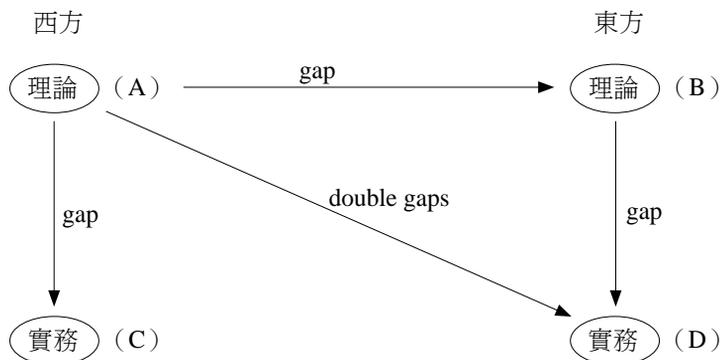


圖 3 東、西方教育理論與實務之落差

在金融海嘯來襲之後，不確定性增加，過去認為永遠不會變的信念都面臨了挑戰，「變」成為唯一不變的法則。「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，未來的變化難以預測，師資生學習套裝的教學技巧似乎難以因應新局，反倒是培養師資生面對不同情況做決定的能力更為重要。芬蘭以「研究為基礎」的師資培育模式，藉由教學實務的探究過程，培養師資生成為具有教學思考能力的教師，並發展出自己的教學實務理論，為擔任正式教師規劃學校本位課程做好準備，即使未來碰到前所未見的情境，需要做出教育決定時，仍然能夠得心應手。

近年來，我國教育鬆綁、權力下放到地方，以及倡議學校本位課程，同時，學校在一綱多本的政策下可以自行選擇教科書。這些情況與芬蘭相似，都需要教師有高度的專業知能，做出專業的決定與判斷。我國師資培育該採取哪一種派典，指引師資培育的理念與實踐，以培養師資生擔任教師後，遇到前所未見的情況，也不致慌亂、手足無措。芬蘭重實務研究的師資培育模式，或許可提供我國政府及各師資培育機構思考的起點。

三、強化中小學師資任教學科知能，奠定紮實的教學基礎

我國小學師資從早期初等教育系培育，嗣後，學系分化如數理教育系、語文教育系、社會教育系培育，到目前以小學學程 40 學分培育師資。學程學分數約佔總學分數的 25%，引發小學教師包班教學知能不足的批評。另，中學師資培育要求師資生具有主修專長及教育學程，並未要求副修。然師資生任教時，常因現實需要配課，但因配課專長未經過專業訓練，授課時頗感心虛。

芬蘭新制小學師資培育課程中，基礎任教學科及副修學科的學分數佔總學分數的 30% ~ 40%，比起我國的 25%，高出許多；中學師資培育課程中，主修學科專長約佔總學分數 40% ~ 50%，副修一至兩科其他學科專長約佔 20% ~ 30%，比起我國未有副修專長的要求，都為任教學科專長知能奠定紮實的基礎。此外，對教育研究法、實務研究導向的碩士論文，以及對研究與教學必備的外國與本國語文的要求，都在培養師資生以「探究、研究」的眼光做教育決定。我國在釐清師資培育派典後的課程規劃，芬蘭的師資培育或可刺激我國思考。

四、培育研究導向的師資生，以增加其生涯發展

1994 年《師資培育法》公布施行後，師資培育管道多元化，師資培育的數量大增，加上少子化的來臨，師資供過於求。在 1997 ~ 2004 年間，六成以上的師資生有機會任教，但自 2004 年以後任教機會愈來愈難，逐年下降到三成五（黃源河、符碧真，2009）。長久以來，師範、教育大學或修畢教育學程的畢業生認為，畢業後擔任教師是順理成章該走的路，但因為教職缺額銳減，學生擔心畢業即失業，因而降低投考意願，師範校院有些學系的排名下降，報考教育學程學生的數量也大幅下滑。投身教職學生減少，中小學要挑選出優秀教師的機率減少，長久下去，實非國家之福。

有趣的是，芬蘭小學教師對自己未來的生涯規劃則不侷限在擔任老師。以「研究為基礎」的師資培育，培養了他們從教學實務中找問題，根據所學的研究方法，抱持研究的精神與態度，找出解決問題的方法。芬蘭以「研究為基礎」的師資培育培養的專業知能，都可以類推到其他行業。芬蘭小學教師具有教育碩士學位，不只幫助師資生到學校任教，也為他們到政府單位或私部門任職打開一扇門。小學師資生畢業後不覺得他的生涯只侷限在當老師。事實上，具有碩士學位的小學教師常是企業及產業人力資源部門需要的對象，有非常好的就業市場（Sahlberg, 2007）。

師資培育模式如果只強調培養教學技巧，則師資生未來的生涯發展就侷限在教學，選擇空間有限，擔心畢業後找不到教職，就不知道自己能做什麼。如果國內培育的師資生能像芬蘭一樣，具有從實務中診斷問題、閱讀研究文獻，並根據研究文獻做出理性的思考，解決問題的能力，則具備了各行各業所需的核心能力。在知識折舊率愈來愈快、職場愈來愈強調在職訓練之際，師資生如果具備上述的核心能力，即使畢業後不克從事教職，轉換軌道到企業、產業、政府機構的人力資源、人才培育部門，也能勝任，不必擔心畢業即失業。

柒、結語

芬蘭學生自 2000 年起在國際 PISA 閱讀、數學與科學的競賽中，一連三屆穩佔鰲頭。學者指出，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，尤其是奠基在專業主義的以「研究為基礎」的師資培育更是關鍵。「研究」總是給人一種大學教授在象牙塔內從事雲端般、不食人間煙火研究的刻板印象，與凡塵的中小學教師實務運作有著極大的鴻溝。但是，芬蘭以「研究為基礎」的師資培育派典，打破雲端與凡塵的藩籬，將兩者合而為一，納入課程結構中。在培育過程中，培養學生對教育學術文獻進行批判性的閱讀，以及應用學術文獻及研究方法從事教學現場的研究，建構出自己的實務理論，成為個人行動的準繩與指引。如此，一旦成為教師，在教學現場做決定時，提出的論點便不只是跟著感覺走，而是有科學論證的理性論點，做對的事情（do the right things）。芬蘭師資培育理念經多年的實踐，師資生多抱持認同的態度，但亦有一些做法上的提醒，以期更臻完善。就地理幅員而言，我國與芬蘭一樣都是蕞爾小國，要在激烈的國際競爭中脫穎而出，人才至為關鍵，而人才培育更應以「教育第一，師資為先」。他山之石可以攻錯，芬蘭師資培育的做法，或可提供我國師資培育政策立論基礎與課程教學實踐更宏觀、更遠見的思考。

參考文獻

- 李忠東（2008）。芬蘭：最好的教育模式。《世界教育信息》，40（2），92-94。
- 張惠博（2009）。中等學校教師師資職前教育專業課程研究計畫成果報告。臺北市：教育部。
- 陳之華（2008）。沒有資優班——珍視每個孩子的芬蘭教育。臺北市：木馬文化。
- 陳之華（2009）。每個孩子都是第一名：芬蘭教育給台灣父母的 45 堂必修課。臺北市：天下文化。
- 陳奎熹（1990）。教育社會學。臺北市：三民。
- 陳照雄（2007）。芬蘭教育制度——建立平等、安全、福利之社會。臺北市：心理。

- 黃源河、符碧真 (2009)。一樣軌跡兩樣情：美國與我國師資培育機構轉型與教師質量之比較。《教育科學研究》，54 (4)，171-200。
- 蕭富元、洪家寧、陳名君、王曉玟、楊淑娟、齊若蘭、袁孝康、王美恩、張家倩 (2008)。芬蘭教育，世界第一的秘密。臺北市：天下雜誌。
- Arreman, I. E. (2008). The process of finding a shape: Stabilizing new research structures in Swedish teacher education, 2000-2007. *European Educational Research Journal*, 7(2), 157-175.
- Bjorkqvist, O. (2005, November). *Mathematics education in Finland-What makes it work?* Paper presented at The Mathematics Education into the 21st Century Project: Reform, revolution and Paradigm shift in Mathematics Education, Johor Bahru, Malaysia.
- 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.
- Gamerman, E. (2008). What Makes Finnish Kids So Smart? Finland's teens score extraordinarily high on an international test. American educators are trying to figure out why. *The Wall Street Journal*. Retrieved September 14, 2010, from <http://online.wsj.com/public/article/SB120425355065601997-7Bp8YFw7Yyln9bdKtVyP7KBAcJA20080330.html>
- Hellgren, P. A. (1992). *Developing academic professionals through the Finnish teacher education curriculum*. San Francisco: Annual Meeting of the American Educational Research Association. (ERIC Document Reproduction Service No. ED350269)
- Helsby, G., & McCulloch, G. (1996). Teacher professionalism and curriculum control. In I. Goodson & A. Hargreaves (Eds.), *Teacher's professional lives* (pp. 56-74). London: Falmer Press.
- Jakku-Sihvonen, R., & Niemi, H. (Eds.). (2006). *Research-based teacher education in Finland: Reflections by Finnish teacher educators*. (Research in educational sciences 25). Turku, Finland: Finnish Educational Research Association.
- Jakku-Sihvonen, R., & Niemi, H. (Eds.). (2007). *Education as a societal contributor: Reflections by Finnish educationalists*. Frankfurt am Main, Germany: Peter Lang.
- Jussila, J., & Saari, S. (2000). *Teacher education as a future-moulding factor. International evaluation of teacher education in Finnish universities*. Retrieved March 25, 2010, from http://www.kka.fi/index.phtml?C=218&l=en&product_id=111&s=65
- 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.
- Kansanen, P. (2003). Teacher education in Finland: Current model and new development. In B. Moon, L. Vlasceanu, & C. Barrows (Eds.), *Institutional approaches to teacher education within higher education in Europe: Current models and new developments* (pp. 85-108). Bucharest: UNESCO-CEPES.
- Kansanen, P. (2006). Constructing research-based program in teacher education. In F. K. Oser, F. Achtenhagen, & U. Renold (Eds.), *Competence oriented teacher training: Old research demands and new pathways* (pp. 11-22). Rotterdam, The Netherlands: Sense.
- Kansanen, P., Tirri, K., Meri, M., Krokfors, L., Husu, J., & Jyrhämä, R. (2000). *Teachers' pedagogical thinking: Theoretical landscapes, practical challenges*. New York: Peter Lang.
- Kosunen, T., & Mikkola, A. (2002). Building a science of teaching. How objectives and reality meet in Finnish teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 25, 135-150.
- Laukkanen, R. (2008). Finnish strategy for high-level education for all. In N. C. Soguel & P. Jacobs (Eds.), *Governance and performance of educational systems* (pp. 305-324). Netherlands: Kluwer Academic.
- Lombardi, M. (2005). Finland's education system is tops: Here is why. *Teacher Newsmagazine*, 17(5), 15.
- Malaty, G. (2007, June 28). What are the reasons behind the success of Finland in PISA? *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*, June, 28. Retrieved March 20, 2010, from <http://www.cimt.plymouth.ac.uk/journal/malaty.pdf>
- Malin, A. (2005). *School differences and inequities in educational outcomes. PISA 2000 results of reading literacy in Finland*. Jyväskylä, Finland: Finnish Institute for Educational Research.
- McKenzie, P., & Santiago, P. (2005). *Teachers matter: Attracting, developing, and retaining effective teachers*. Paris: OECD.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Gonzales, E. J., Gregory, K. D., Garden R. A., O'Connor, K. M. et al. (2000). *TIMSS 1999 international mathematics report: Findings from IEA's repeat of the third international mathematics and science study at the eighth grade*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Gonzales, E. J., & Chrostowski, S. J. (2004). *TIMSS 2003 international mathematics report: Findings from IEA's trends in international mathematics*

and science study at fourth and eighth grades. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.

Mullis, I. V. S., Martin, M. O., & Foy, P. (2008). *TIMSS 2007 international mathematics report: Findings from IEA's trends in international mathematics and science study at the fourth and eighth grades*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.

Niemi, H. (1999). Recreating values. In H. Niemi (Ed.), *Moving horizon in education: International transformations and challenges of democracy* (pp. 211-228). Helsinki, Finland: University of Helsinki, Department of Education.

Niemi, H. (n. d.). *Research-based teacher education*. Retrieved January 20, 2010, from <http://www.slideshare.net/martlaa/hannele-niemi>

Noffke, S., & Zeichner, K. M. (2006). Programs of research in teacher education. In J. Green, G. Camilli, & P. B. Elmore (Eds.), *Handbook of complementary methods in educational research* (pp. 823-832). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

OECD (2001). *Knowledge and skills for life – First results from the OECD Programme for the International Students Assessment (PISA) 2000*. Paris: Author.

OECD (2004). *Learning for tomorrow's world – First results from PISA 2003*. Paris: Author.

OECD (2007a). *PISA 2006 science competencies for tomorrow's world volume 1: Analysis*. Paris: Author.

OECD (2007b). *PISA 2006: Science competencies for tomorrow's world executive summary*. Paris: Author.

Ostinelli, G. (2009). Teacher education in Italy, German, England, Sweden and Finland. *European Journal of Education*, 44 (2), 291-308.

Richardson, V. (1994). Conducting research on practice. *Educational Researcher*, 23(5), 5-10.

Sahlberg, P. (2007). Education policies for raising student learning: the Finish approach. *Journal of Education Policy*, 22(2), 147-171.

Schleicher, A. (2006). *The economics of knowledge: Why education is the key to Europe's success*. Brussels, Belgium: The Lisbon Council.

Schon, D. (1987). *Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions*. San Francisco: Jossey-Bass.

Simola, H. (2005). The Finnish miracle of PISA: Historical and sociological remarks on teaching and teacher education. *Comparative Education*, 41(4), 455-470.

- Slavin, R. E. (2006). *Educational psychology: Theory and practice* (8th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Stenhouse, L. (1983). Research as a basis for teaching. In L. Stenhouse (Ed.), *Authority, education and emancipation*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- University of Helsinki (2008). *Structure of pedagogical studies for teachers*. Retrieved January 13, 2009, from <http://www.helsinki.fi/sokla/english/Structure%20of%20pedagogical%20studies%20for%20teachers%202008.pdf>
- U.S. Department of Education (1992). *Learning Mathematics*. National Center for Educational Statistics, International Assessment of Educational Progress: Educational Testing Service.
- Webb, R., Vulliamy, G., Hamalainen, S., Sarja, A., Kimonen E., & Nevalainen, R. (2004). A comparative analysis of primary teacher professionalism in England and Finland. *Comparative Education*, 40(1), 83-107.
- 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.
- Zeichner, K. M. (1983). Alternative paradigms of teacher education. *Journal of Teacher Education*, 34(3), 3-9.
- Zeichner, K. M., & Noffke, S. E. (2001). Practitioner research. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (4th ed.) (pp. 298-330). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Zeichner, K. M., & Conklin, H. G. (2005). Teacher education program. In M. Cochran-Smith & K. Zeichner (Eds.), *Study teacher education* (pp. 645-735). London: Lawrence Erlbaum.

期刊徵稿：<http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/BER/?f=oa>

高等教育出版：<http://www.edubook.com.tw/?f=oa>

高等教育知識庫：<http://www.ericdata.com/?f=oa>