期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

研究論文
課程研究
11 卷 2 期　2016 年 9 月　頁 19-45

十二年國民基本教育中學師資培育的有效教學：差異化的觀點

謝念慈

摘要

2014年8月，教育部推行十二年國民基本教育，中學師資培育勢必再受衝擊，再次轉型的教改風潮下，研究者針對師資培育如何實施有成效的教學，持差異化的觀點做概論性的論述。本研究採文獻分析法與參與觀察法，針對臺灣中學師資培育有效教學——差異化的觀點，提出五項元素：「師資培育的學習環境」、「師資培育課程」、「師資培育的評量」、「師資培育教師的教學」及「師資培育教師的教室領導與管理」，供教育部及師資培育之大學在新國民教育里程碑之際，作為中學師資培育的參考。

關鍵詞：十二年國民基本教育、中學師資培育、有效教學、差異化

謝念慈，銘傳大學教育研究所暨師資培育中心助理教授。E-mail: nientzu5169@yahoo.com.tw
doi: 10.3966/181653382016091102002

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

Journal of Curriculum Studies
September, 2016, Vol. 11, No. 2, pp. 19-45

12-Year Basic Education High School Teacher Education Effective Instruction: Differentiation Overview

Nien-Tzu Hsieh

Abstract

August 2014, the Ministry of Education implementation of the national basic education, high school teacher education is bound to further shocks again, below wave of reform transformation again, teacher education for researcher how to implement effective Instruction, a view is differentiated for the discussion of introduction. Researcher adopted literature analysis method and participant observation method, for our high school teacher education effective instruction—differentiation overview, proposed five elements: learning environment and differentiation, curriculum and differentiation, assessment and differentiation, instruction and differentiation, classroom leardership/mangement and differentiation, for the Ministry of Education and the university of teacher education in the new national education new milestone occasion, high school teacher education reference.

Keywords: 12-year basic education, high school teacher education, effective instruction, differentiation

---

Nien-Tzu Hsieh, Assistant Professor, Graduate School of Education & Teacher Education Center, Ming Chuan University. E-mail: nientzu5169@yahoo.com.tw
doi: 10.3966/181653382016091102002

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

壹、前言

教育部於2014年起全面實施十二年國民基本教育，其入學方式主要內容包括規劃免試就學區、推動高中職優質化、均質化、國中教育會考、免試入學、超額比序、特色招生、身心障礙學生就學輔導等措施。就課程而言，九年一貫只是「課程」的改變，但十二年國民基本教育卻是「體制」上的大變革，影響的層面自然是更廣、更深（彭添星，2013）。

在1985年左右，臺灣中學教師培育及供需只要考取師範校院（含國立政治大學教育系），即依T分數成績與志願分發至各縣市學校實習1年，此實習階段幾乎是無人指導，憑藉自己單打獨鬥，做「自我觀察學習」。換句話說，雖然是「實習教師」，實則等同於是「正式教師」，領的薪水就是正式教師薪水（本俸180起薪），實習成績及格（幾乎全數都是及格的）再給予畢業證書，之後男性教師入伍服役，留職停薪，2年兵役時間納入未來服務年資，本俸接續晉級；男、女性教師實習後，繼續留校服務。簡單的說，實習只是必須的程序，實質上已是取得合格教師資格，行正式教師身分。

四一〇教改後，1994年隨即通過《師資培育法》，臺灣中學師資培育產生巨大的結構模式轉變，雖然期間做了部分修訂，大致上的轉型重點包括：《師範教育法》走入歷史，由《師資培育法》取而代之；中學師資的培育由原先師範校院（含國立政治大學教育系）的「一元計畫培育」，轉由師資培育之大學：師範校院、設有師資培育相關學系或師資培育中心之充裕教師來源的「多元市場培育」；「公費」為主改為「公、自費」並行，多數採自費方式；教師資格認證由原先「教師登記制」改為「教師資格檢定考試制」，且更重視「教育實習制度」，雖然實習期間僅一學期，依《師資培育之大學辦理教育實習作業原則》第7條：「實習學生參與教育實習課程事項包括教學實習、導師（級務）實習、行政實習、研習活動；以教學實習與導師實習為主，行政實習及研習活動為輔。」（教育部，2012），較過去的「1年實習」更具有實質意義與內涵。

轉眼《師資培育法》施行至今，臺灣中學師資的培育與教師的生成也已20餘年。回首來時，師資培育與教師資格的認定之途，改革走來自有其肯定之處，亦有隱憂之所，如師資培育學生（以下簡稱師培生）學科背景多樣、師資培育學校屬性

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

多元、師資培育學校教師學經歷背景複合、師培生實習制度等，已孕育出差異化的師資培育文化。本研究聚焦的重點是教學，教學是教師的關鍵核心素養，中學師資培育的師培生，未來教學對象是未成年的中學生，課程的學習過程中，學生是否能有效學習，教師是重要支柱，教師的教學益顯其關鍵性。因此，具備紮實的教學素養，對於師培生而言更顯其重要性。2014年8月，臺灣推行十二年國民基本教育，高中職免試入學名額達75%以上，並考量學生在國中階段多元學習表現成績，國中端需規劃多元的學習空間，教師也需將課程調整為更活潑多元，方能更落實有教無類、因材施教與教育機會均等，並針對學習落後或弱勢學生實施補救教學。而高中職以往同質化的學生，也會產生變化，若只取標準化的課程、教材、教法評量，勢必難以解決程度落差的問題。因此，中學師資培育勢必再受衝擊，從再次轉型的教育改革風潮下，研究者針對師資培育如何實施有成效的教學，持差異化的觀點做概論性的論述，提出「十二年國民基本教育中學師資培育的有效教學：差異化的觀點」，供教育部及師資培育之大學在新國民教育新里程碑之際，作為中學師資培育的參考。

貳、中學教師教學的本質與歷程

一、中學教師教學的本質

面對十二年國民基本教育政策變革的當下，教師增能為首要策略。張素真與李俊湖（2014）針對教師增能之策略與作法進行研究，提供教師專業成長方案及實施之參考，並提出以下幾點建議：（一）專業成長方案規劃要能把握規劃、實踐到評鑑的整體思維；研訂政策目標，引導規劃重點，研發多元模式，支持教師專業成長。（二）需溝通共識、了解需求、運用策略及提供資源；運用組織有層次、有系統，採取精緻、實務與多元作法。（三）行政人員積極參與學習，發展課程領導管理能力；行政與教學合作，檢視學校脈絡，逐步改變教師文化；找出教師需求，納入教師意見，應用有效成長模式規劃研習。（四）能依據評估需求，選用方式進行評估；利用專業成長方案追蹤輔導機制，持續改進成效。如此在師資培育上，方能有系統地提升教師教學能力，進而增進學生的學習成效。

師資培育是教師養成教育的重要一環，而教育是哲學分化出來的一門行動科學，是一門來自於實踐，應用於實踐的科學（Benner & Schmied-Kowarzik,

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

1967）。亦即，教育理論要從實際情境中體驗、反思、調適，才能實踐出真理、真知。所有的教育理論無法在各種時空氛圍中保證一體適用、永遠有效，唯有教師透過教學範疇（category）中不斷地體驗、反思與調適，才能將教育理論真正的實踐。

教師是施教者主體，學生是受教者主體；教師主要工作是教學，學生主要任務是學習。教學一詞生成「教」與「學」，猶如《易經》的太極生成「陽」與「陰」，亦即有施教者與受教者，教師的工作是一種人際互動；與學生互動的歷程，這種互動要隨著時間與空間對象的不同而做轉進，因而師資培育亦須與時俱進（如圖1所示）。因此，師資培育教學工作必須隨時捕捉創意性的教學轉變與驚奇。中學教師教學的本質是體驗（experience）、反思（reflection）、調適（adjustment）、實踐（praxis）與創新（innovation），透過本質完備自身的教學條件與能力，藉以提升精進教師自我，才能達成課堂的有效教學，順利完成教學工作。在五項本質中，「實踐」又為中學教師教學本質中的核心，教學應在「教室層級—課堂教學提升」、「社群層級—專業互動影響」、「學校層級—參與發展決策」三面向實踐（江志正，2013）。亦即，教師須不斷精進提升教學專業品質與效能，並積極參與教師專業學習社群（Profession Learning Community, PLC），投入校務發展工作。因此，教師不只是知識份子，更是教育專業的實踐者。

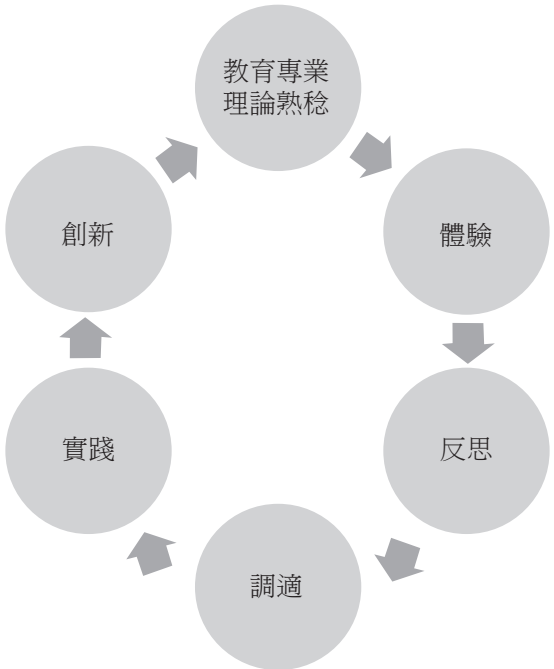

圖1　*師資培育與時俱進流程*

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

二、中學教師教學的歷程

教師教學有不同的歷程及面向，就教師專業發展的面向而言，Hargreaves 與 Fullan試著從三個角度來分析解釋教師發展的意義（引自陳淑卿，2006，頁13）：（一）教師發展是要讓教師有充足的參與機會，以獲得有效教學的專業知識與能力；（二）教師發展是要讓教師獲得發展個人特質的機會，使之成為一位敏銳且適應力佳的教師；（三）教師發展是要創造一個支持專業發展的環境，使之教學更具效能。

中學教師教學的成長過程是動態歷程（如圖2所示）。研究者以一位資深教師角色，採參與式觀察，回顧自己服務過的學校及同儕教師教學，可概分成四個動態歷程階段：

（一）從初任適應教學到發展教學約10年的歷程，出現症狀為投入、認真、努力與競業，此為「見山是山，看水是水」階段。

（二）往後10～15年教學趨向熟稔、發想、學習、創新或陷入諸多疑惑與瓶頸，此為「見山不是山，看水不是水」階段。

（三）至15～20年後教學經過體驗、反思後會再成長，隨後進入成熟高峰經驗，此為「見山是還山，看水還是水」階段，只是此山、彼水已非原山、原水。

（四）最後20～30年透過薪火傳承並逐步邁向退休階段，行有餘力再奉獻智慧給國家與社會，此時教學生涯歷程，已昇華至「幼吾幼以及人之幼」的情懷典範。

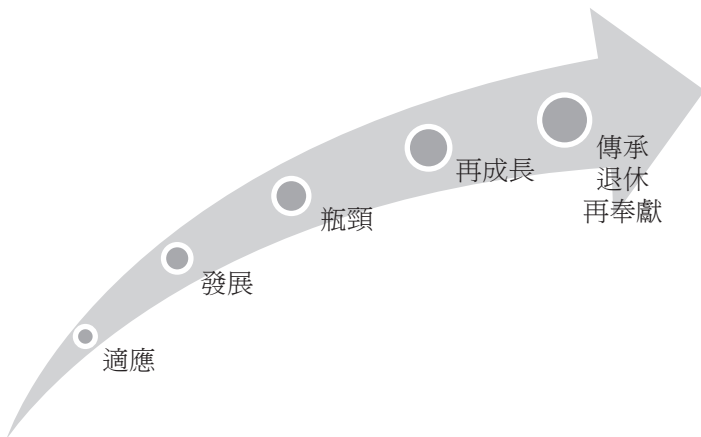

圖2 *中學教師教學動態歷程*

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

參、研究方法與設計

一、研究方法

為提出中學師資培育有效教學——差異化系統思維與概念作法，本研究採取文獻分析法與參與觀察法，進行研究問題的探討，茲說明如下：

（一）文獻分析法

文獻分析法主要是透過系統、客觀的理解過去、洞察現在，以預測未來。研究者透過國內、外相關圖書出版品、期刊論文、網路資訊等分析，並藉現象哲學、批判哲學與詮釋哲學方法，將資料做探究、批判、詮釋、整理、分析與釐清，進而解構舊取向的資訊後，再建構新取向的資訊，藉由此了解國內、外有關本研究概念或議題的發展情況，據此建構本研究的基本架構。

（二）參與觀察法

研究者過去在中學擔任學科教師、主任及校長，共計30年，自2014年至今在師資培育大學擔任教職，並定期參與現職中學校長讀書會，與學校校長對話及諮詢教學情境；課餘定期與不定期地走入中學，並與學校校長與教師對話，於中學實務現場始終保有著「參與者」的角色。研究者以觀察者參與觀察中學學校現場教學的現況，亦即研究者親身經歷中學學校現場，從學校整體的脈絡和學校教師與行政的角度，去理解差異化觀點有效教學的意義與可行模式。

二、研究設計

研究者常年關注教育議題，針對十二年國民基本教育的實施，有關師資培育、教學現場教師的有效教學與差異化，擬訂本研究主題，並透過參與觀察法與文獻分析法，建構文獻與基本架構，再透過現象、批判與詮釋教育哲學的方法思辨與反思，撰寫文本。本研究的設計如圖3所示。

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

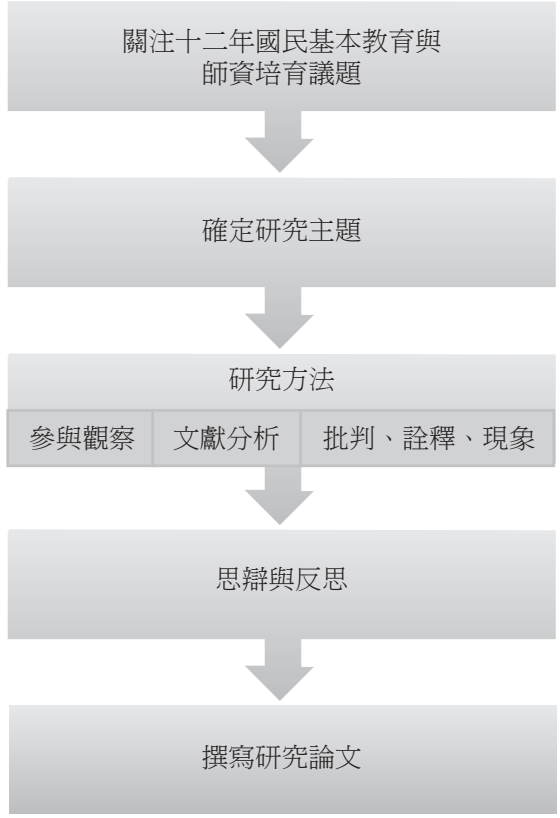

圖3 *研究設計*

肆、中學師資培育有效教學——差異化系統思維與概念作法

一、師資培育有效教學——差異化系統思維

差異化教學是讓教師教學與學生學習能夠產生有效的連結，它建立在下列三個理論基礎上：（一）腦力研究（brain-based research）：透過腦力研究可以幫助我們了解哪些因素會影響學生的學習，了解愈多，愈能有助於教師提供學生更有效學習；（二）學習風格與多元智慧（learning styles and multiple intelligences）：了解學生運用視覺、聽覺或動覺接收訊息的偏好，以及學生多元智慧，可以幫助教師採取適切的教學；（三）真實性評量（authentic assessment）：經過測量之後，能夠了解學生是否學到教師所教的內容，所以課程必須與學生學習結合，教學策略必須

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

配合學生需求，評量必須是多元、彈性和適切，且能評估學生持續的表現。為了因應十二年國民基本教育之實施，除了規劃特色課程之外，改變教師教學方法亦屬重要。課程是教學的素材，要讓素材轉化為有效學習，就有賴於教師的手法，就像廚師之廚藝，差異化教學亦可視為是革新教師教學方法的一環（吳清山，2012）。

隨著師資培育大學選讀教育學程的師培生的準備度、興趣與學習樣貌等多樣性，導致師培生的學習有著差異的現象。因此，師資培育的教學必須注重差異化。教學必須理解差異的觀點，方能產生有效能的教學，有效能的教學不是只有「教學」的單點思維，Senge（1994/2010）在《第五項修煉：學習型組織的藝術與實務》（*The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*）中提出「系統思考」（systems thinking），以破解片段思考的危機，少了系統思考，就無法探究達成有效教學各要素之間如何互相影響及其關聯性。為建立師資培育有效能的教學鷹架，必須重視師培生的差異，採差異化的觀點，系統的思考，洞察、分析有效的教學組成要素，以系統觀的模式，達有效能的差異化教學的綜效。

所謂「差異化」（differentiation）是要更關注於師培生從「初學階段」到「有能力階段」最後至「精熟階段」的各個不同階段的學習面向，而不是只提供不同的學習活動給不同的學生而已（Hattie, 2012）。差異化教學是一項複雜、複合的教學設計，不是僅由教師依據學生的學習條件：準備度（學生程度與學習目標的接近度）、興趣與學習樣貌（學習的喜好傾向），設計不同的學習教材給不同的學生而已。如此的教學設計，雖可簡約教師的思考、行政人員的檢核回饋，但可能會把教學從整體系統的有效運作，分割成不相關的要素運作，反而造成教學大打折扣。有效能的教學是由彼此互相依賴的要素所組合成的一個完整生態系統，這種教學系統與其他系統一樣，只要有一個環節被強化，其他的環節也會被增強；反之，有一個環節被弱化，其他的環節也會被削弱，是環環相扣、相依共生的教學生命共同體生態系統。

研究者從完整生態系統思考中學師資培育有效教學，輔以差異化的觀點，提出差異化有效教學的五項元素，五項元素之間形成循環關係，彼此滋養，共生共存。所謂五項元素是指師資培育的「師資培育的學習環境」、「師資培育課程」、「師資培育的評量」、「師資培育教師的教學」及「師資培育教師的教室領導與管理」（如圖4所示）。

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

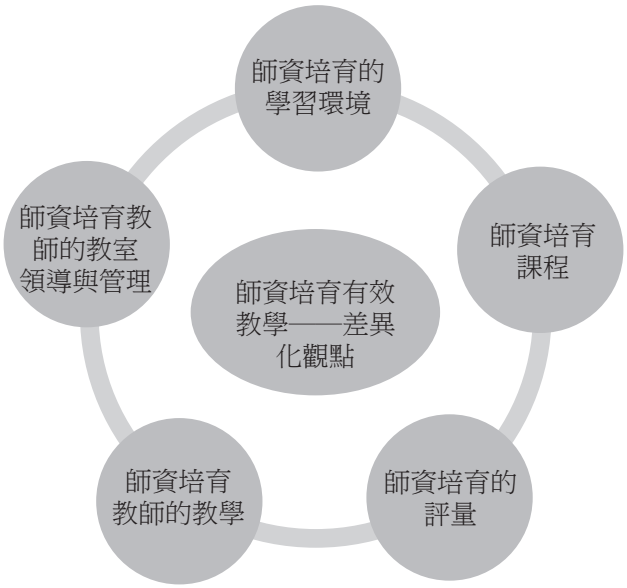

圖4 *差異化觀點有效教學的五項元素*

師資培育教師（以下簡稱師培教師）運用差異化有效教學五項元素概念流程，流程說明五項元素彼此間的關聯性，以及每個元素與有效教學——差異化觀點的關聯性，對師培教師戮力每個元素的共通原則的理解與應用（如圖5所示）。

二、師資培育有效教學——差異化概念作法

差異化教學為滿足學生之差異，需要透過教材、教學方法或學習成品之重新調整。在課程調整有教材和形式；教學調整分有情境、感官經驗和教學方式；評量調整有形式、標準和內容；成績計算則有標準和計算方式等向度去調整（Pollow, Patton, Serna, & Bailey, 2012/2013）。

師培生經歷的學校、教室與實習學校的「學習環境」，深深影響師培生對學習的經驗，學校、教室與實習學校其他的元素，也會影響學習環境的本質。如果「師培課程」是平淡的純教育理論，無法與師培生的生活連結，或者無法滿足師培生挑戰、目的、能力等需求，如此的學習環境會讓師培生產生不愉快的情感經驗。如果「師培的評量」，只是讓師培生感受如法院式的宣判結果一樣被懲罰，而不能提供如何成功達標的資訊給師培生，這樣的學習環境會因師培生的自我挑戰與外在支持兩者之間失去平衡，而產生不確定感的負面氛圍。如果「師培教師的教學」，無法在師培生的準備度、興趣與學習樣貌上反映師培生的需求，這樣的學習環境，容

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

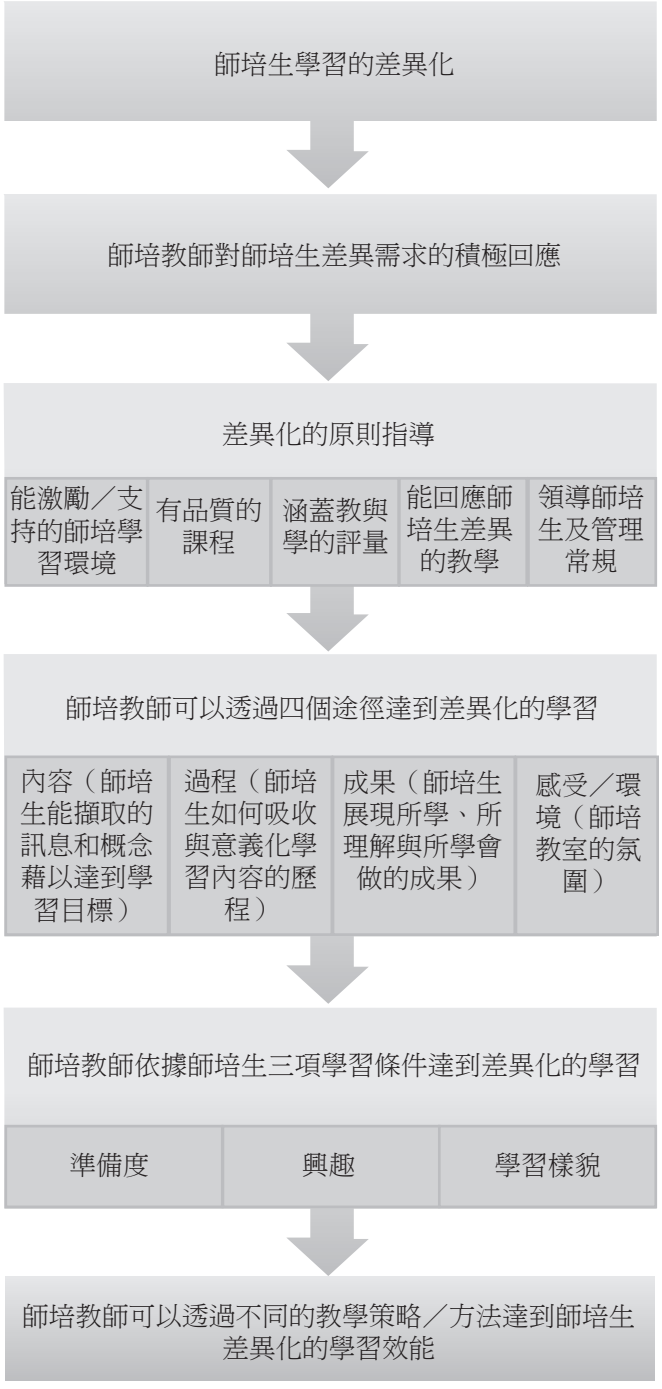

圖5　*差異化有效教學關鍵元素的概念流程*。引自 *Assessment and student success in a differentiated classroom* (p. 2), by C. A. Tomlinson and T. Moon, 2013a. Alexandria, VA: ASCD.

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

易導致師培生失去學習安全感，產生不被了解、不被尊重、不被接納、甚至學習環境成為消失的密室。如果「師培教師教室領導與管理」無法取得師培生的信任，太制式／太威權或是太鬆散／太自由，都會破壞師培生學習的過程，嚴重可能導致學習環境毀垮。有效教學系統內的每個元素都是互相影響的，彼此互相增長或互相抵消，教學效能也是整體性的展現。茲將五項元素分述如下：

（一）師資培育的學習環境——差異化觀點

師資培育的學習環境常常無形或有形的影響著師培生學習的品質，但是師資培育的學習環境常被許多師資培育單位輕忽或遺漏。師資培育的學習環境包括師資培育大學、師培生的學習教室及師培生實習的學校，所有影響師培生學習氛圍的物理與心理感受，就像天氣影響著教室裡發生的每一件事情，正如教師是教室氣候的製造者（Ginott, 1972）。在師資培育的學習環境裡，值得我們重視的包括：

1. 師培教師要教師培生什麼（如教學概論、教學原理、教育哲學、班級經營等）？是否師培生都清楚明白？

2. 師資培育學校、師培生學習教室及實習學校能給予師培生什麼？

研究者過去在中學現場觀察，一般學生（師培生也不例外）通常內心常存有一些疑惑：

（1）在師資培育學校、師培生學習教室及實習學校，我會被認同嗎？

（2）在師資培育學校、師培生學習教室及實習學校，我可以提出供貢獻嗎？

（3）在師資培育學校、師培生學習教室及實習學校，我的能力可以提升嗎？

（4）在師資培育學校、師培生學習教室及實習學校，我可以預見所學的目的嗎？

（5）在師資培育學校、師培生學習教室及實習學校，我可以挑戰自我的能力嗎？

（6）在師資培育學校、師培生學習教室及實習學校內的工作，能補足我的能力嗎？

3. 師培教師在課堂內，對師培生表現的評價，決定了師培生是被讚美／鼓勵或是被懲罰／貶抑；被尊重還是不被尊重的對待。師培教師與師培生的情感產生連結，有利於師培生學業方面的成長（Allen, Gregory, Mikami, Hamre, & Pianta, 2012），同時情感產生連結，也能使師培教師在師資培育過程中，成為師培生可以信賴的夥伴。信任是組織存在的重要基石，師培教師與師培生彼此信任的凝結，將是師資培育教育成功的重要因子。

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

4. 師培教師對師培生需求的積極回應

運用差異化教學的教室，師培教師的教學目標是要讓教室能為每一位師培生良性運作。師培教師會針對師培生的個別需求而調整教學方法，以確保能滿足師培生的個別需求。師培教師對師培生需求的積極回應模式包括：

（1）師培生一定能順利完成師資培育教育的信念

相信師培生有能力達到成功，只要透過不斷地自我努力並給予其支持，讓師培生相信努力比基因遺傳或家庭環境更能影響成功，即所謂的「成長的心智模式」（growth mindset）（Dweck, 2008）。

（2）師培教師對師培生做邀約期許

師培教師尊重師培生及師培生未來成為教師的圖像。師培教師為了要教好師培生而極盡努力的去了解師培生；清楚知道如何讓每一位師培生成為獨一無二的主體；願意挪出教學以外的時間和師培生晤談與傾聽；相信教室是屬於師培生的家。

邀約有三個特點：a.精準的尊重學生的價值觀、能力與責任感；b.樂觀相信每一位師培生都有無可限量的潛能；c.對師培生的成功能提供積極，而且可預見的支持（Skinner, Furrer, Marchand, & Kindermann, 2008）。當師培教師展現這些邀約氛圍，師培生會對師培教師產生無條件的信任，當真實的學習遭遇困難與冒險性高的挑戰的時候，師培生會相信師培教師是可以信賴的家人，這種感覺會讓師培教師與師培生凝結產生家庭式的親密連結，在這樣的教室裡，師培教師與師培生及師培生之間，成為一起學習的有效能團隊，能學習如何合作，能運用彼此互補的能力，使每位師培生能夠強化自己的優勢能力，發現外在的機會並補強其弱勢能力，減少外在的威脅，培養負責的學習行為，讓每一位師培生都能在學業成就上達到最大的成長。

（3）願意為師培生投資營造優質師培學習環境

致力為師培生營造學校及教室成為優質的學習環境，讓師培生能發揮優勢的能力，只要能確保師培生得以成長的任何可能，願意為師培生付出一切。

（4）提供師培生各種有助於師培學習活動的機會

安排師培生嘗試重要、值得且是有挑戰性的理論與實務主題／活動（如史懷哲計畫）；提供創新的可能性、創新的夥伴關係（如偏鄉弱勢地區學校課後輔導），並期待與確保這些都是有品質，並能增能的學習活動。

（5）師培教師堅持師培生的學習是無限的可能

師培生是不斷成長的，師培生的學習是學無止境的，師培生的潛能更是無窮盡

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

的，相信師培生的學習，有許多的方法可以透過探究而學習。

（6）師培教師須不斷反思

師培教師應該要非常用心地觀察與傾聽師培生的需求，確保每位師培生能有持續的機會學習及成功，能以師培生的角度來看問題，並不斷地反思師資培育的教育在做什麼，以及如何做會對師培生更好。

5. 師資培育大學或師資培育中心對師資培育環境的強化

傳統老招牌字號的「師範大學」系統，幾乎主要的任務就是培育師資，在過去長久的歷史影響下，無論軟、硬體學習環境，都十分穩固與強化，生源志願以從事教職為唯一者居多。但一般師資培育大學或師資培育中心師培生的生源，來自相關學系裡的少眾，且許多是以未來能多一個就業機會而來的，顯然兩者是有所差異。因此，師資培育大學或師資培育中心的師資培育，更需重視、加強師資培育學習環境與文化，讓師培生浸潤在唯師、為師的氛圍裡。

（二）師資培育課程——差異化觀點

師資培育的課程，可以視為是在教育部規定的國定師資培育課程框架下，由師資培育大學／中心詳實規劃與設計，作為師培教師課堂計畫要授課的內容，以及要讓師培生學習的內容。師培生透過一系列結構式的課程洗禮，進而奠定未來擔任教師基本的素養。因此，師資培育課程必須是有品質的，高品質師資培育課程的特性思維——應該要教師培生或應要求師培生學習的內容，具體而言，有品質的課程應要有明確的目標、能夠被學習者理解、學習者能夠積極參與，以及帶起每位學生的四個基本重要特質（National Research Council, 2000）。

1. 師資培育課程目標要明確

師資培育課程的設計，不應僅在於能讓教師說明在此課、章節、主題或單元有哪些內容，以及學生要學習的重點。有品質的師資培育課程設計宜掌握知道、理解與實踐（Know Understand Do, KUDs）及重理解的課程設計（逆向式課程設計）（Unstanding by Design, UbD），UbD模式是相當具體可行的逆向程序課程設計方式，對於多元評量、學習者中心，以及問題解決導向的課程教學設計有一定的助益。其次，所謂KUDs模式是教師要能精準地界定學生在參與課程的學習後，應該學會了什麼（know）、是否能理解（understand）而非知識的死記，以及能夠實踐（真知力行）（ be able to Do）。

師資培育課程的目標明確，師培教師的教學方向才不致偏誤。其次，師培生清楚課程內容的重點是什麼，就不會浪費時間在揣測教師到底要評量的是什麼，而能

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

聚焦於課程重點概念的學習，以及如何應用這些課程重點概念。另外，師培教師的評量與教學才能維持平衡，評量是教學的檢視；教學是評量的醫療，師培教師在課堂內的教授內容與師培生所習得的能力，才不會出現失焦、重疊，無法達到教與學的共同體的綜效。

在課堂的學習教室裡，一般師培教師運用差異化的方式，大多採分成兩類型程度的分組教學，將指定的作業中分派少量的作業，給學習內容尚未完全了解的師培生，分派多量的作業，給幾乎能完全掌握學習內容的師培生，這種分組方式授課能顧及到每種程度的師培生。因此，這種分類、分學習內容的方式，對這兩組的師培生應不會有太顯著的效益。師培教師可依據KUDs模式的程序，清晰地界定師培生學習任務，對已達到精熟程度的師培生，規劃引導朝知識技能方面更專精的學習，對於尚未達到精熟的師培生，課程雖然持續在進行，但教師仍能在課堂中教導重要概念與技能，幫助達到精熟程度，亦即課堂課程的進行，一方面要讓所有學生一起學習基本的、重要的及核心的學習理解內容；同時也要設計不同的複雜程度階段性課程，並參考師培生身心與學習發展狀況，提供不同的鷹架支持師培生學習。

2. 師資培育課程要能讓師培生聚焦在理解而非死記知識

透過師資培育課程，最終師培生所習得的知識必須能夠運用、轉化與創造知識於未來的學校教育現場，類似技職教育的「務實致用」道理。從許多的學習理論得知，能運用所學於實務現場，記憶並不是一個正確的方法，遺忘是人類的本能，時間一到還是會遺忘記憶的知識，即使真能夠記住不忘，沒有去理解還是無法運用、轉化與創造知識，未來做個稱職的教師。

2015年度「高級中等以下學校及幼兒園教師資格檢定考試」在命題內涵上做了調整與轉型，也說明了理解知識重於死記知識這個事實。如何真正「理解課程知識的內容」，需要透過師培生有意義的學習及運用。理解（understanding）是KUDs中的核心價值，要讓「理解課程知識的內容」成為課程的核心，師培教師要能夠清楚地讓師資培育課程內容與師培生的生活產生意義及生命與經驗產生連結，師培教師要為學生發想設計有意義的課程主題或單元，並讓師培生能夠運用重要的知識與技能去探索、應用以及延伸和創造，產生真正的理解。

從差異化的觀點，對於理解的課程設計，師培教師要能認知師培生是有潛能、有能力探求理解複雜程度不同與階段性的課程內容，需要不同的支持系統去提升他們目前的理解層次；也都需要一些分析與應用，將這些理解與他們的生命經驗產生連結，師培生才能腳踏實地感受到課程的溫度，否則再有品質的課程對於師培生而

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

言，仍然是雲端的花朵而已，甚至是冰冷的。

針對聚焦於理解的課程設計評量，要以學生理解知識的內容為經，知識與技能為緯，編織出聚焦於理解的課程設計評量。亦即，只要能夠協助師培生連結知識、理解與技能的形成性評量與總結性評量，在師資培育課程學習的歷程中都是有效能的。

3. 師資培育課程要能讓師培生於課程中成為參與的主體

師培生對師資培育課程的理解有間隙，缺乏課程的理解，就會無心思投入時間與精力在師資培育課程內容與概念的學習，師培生就只能是坐在教室裡的一個「人形立牌」而已。師培生在教室中會產生熱衷參與的能量，是注意力被概念或任務所吸引，會被定格在概念或任務上，是因為概念或任務具有價值性。師培生會熱衷於學習，是因為這個學習很有趣；或是能提供師培生展現能力與自主性的動能；或是能與師培生認為重要的經驗、興趣與能力產生連結；或是難易適中，可以刺激師培生挑戰任務，而沒有挫折感或覺得無聊；或是上述種種情況都有發生。

當師培生熱衷參與，通常會集中心力，幸福地沉浸在學習中，感覺滿足感與成就感。反之，師培生缺乏參與感，就會導致人在心不在，沒有學習靈魂的軀殼。填鴨與死記的方式，無法讓師培生對促進理解的課程產生參與感，能夠讓師培生持續鑽研到完全理解的方式，才能達到主動參與。因此，學校的首要工作是設計能夠讓師培生熱衷參與的課程（Schlechty, 1997）。

從差異化的觀點，師培教師所指定給師培生的學習任務，必須要有不同的難度，或者能連接到不同的經驗、興趣與能力，才能讓不同程度的師培生都能熱衷參與。就評量而言，要與師培生的生活與經驗，或是符合目前師培生發展水平的難度水準一致，師培生對準備評量才會願意投注心力。

4. 師資培育課程要能帶起每一位師培生

師資培育課程的哲學除了目標明確、聚焦理解和能夠讓學生熱衷參與，有品質的課程還有一個特質，這個特質與差異化重要哲學——「帶起每一位學生」密切相關。當師培教師要依據師培生的準備度、興趣與學習樣貌，設計差異化的學習任務，師培教師必須先決定計畫的起始點，是先為精熟程度的師培生規劃課程，再分級、分階段的藉由簡化學習任務達到差異化？還是先為基礎程度的師培生設計學習任務，再去為精熟度的師培生設計加深、加廣的課程？事實上，兩者皆非上乘之方法。較佳的方法是師培教師規劃發展性的學習任務，一則鼓勵在某個主題或課程中精熟程度的師培生；二則提供鷹架支持基礎程度的師培生，藉此墊石挑戰上一個層

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

次的學習任務，雙管齊下讓所有師培生的學習有成就。

「帶起每一位學生」的核心理念是在課程與學習環境之間產生連結，當師培教師明確的相信，只要師培生努力學習與不放棄，就能夠學會。「帶起每一位學生」的論述，明示教室內的每一位師培生，都能夠擁有屬於自己客製化的課程，而師培教師要有能力設計這樣的課程。差異化讓生活在同一間教室裡的師培生，雖然程度各個不同，卻都能在這間教室裡，一起迎向挑戰，將夢想變成可能。

另外，師資培育大學／師資培育中心應繪製師培課程地圖，並凸顯其意義與功能。師資培育課程地圖實質意義化雖不歸屬在師資培育課程特質內，但從其意義及功能上，師資培育課程地圖相對於師資培育課程而言，卻有著不可承受之輕。關於師資培育課程地圖，首要思考的是：師資培育課程地圖是誰的課程地圖？其次是師資培育課程地圖主要功能為何？

師資培育課程地圖是為師培生選修教育學程課程所賦予的課程間的邏輯性、程序性、關聯性與目標性，讓師培生知道課程的選讀歷程與目標。師培教師必須很明確地向師培生宣導說明，一定要讓所有師培生都弄清楚師資培育課程地圖的實質意義與功能。亦即，如果師培生前面路徑的科目沒有修習妥適，將會影響下一路徑科目的選讀基礎能力；修畢課程地圖的課程，未來可發展的目標為何。如此才能彰顯師資培育課程地圖的真實性。畢竟，師資培育地圖不是掛在師資培育中心牆壁上的一張大壁紙而已。

（三）師資培育評量——差異化觀點

師資培育教育透過課程與教材，經由師培教師的課堂教學，培育師培生的教育專業概念與素養，並相信師培生的價值性與潛在能力。接下來，師培教師就要透過評量，了解每一位師培生是如何朝向學習目標進步？如何超越高層次的學習目標？因此，評量宜採多元的方式，評量應與學習目標掛勾，評量更要能回饋課程與教學及學生學習的成效與再學習的可能。

在教室內的評量，自然的就像中醫醫療脈絡中的「望、聞、問、切」診斷歷程，師培教師只是常態例行的介入，目的是了解師培生的學習進步或落後的過程與成因，作為規劃學習發展的課程與教學計畫依據。差異化要有效能，師培教師需清楚每一位師培生的學習起點在哪裡？在哪一段學習旅途上停頓了？甚至迷失了？還是在學習旅途上能夠自主獨立的漫遊，甚至展開另一學習旅程？亦即在達成課程主題與單元的學習目標中脫離學習？還是持續學習？無論師培教師採診斷性評量或形成性評量或總解性評量，目的都是為了作為教師教學與學生學習評量的另一雙眼

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

睛，是在差異化教室內每天必須參照的教師教學與學生學習的氛圍預報。

在美國已普遍研發有具體成果的評量規準（rubric），在師資培育評量應普遍納入作為評量的客觀方式的一種。規準是評量判斷學生學習質量的一種工具與方法。

Cooper與Gargan（2009）提出教學評量使用規準的正當性：1.容易解釋與使用；2.教師的期望能夠很清晰地讓學生、家長、教師、教育人員與其他人明瞭；3.協助教師謹慎及批判思考自身的教學與學生的學習需求；4.提供學生需要改進的更多的資訊與反饋及反思的機會；5.支持學生在技能、理解與善於思考繼續學習。Andrade（2000）提出評分規準的步驟：1.檢視區分好和差的學生學習成果；2.列出規準；3.滾動式修訂規準；4.明白清楚陳述規準內各等級的意義與內涵；5.草擬評分規準；6.修訂評分規準。

師資培育大學參酌美國研發成熟的評量規準，透過師培教師學習社群，研發學校屬性的評量規準，作為師資培育課程設計、師培教師教學與師培生學習的指南針。

（四）師資培育教師的教學——差異化觀點

課程指的是教師教什麼或學生應該學習什麼，教學指的是教師如何教學，或學生將怎樣體驗學習，學校的課程設計與編撰後產出的文本，僅是一份文件而已，教師「怎麼教」才是關鍵。國外一些研究顯示，針對學生的學習，教學比課程的功能性更強大， Wiliam（2011）指出：

> 一個壞的課程教得好，對學生而言，比一個好的課程教不好，絕對是個更好的體驗：教學勝過課程。或者更準確地說，教學法是個課程，因為真正重要的是怎麼教，而不是教什麼。

Hattie（2009）認為，課程的內容相較於實際課程中教師使用的策略，致使學生能經由課程內容而得以向上進展，是較為不重要的。

事實上，教學為差異化的核心，因為差異化的最終目標是確保每位學生都有成功的學習經驗，以便提高學生學業正成長的極大化。師培教師需理解，所謂學生學習的正成長，不是憑藉標準化考試成績來論斷，而是要透過師培生在認知、理解與技能，主動參與學習等多樣的發展指標評斷。

差異化的觀點，師培教師的教學可依據師培生學習準備度、學習興趣與學習樣

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

貌做差異化教學。

1. 師培生學習準備度

準備度是師培生與課程的學習目標的接近程度。師培生的潛能如冰山一角，只有一小部分是可預見的，更多的潛能是超出了我們的主、客觀所能看到的。師培教師不可習焉不察地，很主觀根據經驗觀感，就簡約主觀地將師培生歸類其能力，並據此實施教學，而應透過專業評估師培生的學習準備度後，再施以教學。

2. 師培生學習興趣

許多活化教學方法，確實可以讓師培教師的教學與學生學習準備度接軌，如分組合作學習、翻轉教學、學習共同體等，都能幫助師培生的學習興趣和指派的學習內容做連結。興趣是學習的一個最偉大的動力來源，興趣可以解釋為是一項主題或技能，能引發、啟動師培生的才華或經驗。興趣是學習的終點，師培教師要想辦法激發師培生學習夢想，產出下一個興趣，在課堂學習可能成為創意激情來源的新天地。

3. 師培生學習樣貌

學習樣貌是參照師培生性別、文化、生物、生態及特定的學習環境設計而言。其目標是為師培生在學習上創化出更多元的方式，去接受、參與、探索，並展示習得知識的內容，然後幫助師培生使其發展認知在何種情況下，知道怎麼學習是最適合的方法，並引導何時做修訂與調整，才能獲得更好的學習效果的方法（Tomlinson & Moon, 2013b）。

4. 靈活分組和尊重人的原則

有關教學上有效的差異化的兩個關鍵原則是靈活分組與尊重人的原則，靈活分組強調積極主動的教學規劃，以確保學生定期和經常有機會與各式各樣的同齡人一起工作的重要性。在短時間內， 學生應與他們自己一樣有類似「準備度」需求的同儕一起工作，有種種有關準備度問題的同儕，分享他們特定興趣的同儕，以及和自己的興趣有很大不同的同儕；想要用學生的角度來處理學習任務的同儕並以不同的方式學習的同儕，隨機分組的同儕，由教師和學生的選擇而創建分組的同儕。在設計適當情況下，這些與許多同齡同伴工作的機會，對於拓寬學生去認知和欣賞自己的長處與需要，以及他人的優點和需要是很重要的。靈活分組能使學生不斷地學習認知自己和其他人是為「藍知更鳥、禿鷹和麻雀」，它也可幫助教師在各種學習情境中「教育」 他們的學生。

尊重人的原則，對差異化的成功至關重要。此引導我們確保每位學生的工作和

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

其他所有學生的工作是同樣有趣的和吸引人的。它提醒教師每位學生都應經常遇到反映教師信念的課題，即學生是值得尊敬的，能夠努力解決並應用重要思想和技能，即學生是能把教師的技能施用於困難爭議和解決複雜問題上。

5. 差異化教學組成的成分

Noonan（2001）認為教師的專業程度會影響學習者的成就，但教師的教學以及師資培育的品質則為間接或過程因素，因此，如何讓教師有效能，可藉由師資培育的成效，來考驗師資培育多元化的價值。

師資培育差異化教學著重五個部分，是師培教師應掌握的有效教學精髓，包括：（1）內容方面：師培生需要學習什麼或師培生將如何獲得有關的教育知識、概念和技能；（2）過程方面：師培生將如何來掌握和擁有有關的教育知識、概念和技能；（3）成果方面：師培生能總結性展現已學會的內容；（4）氛圍方面：師培生和師培教師之間教與學互動的良好氣氛；（5）學習環境方面：能讓師培生在學習的過程中，無論在物理條件及心理條件都能感受舒暢（如圖6所示）。

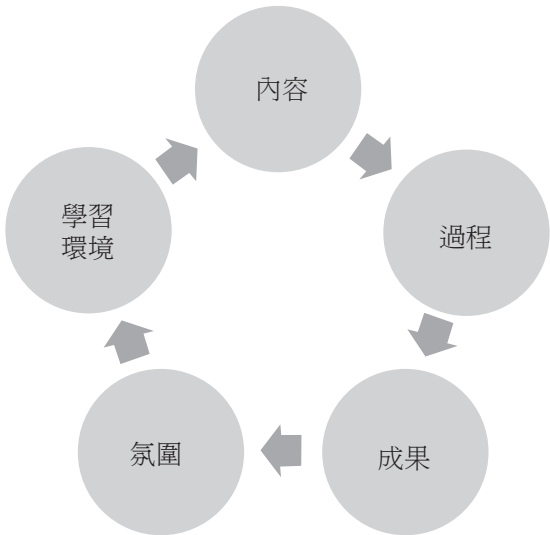

圖6 *教學組成的成分*

另外，師資培育教育某種程度上，可詮釋成「另類的技職教育」。因此，師培教師群中，必須能有中學教育現場的教師共同參與教學，專任教師與兼任教師完美組合的教師夢幻團隊，將是師培生師資培育養成最大的受益。

在師資培育大學中，專任教師與兼任教師存在著互補性，專任的教師，精擅專

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

業學術研究與教學，在理論功夫上著墨甚深，可以協助師培生打好教育專業知識的基礎；兼任教師來自中學學校的校長或資優教師，長年浸於學校教育實務現場，擅長於教育專業的應用，可輔助師培生增廣見聞，活用知識。一個完整的、周延的師資培育教育，應是理論為底，實務為用，理論與實務並重。準此，專任教師與兼任教師在師資培育教育中都扮演著非常重要的角色。

再者，師培生的實習是體驗、反思與實踐最真實的場域。實習前具備一些經驗會比沒有經驗會有較好的實習表現（Scruggs & Mastropieri, 1993）。師培生54小時的校外中學實地見習及一學期的校外中學教育實習，也是教師教學不可切割的重要部分，有關此部分的師培教師要特別全面品管的事項包括：

1. 師培生校外中學實地見習及教育實習的學校要是優質學校。

2. 師培生校外中學實地見習及教育實習的學校指導教師必須是兼備經師與人師的優秀教師。

3. 師培教師應定期與不定期至師培生實習學校觀察實習情況，並給予意見指導。

對於教育實習的制度與實質內涵與方式，研究者認為仍有值得加強與精進的面向。國內醫學系的踏實、完整的實習制度、內涵與方式，當可提供教育部作為重要參考。

（五）師培教師教室領導與管理——差異化觀點

師資培育教室上課的師培生，學科背景來自不同系所，聚集在一間教室，教室的氛圍也呈現多樣態。因此，師培教師應該要營造一個教師教學和學生學習雙贏的高成效進行的課堂教室，換句話說，師培教師要能雙管齊下——引導師培生，以及管理課程流程與例行事務。

營造高成效進行的課堂教室，其可行的作法是師培教師協助來自不同系所的師培生，共同建構一個教室學習規範願景，並藉此規範運作成一個有效學習的場域，且此願景是由師培教師與師培生共同合作來實踐，過程中師培生不但要明白教室規範，也能擁有教室規範的一片天。此願景——「共創一個所有人適宜的學習場域」，並不能確保每位師培生都能遵守而不逾矩，但相對地這就是一種教育，提供了師培生一個尊重、彈性、多元成長導向的教育方式，提供師培教師與師培生共同營造平衡的結構和靈活的氛圍，以適用於各種背景學科師培生的課堂學習環境。

在差異化的教室裡，師培教師做好管理流程和例行事務，能幫助師培教師的教室工作更有效率和效能，其方式採「柔性靈活」的課堂管理規則，包括：

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

1. 佈置師資培育上課教室，便捷師培生容易取得所需的學習材料，並教導師培生保持物歸原位的習慣。

2. 師培教師要分配不同工作與責任給每位師培生，並說明該如何完成及何時完成。

3. 課堂學習過程中，師培生一起討論時，要求保持合理的音量控制。

4. 當師培教師在對師培生個別或小組指導時，也能提供途徑，讓其他師培生能得到協助，同時也能指導師培生做好協助同儕學習。

5.師培教師以故事領導方式，引領師培生互相分享在課堂教室裡的學習期盼，並相互激勵向上、向善。

另外，教育除了重視動態的身教與言教外，靜態的制教與境教也潛移默化地影響著師培生的教育基因。因此，師資培育大學或師資培育中心當尋求資源將師資培育環境做最優質的教育設計與陳置。

教室領導與管理終極目標就是要營造出一個有效能的教室，其特徵是，以學生為中心、以知識為中心、多元豐富的評量及學習社群為中心（Hattie, 2012）。這四個特徵也是有效能的差異化教室的屬性，其中學習環境、課程、評量、教學與教室的領導和管理，協合地幫助每位師培生，針對學習目標達到最大可能的進步的目標。

伍、回顧與前瞻

教育品質是教師素質的反應；沒有好的教師，不會有好的教育；教師專業品質提高，教育才會進步（Beeby, 1966）。健全的師資培育是培育優秀教師的充要條件，以多元、創新與前瞻性的針對當前的師資培育政策，全面評估與檢討（周祝瑛，2009）。當前師資培育確實出現諸多問題與困擾，欲解決當前師資培育的問題，就不能只依賴學術象牙塔內的相關教育研究結論與建議，更應該要納入國、內外目前環境的各種因素考量，才能將師資培育方案規劃得更為周全（徐銘璟、鄭景澤，2011）。以美國師資培育的現況為例，美國師資培育蘊涵：選擇（choices）、承諾（commitment）、系統（system）及批判反省（critical reflection）（王京明、杜家雯，1997）。回首1979年制定《師範教育法》，1994年修訂為《師資培育法》，師資培育政策雖然變革甚巨，但仍期望以不同師資培育理念或政策來提升師

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

資素質（呂錘卿，2012）。師資培育沒有捷徑，必須具有明確的理念，並配合務實穩健的作法，才能發揮師資培育儲備良師的功能（吳清山，2006）。

「優質師資培育」是不打折扣的願景，雖然行之路途艱辛坎坷，但絕非是空中樓閣、海市蜃樓。過程有賴教育工作者找出本身特色與可行策略，運用社群糾集同道，共謀其成（白亦方，2010）。

陸、結語

因應十二年國民基本教育，師資培育也須有所調整，教師除了以往的專業知識外，也需開啟全人的教育視野，引導學生發揮專長，共同營造多元優質的校園，力求變化求新，讓學生能求精務實並與業界接軌，培養學生帶著走的核心能力，以便讓學生能自信迎接未來。

師資培育需要一套「教師學」，培育教師學習成為「責任良師」的系統知識稱為「教師學」（鄭崇趁，2015）。十二年國民基本教育課程總綱也已頒布，各領域綱要也已完成公聽會，一切準備就緒，正等待著鳴槍起跑。在「教師學」新概念範疇裡，以中學實務經歷與師資培育大學現職體感，藉本研究對師資培育略盡綿薄之意。

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

參考文獻

王京明、杜家雯（1997）。**美國師資培育改革研究**。高雄市：復文。[Wang, J.-M., & Du, J.-W. (1997). *American teacher education reform*. Kaohsiung, Taiwan: Fuwen.]

白亦方（2010）。美國優質師資培育的底蘊分析。**教育研究與發展期刊，6**（1），21-38。[Pai, Y.-F. (2010). US high-quality teacher education background analysis. *Educational Research and Development Journal*, *6*(1), 21-38.]

江志正（2013）。**學校領導的永續思維與實踐**。臺中市：國立臺中教育大學。[Jiang, Z.-Z. (2013). *Sustainable thinking and practice of school leadership*. Taichung, Taiwan: National Taichung University of Education.]

吳清山（2006）。師資培育的理念與實踐。**教育研究與發展期刊，2**（1），1-32。[Wu, C.-S. (2006). Ideas and practices of teacher education. *Educational Research and Development Journal*, *2*(1), 1-32.]

吳清山（2012）。差異化教學與學生學習。**國家教育研究院電子報，38**。取自http://epaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=38&content_no=1011 [Wu, C.-S. (2012). Differentiate instruction and student learning. *National Academy for Educational Research e-Newsletter, 38*. Retrieved from http://epaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=38&content_no=1011]

呂錘卿（2012）。提升中小學教師素質之內控機制——教師專業發展評鑑。載於楊思偉（主編），**各國師資培育改革政策之實施與發展**（頁105-118）。臺北市：五南。[Lu, C.-Q. (2012). Internal control mechanisms to enhance the qality of tachers of pimary and scondary shool: Teacher pofessional dvelopment evaluation. In S.-W. Yang (Ed.), *Teacher eucation and dvelopment countries to implement reform policies* (pp. 105-118). Taipei, Taiwan: Wu-Nan.]

周祝瑛（2009）。臺灣地區師資培育政策之檢討與展望。**中等教育季刊，60**（3），8-20。[Zhou, Z.-Y. (2009). Taiwan review and prospect of teacher education policy. *Secondary Education Quarterly*, *60*(3), 8-20.]

徐銘璟、鄭景澤（2011）。「證據本位」的師資培育政策，是更好？還是更糟？。**臺灣師資培育電子報，18**。取自https://teacher.edu.tw/web/epeaper/paper/paper_18_1.pdf [Xu, M.-J., & Zheng, J.-Z. (2011). Teacher education policy “evidence-based” is better? Or worse? *Teacher Training in Taiwan Newsletter, 18*. Retrieved from https://teacher.edu.tw/web/

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

epeaper/paper/paper_18_1.pdf]

張素真、李俊湖（2014）。面對十二年國民基本教育：精進教學有效學習的教師專業成長方案規劃之研究。**師資培育與教師專業發展期刊，7**（1），1-22。[Chang, S.-C., & Lee, J.-F. (2014). Facing the twelve-year compulsory education: Enhancement teaching and effective learning of teachers' professional development program planning study. *Journal of Teacher Education and Professional Development*, *7*(1), 1-22.]

教育部 （2012）。**師資培育之大學辦理教育實習作業原則**。臺北市：作者。[Ministry of Education. (2012). *University of teacher education to handle the job educational practice principles*. Taipei, Taiwan: Author.]

陳淑卿（2006）。**國民小學英語教師專業發展之研究**（未出版之碩士論文）。國立新竹教育大學，新竹市。[Chen, S.-C. (2006). *The study of professional development of English teachers in elementary schools* (Unpublished master's thesis). National Hsinchu University of Education, Hsinchu, Taiwan.]

彭添星（2013）。面臨十二年國教的課程變革——學校的因應策略。**臺中市教育電子報，23**。取自http://www.tc.edu.tw/epaper/index/view/id/736 [Peng, T.-H. (2013). Facing curriculum change of 12-year basic education: Strategy of school. *Taichung City Education Newsletter, 23*. Retrieved from http://www.tc.edu.tw/epaper/index/view/id/736]

鄭崇趁（2015）。教師學與新師資培育政策——一個「責任良師」造就「責任公民」的新世代。**師資培育與教師專業發展期刊，8**（2），25-40。[Cheng, C.-C. (2015). Teachership and the new policy of teacher education: A new era of responsible citizenship to be educated by responsible qualified teachers. *Teacher Education and Professional Development Journal*, *8*(2), 25-40.]

Pollow, E., Patton, J., Serna, L., & Bailey, J. （2013）。**特殊需求學生的教材教法**（林素貞、朱思穎、陳佩玉、王秋鈴、黃湘玲、蔡曉楓、葉靖雲、詹孟琦，合譯）。臺北市：華騰。（原著出版於2012）[Pollow, E., Patton, J., Serna, L., & Bailey, J. (2013). *Strategies for taching larners with secial neds* (S.-J. Lin, S.-Y. Chu, P.-Y. Chen, C.-L. Wang, H.-L. Huang, H.-F. Tsai, C.-Y. Yeh, & M.-C. Jhan, Trans.). Taipei, Taiwan: Farterng. (Original work published 2012)]

Senge, P. M.（2010）。**第五項修煉：學習型組織的藝術與實務**（郭進隆、齊若蘭，合譯）。臺北市：天下文化。（原著出版於1994）[Senge, P. M. (2010). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization* (J.-L. Guo & R.-L. Qi, Trans.). Taipei,

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

Taiwan: World Culture. (Original work published 1994)]

Allen, J., Gregory, A., Mikami, J., Hamre, B., & Pianta, R. (2012). *Predicting adolescent achievement with the CLASS-S observatiob tool. A CASTL Research Brief.* Charlottesvill,VA: University of Virginia, Curry School of Education.

Andrade, H. G. (2000). Using rubric to promote thinking and learning. *Educational Leadership, 57*(5), 13-19.

Beeby, D. E. (1966). *The quality of education in developing countries.* Cambridge, MA: Harvard University Press.

Benner, D., & Schmied-Kowarzik, W. (1967). *Prolegomena zur Grundlegung der Pädagogik I: Herbarts praktische Philosophie und Pädagogik*. Ratingen, Deutschland: Henn Verlag.

Cooper, B. S., & Gargan, A. (2009). Rubrics in education: Old term, new meanings. *Phi DeltaKappan, 91*(1), 54-55.

Dweck, C. (2008). *Mindset: The new psychology of success.* New York, NY: Ballantine.

Ginott, H. (1972). *Teacher and child: A book for parents and teachers.* New York, NY: Macmillan.

Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analysis relating to achievement.* New York, NY: Routledge.

Hattie, J. (2012). Know thy impact. *Educational Leadership, 70*(1), 18-23.

National Research Council. (2000). *How people learn: Brain,mind,experience,and school.* Washington, DC: National Academy Press.

Noonan, Y. (2001). *Quality indicators for teacher training in Canada.* Retrieved from http://www.cmec.ca/stats/pcera/symposium2001/

Schlechty, P. (1997). *Inventing better schools: An action plan for educational reform.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Scruggs, T. E., & Mastropieri, M. A. (1993). The effects of prior field experience on student teacher competence. *Teacher Education and Special Education, 16*(4), 303-308.

Skinner, E., Furrer, C., Marchand, G., & Kindermann, T. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a large motivational dynamic? *Journal of Educational Psychology, 100*(4), 765-781.

Tomlinson, C. A., & Moon, T. (2013a). Assessment and student success in a differentiated classroom. Alexandria, VA: ASCD.

Tomlinson, C. A., & Moon, T. (2013b). Differentiation and classroom assessment. In J. H.

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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

McMillan (Ed.), *SAGE handbook of research on classroom assessment* (pp. 415-430). Los Angeles, CA: Sage.

Wiliam, D. (2011). *Embedded formative assessment.* Indianapolis, IN: Solution Tree.

（本篇已授權收納於高等教育知識庫，http://www.ericdata.com）

期刊徵稿：http://www.edubook.com.tw/CallforPaper/JCS/?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