

The Third International Conference on
Teacher Education

Focusing on Teaching Materials
and Methods Course

第三屆

師資培育

國際學術研討會

各科教材教法

會議時間

104.10.23 週五

會議地點

國立臺灣師範大學教育學院大樓

校本部圖書館校區教育學院大樓
(臺北市和平東路一段129號)

主辦單位

教育部

承辦單位

國立臺灣師範大學
國立臺灣師範大學師資培育與就業輔導處

協辦單位

中華民國師範教育學會
國立臺中教育大學
教育部國民小學師資培用聯盟

大會手冊

TEACHER EDUCATION

2015

國立臺灣師範大學

第三屆師資培育國際學術研討會
各科教材教法

大會手冊

主辦單位 教育部

承辦單位 國立臺灣師範大學
國立臺灣師範大學師資培育與就業輔導處

協辦單位 中華民國師範教育學會
國立臺中教育大學
教育部國民小學師資培育聯盟

會議日期 民國 104 年 10 月 23 日(周五)

舉辦地點 國立臺灣師範大學校本部圖書館校區教育學院大樓
二樓 201 演講廳、202 國際會議廳、三樓第一會議室

目次

Contents

壹、大會資訊

一、計畫書	1
二、大會議程	7
三、注意事項	23
四、議事規則	26

貳、專題演講

專題演講場次一 / 10月23日 09:20-10:30 / 二樓演講廳

A World with New Challenges: Teachers, Students and Technologies in the Future of Teacher Education

Dr. Lee S. Shulman / President Emeritus of the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching Charles E. Ducommun Professor of Education, Stanford University, USA	33
--	----

專題演講場次二 / 10月23日 10:50-12:25 / 二樓演講廳

How might globalization influence teacher education?

Prof. Lynn W. Paine / Department of Teacher Education, Michigan State University, USA	43
---	----

Redesigning the UBC Teacher Education Program: An Inquiry-Oriented Focus

Prof. Anthony Clarke / Department of Curriculum & Pedagogy, the University of British Columbia(UBC), CA.	57
---	----

Change in the Singapore Education System

Dr. Ng Pak Tee / Head of Policy and Leadership Studies Academic Group, National Institute of Education, Nanyang Technological University, SG.....	91
---	----

參、論文發表

論文發表 場次 1A / 10 月 23 日 13:25-14:45 / 二樓演講廳

主題：批判思考教學

- 1A-1 批判思考教學的原理與作法
單文經 103
- 1A-2 高中歷史教科書爭議議題對教學的挑戰與啟示
詹美華 105
- 1A-3 運用「探索—論證—評價」教學模組對提升科學素養之影響～
以「是否興建國光石化」議題為例
王國華、陳秀溶、蔡顯慶 107
- 1A-4 高中生機構批判思考測驗之發展與效化
林坤誼、游光昭、張淑芬 109

論文發表 場次 1B / 10 月 23 日 13:25-14:45 / 二樓國際會議廳

主題：PCK 與有效教學

- 1B-1 一個教學反思模式對國中生活科技教師 PCK 及有效教學之探討
柯尚彬 114
- 1B-2 國中教師設計奈米教學模組提升學生科學與科技學習成效之行動研究
王淑卿、王國華、傅彥培 118
- 1B-3 運用形成性評量理論研修數學差異化教學模組與進行差異化教學
鄭章華、林成財 121
- 1B-4 探究教案設計理念與實施成效：以「常見有機化合物」為例
李峻宏、段曉林 125

論文發表 場次 1C / 10 月 23 日 13:25-14:45 / 三樓第一會議室

主題：科技與學習

- 1C-1 運用地理媒體提升空間公民資質
陳哲銘、陳鈺鄜 131
- 1C-2 I-Music 創意玩音樂
王維君 133
- 1C-3 運用創意影片計畫提升動機與語言學習
黃馨週 135

論文發表 場次 2A / 10 月 23 日 14:50-16:10 / 二樓演講廳

主題：特色教學

- 2A-1 專題導向實作課程的設計與實施:以某大學科技教育課程為例
林弘昌 141
- 2A-2 自我教導策略對提升國中學習障礙學生一元一次不等式應用問題解題成效之研究
莊雁幀. 呂翠華 143
- 2A-3 創造性舞蹈在幼兒園主題教學之應用-以「芝山岩停、看、聽」為例
陳麗莉 146
- 2A-4 泰雅族傳統智慧融入高中環境教育課程之嘗試
沈淑敏. 倪郁嵐. 官大偉. 莊祿崇 148

論文發表 場次 2B / 10 月 23 日 14:50-16:10 / 二樓國際會議廳

主題：PCK 與有效教學

- 2B-1 因為關心，所以有趣—談家政教學策略與實踐
魏秀珍 155
- 2B-2 摘要策略在小說模組教學的應用
鄭圓鈴 157
- 2B-3 體育師資生實地學習經驗之探討
林靜萍. John Sproule 159
- 2B-4 探討一位國中數學教師臆測探究教學設計與實務
劉致演. 秦爾聰 161

論文發表 場次 2C / 10 月 23 日 14:50-16:10 / 三樓第一會議室

主題：《師資培育法》回顧與前瞻

- 2C-1 《師資培育法》之回顧與前瞻:以英文科為例
葉錫南 167
- 2C-2 走出國家控制與市場化的新師資培育制度：論述蘇格蘭教學總會成為 NGO
的發展經驗
鐘巧如 169
- 2C-3 師資培育法之跨國比較研究：以英、法、美、德、日、韓相關規範為參照
曾大千 173
- 2C-4 臺灣國小師資培育政策之探討
周美慧 178

論文發表 場次 3A / 10 月 23 日 16:30-17:50 / 二樓演講廳

主題：翻轉教室

3A-1 學思達教學法影響下之師資教育與師資增能的新規劃與新思維 張輝誠	185
3A-2 MAPS 教學法 王政忠	187
3A-3 一間國中教室師生共構課程之個案研究 陳玟樺	189
3A-4 高中數學的啟發思考與學習 - 以 99 課綱高一數與式為例 曾政清	191

論文發表 場次 3B / 10 月 23 日 16:30-17:50 / 二樓國際會議廳

主題：閱讀融入各科教學

3B-1 閱讀策略應用於音樂文本閱讀 陳曉嫻	199
3B-2 建構式文本閱讀的武術套路學習之研究 施登堯	201
3B-3 建構多文本的教學模式—以國中社會科領域為例 蔡曉楓、侯秋玲	204
3B-4 中學華語文課程教學與學生閱讀素養的培養 林國安	207

論文發表 場次 3C / 10 月 23 日 16:30-17:50 / 三樓第一會議室

主題：《師資培育法》的回顧

3C-1 師資培育制度回顧與展望 郭淑芳	215
3C-2 臺灣師資培育制度市場化與專業化之回顧與省思 黃嘉莉	218
3C-3 符合「標準」就是專業？關於「標準本位」的理念迷思及其實踐吊詭 王俊斌	221
3C-4 師資教育政策核心價值的分析—以《師資培育白皮書》為例 孫志麟	223

肆、論文海報發表

上午場 10月23日 12:25-13:25 / 教育學院大樓二樓中庭

PA-01	高中國文的小說模組教學—以〈虬髯客傳〉課程設計為例 李鍍倫	230
PA-02	閱讀詮釋策略融入國小國語教學--以〈永遠的蝴蝶〉文轉圖方法為例 陳惠珍	231
PA-03	段落摘要策略融入國小國語閱讀教學--以〈神秘的城堡〉一文為例 陳惠珍	232
PA-04	辭章內涵之「閱讀理解分析」與「讀寫互動」精進教學——從《孟子選》《韓 非子選》到陳列〈玉山去來〉之教學分享 楊雅貴	234
PA-05	閱讀理解策略應用於小教學程語文科教材教法之有效教學探究 李惠敏	235
PA-06	運用戲劇元素融入國小英語課堂：以「三隻小豬」為例 吳昱禎	236
PA-07	從瑞典回流教育啟示探討國小教師專長加註議題 鐘巧如	237
PA-08	以活動理論分析閱讀素養與社會領域結合之實踐者研究 林盈均	239
PA-09	「展演歷史人物」於表演藝術教學的應用 范聖韜	240
PA-10	臺灣傳統建築融入國中表藝課程之行動研究 翁語萱	241
PA-11	Small things with great love ~教師進行服務學習特色課程之初探 林佳慧、楊景聿	242
PA-12	廚藝創造力融入西餐實務課程之教材教法 陳紫玲、曾怡菁	243
PA-13	一個國中數學教師多樣的數學閱讀教學目標及策略 何泳欣、楊凱琳	244
PA-14	合作探究學數學~以臺北市某國小六年級為例 張雅文	245

下午場 10月23日 16:10-16:30 / 教育學院大樓二樓中庭

PB-01	認知-後設認知策略對國小六年級學習障礙學生數學文字題學習成效之研究 張依婷、呂翠華	246
PB-02	差異化教學的矛盾與轉化：活動理論觀 林佩璇、高翠鴻	249
PB-03	繪本結合自然與生活科技領域之教師專業成長 劉淑雯、張瑞珮、林微珊	248
PB-04	翻轉教學在師培課程中的實踐-以國音及說話課程為例 張金蘭	249
PB-05	強化國小英語讀寫的教學 洪月女、王雅茵	250
PB-06	國中小教育階段本土語文課程規劃分析 方耀乾、何信翰、鄭安住	251
PB-07	國小職前教師數學任務設計訓練之研究 陳嘉皇	252
PB-08	國小社會領域有效學習策略實踐研究 以小六「社會變遷」單元為例 郭金水	253
PB-09	5WHY 鷹架式提問探究教學應用於海洋教育的臨床教學 盧秀琴	254
PB-10	國民小學中、高年級音樂課程中器樂曲創作教學課程規劃研究 侯志正	255
PB-11	競賽式練習教學法(Play Practice)之探究 林琮智	257
PB-12	國小教師在生命教育之實施現況與困境研析 何秀珠、楊婷淇	258
PB-13	電腦輔助學習促進自閉症兒童敘事表現研究 何雅貞、陳明聰	259
PB-14	從「尋找鳥巢」到「處處聞啼鳥」—幼兒園教學案例創意擴散與再發明之創新教學實踐 陳淑芳、朱惠慧	260

PB-15 國小生活課程在地轉化之思考與探究-以「交通工具行不行」方案為例 呂淑娟. 周育如	261
PB-16 提升師資培育大學教學績效：美國師資生表現評量系統(edTPA)之應用 林燕凌. 陳淑芳	262

伍、各科教材教法實務工作坊

10月24日 09:00-17:40

Dr. Judith Shulman Workshop	265
Dr. Anthony Clarke & Dr. Pak Tee NG Workshop	266
Dr. Lee Shulman Workshop	267
語文領域-國文學科教學實務工作坊	268
語文領域-英語學科教學實務工作坊	269
數學領域-數學學科教學實務工作坊	270
社會與人文領域-地理學科教學實務工作坊	271
社會與人文領域-歷史學科教學實務工作坊	272
自然與生活科技領域-生物與化學學科教學實務工作坊	273
自然與生活科技領域-生活科技學科教學實務工作坊	274
藝術與人文領域-音樂學科教學實務工作坊	275
藝術與人文領域-表演藝術學科教學實務工作坊	276
藝術與人文領域-美術學科教學實務工作坊	277
綜合活動領域-家政學科教學實務工作坊	278
健康與體育領域-體育學科教學實務工作坊	279
職業類科-餐旅群 教學實務工作坊	280

陸、人員名錄

籌備暨策劃委員名錄	283
開幕式貴賓名錄	284
專題演講主持人、主講人名錄	284
論文發表主持人、討論人名錄	285
論文發表人名錄	286
論文海報發表人名錄	288
國際學者名錄	290
工作坊主持人、主講人、助理講座員名錄	291
研討會與會人員名錄	295
工作人員名錄	308

壹、大會資訊

第三屆師資培育國際學術研討會

各科教材教法

計畫書

壹、研討會緣起

隨著全球化與資訊科技發達，教育是國家競爭力的重要指標，尤其在國際間學生學習成就之評量，例如PISA（the Programme for International Student Assessment）國際評量學生在閱讀、數學、科學素養上的表現，儼然成為各國教育表現的指標。從學生學習的素養表現中，顯見教師教學成效與品質之成果。尤其是當國際趨勢重視以學生學習為中心的教學模式，一改傳統以教師教學為中心的模式；在網路與科技的支援下，教師教學內容甚為豐富與多元，使得教師教學的方法必須能夠因應學生學習風格，有效率地傳遞核心價值知識且能讓開展學生自我學習的可能。

我國自 2001 學年度起開始實施九年一貫課程，領域教學、統整教學、協同教學、適性發展等教學方法，考驗著教師對於學科知識、課程知識、教學知識、學生知識以及學科教學知識等能力的掌握，更重要的是彰顯教師教學專業之形象與地位。2014 學年度開始實施之十二年國民基本教育，強調差異化教學、差異化評量、差異化輔導，也凸顯出中小學教師必須能夠因應學生學習需要，調整與活化教材教法，正順應國際趨勢的發展。事實上，十二年國民基本教育是否能夠成功，攸關教師在課程與教學上的專業表現，致使師資培育是否能夠培育出符應教育改革、學生學習需要、家長期待的師資，以及合乎《人才培育白皮書》（草案）十二年國民基本教育師資的教學及各科教材教法研究之建議，考驗著師資培育在各科教材教法知識的深化與活化。

檢視我國師資培育的發展，自 1994 年我國《師資培育法》實施以來，至今已逾 20 年，雖多元途徑培養師資，但相對而言也改變了師資培育的結構；雖以市場競爭邏輯篩選優質師資，但卻也讓師資培育歷程產生首重結果之現象，致使能夠讓教師靈活展現教學專業自主，以及迎合學生學習需要之教材教法，相對地被忽略，也於師資培育歷程中較不受重視。尤其近年來各師資培育之大學各科教材教法師資有逐漸流失之虞，且相關研究甚為缺乏，恐不利師資生教學專業能力之培育。另外，在《師資培育法》實施 20 年後，國內也應針對多元師資培育政策相關議題，進行評估與釐清，俾利後續政策與制度設計之參考。

教育部的《中華民國師資培育白皮書》中，明確規範師資培育之大學應具備的基本條件，且規範大學端擔任班級經營、課程與教學、各學習領域教材教法、教學實習、教育實習的授課教師，必須至少具備中小學教學實務經驗，方能於教學中運用理論於教學情境中，透過相關演練、實習活動與省思，以培養實踐智慧。另外，在強化師資培育之大學教師的教學實務指導能力，為符合教育實務現場需求，師資培育之大學教師任教有關課程教學、教材教法、學生輔導、教學實習、教育實習等科時，最近五年內應具備有中小學或幼兒園實務教學經驗，或前往中小學或幼兒園教學現場參與協同教學工作，或參加教師專業發展等活動，強化其教學實務指導能力，並引進中小學與幼兒園教學卓越教師，成為師資職前教育的協同教學教師，與師資培育之大學教授組成教學實務指導團隊，進行教學實驗，規劃漸進式教學實務指導活動，增進師資生教學實務能力。除此之外，在市場機制下，各師範大學、教育大學及各師資培育之大學更應加強橫向合作並籌組教育大學聯合系統，促進資源共享平臺。再者，教育部的《人才培育白皮書》(草案)中，提及建立「中堅穩定、典範領導、傳承創新」的師資培育之大學，規劃與推動兼具理論實踐與反省交融的師資活動。在建立師資培育中堅穩定力量方面，透過師資培育大學之精緻化，以強化課程發展與教材研發機制，並加強師資培育大學、中小學及地方教育行政機關縱向合作機制；在典範領導方面，傳統師範校院扮演師資培育經驗典範領導者，透過師培活動帶領各師資培育大學；在傳承創新方面，為促使以過去師資培育典範之基礎，結合傳統師範校院原有師資培育經驗傳承，融入多元國際觀之創新作為。

在這波師資培育改革與精進潮流中，師範校院應擔任師資培育大學中堅穩定之中流砥柱。「(各科)教材教法」在我國師資職前教育專業課程中是與「教學實習」一科同列為「教學實習及教材教法課程」，與「教育基礎課程」、「教育方法學」同屬於教育專業課程中的必修課程。就從教育專業課程架構的位階來看，「教材教法」一科對教師養成教學能力之地位不可忽視。究其教育學理來看，「教材教法」不僅是讓師資生結合專門課程習得的學科知識，以及專業課程習得的教育基礎理論與教育方法知識，融入於學科教學中，是具有融合理論與教學實務之功能，對於師資生教學專業能力的養成，「教材教法」一科有其關鍵性。更重要的是「教材教法」課程的教學，有助於讓師資生融通學科知識、教學知識、學生知識、教育環境知識，以及養成學科教學知識 (pedagogical content knowledge)，並且成為具有監控自身教學能力的未來優質教師。況且在我國建立師資培育機構以來，教材教法一科的重要性，從未因師資培育政策與歷史社會的轉變而有所改變，更加凸顯出「教材教法」在師資培育歷程的任務與功能。

有鑒於「教材教法」課程的重要性、國際教育競爭力的評比、我國教育改革與學生學習之需要、過往師資培育改革問題等議題，為深化與活化各科教材教法的研究與實踐，以及強化各科「教材教法」的教學，教育部特委請本校於 102 年 11 月 29 日及 30 日假國

家圖書館國際會議廳、演講廳及本校校本部暨公館校區率先辦理「第一屆師資培育國際學術研討會-各科教材教法」；於103年10月24日及25日假國立臺灣師範大學校本部延續第一屆執行成果持續辦理「第二屆師資培育國際學術研討會-各科教材教法」。104年本校持續為深化與活化各科教材教法的研究與實踐，擬擴大辦理「第三屆師資培育國際學術研討會-各科教材教法」（簡稱第三屆研討會），第三屆研討會辦理內容，包括2場次專題演講（6位國內外專題演講者）、9場次論文發表（27篇）、2場次海報展（25篇）及7種學習領域與職業教育計15場學科教學知識工作坊，由本校師資培育與就業輔導處處長劉美慧教授擔任本研討會召集人，並連結中華民國師範教育學會與國立臺中教育大學，共同為中小學學科教學知識進行國際接軌與實務連結的重責。在面對今年上路的十二年國民基本教育，首以傳統師範校院特重之「各科教材教法」為主題，強化師資職前師資培育在適性教育與差異教學、評量、輔導的知能，會中邀請來自美國、日本、新加坡的學者，提供學科教學的新趨勢。除研討會之外，為促進職前師資培育階段的大學教師的學科教學知能，以及與學科中心、國教輔導團、中小學教師的合作交流，特別辦理學科教學場次工作坊，希冀透過分享、對話、省思、互動激盪，拓展教育學者專家及實務工作者視野，並發展教師各科學科教學知識及實踐能力。

基於「第二屆師資培育國際學術研討會—各科教材教法」執行成果，為發展教材教法議題、提昇教材教法學術地位及納入更多學科領域之教材教法，第三屆研討會持續並擴大、延續上屆之議題，並加入《師資培育法》實施政策與制度之回顧與前瞻，訂於10月23日及24日辦理。

貳、研討會目的

本研討會名稱為「第三屆師資培育國際學術研討會」，104年研討會主題持續為「各科教材教法」，本研討會舉辦預計達成如下目的：

一、在師資培育方面：

- （一）建立國內各師資培育大學間師資培育資源傳承及共享機制。
- （二）建立國內各師資培育大學與中小學聯盟機制及對話平臺。
- （三）強化國內各師資培育大學課程研發能力。
- （四）《師資培育法》實施的回顧與前瞻。

二、在教材教法方面：

- (一) 邀請國內外各界著名權威之教育學者專家進行教材教法相關專題演講與國際交流。
- (二) 促進國內各師資培育大學及各界對學校教育各科教材教法之關注，並協力轉化為培育師資之參據。
- (三) 透過分享、對話、省思互動激盪，拓展教育學者專家及實務工作者思維，進而催化我國十二年國民基本教育教材教法之改革與成長。
- (四) 發展教師各科學科教學知識及實踐能力。

參、研討會日期

104 年 10 月 23 日至 24 日（週五至週六），共兩天。

肆、研討會地點

一、第一天

大會 (10/23)：

本校圖書館校區教育學院大樓二樓演講廳、國際會議廳、三樓第一會議室
(106 臺北市大安區和平東路一段 129 號)

二、第二天

工作坊 (10/24)：

本校圖書館校區教育學院大樓、進修推廣學院會議室及各科研討室、科技學院大樓、
(106 臺北市大安區和平東路一段 129 號)

本校校本部體育館、誠大樓

(106 臺臺北市大安區和平東路 162 號)

伍、研討會議題

本次研討會為提昇國內師資培育大學之各科教材教法教學品質及教師專業發展，議題內容如下：

- 一、國際最新各科教材教法趨勢。
- 二、各科教材教法相關議題（如：教材研發、教學方法應用與創新、教學實驗等）。
- 三、發展符應十二年國民基本教育教學需求之各科教材教法。
- 四、《師資培育法》實施的回顧與前瞻。

陸、研討會方式

一、專題演講（共 2 場）

邀請國內各師資培育大學及各界對教材教法素有專精之學者計 6 名（國內學者 2 名，國外學者 4 名），從不同背景與經驗提出國際師資培育改革或教材教法理論與實務，分享國際經驗，促進學術交流與合作。（中英文同步翻譯）

二、中英文論文發表（個別發表、小組研討及海報展）

以邀稿方式辦理，共依據本次研討會主題，邀請與研討會議題相關之論文，邀請教育領域學者專家發表論文，以維持本研討會論文品質。本次共進行九場口頭論文發表計 27 篇及二場次海報（書面）論文發表計 20 篇。

三、各科教材教法實務工作坊

本工作坊涵蓋 7 種學習領域（語文、數學、社會與人文、自然與生活科技、藝術與人文、綜合活動、健康與體育）及職業教育餐旅群；學習領域之 13 學科（國文、英語、數學、地理、歷史、生物、生活科技與資訊、化學、音樂、美術、表演藝術、家政、體育），及職業類科餐旅群，預計辦理 13 場次實務工作坊，各領域發展數篇議題/科目學科教學知識叢書出版。另外，本研討會也邀請國外學者召開 3 場次工作坊或研討會。

四、教材教法相關書籍、刊物書展

預定邀請國內外教材教法相關出版單位參與書展。

柒、主辦單位 教育部

捌、承辦單位 國立臺灣師範大學
國立臺灣師範大學師資培育與就業輔導處

玖、協辦單位 中華民國師範教育學會
國立臺中教育大學
教育部中小學師資培用聯盟

拾、預期效益

- 一、建立師資培育典範並連結師資培育之大學的師資培育對話與共享機制。
- 二、藉由研討會的召開，強化國內師資培育各大學對教材教法相關研究論題的深度與廣度。
- 三、透過國內外學者之論文發表、評論與討論，達到國際學術交流與合作之目的，增進國內師資培育各大學之教材教法研究及教育實務與國際趨勢接軌。
- 四、綜合研討結果提供國內師資培育各大學及教育主管機關建議，作為未來推動十二年國民基本教育之各科教材教法參考。
- 五、研討結果深化與活化師資培育教材教法課程之內涵。
- 六、本研討會之工作坊成果，將集結成學科教學知識叢書，除了方便與會者於會後繼續實務研究外，也提供不克參加研討會者有機會透過叢書瞭解相關工作訪實務成果，以延續本研討會之效益。
- 七、將相關研討成果廣泛運用至學術研究、教學實務及創新作為等各領域。

第三屆師資培育國際學術研討會

各科教材教法

大會議程

時間：民國 104 年 10 月 23 日（星期五）

地點：國立臺灣師範大學教育學院大樓二樓 201 演講廳、202 國際會議廳、三樓 301 第一會議室

時間	議程	地點
08:30-09:00	報到	教育學院大樓二樓
09:00-09:20	【開幕式】 長官貴賓 王如哲 校長/國立臺中教育大學 吳清基 理事長/中華民國師範教育學會 林思伶 政務次長/教育部 鄭志富 副校長/國立臺灣師範大學 劉美慧 處長/國立臺灣師範大學師資培育與就業輔導處 (依姓氏筆劃排序)	教 201 演講廳
09:20-10:30	【專題演講】場次一 主持人 吳清基 理事長/中華民國師範教育學會 總校長/臺灣教育大學系統 名譽教授/國立臺灣師範大學 講題 A World with New Challenges: Teachers, Students and Technologies in the Future of Teacher Education 主講人 Dr. Lee S. Shulman / President Emeritus of the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching Charles E. Ducommun Professor of Education, Stanford University, USA	教 201 演講廳
10:30-10:50	茶敘	
10:50-12:25	【專題演講】場次二 主持人 王如哲 校長/國立臺中教育大學 講題 2-1 How might globalization influence teacher education? 主講人 Prof. Lynn W. Paine / Department of Teacher Education, Michigan State University, USA. 講題 2-2 Redesigning the UBC Teacher Education Program: An Inquiry-Oriented Focus 主講人 Prof. Anthony Clarke / Department of Curriculum & Pedagogy, the University of British Columbia(UBC), CA. 講題 2-3 Change in the Singapore Education System 主講人 Dr. Ng Pak Tee / Head of Policy and Leadership Studies Academic Group, National Institute of Education, Nanyang Technological University, SG.	教 201 演講廳

時間	議程	地點
12:25-13:25	午餐	第一場海報展，歡迎參觀！！
13:25-14:45 分A.B.C場次 同時進行	<p>【論文發表】場次 1A</p> <p>主題：批判思考教學</p> <p>主持人 靳知勤 教授/國立臺中教育大學科學教育與應用學系</p> <p>1A-1 題目 批判思考教學的原理與作法 發表人 單文經 教授/中國文化大學師資培育中心 討論人 石蘭梅 副教授/國立臺灣師範大學歷史學系</p> <p>1A-2 題目 高中歷史教科書爭議議題對教學的挑戰與啟示 發表人 詹美華 教務主任兼博士生/慈濟學校財團法人慈濟大學附屬高級中學暨 國立東華大學課程設計與潛能開發學系教育研究所 討論人 石蘭梅 副教授/國立臺灣師範大學歷史學系</p> <p>1A-3 題目 運用「探索—論證—評價」教學模組對提升科學素養之影響～ 以「是否興建國光石化」議題為例 發表人 王國華 教授/國立彰化師範大學科學教育研究所 陳秀溶 教師/彰化縣立彰泰國民中學 蔡顯慶 助理教授/國立彰化師範大學師資培育中心 討論人 張玉山 教授/國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系</p> <p>1A-4 題目 高中生機構批判思考測驗之發展與效化 發表人 林坤誼 副教授/國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系 游光昭 院長兼教授/國立臺灣師範大學科技與工程學院暨科技應用與人力資源發展學系 張淑芬 教師/臺北市立南港高級工業職業學校 討論人 張玉山 教授/國立臺灣師範大學科技運用與人力資源發展學系</p>	教 201 演講廳
	<p>【論文發表】場次 1B</p> <p>主題：PCK與有效教學</p> <p>主持人 劉嘉茹 教授兼理學院院長/國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所</p> <p>1B-1 題目 一個教學反思模式對國中生活科技教師PCK及有效教學之探討 發表人 柯尚彬 教師兼博士生/高雄市立瑞祥高級中學暨國立高雄師範大學工業科技教育學系 討論人 秦爾聰 副教授/國立彰化師範大學科學教育研究所</p> <p>1B-2 題目 國中教師設計奈米教學模組提升學生科學與科技學習成效之行動研究 發表人 王淑卿 博士生/國立彰化師範大學科學教育研究所 王國華 教授/國立彰化師範大學科學教育研究所 傅彥培 教授/國立東華大學材料工程系 討論人 秦爾聰 副教授/國立彰化師範大學科學教育研究所</p>	教 202 國際會議廳

時間	議程	地點
	<p>1B-3 題目 運用形成性評量理論研修數學差異化教學模組與進行差異化教學</p> <p>鄭章華 助理研究員/國家教育研究院課程及教學研究中心 發表人 林成財 教務主任兼博士生/慈濟學校財團法人慈濟大學附屬高級中學暨 國立東華大學課程設計與潛能開發學系教育研究所</p> <p>討論人 傅祖怡 教授/國立臺灣師範大學物理學系</p>	
	<p>1B-4 題目 探究教案設計理念與實施成效:以「常見有機化合物」為例</p> <p>李峻宏 教師/臺中市立潭秀國民中學 發表人 段曉林 教授/國立彰化師範大學科學教育研究所</p> <p>討論人 傅祖怡 教授/國立臺灣師範大學物理學系</p>	
	【論文發表】場次 1C	三樓第一會議室
	主題：科技與學習	
	<p>主持人 鄭淵全 主任兼教授/國立新竹教育大學師資培育中心暨教育與學習科技學系</p>	
	<p>1C-1 題目 運用地理媒體提升空間公民資質</p> <p>陳哲銘 副教授/國立臺灣師範大學地理學系 發表人 陳鈺鄜 教師/臺北市立龍山國民中學</p> <p>討論人 王錦雀 副教授/國立臺灣師範大學公民教育與活動領導學系</p>	
	<p>1C-2 題目 I-Music 創意玩音樂</p> <p>王維君 副教授兼主任/國立臺灣科技大學人文社會學科 發表人 陳浩然 教授/國立臺灣師範大學英語學系</p> <p>討論人 陳浩然 教授/國立臺灣師範大學英語學系</p>	
	<p>1C-3 題目 運用創意影片計畫提升動機與語言學習</p> <p>黃馨週 教授/國立臺灣海洋大學應用英語研究所 發表人 陳浩然 教授/國立臺灣師範大學英語學系</p> <p>討論人 陳浩然 教授/國立臺灣師範大學英語學系</p>	
14:50-16:10 分A.B.C場次 同時進行	【論文發表】場次 2A	教 201 演講廳
	主題：特色教學	
	<p>主持人 王豐緒 教授/銘傳大學資訊工程學系</p>	
	<p>2A-1 題目 專題導向實作課程的設計與實施:以某大學科技教育課程為例</p> <p>林弘昌 副教授/國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系 發表人 張民杰 教授兼組長/國立臺灣師範大學師資培育與就業輔導處師資培育課程組</p> <p>討論人 張民杰 教授兼組長/國立臺灣師範大學師資培育與就業輔導處師資培育課程組</p>	
	<p>2A-2 題目 自我教導策略對提升國中學習障礙學生一元一次不等式應用問題解題成效之研究</p> <p>莊雁幀 教師兼研究生/新北市立中正國民中學暨國立臺北教育大學特殊教育學系 發表人 呂翠華 副教授/國立臺北教育大學特殊教育系</p> <p>討論人 張民杰 教授兼組長/國立臺灣師範大學師資培育與就業輔導處師資培育課程組</p>	

時 間	議 程	地 點
2A-3	<p>題目 創造性舞蹈在幼兒園主題教學之應用-以「芝山岩停、看、聽」為例</p> <p>發表人 陳麗莉 教師兼研究生/臺北市立兩農國民小學附設幼兒園暨臺北市立大學舞蹈學系碩士班</p> <p>討論人 陳淑芳 副教授/國立臺東大學幼兒教育學系</p>	
2A-4	<p>題目 泰雅族傳統智慧融入高中環境教育課程之嘗試</p> <p>沈淑敏 副教授/國立臺灣師範大學地理學系</p> <p>倪郁嵐 教師/桃園市立大溪高級中學</p> <p>官大偉 副教授/國立政治大學民族學系</p> <p>莊祿崇 校長/桃園市立大溪高級中學</p> <p>討論人 陳淑芳 副教授/國立臺東大學幼兒教育學系</p>	
【論文發表】場次 2B		教 202 國際會議廳
主題：PCK與有效教學		
	主持人 張永達 副教授兼組長/國立臺灣師範大學生命科學系暨科學教育中心企劃組	
2B-1	<p>題目 因為關心，所以有趣—談家政教學策略與實踐</p> <p>發表人 魏秀珍 副教授/國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系</p> <p>討論人 周麗端 副教授/國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系</p>	
2B-2	<p>題目 摘要策略在小說模組教學的應用</p> <p>發表人 鄭圓鈴 教授/國立臺灣師範大學國文學系</p> <p>討論人 周麗端 副教授/國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系</p>	
2B-3	<p>題目 體育師資生實地學習經驗之探討</p> <p>發表人 林靜萍 教授/國立臺灣師範大學體育學系</p> <p>John Sproule 副教授/University of Edinburgh</p> <p>討論人 施登堯 副教授/國立臺灣師範大學體育學系</p>	
2B-4	<p>題目 探討一位國中數學教師臆測探究教學設計與實務</p> <p>發表人 劉致演 博士生/國立彰化師範大學科學教育研究所</p> <p>秦爾聰 副教授/國立彰化師範大學科學教育研究所</p> <p>討論人 施登堯 副教授/國立臺灣師範大學體育學系</p>	
【論文發表】場次 2C		三樓第一會議室
主題：《師資培育法》回顧與前瞻		
	主持人 郭淑芳 副司長/教育部師資培育及藝術教育司	
2C-1	<p>題目 《師資培育法》之回顧與前瞻：以英文科為例</p> <p>發表人 葉錫南 副教授/國立臺灣師範大學英語學系</p> <p>討論人 孫志麟 教授兼系主任/國立臺北教育大學教育經營與管理學系</p>	

時間	議程	地點
	<p>2C-2 題目 走出國家控制與市場化的新師資培育制度：論述蘇格蘭教學總會成為NGO的發展經驗</p> <p>發表人 鐘巧如 督學兼博士班研究生/新北市教育局暨國立政治大學教育學系</p> <p>討論人 孫志麟 教授兼系主任/國立臺北教育大學教育經營與管理學系</p>	
	<p>2C-3 題目 師資培育法之跨國比較研究：以英、法、美、德、日、韓相關規範為參照</p> <p>發表人 曾大千 副研究員兼主任/國家教育研究院教育制度及政策研究中心</p> <p>討論人 符碧真 教授/國立臺灣大學師資培育中心</p>	
	<p>2C-4 題目 臺灣國小師資培育政策之探討</p> <p>發表人 周美慧 博士/國立暨南大學教育政策與行政學系</p> <p>討論人 符碧真 教授/國立臺灣大學師資培育中心</p>	
16:10-16:30	茶敘	第二場海報展，歡迎參觀！！
16:30-17:50	【論文發表】場次 3A	教 201 演講廳
分 A.B.C 場次 同時進行	主題：翻轉教室	
	<p>主持人 洪有情 教授/國立臺灣師範大學數學系</p>	
	<p>3A-1 題目 學思達教學法影響下之師資教育與師資增能的新規劃與新思維</p> <p>發表人 張輝誠 教師/臺北市立中山女子高級中學</p> <p>討論人 周益忠 教授/國立彰化師範大學國文學系</p>	
	<p>3A-2 題目 MAPS 教學法</p> <p>發表人 王政忠 教務主任/南投縣立爽文國民中學</p> <p>討論人 周益忠 教授/國立彰化師範大學國文學系</p>	
	<p>3A-3 題目 一間國中教室師生共構課程之個案研究</p> <p>發表人 陳玟樺 教師兼博士研究生/新北市立清水高級中學國中部暨臺灣師範大學課程與教學所</p> <p>討論人 謝佳叡 助理教授/國立臺灣師範大學數學系</p>	
	<p>3A-4 題目 高中數學的啟發思考與學習-以 99 課綱高一數與式為例</p> <p>發表人 曾政清 教師/臺北市立建國高級中學</p> <p>討論人 謝佳叡 助理教授/國立臺灣師範大學數學系</p>	

時間	議程	地點
	【論文發表】場次 3B	教 202 國際會議廳
	主題：閱讀融入各科教學	
	主持人 柯華葳 院長/國家教育研究院	
3B-1 題目	閱讀策略應用於音樂文本閱讀	
發表人	陳曉嫻 主任兼教授/國立臺中教育大學通識教育中心暨音樂學系	
討論人	蘇郁惠 教授/國立新竹教育大學音樂學系	
3B-2 題目	建構式文本閱讀的武術套路學習之研究	
發表人	施登堯 副教授/國立臺灣師範大學體育學系	
討論人	蘇郁惠 教授/國立新竹教育大學音樂學系	
3B-3 題目	建構多文本的教學模式—以國中社會科領域為例	
發表人	蔡曉楓 助理研究員/國家教育研究院課程及教學中心 侯秋玲 博士後研究員/國立臺灣師範大學教育評鑑與研究中心	
討論人	蔡雅薰 教授/國立臺灣師範大學應用華語學系	
3B-4 題目	中學華語文課程教學與學生閱讀素養的培養	
發表人	林國安 教育研究員/馬來西亞華校董事聯合會總會	
討論人	蔡雅薰 教授/國立臺灣師範大學應用華語學系	
	【論文發表】場次 3C	三樓第一會議室
	主題：《師資培育法》的回顧	
	主持人 陳益興 講座教授/明道大學課程與教學研究所	
3C-1 題目	師資培育制度回顧與展望	
發表人	郭淑芳 副司長/教育部師資培育及藝術教育司	
討論人	汪履維 退休教授/國立臺東大學教育學系	
3C-2 題目	臺灣師資培育制度市場化與專業化之回顧與省思	
發表人	黃嘉莉 教授/國立臺灣師範大學師資培育與就業輔導處	
討論人	汪履維 退休教授/國立臺東大學教育學系	
3C-3 題目	符合「標準」就是專業？關於「標準本位」的理念迷思及其實踐弔詭	
發表人	王俊斌 副教授兼主任/國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所暨師資培育暨就業輔導中心	
討論人	李奉儒 教授/國立中正大學教育學研究所	
3C-4 題目	師資教育政策核心價值的分析—以《師資培育白皮書》為例	
發表人	孫志麟 教授兼系主任/國立臺北教育大學教育經營與管理學系	
討論人	李奉儒 教授/國立中正大學教育學研究所	

The 3rd International Conference on Teacher Education- Focusing on Teaching Materials and Methods Course

Conference Program

1. Time: Friday October 23th, 2015
2. Venue: 201 Speech Hall, 202 International Convention Hall and 301 The First Conference of the Education Building of the Library Campus, National Taiwan Normal University

Time	Subject
08:30-09:00	Arrival and Registration
09:00-09:20	<p style="text-align: right;">【Opening Ceremony】 201 Speech Hall</p> <p style="text-align: center;">Ru-Jer, Wang President, National Taichung University of Education</p> <p style="text-align: center;">Ching-Ji, Wu Board Director, Institute of Teacher Education, Republic of China</p> <p style="text-align: center;">Lucia S. Lin Special Guests Political Deputy Minister, Ministry of Education, Republic of China</p> <p style="text-align: center;">Chih-Fu, Cheng Vice-President, National Taiwan Normal University</p> <p style="text-align: center;">Mei-Hui, Liu The Dean of The Office of Teacher Education and Careers Service, National Taiwan Normal University (sort by last name)</p>
09:20-10:30	<p style="text-align: right;">【Designated Speech】 Section I 201 Speech Hall</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Session Chair Ching-Ji, Wu Board Director, Institute of Teacher Education, Republic of China</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Subject A World with New Challenges: Teachers, Students and Technologies in the Future of Teacher Education</p> <p style="text-align: center;">Keynote Speaker Dr. Lee S. Shulman President Emeritus of the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching Charles E. Ducommun Professor of Education, Stanford University, USA.</p>
10:30-10:50	Tea Break
10:50-12:25	<p style="text-align: right;">【Designated Speech】 Section II 201 Speech Hall</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Session Chair Ru-Jer Wang President, National Taichung University of Education</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Subject How Might Globalization Influence Teacher Education?</p> <p style="text-align: center;">Keynote Speaker Lynn W. Paine Professor, Department of Teacher Education, Michigan State University, USA.</p>

Time	Subject
	<p>Subject Redesigning the UBC Teacher Education Program: An Inquiry-Oriented Focus</p> <p>Keynote Speaker Anthony Clarke Professor, Department of Curriculum & Pedagogy, the University of British Columbia(UBC), CA.</p> <hr/> <p>Subject Change in the Singapore Education System</p> <p>Keynote Speaker Ng Pak Tee Head of Policy and Leadership Studies Academic Group, National Institute of Education, Nanyang Technological University, SG.</p>
12:25-13:25	Lunch Time The First Section of Thesis Posters Exhibition
13:25-14:45	<p>【 Thesis Presentation 】 Section1A 201 Speech Hall</p> <p>Subject : Critical Thinking Instruction</p> <hr/> <p>Session Chair Chi-Chin, Chin Professor, Department of Science Education and Application, National Taichung University of Education</p> <hr/> <p>1A-1 The principles and practices of critical thinking</p> <p>Presenter Wen-Jing, Shan Professor, Center of Teacher Education, Chinese Culture University</p> <p>Commentator Lan-Mei, Shih Assoc. Professor, Department of History, National Taiwan Normal University</p> <hr/> <p>1A-2 Teaching Controversial Issues through High School History Textbooks: Challenges and Implications</p> <p>Presenter Mei-Hua, Chan Assistant Research Fellow, Development Center for Textbooks, National Academy for Educational Research</p> <p>Commentator Lan-Mei, Shih Assoc. Professor, Department of History, National Taiwan Normal University</p> <hr/> <p>1A-3 The Application of “Exploration-Argumentation-Evaluation” Teaching Model to Improve Students' Scientific Literacy ~The Issue of “Whether to Build</p> <p>Presenter Kuo-Hua, Wang Professor, Graduate Institute of Science Education, National Changhua University of Education</p> <p>Hsiu-Jung, Chen Teacher, Chang Tai Junior High School, Changhua</p> <p>Hsien-Chang, Tsai Ass. Professor, Center of Teacher Education, National Changhua University of Education</p> <p>Commentator Yu-Shan, Chang Professor, Department of Technology Application and Human Resource Development</p>

Time	Subject
	<p>1A-4 The Development and Validation of Senior High School Students' Mechanism Critical Thinking Scale</p> <p>Presenter Kuen-Yi, Lin Assoc. Professor, Department of Technology Application and Human Resource Development, National Taiwan Normal University</p> <p>Kuang-Chao, Yu Dean and Professor, College of Technology and Engineering ; Department of Technology Application and Human Resource Development, National Taiwan Normal University</p> <p>Shu-Fen, Chang Teacher, Municipal Nangang Vocational High School, Taipei</p> <p>Commentator Yu-Shan, Chang Professor, Department of Technology Application and Human Resource Development</p>
<p>【 Thesis Presentation 】 Section 1B 202 International Convention Hall</p>	
<p>Subject : PCK and Effective Teaching</p>	
	<p>Session Chair Chia-Ju, Liu Professor, Graduate Institute of Science Education & Environment Education, National Kaohsiung Normal University Dean, College of Science, National Kaohsiung Normal University</p>
	<p>1B-1 A Study of a Technology Teacher in Junior High School Teach Reflection Mode of PCK and Effective Teaching</p> <p>Presenter Shang-Ping, Ko Teacher, Kaohsiung Municipal Rueisiang High School PhD student, Department of Industry Technology Education, National Kaohsiung Normal University</p> <p>Commentator Erh-Tsung, Chin Assoc. Professor, Graduate Institute of Science Education, National Changhua University of Education</p>
	<p>1B-2 An Action Research Of An Secondary Teacher Developing A Nanotechnology Teaching Module To Enhance Students' Learning Effectiveness</p> <p>Presenter Shu-Ching, Wang PhD student, Graduate Institute of Science Education, National Changhua University of Education</p> <p>Kuo-Hua, Wang Professor, Graduate Institute of Science Education, National Changhua University of Education</p> <p>Yen-Pei, Fu Professor, Department of Materials Science and Engineering, National Dong Hwa University</p> <p>Commentator Erh-Tsung, Chin Assoc. Professor, Graduate Institute of Science Education, National Changhua University of Education</p>

Time	Subject
	<p>1B-3 Applying formative assessment to conduct and implement differentiated instruction modules</p> <p>Presenter Chang-Hua Chen Assistant Research Fellow, Research Center for Curriculum and Instruction, National Academy for Educational Research</p> <p>Cheng-Tsai Lin Director of academic affairs, Tzu Chi Senior High School Affiliated with Tzu Chi University Doctoral Student, Ph.D. Program of Education (Curriculum and Instruction Group), National Dong Hwa University</p> <p>Commentator Tsu-Yi, Fu Professor, Department of Physics, National Taiwan Normal University</p>
	<p>1B-4 The principles of designing inquiry instruction lesson plan: Daily life organic compound topic</p> <p>Presenter Chung-Hong, Lee Teacher, Municipal Tan-Show Junior High School, Taichung</p> <p>Hsiao-Lin, Tuan Professor, Graduate Institute of Science Education, National Changhua University of Education</p> <p>Commentator Tsu-Yi, Fu Professor, Department of Physics, National Taiwan Normal University</p>
<p>【 Thesis Presentation 】 Section1C 301 The First Conference</p>	
<p>Subject : Technology and Learning</p>	
<p>Session Chair</p>	<p>Yuan-Chuan, Cheng Director and Professor, Center for Teacher Education/ Department of Education and Learning Technology, National Hsinchu University of Education</p>
	<p>1C-1 The use of geo-media for spatial citizenship education</p> <p>Presenter Che-Ming, Chen Assoc. Professor, Department of Geography, National Taiwan Normal University</p> <p>Yu-Mei, Chen Teacher, Municipal Long Shan Junior High School, Taipei</p> <p>Commentator Chin-Chueh, Wang Assoc. Professor, Civic Education and Leadership, National Taiwan Normal University</p>
	<p>1C-2 I-Music: Innovative Music Learning</p> <p>Presenter Wei-Chun, Wang Assoc. Professor and Director, Department of Humanities and Social Sciences, National Taiwan University of Science and Technology</p> <p>Commentator Hao-Jan, Chen Professor, Department of English, National Taiwan Normal University</p>

Time	Subject
	<p>1C-3 Creative Use of Video Projects for Motivation and Language Learning</p> <p>Presenter Hsin-chou Huang Professor, Institute of Applied English, National Taiwan Ocean University</p> <p>Commentator Hao-Jan, Chen Professor, Department of English, National Taiwan Normal University</p>
14:50-16:00	<p>【 Thesis Presentation 】 Section2A 201 Speech Hall</p>
	<p>Subject : Character Teaching</p>
	<p>Session Chair Feng-Hsu Wang Professor, Department of Computer Science and Information Engineering, Ming Chuan University</p>
	<p>2A-2 Experiences in Developing and Implementing Hands-on Activities in a Project-based Learning Course in Higher Technology Education</p> <p>Presenter Hung-Chang Lin Assoc. Professor, Department of Technology Application and Human Resource Development, National Taiwan Normal University</p> <p>Commentator Ming-Chieh Chang Director and Professor, Division of Teacher Education Programs, Office of Teacher Education and Careers Service, National Taiwan Normal University</p>
	<p>2A-2 The Effects of Self-instruction Strategy Training on Math Word Problem Solving Performance of the Linear Inequalities in One Unknown for Junior High School Students with Learning Disabilities</p> <p>Presenter Yan-Zheng Chuang Teacher and Master student, Municipal Zhongzheng Junior High School, Taipei; Department of Special Education, National Taipei University of Education</p> <p>Tsui-Hwa Lu Assoc. Professor, Department of Special Education, National Taipei University of Education</p> <p>Commentator Ming-Chieh Chang Director and Professor, Division of Teacher Education Programs, Office of Teacher Education and Careers Service</p>
	<p>2A-3 Application of Theme-based Creative Dances Teaching in Kindergarten-Taking Stop, Look and Listen of Zhihshanyen as Example</p> <p>Presenter Li-Ly Chen Teacher and Master student, the Affiliated Preschool of Municipal Yu Nong Elementary School, Taipei ; Department of Dance, University of Taipei</p> <p>Commentator Shu-Fang Chen Assoc. Professor, Department of Early Childhood Education, National Taitung University</p>

Time	Subject
	<p>2A-4 Exploring the Integration of Tayal's Knowledge in the High School Environmental Education Curriculum</p> <p>Presenter Su-Min Shen Assoc. Professor, Department of Geography, National Taiwan Normal University</p> <p>Yu-Lan Ni Teachers, Municipal Dasi Senior High School, Taoyuan</p> <p>Da-Wei Kuan Assoc. Professor, Department of Ethnology, National ChengChi University</p> <p>Lu-Chung Zhuang Principal, Municipal Dasi Senior High School, Taoyuan</p> <p>Commentator Shu-Fang Chen Assoc. Professor, Department of Early Childhood Education, National Taitung University</p>
	<p>【Thesis Presentation】Section2B 202 International Convention Hall</p>
	<p>Subject : PCK and Effective Teaching</p>
	<p>Session Chair Yung-Ta Chang Assoc. Professor and Head of Division, Department of Life Science, National Taiwan Normal University; Science Education Center, National Taiwan Normal University</p>
	<p>2B-2 Having Fun Because of Caring: Home Economics teaching methods & Action</p> <p>Presenter Hsiu-Chen Wei Assoc. Professor, Department of Human Development and Family Studies, National Taiwan Normal University</p> <p>Commentator Li-Tuan Chou Assoc. Professor, Department of Human Development and Family Studies, National Taiwan Normal University</p>
	<p>2B-2 Applying the Technique of Summarization in the Module of Teaching Novels</p> <p>Presenter Yuan-Lin Cheng Professor, Department of Chinese, National Taiwan Normal University</p> <p>Commentator Li-Tuan Chou Assoc. Professor, Department of Human Development and Family Studies, National Taiwan Normal University</p>
	<p>2B-3 Field-Based Learning Experience of PE Practice Teachers</p> <p>Presenter Ching-Ping Lin Professor, Department of Physical Education, National Taiwan Normal University</p> <p>John Sproule Assoc. Professor, University of Edinburgh</p> <p>Commentator Deng-Yao Shin Assoc. Professor, Department of Physical Education, National Taiwan Normal University</p>

Time	Subject
2B-4	<p>An Investigation of a Junior High School Teacher's Teaching Design and Practice towards Mathematics Conjecturing-Inquiry Teaching</p> <p>Presenter Chih-Yen Liu PhD, Graduate Institute of Science Education, National Changhua University of Education</p> <p>Erh-Tsung Chin Assoc. Professor, Graduate Institute of Science Education, National Changhua University of Education</p> <p>Commentator Deng-Yao Shin Assoc. Professor, Department of Physical Education, National Taiwan Normal University</p>
<p>【 Thesis Presentation 】 Section2C 301 The First Conference</p>	
<p>Subject : Retrospect and Prospect in Teacher Education Law</p>	
Session Chair	<p>Shu-Fang Kuo Deputy Director, Department of Teacher and Art Education, Ministry of Education</p>
2C-2	<p>Teacher Education Act in Taiwan: Retrospect and Prospect in EFL Teacher Education</p> <p>Presenter Hsi-Nan Yeh Assoc. Professor, Department of English, National Taiwan Normal University</p> <p>Commentator Chih-Lin Sun Professor and Director, Department of Educational Management, National Taipei University of Education</p>
2C-2	<p>Beyond nationalism and marketisation: A study of the development of General Teaching Council for Scotland as a NGO</p> <p>Presenter Chiao-Ju Chung Inspector and PhD Student, Education Department, New Taipei City Government; Department of Education, National Chengchi University</p> <p>Commentator Chih-Lin Sun Professor and Director, Department of Educational Management, National Taipei University of Education</p>
2C-3	<p>The Regulations of Teacher Education in France, Germany, Japan, Korea, the United Kingdom and the United States</p> <p>Presenter Dah-Chian Tseng Associate Researcher and Director, Research Center for Educational System and Policy, National Academy for Educational Research</p> <p>Commentator Bih-Jen Fwu Professor, Center for Teacher Education, National Taiwan University</p>
2C-4	<p>Analysis on Elementary Teacher Education Policy in Taiwan</p> <p>Presenter Mei Hui Chou Doctor, Department of Educational Policy and Administration, National Chi Nan University</p> <p>Commentator Bih-Jen Fwu Professor, Center for Teacher Education, National Taiwan University</p>

Time	Subject	
16:10-16:30	Tea Break	The Second Section of Thesis Posters Exhibition
16:30-17:50	【 Thesis Presentation 】 Section3A 201 Speech Hall	
	Subject : Flipped-Classroom	
	Session Chair	Yu-Ching Hung Professor, Department of Mathematics, National Taiwan Normal University
	3A-1	The influence of Sharestart teaching system--new thought and organization of teacher educating and training
	Presenter	Huei-Cheng Chang Teacher, Municipal Zhong Shan Girl High School, Taipei
	Commentator	Yi-Chun Chou Professor, Department of Chinese, National Changhua University of Education
	3A-2	MAPS
	Presenter	Cheng-Chung Wang Director of Academic Affairs, Shuans Wea Junior High School, Nanto
	Commentator	Yi-Chun Chou Professor, Department of Chinese, National Changhua University of Education
	3A-3	Teacher and Students' Co-construction of Curriculum: Case Study of a Junior High School Class
	Presenter	Wen-Hua Chen Teacher and PhD student, Municipal Qing Shui High School, New Taipei; Institute of Curriculum and Instruction, Department of Education, National Taiwan Normal University
	Commentator	Chia-Jui Hsieh Ass. Professor, Department of Mathematics, National Taiwan Normal University
	3A-4	Senior High School Mathematics Inspired Thinking and Learning a Lesson Plan Based on "99 math lesson outline Grade 10 Book1, Chapter1, Number and Formula
	Presenter	Cheng-Ching Tseng Teacher, Municipal Jianguo High School, Taipei
	Commentator	Chia-Jui Hsieh Ass. Professor, Department of Mathematics, National Taiwan Normal University
	【 Thesis Presentation 】 Section3B 202 International Convention Hall	
	Subject : Reading Immersion Teaching	
	Session Chair	Hwa-Wei Ko President, National Academy for Educational Research
	3B-1	Reading Strategies Applied in Music Reading

Time	Subject
	<p>Presenter Hsiao-Shien Chen Director and Professor, Center for General Education and Department of Music, National Taichung University of Education</p> <p>Commentator Yu-Huei Su Professor, Department of Music, National Hsinchu University of Education</p>
3B-2	<p>A Study on the Application of Constructivism in Wu Shu Text reading in Senior High School</p> <p>Presenter Deng-Yao Shin Assoc. Professor, Department of Physical Education, National Taiwan Normal University</p> <p>Commentator Yu-Huei Su Professor, Department of Music, National Hsinchu University of Education</p>
3B-3	<p>The construction and implementation of instructional strategies for multiple texts reading in social studies at junior high school</p> <p>Presenter Hsiao-Feng Tsai Assistant Research Fellow, Research Center for Curriculum and Instruction, National Academy for Educational Research</p> <p>Chiu-Ling Hou Postdoctoral Research Fellow, Center for Educational Research and Evaluation, National Taiwan Normal University</p> <p>Commentator Ya-Hsun Tsai Professor, Department of Applied Chinese Language and Culture, National Taiwan Normal University</p>
3B-4	<p>Secondary School Chinese Teaching and the Cultivation of the Students' Reading Literacy</p> <p>Presenter Kok-Ann Lin Education Researcher, United Chinese School Committes' Association of Malaysia</p> <p>Commentator Ya-Hsun Tsai Professor, Department of Applied Chinese Language and Culture, National Taiwan Normal University</p>
【 Thesis Presentation 】 Section3C	
301 The First Conference	
Subject : Retrospect in Teacher Education Law	
Session Chair	Yi-Hsing Chen Chair Professor, Graduate Institute of Curriculum and Instruction, Mingdao University
3C-1	<p>Taiwan's Teacher Education System – A Retrospective, and the Outlook for the Future</p> <p>Presenter Shu-Fang Kuo Deputy Director, Department of Teacher and Art Education, Ministry of Education</p> <p>Commentator Li-Wei Wang Professor, Department of Education, National Taitung University</p>

Time	Subject
	<p>3C-2 The Trend towards Marketization and Professionalization in the Teacher Education System in Taiwan – A Retrospective, and Some Reflections</p> <p>Presenter Jia-Li Huang Professor, Office of Teacher Education and Careers Service, National Taiwan Normal University</p> <p>Commentator Li-Wei Wang Professor, Department of Education, National Taitung University</p>
	<p>3C-3 Does Conformity to “Standards” Equate to Professionality? The Myths of “Standards-based” and its Implementation paradox</p> <p>Presenter Chun-Ping Wang Assoc. Professor and Director, Graduate School of Curriculum and Instructional Communications Technology, National Taipei University of Education; Center for Teacher Education & Careers Service, National Taipei University of Education</p> <p>Commentator Feng-Jihu Lee Professor, Graduate Institute of Education, National Chung Cheng University</p>
	<p>3C-4 An Analysis of Core Values of the Teacher Education Policy The Case of Taiwan’s Teacher Education White Paper</p> <p>Presenter Chih-Lin Sun Professor and Director, Department of Educational Management, National Taipei University of Education</p> <p>Commentator Feng-Jihu Lee Professor, Graduate Institute of Education, National Chung Cheng University</p>

第三屆師資培育國際學術研討會

各科教材教法

研討會注意事項

一、報到時間與地點

104年10月23日(五) 08:30-09:00

國立臺灣師範大學校本部圖書館校區教育學院大樓二樓

二、報到程序

- (一) 於報到處簽到領取會議資料。
- (二) 領取大會手冊及餐卷。
- (三) 借用同步翻譯耳機(需抵押有效之身份證明文件，如身份證、駕照、健保卡)。

三、與會者需知

- (一) 請儘量搭乘大眾交通工具，本會不辦理停車服務。(交通方式請見次頁)
- (二) 請準時參與議程、遵守議事規則發言、維持會場秩序。
- (三) 茶敘地點於教育學院大樓二樓會場外，請勿將食物攜入會場，請維持會場整潔。茶敘將同時進行論文海報展之口頭解說，歡迎參觀。
- (四) 午餐地點：教育學院大樓二樓中庭。
- (五) 請配合本校環境清潔與珍惜資源規定：
 1. 校內全面禁止吸菸。
 2. 請自備環保餐具、環保杯；若使用本會提供之免洗餐具，請寫上姓名重複使用。
 3. 活動期間，請維護環境清潔。

四、研討會聯絡資訊

國立臺灣師範大學 師資培育與就業輔導處

聯絡人 劉芷君 電話：(02) 7734-1239

五、會場周邊交通

【停車資訊】

校本部運動場地下停車場。(見下圖)

校本部圖書館校區地下停車場。(見下圖)

- ◎ 校內及附中教職員工憑服務證臨時停車每小時新臺幣 10 元整，未滿一小時以一小時計。(兼任教師無服務證者，得辦理兼任教師臨時停車優待證。)
- ◎ 大學部學生及研究生、進修學員等憑駕駛人本人之學生證、學員證臨時停車每小時新臺幣 30 元整，每超過半小時加收新臺幣 15 元整，未滿半小時以半小時計。
- ◎ 校外人士停車，每半小時新臺幣 25 元整，未滿半小時以半小時計。
(臨時停車，未滿二十分鐘免費)
- ◎ 退休教職員工憑退休證或校友憑校友證臨時停車每小時新臺幣 30 元整，未滿半小時以半小時計。
- ◎ 身心障礙人士比照校外人士臨時停車計費方式，本人駕駛憑身心障礙手冊六折優待。

【校本部】 106 臺北市大安區和平東路一段 162 號



【校本部圖書館校區】 106 臺北市大安區和平東路一段 129 號



◎ 捷運：

古亭站：淡水信義線、小南門新店線『古亭站』5 號出口往和平東路方向 直行約 8 分鐘即可到達

◎ 公車：

搭乘 15、18、235、237、278、295、662、663、672、907、和平幹線至「師大站」或「師大一站」

◎ 自行開車：

中山高：圓山交流道下->建國南北快速道路->右轉和平東路->臺灣師大校本部

◎ 自行開車：

北二高：木柵交流道->辛亥路->右轉羅斯福路->右轉和平東路->臺灣師大校本部

◎ 自行開車：

安坑交流道->新店環河快速道路->水源快速道路->右轉師大路->臺灣師大校本部

第三屆師資培育國際學術研討會

各科教材教法

議事規則

發言時間分配及按鈴提醒規則如下：

一、專題演講場次一 (70 分鐘)

- (一) 主持人時間 3 分鐘。
- (二) 主講人時間 60 分鐘。
- (三) Q & A 時間 7 分鐘。

二、專題演講場次二 (95 分鐘)

- (一) 主持人時間 2 分鐘。
- (二) 主講人時間一人 30 分鐘。
- (三) Q & A 時間 3 分鐘。

三、論文發表 (4 位、80 分鐘)

- (一) 各場次主持人發言時間 3 分鐘。
- (二) 各發表人發表時間 15 分鐘，將於 12 分鐘時按一聲短鈴，15 分鐘時按兩聲短鈴提醒，並請結束發言。
- (三) 討論人於論文全數發表完畢進行論文討論或建議，時間為 12 分鐘。時間為 10 分鐘時按一聲長鈴，12 分鐘時按兩聲短鈴提醒，請結束討論。
- (四) 主持人帶領大家進行綜合討論，時間為 5 分鐘。3 分鐘時按一聲短鈴，5 分鐘時按兩聲短鈴提醒，請結束討論。

貳、專題演講



專題演講 1

主持人

吳清基 總校長

臺灣教育大學系統總校長

中華民國師範教育學會理事長

國立臺灣師範大學教育學系名譽教授

學 歷

美國哈佛大學訪問學者

英國倫敦大學博士後研究

美國密蘇里大學博士課程進修

國立臺灣師範大學教育學博士

經 歷

臺灣教育大學系統總校長

中華民國師範教育學會理事長

教育部部長

臺北市副市長

臺北市教育局局長

國家教育研究院籌備處主任

教育部政務次長

教育部常務次長

行政院參事

臺灣省國民學校教師研習會主任

教育部中等教育司司長、技術職業教育司司長

國立臺灣師範大學教育學系教授



專題演講 1

主講人

Dr. Lee S. Shulman

President Emeritus,

The Carnegie Foundation for the Advancement of
Teaching

Position and Place of Work:

Charles E. Ducommun Professor Emeritus, Stanford Graduate School of Education

President, the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching (1997–2008)

Past President, the American Educational Research Association

Past President, National Academy of Education (USA)

Founder and co-director of the Institute for Research on Teaching (IRT), Michigan State University (1976–1981)

Professor of Educational Psychology and Medical Education, Michigan State University (1963-1982)

Honors:

Guggenheim Fellowship, 1972

AERA award for Distinguished Contributions for Research in Education

American Psychological Association's E.L. Thorndike Award for Distinguished Psychological Contributions to Education (1995)

University of Louisville Grawemeyer Award in Education (2006)

Lifetime Achievement Award, American Association of Colleges for Teacher Education (2008)

Fellow, American Association for the Advancement of Science

Fellow, American Academy of Arts and Sciences

Awarded 20 honorary doctorates in the US, Canada, Portugal, Germany and China

Representative Publications

Books

Shulman, L. S., & Keislar, E. R., (Eds.). (1966). *Learning by discovery: A critical appraisal*. Chicago: R& McNally & Company.

Elstein, A. S., Shulman, L. S., & Sprafka, S. (1978). *Medical problem solving: The analysis of clinical reasoning*. Cambridge: Harvard University Press.

Shulman, L. S., & Sykes, G., (Eds.). (1983). *Handbook of teaching and policy*. New York: Longman.

Shulman, L. S. (2004). *Teaching as community property: Essays on higher education*. P. Hutchings (Ed.). San Francisco: Jossey-Bass, Inc.

Shulman, L. S. (2004). *The wisdom of practice: Essays on teaching, learning, and learning to teach*. S. Wilson (Ed.) San Francisco: Jossey-Bass, Inc.

Selected Chapters and Articles

Shulman, L. S. (1970). "Psychology & mathematics education." In E. Begle, (Ed.), *Mathematics education, the sixty-ninth yearbook of the National Society for the Study of Education*. Chicago: University of Chicago Press.

Shulman, L. S. (1970). "Reconstruction of educational research." *Review of Educational Research*, June 1970.

Shulman, L. S., & Tamir, P. (1973). "Research on teaching in the natural sciences." In R.M.W. Travers, (Ed.), *Second handbook of research on teaching*. Rand McNally.

Shulman, L. S. (1974). "The psychology of school subjects: A premature obituary?" *Journal of Research in Science Teaching* 2.4: 319-339.

Shulman, L. S., & Elstein, A. S. (1975). "Studies of problem solving, judgment and decision-making: Implications for educational research." In F. Kerlinger (Ed.), *Review of research in education III*.

Shulman, L. S. (1981). "Disciplines of inquiry in education: An overview." *Educational Researcher* 10.6: 5-12, 23.

Shulman, L. S. (1983). *Educational psychology returns to school*. G. Stanley Hall Lecture Series, American Psychological Association.

Shulman, L. S. (1983). "Autonomy and obligation: The remote control of teaching." In L. S. Shulman & G. Sykes (Eds.), *Handbook of teaching and policy*. New York: Longman.

Shulman, L. S. (1984). "The practical and the eclectic." *Curriculum Inquiry* July 1984.

Shulman, L. S. (1986). "Paradigms and research programs in the study of teaching." In M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*. New York: MacMillan.

Shulman, L. S. (1986). "Those who understand: Knowledge growth in teaching." *Educational Researcher* Feb. 1986: 4-14. (AERA Presidential Address).

Shulman, L. S., & Sykes, G. (1986). *A National Board for teaching? In search of a bold standard*. Paper prepared for the Task Force on Teaching as a Profession, Carnegie Forum on Education and the Economy.

Shulman, L.S. (1987) *Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform*. Harvard Education Review 57 (1) 1-23

Shulman, L. S. (2005). Special guest editorial. "If not now, when? The timeliness of scholarship of the education of engineers." *Journal of Engineering Education* 94.1: 11-12.

Shulman, L. S. (2005). "' Seek simplicity ...and distrust it ' ." *Education Week* (June 8, 2005): Commentary.

Shulman, L. S. (2005). "Pedagogies of uncertainty." *Liberal Education* 91:2: 18-25.

Shulman, L. S. (2005). "To dignify the profession of the teacher: The Carnegie Foundation celebrates 100 years." *Change* 37.5: 22-29.

Shulman, L. S. (2005). "Signature pedagogies in the professions." *Daedalus* 134.3: 52-59.

Gardner, H., & Shulman, L. S. (2005). "The professions in America today: Crucial but fragile." *Daedalus* 134.3: 13-18.

Education:

Ph.D. and M.A. in Educational Psychology, University of Chicago (1959-1963)

A World with New Challenges: Teachers, Students and Technologies in the Future of Teacher Education

Dr. Lee S. Shulman

President Emeritus of the Carnegie Foundation for the Advancement
of Teaching Charles E. Ducommun Professor of Education, Stanford University, USA

A World with New Challenges

Teachers, Students and Technologies in
the Future of Teacher Education

Lee S. Shulman
Stanford University

Outline of presentation

- Lessons learned from studies of professions
 - Knowledge and Judgment under uncertainty
 - Skills, techniques, problems solving, and improvisation
 - Thinking fast and thinking slow
- The essential habits: of mind, of hand and of heart
- The “signature pedagogies”
 - Teaching for certainty and uncertainty
- Professional Identity Formation
 - Role models, cohorts, mentors and rehearsals
- Roles and Types of Evidence for Teacher Education
 - -General, Contextual and Local Evidence

Learning to teach:
Judgment and Action in Uncertainty

- It is important to learn **to think** deeply, to reason, to understand...but that is not enough
- It is important to learn **to act**, to do, to perform and to practice...but that is not enough
- It is important to learn to think and act *responsibly*-with **integrity**, civility, and caring.
- It is important to become the kind of human being who can think, perform and act in an integrated manner worthy of trust and responsibility...**to develop an identity**.

Some sources of my ideas:
My studies at the Carnegie Foundation

- Lessons learned from studies of learning in the professions and the disciplines
 - Medicine
 - Nursing
 - Law
 - Engineering
 - Clergy
 - Teaching
 - Business
 - Mathematics
 - History
 - Literature
 - Chemistry
 - Education
 - Neurosciences

HABITS OF MIND
HABITS OF PRACTICE
HABITS OF THE HEART

Learning the "habits of professions"

Learning to teach as a Generative Apprenticeship

- *Apprenticeships of **Thought***: Learning to think and “profess” like a
- *Apprenticeships of **Practice***: Learning to perform and practice like a
- *Apprenticeships of **Formation***: Learning to become a professional who acts with the integrity and moral/ethical commitments of a
- *Apprenticeships of **Critical Reflection and Integration***: becoming a coordinated , critical and responsible scholar of one’s own work...
- **BIGGEST PROBLEMS: INTEGRATION**

Features of Clinical Pedagogies

- Enactment (performance)
- Daily-ness (routine, habit)
- Embodiment (modeling, formation)
- **Improvisation** (novelty, invention)

Examples of Signature Pedagogies

- Rounds and rotations in nursing and medicine
- Design studios in architecture and engineering
- Highly interactive and coached practice teaching experiences for new teachers
- Intensive coaching of athletic performances
- Increasing uses of powerful technologies

A practical and a pedagogical tension in learning to teach

*ROUTINE **and** NOVELTY*
*DESIGN **and** OPPORTUNITY*
*PLAN **and** IMPROVISE*
*KNOWLEDGE **and** JUDGMENT*
*ANALYSIS **and** INTUITION*
*THINKING SLOW **and** THINKING FAST*

Some Features of Professional Pedagogies through settings and low-stakes assessments

- Persistent, Routine, Pervasive, Common
 - Habits develop from practice and repetition
 - Themes, protocols, formats permeate settings
- Apprenticeships of thought, of performances and of values/identities
 - Situations capture diverse settings and processes
 - Ongoing protocols of scholarship of practice & review
 - Multiple generations model and critique
 - Public, interactive, accountable, repairable
 - Role models, ethical commitments
 - Ongoing assessment with high benefits and low punishments

Uses of Evidence in the Education of Teachers

- What counts as “evidence” in evidence-based teacher education?
 - Evidence 1: General principles from research and theory
 - Evidence 2: Seek findings from programs whose contexts are similar to your own: Cases, findings
 - Evidence 3: Ongoing inquiry within your own program: cases, findings

Standards for Design in Architecture and
Education (after Vitruvius)

- **Usefulness**

- *Is it useful? Does it work?*

- **Firmness**

- *Will it stand up? Have integrity?*

- **Delight**

- *Does it please? Is it fun? Surprise?*



專題演講 2

主持人

王如哲 校長

國立臺中教育大學

學 歷

英國曼徹斯特大學哲學博士
國立臺灣師範大學教育研究所碩士
國立臺灣師範大學工業教育系學士

經 歷

國立臺灣師範大學教育學系暨教育政策與行政研究所專任教授
財團法人高等教育評鑑基金會執行長
國家教育研究院代理院長
國家教育研究院副院長
財團法人高等教育評鑑中心基金會研究發展處處長
致遠管理學院副校長
國立中正大學教育研究所所長
中華民國比較教育學會理事長
社團法人臺灣高等教育學會常務理事
中華民國學校行政研究學會理事
臺灣地方教育發展學會理事



專題演講 2-1

主講人

Lynn W. Paine

Assistant Dean, Department of Teacher Education,
Michigan State University, USA

Professor, Department of Teacher Education, Michigan
State University, USA

Position and Place of Work:

Assistant Dean, Department of Teacher Education, Michigan State University, USA

Professor, Department of Teacher Education, College of Education, and adjunct
professor, Department of Sociology and Women's Studies, Michigan State
University, USA.

Selected Publications:

Britton, E., Paine, L., Pimm, D. & Raizen, S. (2003). *Comprehensive teacher
induction: Systems for early career learning*. Dordrecht, Netherlands: Kluwer
Academic Publishers.

Judge, H., Lemosse, M., Paine, L. & Sedlak, M. (1994). *The university and the
teachers: France, the United States, and England*. Cambridge: Triangle Books.

Paine, L., & Fang, Y. (2007). *Supporting China's teachers: Challenges in
reforming professional development*. In E. Hannum & A. Park (Eds.), *Education
and reform in China* (pp. 173-190). Boston: Taylor and Francis.

Paine, L., & Fang, Y. (2007). *Dilemmas in reforming China's teaching:
Assuring "quality" in professional development*. In M. T. Tatto (Ed.), *Reforming
teaching globally* (pp. 21-53). Oxford, UK: Symposium Books.

Wood, M., Jilk, L. M., & Paine, L. (2006). *Teachers as learners: A study of
learning to teach mathematics from the perspective of the beginning teacher*.
*Proceedings of the 28th Annual Meeting of the North American Chapter of the
International Group for the Psychology of Mathematics Education*, vol. 2 (pp. 827-

829).

Paine, L. W., & Fang, Y. (2006). Reform as hybrid model of teaching and teacher development: Reforming teacher development in China. *International Journal of Educational Research*, 45(4-5), 279-289.

Britton, T., & Paine, L. (2005). Applying ideas from other countries. In H. Portner (Ed.), *Teacher mentoring and induction: The state of the art and beyond* (pp. 225-237). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Paine, L., Pimm, D., Britton, E., Raizen, S., & Wilson, S. (2003). Rethinking induction: Examples from around the world. In M. Scherer (Ed.), *Keeping good teachers* (pp. 67-80). Washington: ASCD.

Wang, J., & Paine, L. W. (2003). Learning to teach with mandated curriculum and public examination of teaching as contexts. *Teaching and Teacher Education*, 19(1), 75-94.

Paine, L., Fang, Y., & Cheng, H. (2003). Teachers and teacher training in China. In B. Staiger (Ed.), *Das Grosse China-Lexikon [China Handbook, published in German]*. Darmsrtadt, Germany: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

Wang, J., & Paine, L. W. (2001). Mentoring as assisted performance: A pair of Chinese teachers working together, *Elementary School Journal*, 102(2), 157-181.

Paine, L., & DeLany, B. (2000). Rural Chinese education: Observing from the margin. In J. Liu, H. A. Ross, & D. P. Kelly (Eds.), *The ethnographic eye: An interpretive study of education in China* (pp. 97-122). NY: Falmer Press.

Fang, Y., & Paine, L. (2000). Challenges and dilemmas in a period of reform: Preservice mathematics teacher education in Shanghai, China. *The Mathematics Educator*, 5(1/2), 32-67.

Education:

Ph.D. 1986, Stanford. Major: International Development Education Ph.D., Stanford University

M.A. 1982, Stanford. Major: Sociology.

B.A. 1975, Princeton. Major: East Asian Studies (with honors).

Secondary teaching certification: English and Chinese.

How might globalization influence teacher education?

Lynn W. Paine

Department of Teacher Education, Michigan State University, USA.



The argument

- Globalization as process influencing teaching
 - Norms and visions of “good teacher”
 - Shifts in governance of teaching
- Implications for teacher education as currently viewed—the challenges globalization poses
- Alternatives and positive possibilities

Globalization

- Movement of people, goods, ideas
- Heightened connections, especially through technology
- Intensification
- A new imaginary—"constructed landscape of collective aspirations" (Appadurai 1996, p. 31)
- Global flows

Globalization

- as process
- as discursive construction
 - Its role in offering frames, warrants, justification

Circulating flow of ideas—policy and research

- Policy processes [...] are located within a global architecture of political relations that not only involves national governments, but also IGOs, transnational corporations and NGOs. Policies are developed, enacted and evaluated in various global networks from where their authority is partly derived. (Rizvi & Lingard, 2010, p. 186)

Globalization and teaching

- Circulating notions
 - Developing “shared” ideas of “good teacher”
- New notions
 - Idea of globally competent teacher
- Shifts in governance and control

Shared international focus on teaching

- OECD reports, TALIS
- International Summits on the Teaching Profession, yearly since 2011
 - Referencing other countries to discuss reforms
 - Benchmarking practices and outcomes

Circulating notions

- Good teaching as learner centered
- Good teaching as teaching all learners
- Good teaching involves lifelong learning

Patterns internationally



- Apparent convergence at one level
 - Accountability and standardization
 - Focus on teacher quality
 - New demands on teachers, new images of “good teacher”
 - Concern about teaching for diversity
 - Policy emphasis on improving teaching
- Power of national and local contexts to mediate globally informed frames, policies, and reforms
 - Large scale studies document variation
 - Small scale studies suggest link between “culture” and “pedagogy”



Learner-centered pedagogy

- Active-learning pedagogies (Ginsburg 2009)
- Constructivist teaching (Tatto 1999)
- Child-centered teaching (Sriprakash 2010)
- Education for quality (Kipnis 2006)

Recurrent/growing attention in research

- Review literature from 1981-2010 (Schweisfurth 2011)
- 72 articles focus on learner-centered pedagogy
- 44 of these in last third of period
- Refer to 34 individual countries, 4 regions
- A “traveling policy” (Thompson 2013)
 - Supported by circulating research
 - Endorsed by aid agencies

Limitations and complications of “shared” frame

- Schweisfurth review found—majority of articles focus on challenges of implementing this kind of teaching
- Different interpretations
- Only apply to certain populations
- Contradict other policies, “structural impediments” (Woronov 2008) material conditions, cultural expectations

Teaching all learners

- Constructing teaching as response to diversity
- Concern about lack of preparation of teachers to deal with diversity
 - Magnified by globalization, migration
- Growing international research focus
 - Korean multicultural education journal

What Can Be Done to Support New Teachers?



- Schools are providing support for new teachers in the form of mentoring and induction programmes, but nearly one third of new teachers report a high level of need for professional development around student discipline and behaviour problems.
 - Contrary to what is often reported, the schools in which new teachers teach are no different than those of their more experienced colleagues.
 - According to the countries surveyed in the Teaching and Learning... (from OECD, TALIS, 2012)

Teacher as learner

- Increasing number of policy reports and empirical studies on importance of teacher development and teacher education
- Justified through use of globalization discourse

"The highest-achieving countries on international measures such as Programme for International Student Assessment (PISA) and Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) have been particularly intent on developing teachers' expertise both before they enter the profession and throughout their careers." (Darling-Hammond et al. 2010, "How High Achieving Countries Develop Great Teachers")

Teacher education framed in discourse of teaching for knowledge society

- Teachers need support to gain knowledge and skills needed to teach in a new kind of learning situation.
- Use of international examples and exemplars
 - Lesson study in Japan
 - A "traveling idea"
 - Externalization – warrant to support local initiatives

Apparent shared learning from international research

- UNESCO global monitoring report 2013/14

Teaching and learning: Achieving quality for all

- > [Part 1. Monitoring progress towards the EFA goals](#)
- > [Part 2. Education transforms lives](#)
- > [Part 3. Supporting teachers to end the learning crisis](#)
 - [Chapter 4 - The learning crisis hits the disadvantaged hardest](#)
 - [Chapter 5 - Making teaching quality a national priority](#)
 - [Chapter 6 - A four-part strategy for providing the best teachers](#)
 - [Chapter 7 - Curriculum and assessment strategies that improve learning](#)

Framed as issue of “quality” – in schools, in teaching, in teachers



Different interpretations

During the more than two years I served as South Korea's minister of education, science, and technology, *I found myself frequently astonished by the outside world's lavish praise for our education system.* President Barack Obama has often noted in speeches the enthusiasm of Korean parents for their children's education, the high quality of Korean teachers, the number of learning hours that Korean students spend, and the outstanding educational achievements these have produced... *While many may look with envy at these achievements, I could not conceal my bewilderment at the fact that, within Korea, that same education system has been called the nation's biggest problem.* (Byong-man Ahn, commentary in *Education Week*, “Education in the Republic of Korea: National treasure or National Headache?”)

Shifting governance of teaching

- Accountability
- Standardization
- Marketization
- Shift to competitive comparison: good teachers produce good test scores
- Governance beyond the state and involving non-state actors:
 - Teacher policy entrepreneurs
- Governing at a distance

Implications for teacher education: Global attention to teacher education

- **“Notwithstanding their origins, commonalities and differences, all systems of teacher preparation have to rethink their core assumptions and processes in the new global context” (Gopinathan et al., 2008, p. 14)**

In April 2011 address by South Africa’s Minister of Basic Education



“The Mckinsey report has strengthened this understanding in its identification of the three aspects enabling top performing schooling systems worldwide to achieve excellence, namely:

- **Selecting the right people to become teachers**
- **Improving instruction through continuous professional development**
- **Creating systems and targeted support to ensure that every child benefits from excellent instruction.**
- **The three aspects singled out by McKinsey emphasise the centrality of teacher quality and support systems.”**

Circulating notions of good teacher → good teacher education

- **Frames**
- **Networks**
- **Noteworthy silence on the actual content of teacher education**

Need to develop vision of teacher education in context of global pressures

"...effectively responding to demands for teacher preparation reform will remain difficult while there is lack of consensus on what such reform should encompass and while the range of alternatives continues to be poorly understood let alone based on evidence of what works. In the absence of empirical data, efforts to reform and improve educational provision in this highly contested arena continue to be undermined by tradition and implicit assumptions." (Tatto et al., 2012, p. 17, on creation of IEA study TEDS-M)

Implications for teacher education

- Attention to pedagogy, but framed within one particular framing
- Focus on diversity and special needs
- Attention to mentoring, professional development
- Research spotlight particular issues and subjects
- Value-added measures/focus on outcomes
- Alternative routes

Pressures of accountability and markets

- Question of value of teacher education
 - Is teacher education necessary?
 - The challenge of alternate routes--Teach for America, gone global
- Demand for measuring outcomes
 - Value-added pressure on teacher education

Alternatives

- Recognize the need for new kinds of teachers
 - What is a “globally competent teacher”?(Zhao)
 - Diverse typologies and frameworks
- Role of research in forming/expanding imagination

Global Education Exploration Study

- Project Explorer, 2013
- Surveyed 1,200 teachers, parents and stakeholders
- Follow-up study 223 students ages 13-25



“It is more important than ever before for students to learn about other countries and cultures.”

- Teachers overwhelmingly agree (80%)
- . . . except only 30% actually incorporate material about other countries into their lesson plans.
- . . . and only 22% would prioritize global education



“We need to teach today’s students the basics like math, science, and reading skills before we spend time teaching them about other countries and cultures.” (Project Explorer, 2013)

Global Education for Pre-service Teachers

- Global proficiency for pre-service teachers
- Support for the development of and induction into global pedagogical practice



Why Global Experience?

- Knowledge of the world
- Cross-Cultural Communication
- Perspective-taking
- Global Action
- Global Pedagogical Proficiency



Taking on a professional identity

- As an educator, that I can really make a difference in the world, and that so many kids in this world really do value education. I also learned that although schools are different, they all have a lot in common as well and that at the end of the day educators really want what is best for the children because after all children are the future! (Ashley, US participant in MSU-BNU preservice teacher exchange)

Recognizing culture, seeing its importance and complexity

- “China did not teach me about every culture, but it taught me that other cultures exist and are infinitely more complicated than I once thought.” (Sam, participant in 2012 exchange)

Challenge to rethink (local) practice

Even in the rural school we visited in Heibei, the students spoke to us in English – perhaps not as fluently as students in the big cities, but they were still able to communicate with us – yes, imagine that! This would not be the case in the US. These students have fewer opportunities than other students may have, but English is still a primary subject being taught. Chinese schools understand that, unfortunately, being fluent in English is likely going to be their key to ‘climbing the ladder’ and they are equipping their students to the best of their ability. Why isn’t America trying to do the same? With such high levels of globalization, one would think American schools would begin to offer more language courses and requiring them of students. (Hannah, US participant 2012)

Teacher education research

- Offer voice in international conversation
 - Bring perspective of teacher educators and teacher education researchers to debate led by policymakers
 - Expand the frames
 - Pose different questions
- Create space for critical research
 - Interrogate discourses at global and local levels
- Dialogue across difference—this conference as example
- Create new practices in teacher education



專題演講 2-2

主講人

Anthony Clarke

Professor, Department of Curriculum & Pedagogy, the University of British Columbia (UBC), CA.

Previous Experience:

- Spent a number of years as a classroom teacher in Australia before coming to Canada to work with beginning teachers, classroom teachers, and university instructors at UBC.
- Involved in a number of projects, including the CITE elementary teacher education initiative.
- Participated in various capacities often involving new ways of exploring teacher education initiatives, for example the annual Investigating Our Practices (IOP) conference as part of his work for the Centre for the Study of Teacher Education.

Selected Publications

Wang, F., Wang, J., Clarke, A., & Collins, J. (in press). 教学调查科技的应用及 TPI 对我国教师教学取向的启示 (The application of the TPI in China and its implications for Chinese teachers and teaching). *The Journal of Educational Research (China)*. (24 pages)

Wang, F., & Clarke, A. (in press). Empty Success or Brilliant Failure: An Analysis of the Study-Abroad Experiences of Chinese Students Enrolled in a Master ' s Degree Program Offered in Collaboration Between an Eastern and a Western University. *Journal for Studies in International Education*.

Hubball, H.T., Clarke, A., & Webb, A., & Johnson (in press) Developing institutional leadership for the scholarship of teaching and learning: Lessons learned with senior educational leaders in multinational research-intensive university settings. *International Journal for University Teaching and Faculty Development*.

Marcos-Mena, J., Rodriguez, M., Clarke, A., & Barkatsas, T. (in press). Development of Student Teacher ' Practical Knowledge Through Mentoring: An Analysis of Three Different Approaches in a Spanish Teacher Education Program. *European Journal of Teacher Education*.

Mena-Marcos, J., & Clarke, A. (in press). Eliciting teachers ' practical knowledge through mentoring conversations in practicum settings: A propositional discourse analysis (PDA). In *Mentoring for Learning* (Eds. Tillema, H., van der Westhuizen, G., & Smith, K.). Sense Publishing. Rotterdam: Netherlands. (31 pages)

Lv, L., Wang, F., Ma, Y., Clarke, A., & Collins, J. (in press). Exploring Chinese teachers ' commitment to being a cooperating teacher in a university-government-school initiative for rural practicum placements. *Asia Pacific Journal of Education*.

Faikhamta, C., & Clarke, A. (2015). Thai Pre-Science Science Teachers Engaging in Action Research During Their Fifth Year Internship. *Asia Pacific Journal of Education*, 35(2), 259-273.

Hubball, H., Clarke, A., Chng, H., & Grimmitt, P. (2015). The scholarship of educational leadership in research-intensive university contexts: Implications for promotion and tenure supervision. *Asian Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 5(2), 92-107.

Education:

B.Ed. Melbourne University

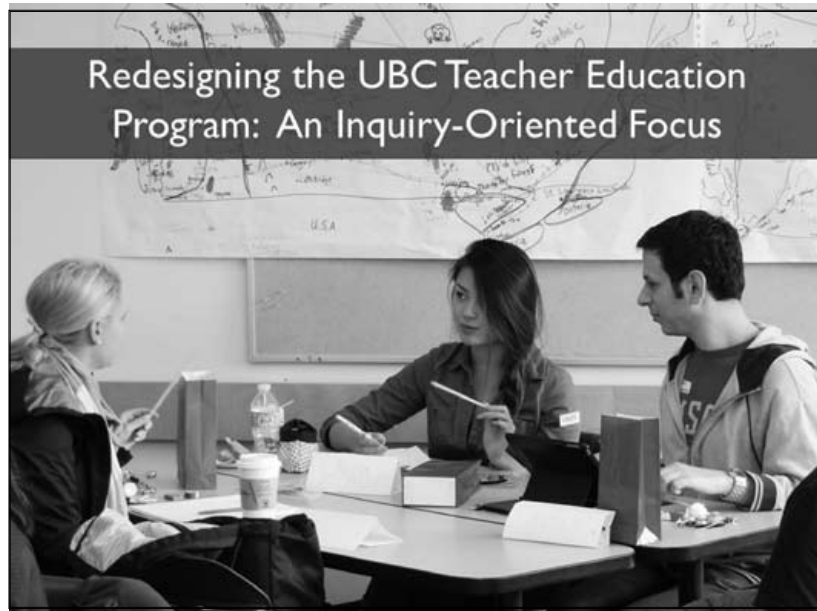
M.A. University of British Columbia

Ph.D. University of British Columbia

Redesigning the UBC Teacher Education Program: An Inquiry-Oriented Focus

Anthony Clarke

Department of Curriculum & Pedagogy, the University of British Columbia(UBC), CA.



Opening Remarks

Thank you:

- To National Taiwan Normal University, and
- Professor Carrie Huang

Today's Presentation

Five Parts:

- I. Introduce Tom's (1985) analytic frame for thinking about inquiry in a Teacher Education program
- II. Set the context for using Tom's frame by looking at the evolution of UBC's B.Ed. program
- III. Apply Tom's (1985) frame to that evolution
- I. Outline some lesson's learned from from the most recent re-design of the program
- II. Offer some concluding thoughts about Teacher Inquiry

Part I

Alan Tom's (1985) Analytic Frame: A Way of Thinking About Inquiry in Teacher Education

Inquiry-Oriented Teacher Education

- The notion of inquiry has been the mainstay of many North American teacher education programs.
- Many ways of that programs have incorporated inquiry.
- Many ways of understanding inquiry—Alan Tom's (1985) has been one of the more enduring ways of doing so.

Tom's (1985) Analytic Frame For Understanding Inquiry-Oriented T.E.

His three-part frame that asks the following questions about inquiry:

- (1) What is the **arena of the problematic** that is espoused?
- (2) What is the **mode of inquiry** that is adopted? and
- (3) What is the ontological **status of the phenomenon** that is assumed?

Tom's (1985) Analytic Frame: Three Continua

Arena of the
Problematic:



Mode of
Inquiry:

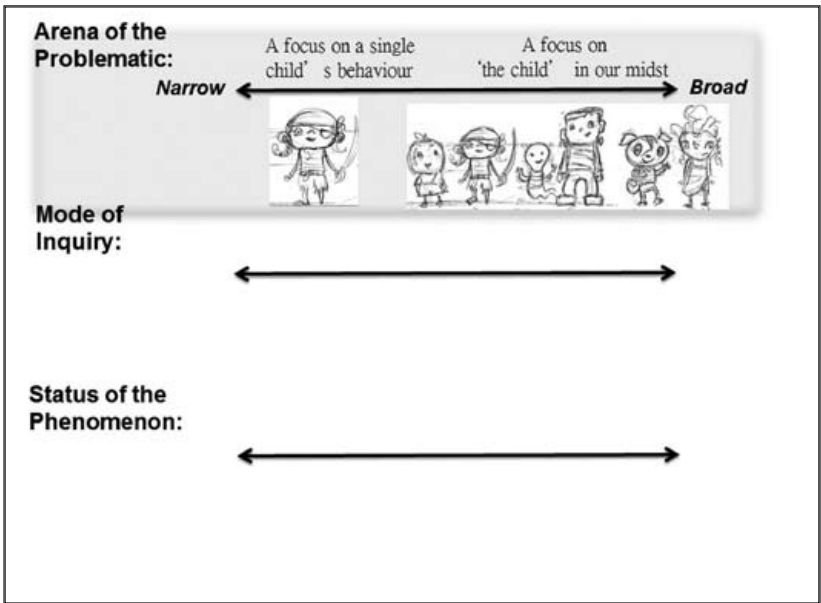
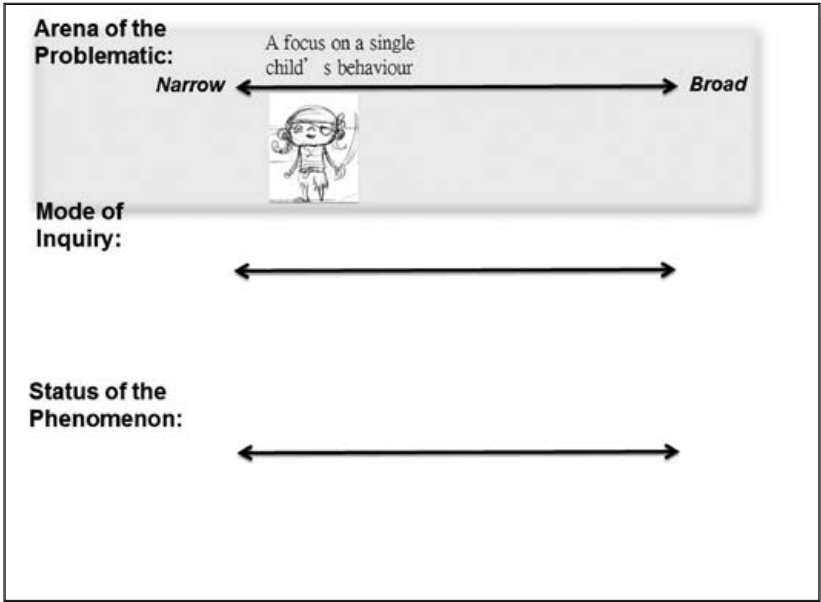
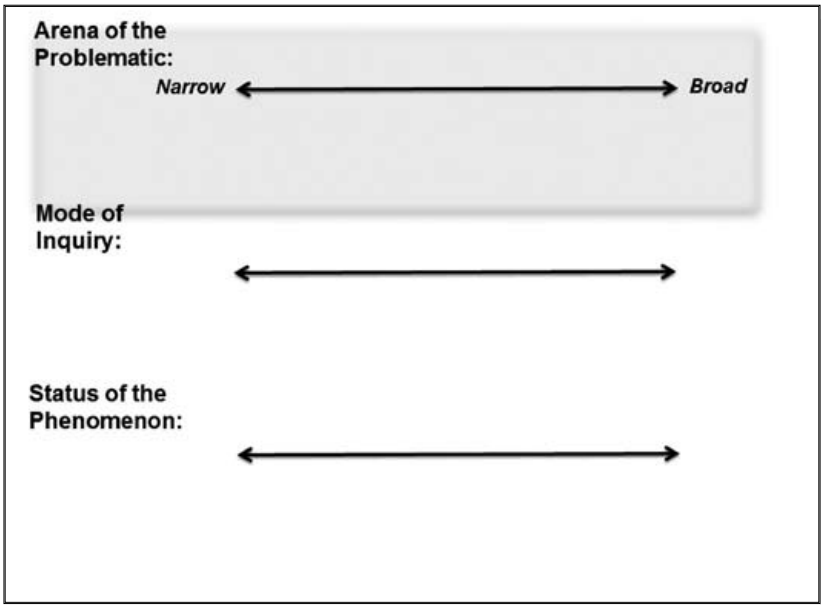


Status of the
Phenomenon:



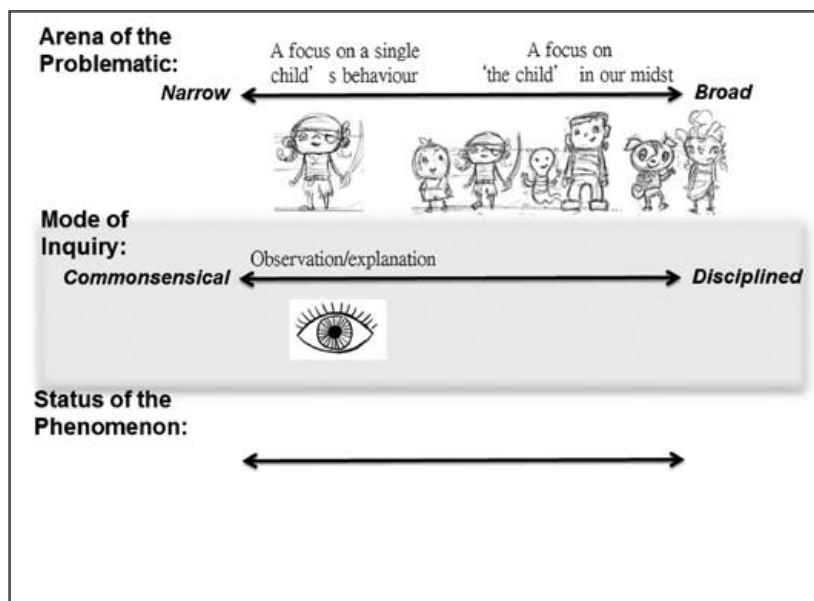
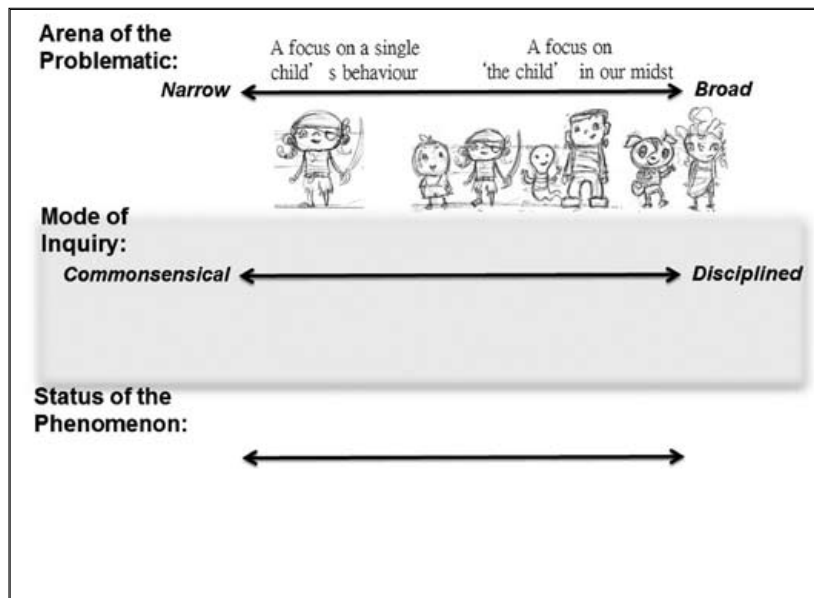
Arena of the Problematic

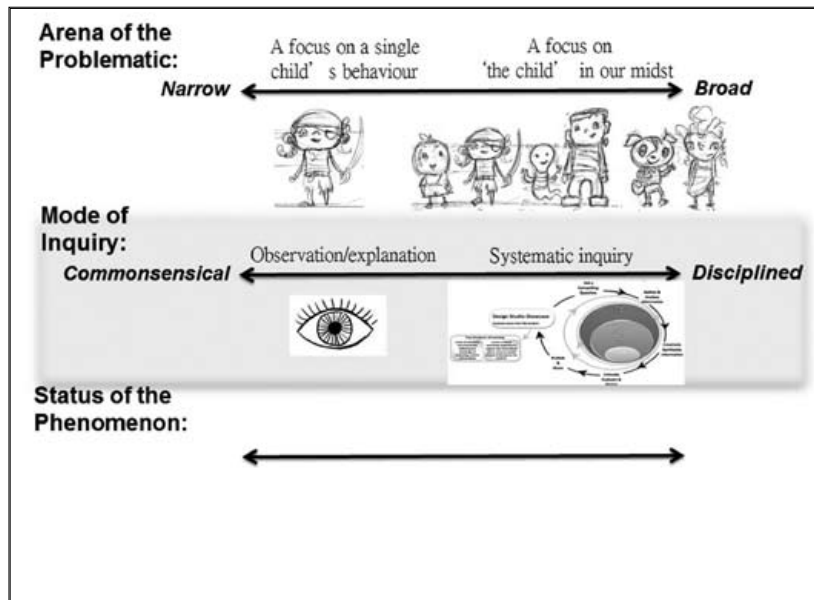
Our attention moves from the immediate and obvious to more subtle and complex issues of practice.



Mode on Inquiry

Our method of inquiry moves from relatively straight forward and easy data collection and analysis to a more detailed and extensive process for exploring and making sense of practice.

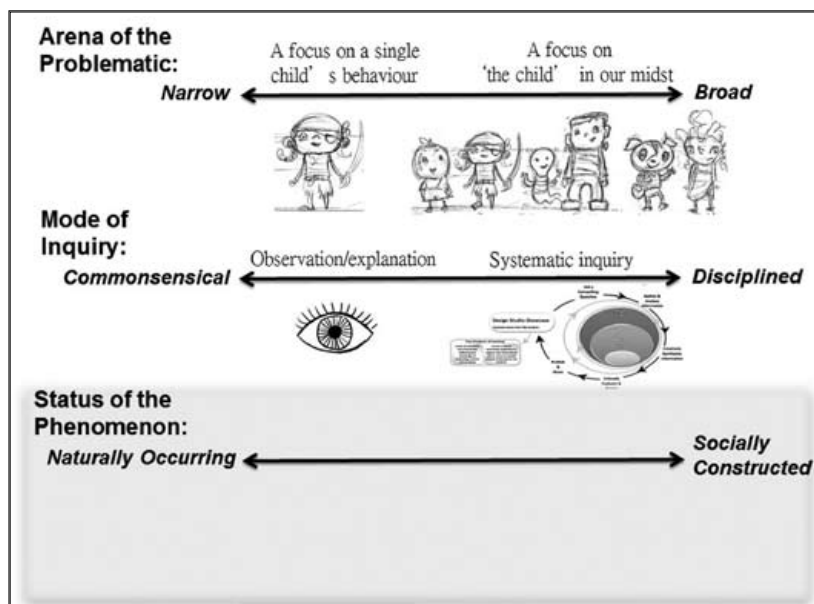


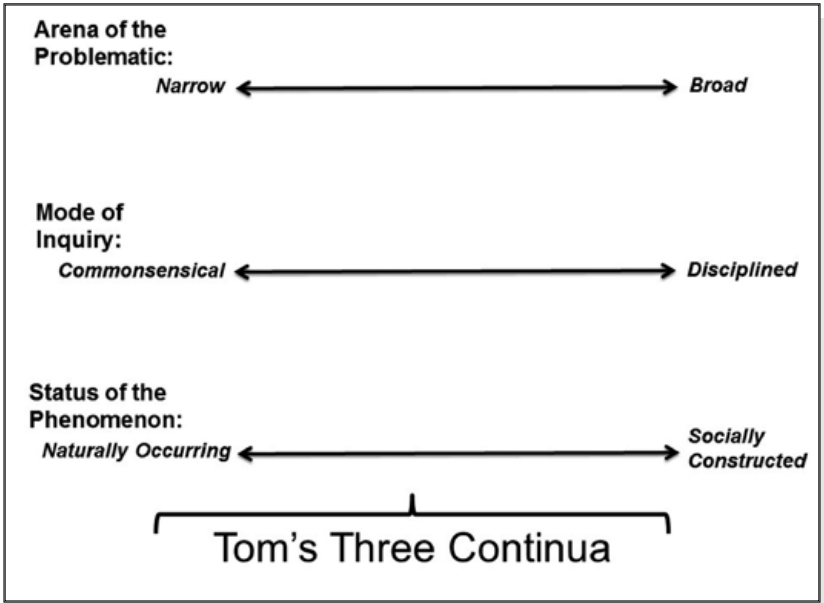
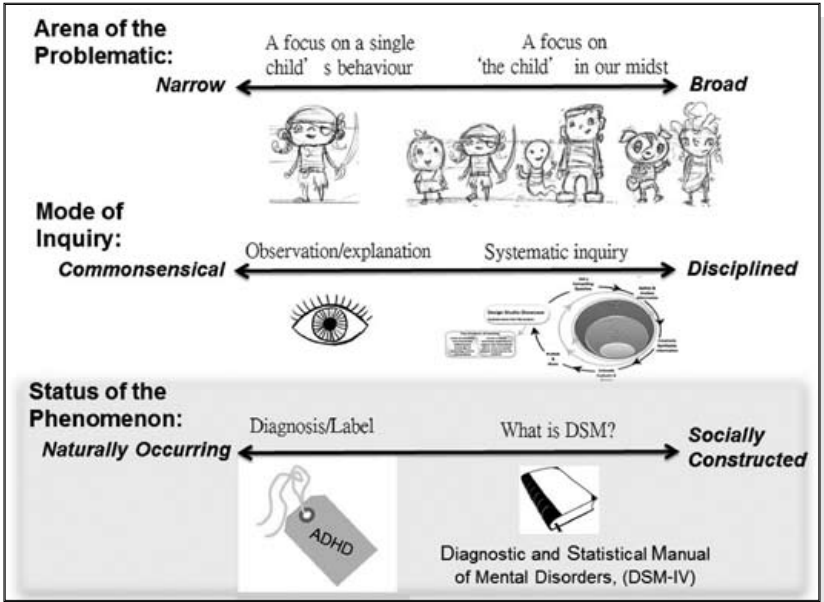
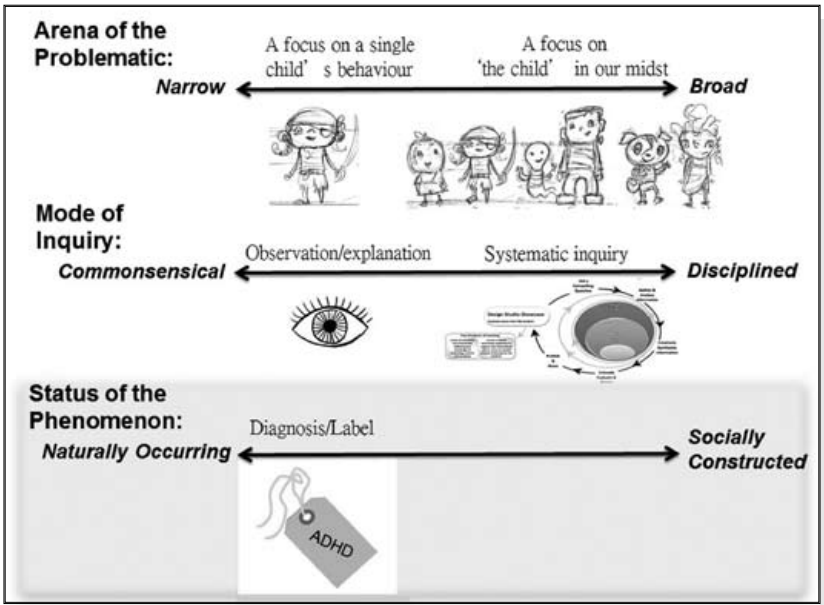


Status of the Phenomenon

In recent years, considerable disenchantment has developed with the assumption that educational phenomenon are natural. ...

These and related concerns have led to a number of inquiry-oriented teacher educators to see educational phenomena not so much as naturally occurring events in need of analysis and understanding but as social constructions in need of thoughtful and wise design efforts. (Tom, p. 41)





Part II
A Brief History of the Evolution of UBC's
Teacher Education Program

The Importance of History

*We can only understand ourselves if we
understand our past.*

Seixas (2014)



Centre for Historical Consciousness, UBC

The Importance of Context

Meaning in context: Is there any other kind?

Mischler (1979)



Mishler, E.G. (1979). Meaning in Context: Is there any other kind? *Harvard Educational Review*, 49, 1–19.

UBC's B.Ed. Program: Five Iterations Over 60 Years

Year	Iteration
1956-1971	The Beginning Years
1972-1986	The Kaleidoscope Years
1987-1999	The New Program Years
2000-2011	The Experimental Years
2012-present	The CREATE Years

1956-1971: The Beginning Years

- In 1956, pre-service teacher education officially moved from the Normal Schools in BC to UBC's Faculty of Education.
- The initial enrolment was 905 student teachers. It was a 3-year program with two short practica for a total of 6 weeks.
- The number of professors and instructors in the Faculty was 42 with 100% actual faculty involvement in Teacher Education.

1956-1971: The Kaleidoscope Years

- Influenced by Bruner's discovery, UBC created a number of 4-year program options with an emphasis on 'experiential' learning.
- Enrolment was 1000 students. There were 220 professors/instructors with 80% actual faculty involvement in Teacher Education.
- The program options were organized around themes and operated with a large degree of internal autonomy.

1972-1985: The Kaleidoscope Years

For example:

- Community Education (CE)
- Task Oriented Teacher Education (TOTE)
- Community of Values Education Teachers (COVET)
- Low-Income Student Teacher Education Network (LISTEN)

1985-2000: The New Program Years

- In 1985, a one-year after-degree B.Ed. was implemented.
- All the students did a common program with stand-alone courses at the beginning of the program and a 13-week practicum at the end of the program.
- Enrolment of 1000 students with 150 faculty with 20% actual involvement in Teacher Education.

2000-2011: The Experimental Years

- By 2000, because of an undercurrent of dissatisfaction with the largely fragmented and theory-into-practice emphasis, a small group of faculty began to experimental with alternative approaches to teacher education and created intact cohorts of 36 students.
- The cohorts were structured around the participating faculty member's research interests.

2000-2011: The Experimental Years

Examples of the experimental cohorts included:

- Problem Based Learning (PBL),
- Fine Arts and Media Education (FAME), and
- Community for Inquiry in Teacher Education (CITE)

2012-Current: The CREATE Years

- In 2006 a 're-visioning process' known as CREATE was established drawing on the results emerging from the experimental cohorts.
- The re-visioning process took six years.
- In 2012, CREATE, a strand-based (versus a course-based) program was introduced with inquiry being a key focus.
- 650 students with 120 faculty with 30% actual faculty involvement.

CREATE: Five Strands

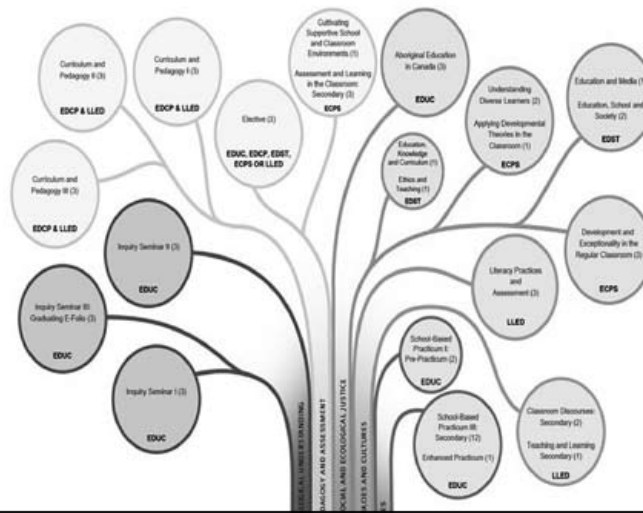


CREATE: The Five Strands Like a Braided Rope

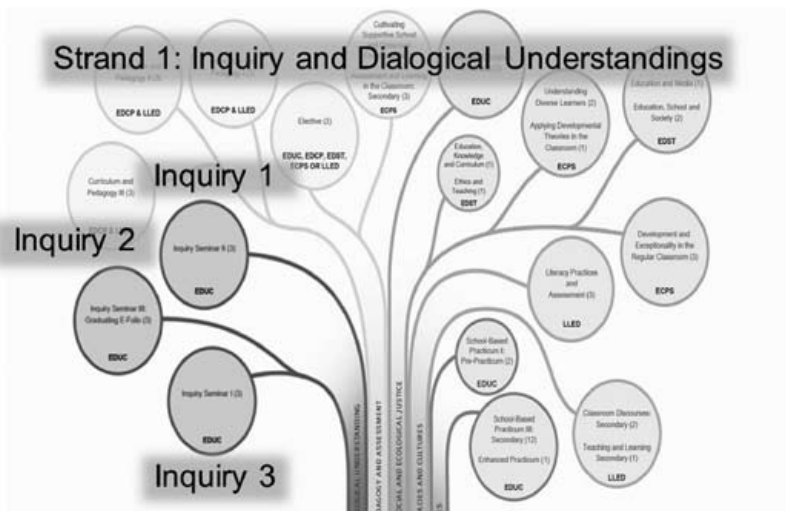
The five strands are meant to overlap and intertwine, like a braided rope, for the students as the program unfolds over a 12-month period.



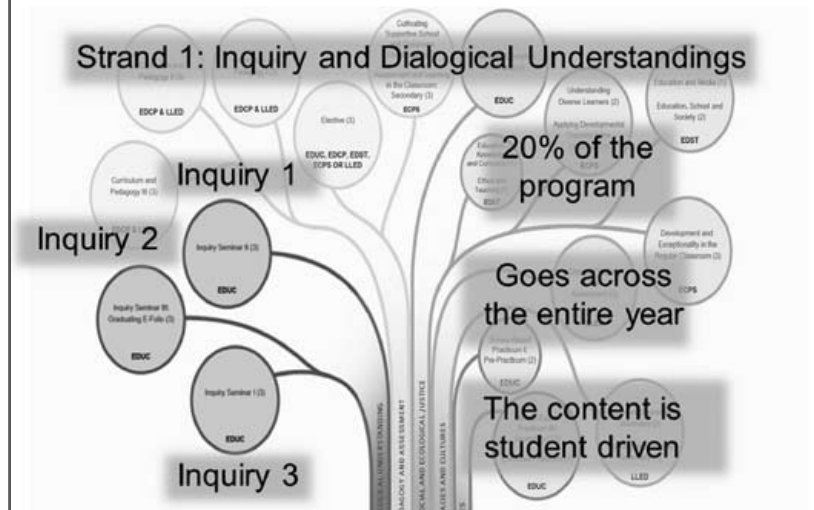
CREATE: The 5 Strand Have 17 Elements



The Inquiry Emphasis



Visual Representation of 17 Elements



The Inquiry Seminars

Inquiry Seminar I:

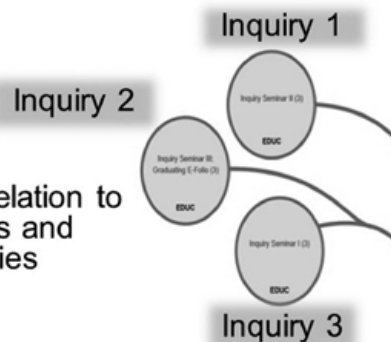
- Developing an understanding of inquiry

Inquiry Seminar II:

- Conducting an inquiry

Inquiry Seminar III:

- Reflecting on inquiry in relation to educational commitments and professional responsibilities



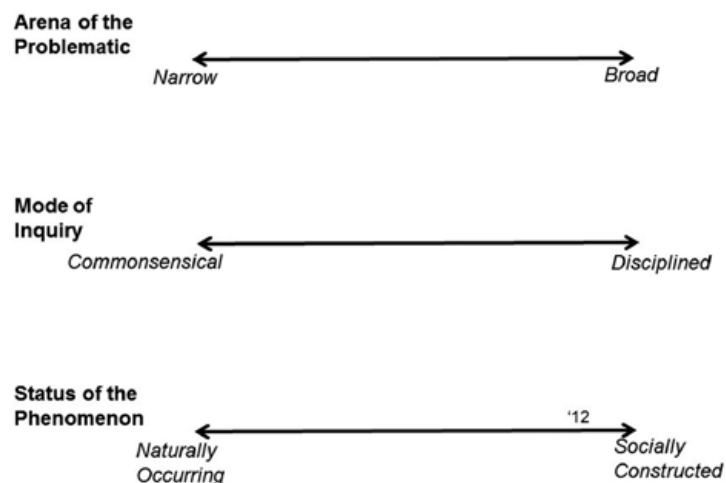
Sample Student Inquiry Questions

- Q. How does poor nutrition affect learning and behaviour of young children?
- Q. Why is physical education given such a low priority when empirical evidence suggests it can have a positive effect on learning?
- Q. Is full day (all day) Kindergarten the best choice for all students?
- Q. How do play-based learning centres promote or reinforce gender-based play in Kindergarten?
- Q. How does using a SMART Interactive Whiteboard help students with learning disabilities?

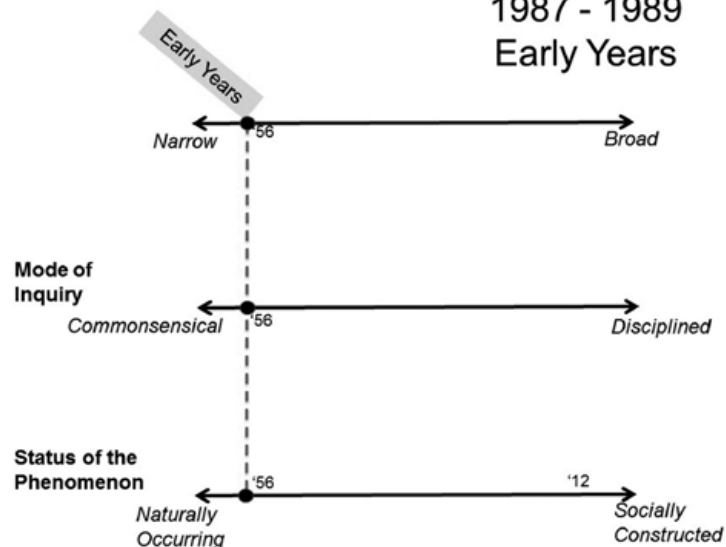
Part III

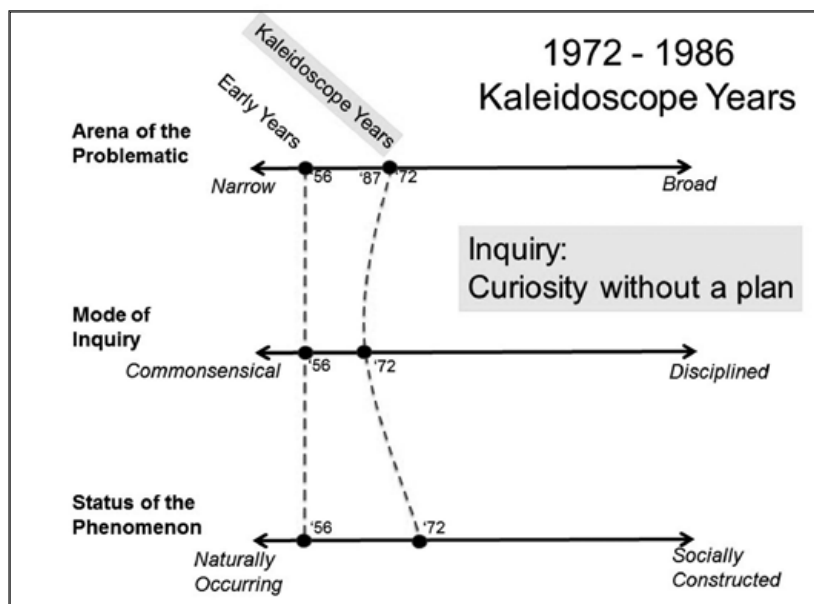
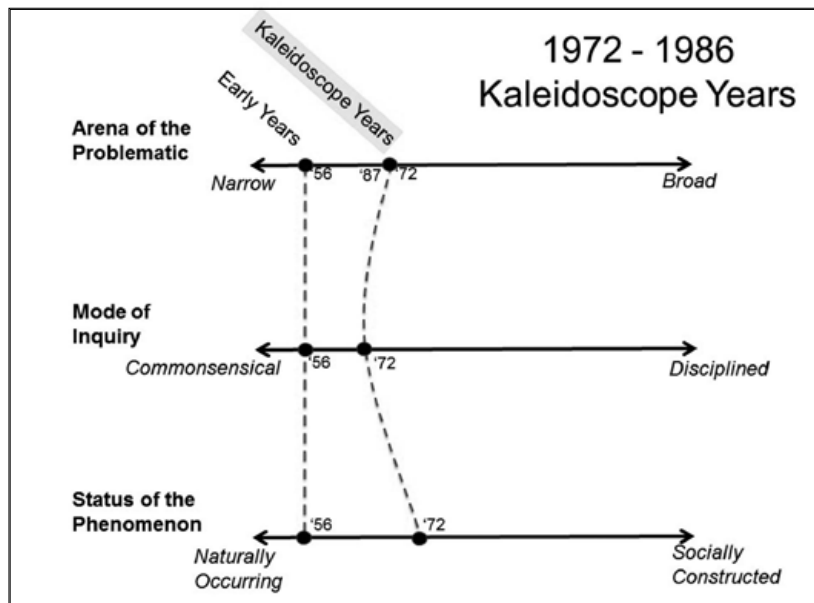
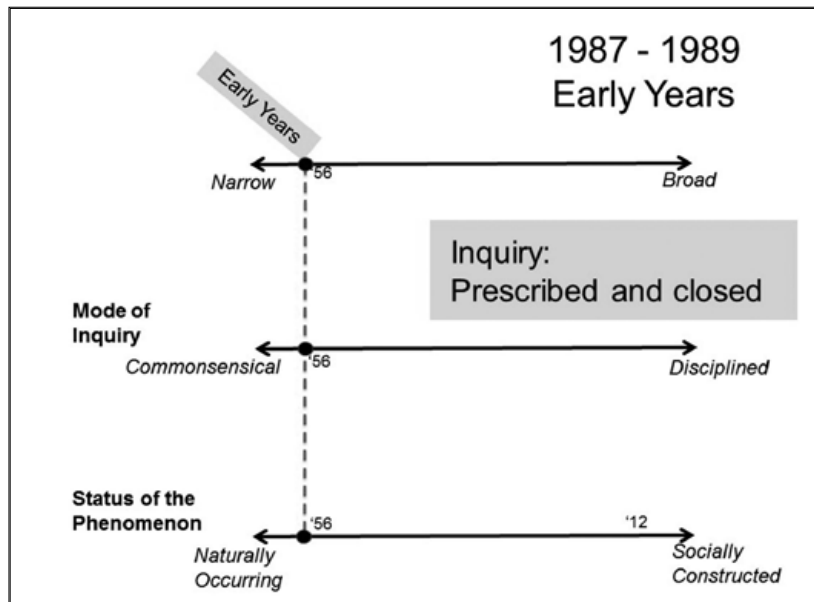
An Analysis of Inquiry in the Evolution of UBC's Program Using Tom's (1985) Frame

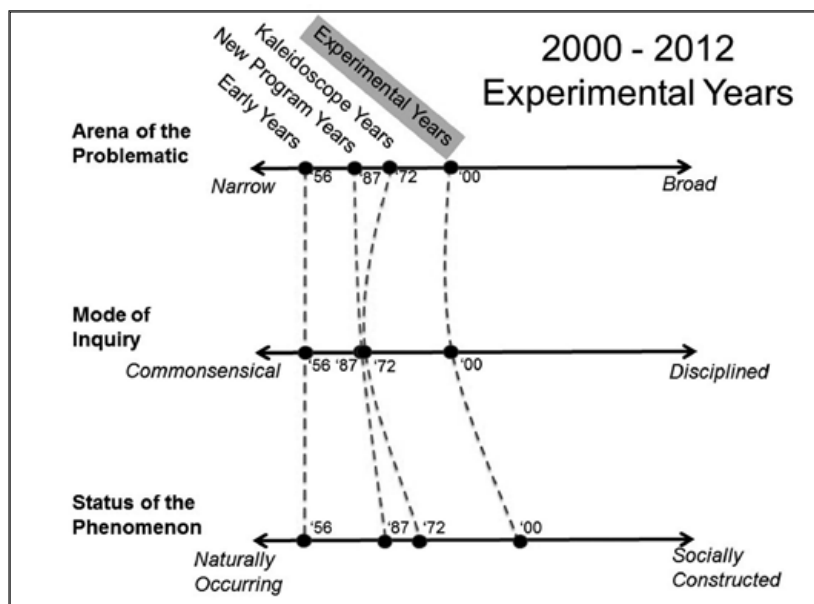
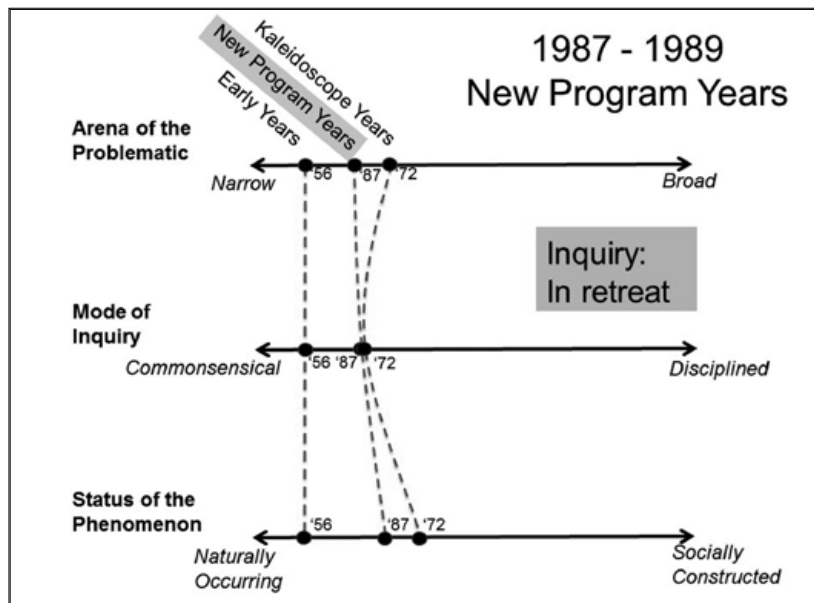
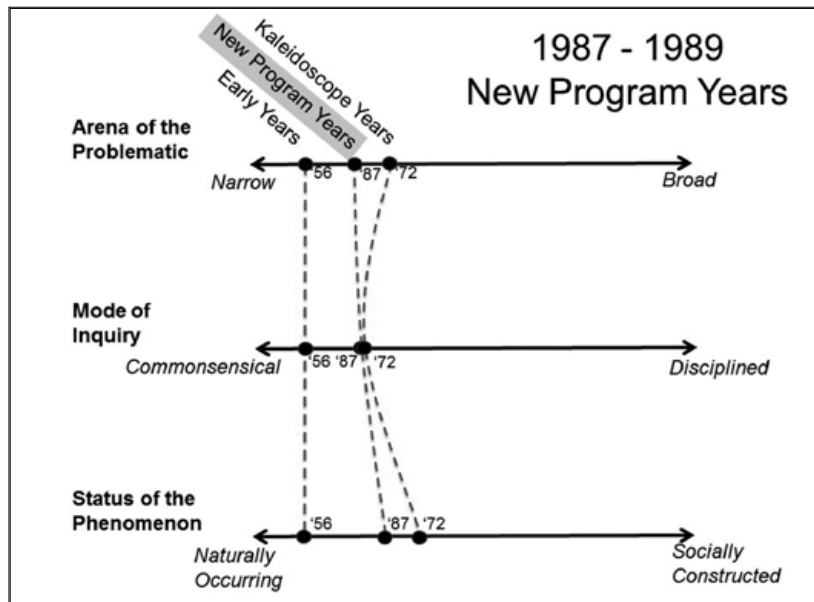
Tom's 3-Part Analytic Frame

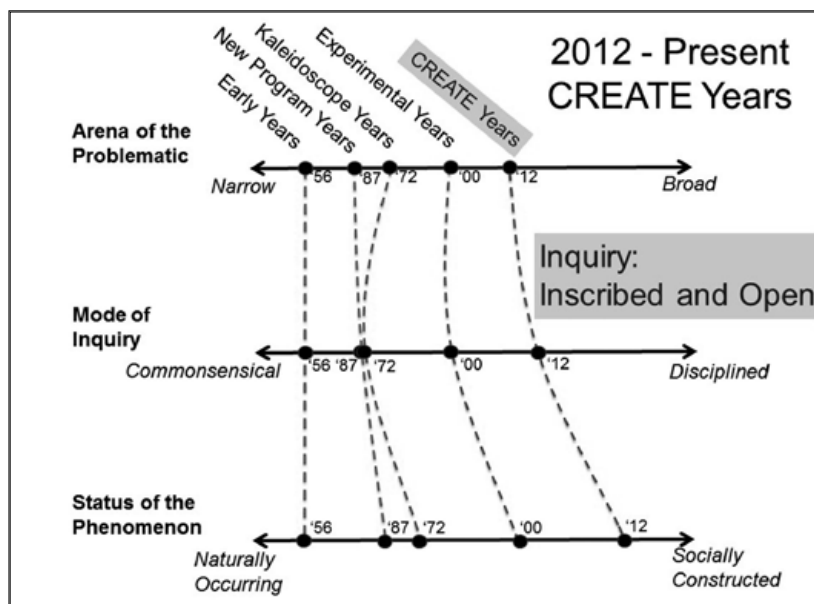
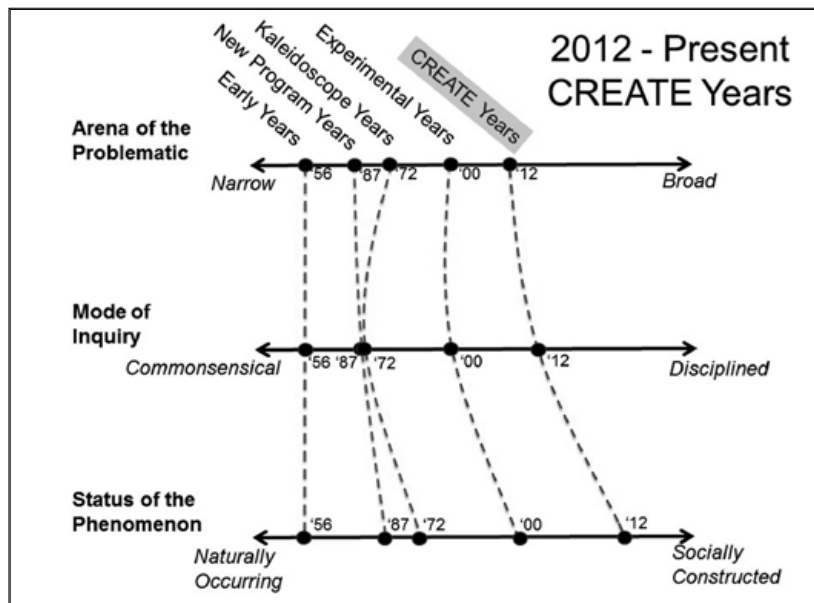
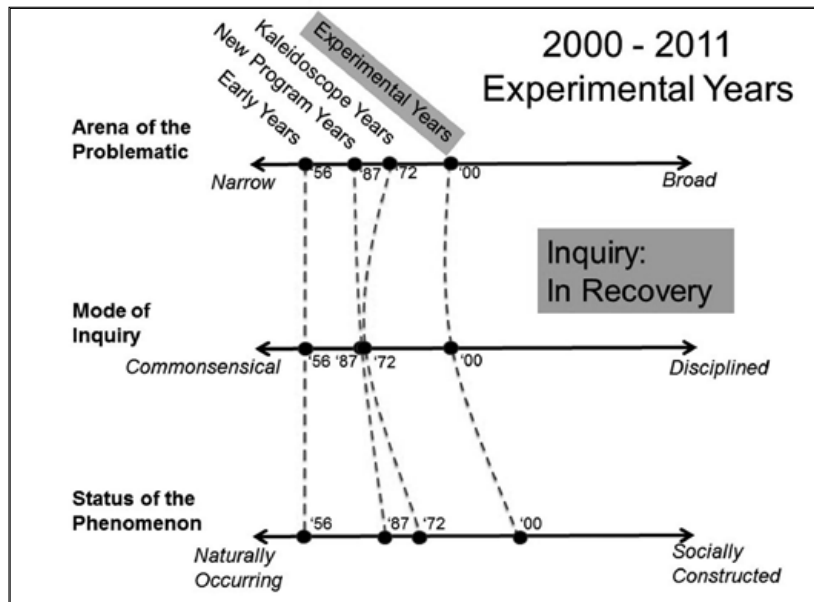


1987 - 1989 Early Years









Lessons Learned?

1. From a student perspective, and
2. From a program perspective.

From a Student Perspective

From a Student Perspective Theme #1: Background Differences

Your 'Subject Major' Makes a Difference:

- Many students talked about the advantage some of their peers had in “understanding inquiry” because they had been exposed to similar ways of thinking in their previous degree program (e.g., sociology, anthropology, etc.).

From a Student Perspective Theme #2: Issue of Time

The role of experience:

- The students expressed the need for more time in practicing inquiry in order to understand and appreciate its benefits.
- Many students stated that inquiry would play a larger role further down the road but at this stage they felt overwhelmed by the other demands of teaching.

From a Student Perspective Theme #3: Getting it Right

Students were stressed about “getting it right”:

- Students felt they had to get the “right answer.”
- Many students commented: *“At times I just wish they would tell us what they wanted us to do.”*
- Some student teachers saw the inquiry ‘assignment’ as just something that had to be done in order to pass the program.

From a Student Perspective Theme #4: Confusion

Confusion between pupil inquiry and teacher inquiry:

- On a number of occasions there were instances of confusion about the end purpose of the inquiry in the program—was the overall goal to get student-teachers to use inquiry in their teaching or was it to get their pupils to use inquiry in their learning?

From a Student Perspective Theme #5: School and University Tension

Tension between expectations (school and university):

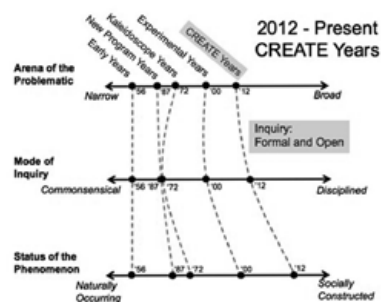
- Many students found that the existing school and classroom cultures did not lend themselves to inquiry in contrast to their campus experience.

From a Program Perspective

From a Program Perspective Theme #1: Still Some Distance To Go

Tom's (1985) Frame:

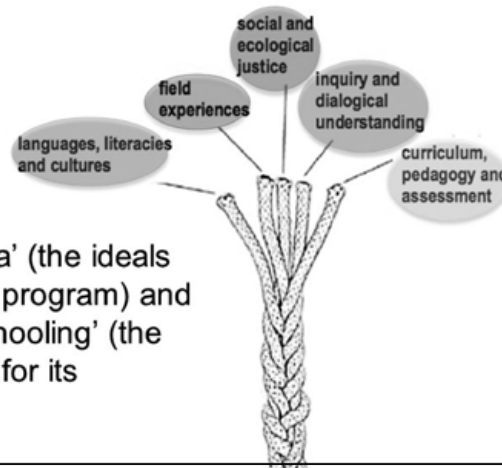
- The UBC Teacher Education Program's location on the three continua suggest that there is still room for further development.



Whether that is feasible in the existing university environment and/or desirable are other questions.

From a Program Perspective Theme #2: Unbraiding of the Rope

As with all large institutions there is always a tension between between the 'educative agenda' (the ideals that underpin the program) and the 'system of schooling' (the logistics required for its implementation).



From a Program Perspective Theme #2: Unbraiding of the Rope

At UBC, the movement from idealized strands to programmatic implementation saw the 'system of schooling' come to the fore with significant impact.

For example, territoriality between departments and logistics of a large program (scheduling of classes, etc.) meant that many concessions had to be made.

From a Program Perspective Theme #3: Knowledge About Inquiry

Inquiry can only be as powerful as the 'knowledge about inquiry' that the instructors bring to the program.

From a Program Perspective Theme #4: Tenured/Tenure-Track Faculty

Having tenured and tenure-track faculty members involved as instructors addresses two important issues:

- the question of 'knowledge about inquiry' (see above); and
- the presence of 'political power' to support inquiry in the program.

From a Program Perspective Theme #5: Combining Research

When faculty are able to combine elements of their research as part of their involvement in the Teacher Education program, the possibilities for developing and supporting student inquiry increases.

(e.g., the Social and Emotional Learning cohort)

From a Program Perspective Theme #6: Allocating Space For Inquiry

If inquiry is to become a part of the program, dedicated space and time needs to be allocated to it in the program.

During the CREATE process, 'inquiry' in the program was constantly under threat as many times people tried to fill the 'inquiry' spaces with their own agenda.

**From a Program Perspective
Theme #6: Allocating Space For Inquiry**

For example when 'classroom management was no longer allocated a space in the program as a stand-alone course, proponents wanted it to be included as compulsory focus in the inquiry seminars.

**From a Program Perspective
Theme #7: Leadership**

Unless there is strong leadership 'from the top' that promotes inquiry as part of the Teacher Education experience, then historical allocation of program resources quickly reasserts itself.

PART IV
Some Concluding Reflections About
Teacher Inquiry

Reflections on Teacher Inquiry

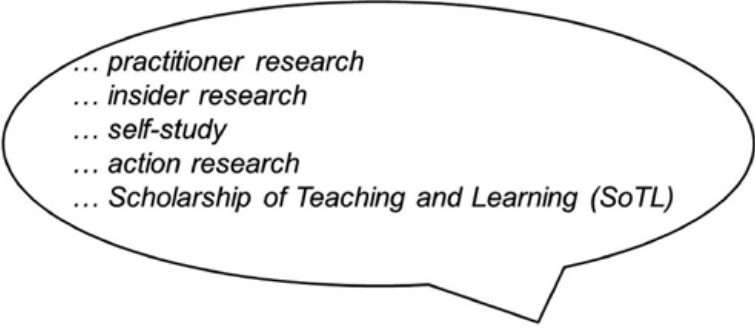
1. Genres of Teacher Inquiry
2. Elements of Teacher Inquiry
3. The Temporal Focus of Teacher Inquiry
4. Teacher Inquiry and Professional Practice

1. Genres of Teacher Inquiry

1. Genres of Teacher Inquiry

- ... *practitioner research*
- ... *insider research*
- ... *self-study*
- ... *action research*
- ... *Scholarship of Teaching and Learning (SoTL)*

1. Genres of Teacher Inquiry

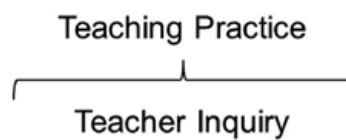


- ... *practitioner research*
- ... *insider research*
- ... *self-study*
- ... *action research*
- ... *Scholarship of Teaching and Learning (SoTL)*

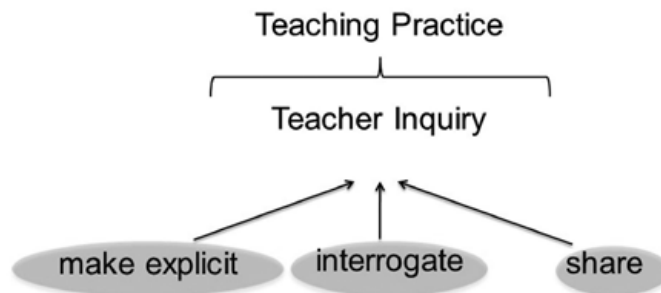
All of these constitute a form of the
teacher inquiry

2. Elements of Teacher Inquiry

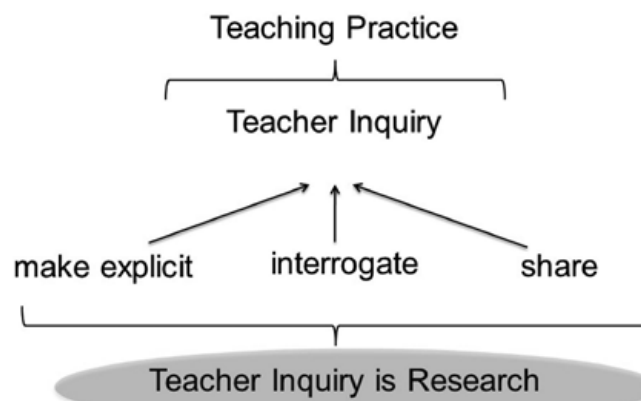
2. Elements of Teacher Inquiry



2. Elements of Teacher Inquiry



2. Dimensions of Teacher Inquiry



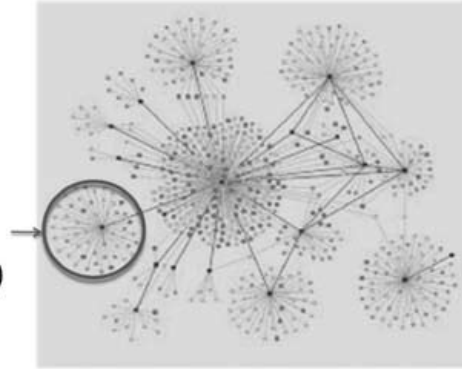
Assume That This Diagram Represents ...



... a teacher's teaching practice

Element #1: Make Explicit

When you make explicit, you **identify** and **describe** in detail an aspect of your practice (e.g., assessment)



Element #1: Make Explicit

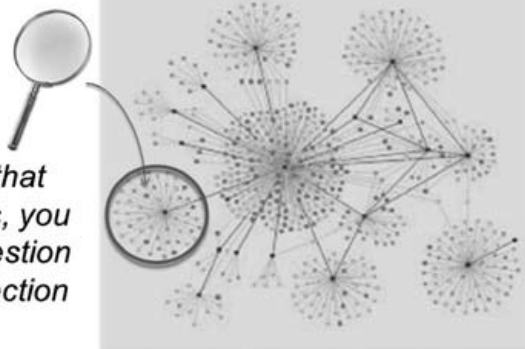
When you make explicit, you **identify** and **describe** in detail an aspect of your practice (e.g., assessment)



- Schön called this 'problem setting' in contrast to 'problem solving' [The Reflective Practitioner, 1983]

Element #2: Interrogate

When you interrogate, you **examine** and **analyze** that aspect (that is, you develop a question and data collection and analysis strategies)

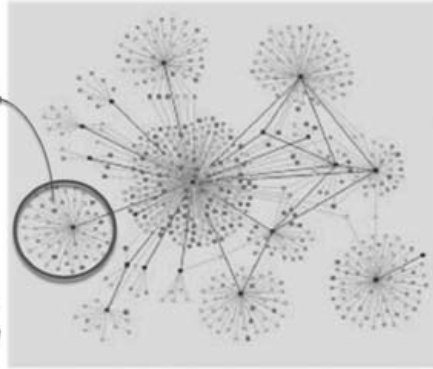


Element #3: Share



PUBLIC

PUBLIC



*When you share, you move the knowledge you have acquired from the **private domain** to the **public domain** by sharing the outcome of your inquiry.*

Who or What Constitutes the Public?

For your investigation to be considered Teacher Inquiry, the outcomes should be made public. However, I respectfully argue for a broader view of what constitutes 'the public.' When we....

*make explicit, interrogate, and **share***

Who or What Constitutes the Public?

When we ...

*make explicit, interrogate, and **share***

the outcomes should be

shared with knowledgeable others

Who or What Constitutes the Public?

**shared with
knowledgeable
others**



with other teachers,
in communities of teachers, in workshops,
through presentations, or in writing.

3. The Temporal Focus of Teacher Inquiry

The temporal focus of Teacher Inquiry can be:

- anticipatory,
- current, or
- retrospective

3. The Temporal Focus of Teacher Inquiry

The temporal focus of Teacher Inquiry can be:

- anticipatory,
- current, or
- retrospective



All provide
opportunities for
teacher learning

4. Teacher Inquiry and Professional Practice

4. Teacher Inquiry and Professional Practice

Unless professionals inquire into their practice, that is, they seek to understand *why they do what they do*, their practice ceases to be professional.

4. Teacher Inquiry and Professional Practice

Unless professionals inquire into their practice (that is, they seek to understand *why they do what they do*) their practice ceases to be professional.

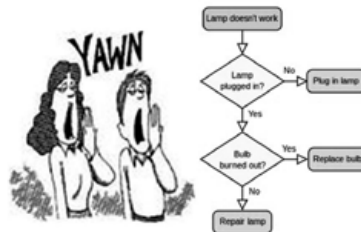
It becomes perfunctory



4. Teacher Inquiry and Professional Practice

Unless professionals inquire into their practice (that is, they seek to understand *why they do what they do*) their practice ceases to be professional.

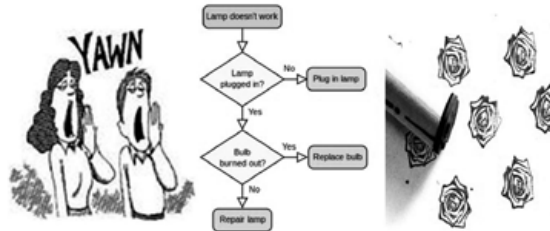
It becomes perfunctory, routinized



4. Teacher Inquiry and Professional Practice

Unless professionals inquire into their practice (that is, they seek to understand *why they do what they do*) their practice ceases to be professional.

It becomes perfunctory, routinized, or duplicative.



4. Teacher Inquiry and Professional Practice

Inquiry distinguishes Professional Practice from Labour or Technical Work.

In terms of making explicit, interrogating, and sharing one's work, Teacher Inquiry is critical to the professional life of teachers. In short ...

Inquiry is a defining feature of Professional Practice

4. Teacher Inquiry and Professional Practice

Inquiry distinguishes Professional Practice from Labour or Technical Work.

In terms of making explicit, interrogating, and sharing one's work, Teacher Inquiry is critical to the professional life of teachers. In short ...

Inquiry is a defining feature of Professional Practice





專題演講 2-3

主講人

NG Pak Tee

Associate Dean, Leadership Learning,
Office of Graduate Studies and Professional Learning,
National Institute of Education,
Nan-yang Technological University, SG.

Position and Place of Work:

Head, Policy and Leadership Studies Academic Group

Associate Dean, Leadership Learning, Office of Graduate Studies and Professional Learning National Institute of Education, Nanyang Technological University, SG.

Selected Publications:

Ng, P. T. (2013). 15 Years of Thinking Schools Learning Nation: A Review. IN Malone, H. (ED.), *Leading Educational Change: Global Issues, Challenges, and Lessons on Whole-System Reform* (PP. 118-122). New York: Teachers College Press.

Hargreaves, A., Shirley, D., & Ng, P. T. (2012). Singapore: Innovation, Communication, and Paradox. IN Hargreaves, A., Shirley, D. (ED.), *The Global Fourth Way: The Quest for Educational Excellence* (PP. 71-91). Thousand Oaks: Corwin Press.

Ng, P. T. (2013). Developing Singapore School Leaders to Handle Complexity in Times of Uncertainty. *Asia Pacific Education Review*, 14,(1), 67-73.

Ng, P. T. (2013). The Global War for Talent: Responses and Challenges in the Singapore Higher Education System. *Journal of Higher Education Policy & Management*, 35,(3), 280-292.

Ng, P. T. (2013). An Examination of Lifelong Learning Policy Rhetoric and Practice in Singapore. *International Journal of Lifelong Education*, 32,(3), 318-334.

Ng, P. T. (2013). An examination of school accountability from the perspectives of

school leaders in Singapore. *Educational Research for Policy and Practice*, 12,(2), 121-131.

Ng, P. T. (2012). The Singapore Learning Society: Intellectual capital development strategies and its response to the 2008/9 financial crisis. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 9,(1/2), 113-124.

Tan, C. & Ng, P.T. (2012). A critical reflection of teacher professionalism in Cambodia. *Asian Education and Development Studies*, 1,(2), 124-138.

Ng, P. T. (2012). An examination of school leadership in Singapore through the lens of the Fourth Way. *Educational Research for Policy and Practice*, 11,(1), 27-34.

Ng, P. T. (2012). Singapore teacher leaders' perception of using online discussion forum as a learning tool. *International Journal of Innovation in Education*, 1,(4), 301-310.

Koh, K., Tan, C., & Ng, P.T. (2012). Creating thinking schools through authentic assessment: The case in Singapore. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 24,(2), 135-149.

Education:

Bachelor's and Master's degrees in mathematics, Cambridge University

MBA in management, Leicester University

PhD, Bradford University

Change in the Singapore Education System

Dr. Ng Pak Tee

Head of Policy and Leadership Studies Academic Group,
National Institute of Education, Nanyang Technological University, SG.

Change in the Singapore Education System

Dr Ng Pak Tee 黄博智
(paktee.ng@nie.edu.sg)

**Head, Policy & Leadership Studies Academic
Group concurrently Associate Dean,
Leadership Learning**

**National Institute of Education,
Nanyang Technological University**

Brief Description of Singapore Education System

About 370 schools

Schools are big - 1500 students even in a
primary school. Class size 30-40.

One critical education policy is bilingualism,
which requires students to learn two
languages: English and a mother tongue,
which may be Chinese, Malay or Tamil.

Trends in International Mathematics & Science Study (TIMSS)

	Level	Math	Science
1995	Grade 3	2 nd	7 th
	Grade 4	1 st	7 th
	Grade 7	1 st	1 st
	Grade 8	1 st	1 st
1999	Grade 8	1 st	2 nd
2003	Grade 4	1 st	1 st
	Grade 8	1 st	1 st
2007	Grade 4	2 nd	1 st
	Grade 8	3 rd	1 st
2011	Grade 4	1 st	2 nd
	Grade 8	2 nd	1 st

Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS)

	Ranking
2001	15 th
2006	4 th
2011	4 th

PISA 2009

	Ranking
Math	2 nd
Science	4 th
Reading	5 th

PISA 2012

	Ranking
Math	2nd
Science	3rd
Reading	3rd

**1st: computer-based assessment
on problem solving**

Singapore tops OECD's global
education ranking: Report

Singapore was placed 1st, based on
maths and science scores of 15-
year-olds, according to the OECD
(14 May 2015).

**Education has to move with the
times...**

**A quotable quote is now a
tweetable tweet. (Pak Tee Ng)**

**Can someone
tweet this please?**

Phases of Singapore Education System

1965 - mid 1980s:

Phase of Standardisation

Mid 1980s - mid 1990s:

Phase of Local Accountability

Mid 1990s to Today:

Phase of Diversity & Innovation

Some Key Success Factors

- **Strong and stable government investment**
- **Education is investment, not expenditure!**
- **Development of teachers/ school leaders**
 - **Recruit top one-third of each national cohort**
- **Good school environment for learning**
- **Strong belief in the society regarding the importance of education**

Current Aims of Education Reform

Shift Focus from Quantity to Quality

- **Understanding**
- **Thinking critically**
- **Creativity**
- **Engagement**
- **Good Values**
- **Leveling up for every student (equity)**

Strategies of Education Reform

•Teach Less Learn More!

- Curricula and pedagogical innovation and improvement

More teaching... more of the same teaching... is not exactly the way to inspire more learning.

(Pak Tee Ng)

Strategies of Education Reform

Centralized Decentralization

Strategic Alignment, Tactical Empowerment

(Pak Tee Ng)

If change is the only constant,
one real change is to find
constants that we should not
change...

**If change is the only constant, one
real change is to find constants
that we should not change...**

**Education is the
human enterprise of
paying it forward...
(Pak Tee Ng)**

**Education change is about
long-suffering, tenacity ...**

**Be wise, be courageous, be of
good cheer, persevere!**

參、論文發表



論文發表 1 A

主持人

靳知勤 教授

國立臺中教育大學科學教育與應用學系

學 歷

美國愛荷華大學科學教育哲學博士
國立臺灣師範大學生物研究所碩士
國立臺灣師範大學生物系

經 歷

中華民國環境教育學會理事
中華民國科學教育學會監事
中華民國科學教育學刊(TSSCI)總編輯
中華民國科學教育學會獎勵委員會主任委員
教育部國民中小學九年一貫課程推動工作—課程與教學輔導小組—
自然與生活科技學習領域輔導群委員
教育部環境保護小組諮詢委員
德國基爾大學科學教育中心(IPN)科學教育中心訪問學者
國科會科學教育發展處科學教育學門複審委員
中華民國環境教育學會研究發展委員會召集人
國立臺中教育大學數理暨資訊學院院長
國立臺中教育大學科學應用與推廣學系主任
教育部自然與生活科技領域輔導團諮詢委員
國科會科學教育發展處大眾科學教育學門複審委員
教育部臺灣學生學習成就評量資料庫(TASA)自然科試題研發小組召集人
財團法人高等教育評鑑中心大學評鑑委員
美國伊利諾理工學院訪問學者
中華民國科學教育學會理事

東海大學教育研究所所長
東海大學教育學程中心主任
國立自然科學博物館科學教育組主任



論文發表 1 A

討論人

石蘭梅 副教授

國立臺灣師範大學歷史學系

學 歷

國立臺灣師範大學歷史研究所博士

經 歷

國立臺灣師範大學歷史學系副教授

國立臺灣師範大學歷史學系助教、講師

教育部 97 年度起「歷史文化數位學習經營與推廣計畫」主持人

教育部 92 年度起「歷史文化學習網站建置專案」計畫

核心策劃工作成員



論文發表 1A

討論人

張玉山 教授

國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系

學 歷

國立臺灣師範大學工業科技教育系博士

經 歷

國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系教授(現任)

兼師培處地方組組長

花蓮師範學院美勞教育系副教授

臺東縣綠島國中工藝教師 兼訓導組長

國家教育研究院教科書審查委員

教育部生活科技學科中心諮詢顧問

批判思考教學的原理與作法

單文經

中國文化大學師資培育中心教授

摘要

關鍵詞：批判思考的性質、教學時機、教學困難、教學作法

孔子早有明訓：「學而不思則罔，思而不學則殆」（論語為政）。他終其一生，並不像海綿吸水一樣，只是一勁地吸收資訊；而是針對所見所聞，像淘金一樣地「每事問」（論語八佾），藉以精挑細選出有價值的知識（羅耀宗、蔡宏明譯 2011，頁 1-17）。這種求知、好問，不斷進行知性探究的作法，正是本文所稱的批判思考。

不過，或許因為「批判」這兩個字所具負面的意味較濃（蔡健鼎譯，2002，頁 iii；Cottrell, 2011, p. 10; Hunter, 2014, pp. 213-217），所以，許多人，甚至是一些課程文件，往往以「思考」這個較為中性的字眼取而代之。最明顯的例證應屬 103 年 2 月 10 日公布的《十二年國民基本教育課程綱要總綱（草案）》。該文件所宣示的四項總體課程目標當中，即將學生的思考力列為必須培養的五個「力」之一，而與好奇心、探索力、判斷力與行動力並列，成為第一項目標「啟發生命潛能」的主要內涵（頁 2）；同時，該文件並將「選擇適當學習方式，進行系統思考以解決問題」更列為九項核心素養之一，而成為十二年國民基本教育課程發展的主軸之一（頁 3）。然而，盡管用語不同，但是，全面提昇學生思考或批判思考的素養為當前教育的重點之一，則無疑義。

職是，本文以中外文獻為據，在理解批判思考的意義與內涵的基礎之上，論述批判思考教學的原理與作法，藉供中小學教師卓參。文分六節，除前言與結語外，分別探討批判思考的性質、教學時機、教學困難、教學作法等。

1. 如摘要提及的文獻等：1. 蔡健鼎（譯）（2002）。Missimer, C. A. 著。批判思考導論：如何精進辯論（Good arguments: An introduction to critical thinking）。臺北市：學富。2. 羅耀宗、蔡宏明（譯）（2011）Browne, M. N., & Keeley, S. M 著。問對問題，找答案（Asking the right question）。臺北市：商業周刊。3. Cottrell, S. (2011). Critical thinking skills: Developing effective analysis and argument (2nd edition). Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan. 4. Hunter, D. A. (2014). A practical guide to critical thinking: Deciding what to do and believe (2nd edition). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

The principles and practices of critical thinking

Wen-Jing Shan

Professor, Center of Teacher Education, Chinese Culture University

Abstract

Keywords: the nature of critical thinking, timing, difficulties, strategies for critical thinking instruction

Confucius said that studying and not contemplating the acquired knowledge is a waste of energy, while contemplating but not immersing in the studies is potentially dangerous. Instead of acquiring information like a sponge, the Master, like panning for gold, asking about everything to select valuable knowledge seriously. This kind of intellectual inquiry and keeping asking questions, as Steve Jobs' famous quote "Stay Hungry, Stay Foolish", is the essence of "critical thinking" that I investigated in the paper.

Due to the negative flavor of "critical", many people, even in official documents, "critical" is replaced by the neutral word "thinking". The most illustrative example is "Curriculum Guideline for 12-year Compulsory Education"(draft) promulgated in February 10, 2014. "Thinking" is juxtaposed with curiosity, exploration, judgment, and execution as the forces to be cultivated as the main contents of the one of the five curriculum goals revealed in the document (p. 2). In the meantime, the document lists "choosing appropriate learning methods to stimulate systematic thinking to solve problems" as one of the nine core competencies and one of the axes of the curriculum development of 12-year Compulsory Education. Although the term used differs, it is no doubt that the enhancement of students' thinking or critical thinking is one of the main points of current education.

In a word, by reviewing related literatures, the author elaborated the principles and practices of critical thinking based on the understanding the meaning and contents of critical thinking. The paper was divided into six sections. In addition to the preface and concluding sections, the nature of critical thinking, timing, difficulties, strategies for critical thinking instruction were described in turn in the other four sections.

高中歷史教科書爭議議題 對教學的挑戰與啟示

詹美華

國家教育研究院教科書發展中心助理研究員
國立臺灣師範大學教育學系博士候選人

摘要

關鍵詞：高中歷史教科書、爭議性議題、歷史爭議議題教學

臺灣因特殊時空背景與歷史經驗，在政治解嚴後的 1990 年代，「中國意識」與「臺灣意識」已逐漸發展為互相對抗的政治意識型態，並競相爭奪進入高中歷史教科書，主導對國家歷史的詮釋立場與觀點：臺灣的「過去」要如何理解與詮釋，包括對中國大陸與日本的歷史關係，以及臺灣的「未來」要如何走下去。高中歷史教科書爭議，儼然成為臺灣社會歷史記憶競逐與國族想像論爭的舞臺。

本研究經問卷調查高中歷史教師對教科書爭議議題的看法，在臺灣史與中國史方面，都集中在二戰後的臺灣政治主權、兩岸關係，及族群衝突議題。世界史方面，集中在伊斯蘭世界與西方的衝突、聖戰。雖然調查顯示，在教學上 95% 教師多願意「積極」和「選擇性」面對；議題選擇以「能否有助於學生學習」及時間考量；教學方法以「問題探究」為主；對議題討論採「中立、不表態」；也認為爭議教學有助於培養學生理性思維與態度。但是不可否認，歷史爭議議題教學，除議題可能敏感、充滿挑戰外，也受到時間不足與學科地位的限制、教師自身學習經驗、師資培育課程缺乏關注、標準化評量、相關參考資源不足，以及教師不想冒風險挑戰教室中的控制權等。然而，歷史教育實則是動態、解釋、開放探究與驗證的，而鼓勵爭議議題教學的投入正可以帶來歷史教育的積極意涵，培養學生在一個開放、參與討論、建立批判思考的社會中，成為實踐民主價值的參與者。

Teaching Controversial Issues through High School History Textbooks: Challenges and Implications

Mei-Hua Chan

Assistant Researcher in Center for textbook development at National Academy for Educational Research
Doctoral candidate in the Department of Education at National Taiwan Normal University

Abstract

Keywords: High school history textbooks, controversial issues, teaching historical controversies

In Taiwan, we have been struggled for national identity and collective memory, including how to understand and interpret the past with China and Japan, as well as how to go forward in the future, such as unification with China or independence. No matter how, these struggles and attendant controversies are ongoing to affect high school history textbooks and history teaching.

A questionnaire survey of high school history teacher views on controversial issues of textbook was set out. In terms of Taiwan and China history, findings showed the controversial issues focused on the political sovereignty of Taiwan after World War II, the cross-strait relations between Taiwan and China, and ethnic conflict issues in society. Regarding on world history, issues focused on the conflicts between Islamic world and the West, jihad. Although the survey showed that 95 percent of teachers are positive to and selective to deal with controversial issues, but there are still filled with challenges and constraints, such as limited of time and status of the subject, teacher own learning experience, lack of teacher subject knowledge and pre-teacher training courses, standardized assessment, paucity of resources, as well as teacher avoidance of controversial history and of risk-taking that their controlling power would be challenged.

History education is a form of dynamic, interpretation, open inquiry and verification. Encourage the teaching of controversial issues into practice would be a way to cultivate students willing to participate in the practice of democratic values.

運用「探索—論證—評價」教學模組 對提升科學素養之影響～ 以「是否興建國光石化」議題為例

王國華

國立彰化師範大學
科學教育研究所教授

陳秀溶

彰化縣立彰泰國民中學
教師

蔡顯慶

國立彰化師範大學
師資培育中心助理教授

摘要

關鍵詞：「探索-論證-評價」教學模組；科學素養；學習成就

臺灣自 2006 年參加 PISA 測驗，在科學主題的表現名列第四，但 2009 年與 2012 年的 PISA 測驗中，科學表現不佳分別位居第 12 名與 13 名，這凸顯出我們需正視在科學教育過程中有效提升學生的科學素養議題。故本研究主要想探討運用探索、論證與評價三階段教學模組進行七年級自然與生活科技「人類與環境」單元教學，對提升學生科學素養之影響。樣本為彰化市某國中七年級二個班，隨機分派為實驗組與對照組，學生人數 65 人。教學前實施科學素養評量與成就測驗前測，緊接著進行教學處理：實驗組利用探索、論證與評價三階段模式進行「人類與環境」單元教學；對照組則進行傳統教學。教學後，實驗組接受四點量表感受問卷、科學素養評量與成就測驗後測；而對照組僅接受科學素養評量與成就測驗後測。

實驗數據利用單因子共變數進行分析，結果顯示成就測驗後測：實驗組得分 17.06 顯著優於對照組得分 13.04 ($P=0.00<0.05$)；而在科學素養評量後測：實驗組得分 3.56 顯著優於對照組得分 2.22 ($P=0.00<0.05$)，顯示論證導向探究式教學可有效提升學生的科學素養與學習成就。實驗組態度問卷的各項得分均落在 3.2 至 3.7 分間，顯示學生對於論證導向探究式教學給予相當大的肯定。

The Application of “Exploration-Argumentation-Evaluation” Teaching Model to Improve Students' Scientific Literacy ~The Issue of “Whether to Build Kuokuang Petrochemical”

Kuo-Hua Wang

Professor, Graduate Institute
of Science Education, National
Changhua University of Education

Hsiu-Jung Chen

Teacher, Chang Tai Junior High
School, Changhua

Hsien-Chang Tsai

Ass. Professor, Center of Teacher
Education, National Changhua
University of Education

Abstract

Keywords: The Argumentation-Based Inquiry Teaching, Scientific Literacy, Learning Achievement

The purpose of this study was to explore seventh graders' performances of scientific literacy and learning achievement before and after the argumentation-based inquiry teaching activities. A quasi-experiment design was adopted in the study. The subjects consist of two classes of 7th grade in a junior high school in Changhua county. One class was assigned as the experimental group (30 students) and the other (35 students) as the control group. The experimental group received the argumentation-based inquiry teaching, and the control group received traditional instruction. This study uses three different tools of measurement: Learning achievement test, Scientific literacy test and Learning Attitude Scale. The obtained data were analyzed by One- Way ANCOVA. The results illustrated that the learning achievement and PISA test score of experimental group is significantly higher than the controlled one. Students' attitudes toward the argumentation-based inquiry teaching were positive. Therefore, the argumentation-based inquiry teaching can improve students' learning achievement and scientific literacy.

高中生機構批判思考測驗 之發展與效化

林坤誼

國立臺灣師範大學科技應用
與人力資源發展學系副教授

游光昭

國立臺灣師範大學科技應用
與人力資源發展學系教授

張淑芬

臺北市立南港高級工業
職業學校教師

摘要

關鍵詞：年齡、性別、機構批判思考技能、常模、高中生

本研究的主要目的在發展一份適用於高中生的機構批判思考能力測驗－「高中生機構批判思考技巧測驗」，並採用分層隨機抽樣的方式以建立常模。經預試及項目分析後，機構批判思考能力測驗共包含五個分測驗：辨認假設、推論、演繹、解釋及評鑑，共計 25 題。測驗中各題之難度指數介於 0.37～0.90、平均值為 0.61；鑑別度指數介於 0.17～0.68、平均值為 0.45。信度及效度分析的結果顯示，本研究所發展出的高中生機構批判思考能力測驗的試題難易適中，並且具有良好的信度與效度。此外。本研究也進一步以高一學生 766 人、高二學生 459 人、高三學生 729 人，共計 1,954 人為研究對象，建立常模並考驗地區、性別及年級的差異。研究結果發現，男性學生在推論方面的機構批判思考能力優於女性學生，但女性學生在評鑑方面的機構批判思考能力優於男性學生；此外，18 歲的高中生的機構批判思考能力表現優於 16 和 17 歲的學生。

The Development and Validation of Senior High School Students' Mechanism Critical Thinking Scale

Kuen-Yi Lin

Assoc. Professor, Department
of Technology Application and
Human Resource Development,
National Taiwan Normal
University

Kuang-Chao Yu

Professor, Department of
Technology Application and
Human Resource Development,
National Taiwan Normal
University

Shu-Fen Chang

Teacher, Municipal Nangang
Vocational High School, Taipei

Abstract

Keywords: Age, Gender, Mechanism critical thinking skills, Norm, Senior high school students

The purposes of this study were to develop a test for measuring senior high school students' mechanical critical-thinking skills—"The Test of Mechanical Critical-thinking Skills for Senior High School Students, TMCS-SHS", and to establish a scoring norm for TMCS-SHS. After the pretest and item analyses, TMCS-SHS included 25 test items divided into the following five subtests- recognition of assumptions, inferences, deductions, interpretations, and evaluation of arguments. Test items in TMCS-SHS had an average difficulty index of 0.61 (ranged from 0.37~0.90 for each item) and an average discriminate index of 0.45 (ranged from 0.17~0.68). The results of reliability analyses and validity analyses revealed that TMCS-SHS had a median level of difficulty as well as a satisfactory reliability and validity. Moreover, this study included 1954 students (766 grade 10 students, 459 grade 11 students, and 729 grade 12 students) to establish a scoring norm for TMCS-SHS. Gender differences and grade differences were also analyzed. Male students had better performance in inferences than female students; meanwhile, female students had better performance in evaluation of arguments than male students. Besides, grade 12 students had better performances in TMCS-SHS than grade 10 and grade 11 students.



論文發表 1 B

主持人

劉嘉茹 教授兼理學院院長

國立高雄師範大學

科學教育暨環境教育研究所

學 歷

國立臺灣師範大學科學教育研究所理學博士

經 歷

國立高雄師範大學科學教育研究所教授

國立高雄師範大學科學教育研究所所長

國立高雄師範大學科學教育中心主任

國立高雄師範大學環境教育研究所所長

國立高雄師範大學創新育成中心主任

國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所所長



論文發表 1 B

討論人

秦爾聰 所長兼副教授

國立彰化師範大學科學教育研究所

學 歷

英國華威大學 (University of Warwick) 數學教育 PhD

經 歷

國立彰化師範大學科學教育研究所專任副教授兼任所長

國立彰化師範大學科學教育研究所副教授

國立彰化師範大學研究發展處組長

國立彰化師範大學科學教育研究所助理教授

國立臺灣師範大學數學系博士後研究員

英國華威大學數學系助教 (undergraduate Supervisor)



論文發表 1 B

討論人

傅祖怡 教授

國立臺灣師範大學物理學系

學 歷

國立臺灣師範大學物理研究所博士
國立臺灣師範大學物理系理學士
臺北市立第一女子高級中學

經 歷

國立臺灣師範大學物理系教授
中央研究院物理所合聘研究員
中華民國物理教育學會秘書長，理事
中華民國物理學會秘書長，理事
中央研究院物理所博士後研究學者
臺北市立第一女子高級中學自科社物理組指導
臺北市立第一女子高級中學代課教師
臺北市立景美女子高級中學兼任教師
國立臺灣師範大學物理系助教

一個教學反思模式對國中生活科技 教師 PCK 及有效教學之探討

柯尚彬

高雄市立瑞祥高級中學教師

國立高雄師範大學工業科技教育學系博士生

摘要

關鍵詞：學科教學知能、有效教學、教師社群、十二年國民基本教育、科技領域、教學反思模式

本研究旨在探究運用研究者發展的教學反思模式對國中生活科技教師 PCK 及有效教學之影響，並探討此教學反思模式的實施困境與解決之道。本研究採質性研究取向的個案研究法，針對個案教師所教授自然與生活科技領域中的生活科技科，任意挑選其任教班級中的一班一年級 28 位學生，進行「科技與生活」、「科技系統」、「設計與製作」、「機構與結構的應用」、「能源與動力的運用」和「電與控制的運用」六個單元的教學，進行有效教學六個面向「合規範性」、「明確性」、「多樣性」、「成功比率」、「全心投入」及「任務取向」的探討。資料蒐集的方式包括：教學設計(教案)、教室觀察、反思札記、反思會議、教師訪談和學生晤談，將資料進行文件分析並歸納，以獲得研究結果。經過一個學年的研究，本研究結果發現：

- 一、個案教師學科專業知識的主要來源是自編教材，常在網路社群「生活科技教學工作坊」中與生活科技專業的教師討論互動，並常上網查詢資料並將教學資料建置在阿蓮國中線上教學網中，採用多元化的教學策略符合「合規範性」、「明確性」、「多樣性」、「成功比率」、「全心全意」及「任務取向」等面向的有效教學。
- 二、個案教師的教學表徵，有著豐富的科技學科教學知識與科技教學實踐知識，以非常有科技學科特質的方式，轉化了科技內容。呈現的教學表徵充分掌握科技概念屬性、科技探究學習的各種型式、科技活動設計思考的向度，並以多重的教學表徵來進行國中生活科技的教學。

三、個案教師透過生活科技科目之實施，培養學生科技思維、科技設計與創作能力、並建立面對科技社會之態度，進而促進學生創新設計、批判思考、問題解決、邏輯與運算思維等高層次思考能力。

在教學上，建議教師能尋求同儕成立反思學習社群進行反思性的專業對話來發展教師之學科教學知識，學校能依教師專長排課，教育行政單位能實施教師評鑑，發展教師專業。建議未來研究能將研究對象增加為兩位以上，針對教學反思對生活科技科教師PCK與有效教學其他項度的發展做進一步的比較，探討對學生學習成效之影響，並應用在其他教學領域。

A Study of a Technology Teacher in Junior High School Teach Reflection Mode of PCK and Effective Teaching

Shang-Ping Ko

Teacher, Kaohsiung Municipal Rueisiang High School

PhD student, Department of Industry Technology Education, National Kaohsiung Normal University

Abstract

Keywords: Pedagogical Content Knowledge , Effective Teaching , Teachers Community , 12-year Basic Education , Technology , Action Research , Teaching Reflection Mode

This study aimed to explore the development of teaching reflection researcher using patterns on technology teachers in the PCK and effective teaching, and to explore the implementation of the plight of this teaching reflection mode with a solution. This study collected qualitative research-oriented case study, the professor of science and technology in the field of technology department for the case of teachers, their teaching randomly selected group of first-year class of 28 students, were "Technology and Life" , "technology systems" , "Design and Product" , "organization and structure of the application" , "the use of energy and power" and "the power and control " for effective teaching for six "normative" , " clarity " , " variety" , " success rate " , "engagement" and "task-orientation". Data collection methods include: instructional design (lesson plans), classroom observation, reflection notes, reflection meetings, interviews with teachers and students interviews, document analysis and the data were summed to obtain the results. After a year of study, results of this study found that:

First), the main source of teachers' professional knowledge of the case is their own teaching materials, often in the online community, "Living Technology Education Workshop" discussed interaction with life science and technology professional teachers, and often the Internet for information and teaching materials build in Elian Guo in online education network, using a wide range of teaching strategies in line with "normative" , "

clarity " , " variety" , " success rate " , "engagement" and "task-orientation", etc. for effective Teaching.

Second), the characterization of the case teaching of teachers, has a wealth of scientific knowledge and technology teaching practical knowledge of teaching, science and technology subjects at very traits way, transforming the scientific and technological content. Characterization of teaching science and technology to fully grasp the concepts presented property, science and technology of the various types of inquiry-based learning, design thinking dimension of scientific and technological activities, and teaching to characterize multiple life science and technology education in the country.

Third), the case of teachers through the implementation of life science and technology subjects, the students scientific thinking, scientific and technological design and creativity, and the establishment of science and technology in the face of the attitude of society, thus contributing to students' innovative design, critical thinking, problem solving, logical thinking and high-level operation thinking.

In teaching, we recommend that teachers can seek to reflect the establishment of peer learning community reflection and professional dialogue to develop teachers' knowledge of teaching, the school can Arrangement according to specialty teachers, educational authorities can implement teacher evaluation, professional development of teachers. The proposed increase in future research subjects were able to more than two, for reflection on the life science and technology education teachers and effective teaching PCK development of other items degrees further, and to discuss the effectiveness of the impact on student learning, teaching and applications in other fields

國中教師設計奈米教學模組提升學生 科學與科技學習成效之行動研究

王淑卿

國立彰化師範大學
科學教育研究所博士生

王國華

國立彰化師範大學
科學教育研究所教授

傅彥培

國立東華大學材料工程系
教授

摘要

關鍵詞：奈米科技、教學模組、跨領域教學PCK

奈米科技是新興的領域，內容包括數、物、化、生、材料、光電、醫學等跨領域的統整。奈米科技的PCK是一般師資培育所欠缺的，目前國中也缺乏合適的教學資源。本研究目的是以行動研究法探究研究者自我專業發展跨領域教學PCK，並反思研發奈米教學模組的歷程和評估學生學習成效。

研究者之一是國中自然科學教師，鑒於新興科技與跨領域教學的重要性，著手研發奈米教材，發展教學模組。從理解奈米科學與科技的九大概念和國中自然學科核心概念的連結，確定教學主題，發展多元的教學表徵。由101年8月至103年9月，研發「探究DNA構造與應用」教學模組，單元包括「認識DNA」、「DNA雙螺旋模型DIY」、「DNA晶片--動手體驗」。教學對象是103年1月和9月參加科學營的50位和40位七~九年級國中生，教學時數皆90分鐘。研究工具有「奈米科技認知前後測」、「奈米科技學習興趣問卷」；及質性工具：學習單、學生學習文件、錄影、札記與訪談等。

研究發現：(1) 教師進行跨領域教學的PCK自我專業發展，以行動研究精神能設計出符合實務的奈米教學模組。(2) 考量學生的先備經驗、知識和能力，研發多元表徵的教學模組。(3) 奈米教學模組應用多元表徵和合作學習可幫助學習者跨領域學習的認知與興趣有顯著提升。

E-mail* wsching123@gmail.com

An Action Research Of An Secondary Teacher Developing A Nanotechnology Teaching Module To Enhance Students' Learning Effectiveness

Shu-Ching Wang

National Changhua University
of Education, Taiwan

Kuo Hua Wang

National Changhua University
of Education, Taiwan

Yen-Pei Fu

National Dong Hwa University
of Materials Science and
Engineering, Taiwan

Abstract

Keywords: nanotechnology, teaching modules, PCK in interdisciplinary teaching

Nanotechnology is an emerging field, which integrates multidisciplinary content such as math, physics, chemistry, biology, materials, optoelectronics, and medicine. Due to teachers' PCK in Nanotechnology is lacking in teacher education and the shortage of teaching materials at secondary school. The purpose of this study was to explore the action research for professional development of interdisciplinary PCK and reflect on the history and the effectiveness of development of nanotechnology teaching modules.

One of the researchers is a junior science teacher, who viewed of the importance of emerging technology and interdisciplinary teaching, and started developing nano materials and teaching modules. It started determining themes, developing multiple instructional representations. From August 2012 to September 2014, we developed a teaching module "Inquiring the structure and application of DNA ". There were composed of three units "understanding DNA," " making a double helix model of DNA," and " DNA chip model inquiry". Participants included 50 and 40 7th to 9th grade students in the scientific camps in January and September 2014. There were 90 minutes of instructional hours in the camp. Instruments for data collection consisted of two tools: "Nanotechnology Learning Achievement Test (NLAT)" and "Science Learning Attitude Questionnaire (SLAQ) ", and qualitative tools: learning sheets, students' documents, video, notes and interviews. NLAT was used before and after instructions to assess students' understanding of nanoscience and nanotechnology core ideas. SLAQ, using five-point Likert scales and open-ended questions.

The findings were as followings: (1) The teacher adopped action research to implement professional development of interdisciplinary PCK , and designed practical nanotechnology teaching modules. (2) The teacher considered students' prior experience, knowledge and ability to develop multiple representation teaching modules. (3) Using nanotechnology teaching modules with multiple representation and cooperative learning strategies helped learners to promote both cognitive and interest enhancement of interdisciplinary learning significantly.

運用形成性評量理論研修數學差異化教學模組與進行差異化教學

鄭章華

國家教育研究院課程及教學研究中心
助理研究員

林成財

慈濟學校財團法人慈濟大學附屬高級中學教務主任
國立東華大學課程設計與潛能開發學系教育研究所博士生

摘要

關鍵詞：差異化教學、形成性評量、數學教育

近年來，數學教育界愈來愈重視「平等」(equity)議題，這是因為在現代社會，經濟晉身與公民權實現的關鍵取決於國民的數學與科學素養，美國數學教師協會即把平等列為優先原則：「優質的數學教育需要平等一對所有的學生有著高期待與強力支持」(National Council of Teachers of Mathematics, 2000, p.12)，論述帶好所有學生在實現高品質數學教育的重要性，指出平等不代表所有學生應接受相同的教學，相反地，為了促進所有學生的學習機會與學習成就，合理與適當的教學調整是必需的。

雖然孔子很早就明白指出「因材施教」的重要性，然而在教學現場卻不常見教師因應學生的個別差異進行差異化教學(differentiated instruction)，其實，差異化教學在數學教育中算是相對新穎的議題(Small, 2012)，數學教師以往未被訓練如何去瞭解學習者在數學學習上的不同，以及如何針對學習者的個別差異採取相應的教學行動，因此本研究藉由教師專業學習社群增進數學教師應用形成性評量進行差異化教學的能力，為十二年國民基本教育改革與我國數學教育平等議題研究做出貢獻。

研究者邀請兩位任教於花蓮縣市區國中與兩位任教於原住民重點國中數學教師加入專業學習社群，在形成性評量理論的指導之下(Black & Wiliam, 2009)，研修數學差異化教學模組，形成性評量為促進學習的評量，教師運用對話、學習單、學習活動等方式，探查學生的學習狀況、學習差異與學習困難等，從而根據學生的學習需求，即時給予回饋或是調整教學，同時，研究者運用課堂教學研究模式(lesson study)促進教師的對話式

形成性評量實務(DAP)(Webb, 2004)，目前已研修出七年級上學期「絕對值」、「以符號代表數」、「解一元一次方程式」，以及七年級下學期「比例式」、「正比與反比」單元，教學模組皆經過教學實驗與反思修正，以確保差異化教學品質。在研修的過程中，研究團隊識別出，除了文獻建議的「平行任務」與「開放性問題」之外，「數學擬題」(problem posing)也適合作為差異化教學的任務。

當教師進行教學實驗時，其師生對話皆被數位攝影機記錄下來，研究者運用言談分析(discourse analysis)識別教師的DAP特徵，並給予教學建議與回饋，以協助其DAP從收斂性轉向開放性(Torrance & Pryor, 1998)。另外，研究者參考相關文獻，研修出「數學差異化教學設計檢核表」，用以檢核差異化任務之設計與表徵是否太偏向某些特定類型，以確保差異化教學任務的品質。總而言之，本研究從學習任務的設計、教學實施與評量運作三方面進行差異化教學(Tomlinson, 2001)，期能提供所有學生學好數學的機會，縮短學習成就落差，為我國數學教育的公平議題做出貢獻。

Applying formative assessment to conduct and implement differentiated instruction modules

Chang-Hua Cheng

Assistant Research Fellow, Research Center for Curriculum and Instruction, National Academy for Educational Research

Cheng-Tsai Lin

Director of academic affairs, Tzu Chi Senior High School Affiliated with Tzu Chi University
Doctoral Student, Ph.D. Program of Education (Curriculum and Instruction Group), National Dong Hwa University

Abstract

Keywords: differentiated instruction, formative assessment, mathematics education

The research community of mathematics education has been paying more and more attention on the equity issue in the recent years. This is because the improvement of social and economic status and the realization of civil rights in the modern society depend on its members' mathematical and scientific competencies. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) put equity as the foremost principle and argued the importance of providing all students the opportunity of accessing high quality mathematics education. Equity does not mean that all students receive the same instruction. On the contrary, it is necessary to regulate instruction to meet individual students' learning needs to provide all students learning opportunity and improve their learning achievement.

Although Confucius indicated the importance of applying different teaching methods for different students, it is rare to observe mathematics teachers' implementation of differentiated instruction (DI) to meet individual students' learning needs. In fact, DI is a relatively brand new issue in mathematics education (Small, 2012). Mathematics teachers are not developed to recognize individual students' learning differences and to take adequate instructions accordingly. Thus, this study improved mathematics teachers' proficiency of applying formative assessment to conduct DI through teacher professional learning community with an aim to contribute to the 12-year basic education reform and the discussion of equity issue in mathematics education.

The researchers invited two teachers serving in a private school in a city and two teachers serving in an indigenous school in Hua-Lien county to participate in the study. We constructed a teacher professional learning community and compiled teaching modules of DI in mathematics under the guidance of the formative assessment theory (Black & Wiliam, 2009). Formative assessment is assessment for learning. Teachers use dialogue, worksheets, or learning tasks to probe students' learning status, learning difference, and learning difficulties. Then the teachers give feedback to their students or regulate their instruction accordingly on the spot. The researchers apply lesson study to promote the participating teachers' discourse-based formative assessment practice (DAP).

In the first year of the study, the research team produced DI modules for learning units in seventh grade, such as absolute value, solving linear equation with one variable, and direct ratio and inverse ratio. These DI modules were experimented in the classroom and were revised based on the outcome of teaching experiments to ensure the quality of the modules. We gradually learned that problem posing is also appropriate to be a DI task in addition to open-ended questions and parallel tasks suggested by the literature.

When participating teachers were conducting teaching experiments, the teacher-student discourse was videotaped for discourse analysis by the researchers. We provided the results of data analysis to the teachers and gave them feedback on their instruction to facilitate the development of their DAP from converge to diverge (Torrance & Pryor, 1998). Besides, the researchers referred to related literature to compile a DI checklist to examine the quality of DI task design and representation. In sum, this study conducted DI by designing learning tasks, implementing the tasks, and conducting formative assessment (Tomlinson, 2001) with an aim to provide all students learning opportunity, close the achievement gap, and contribute to the discourse of the equity issue in Taiwan.

探究教案設計理念與實施成效： 以「常見有機化合物」為例

李峻宏

臺中市立潭秀國民中學教師

段曉林

國立彰化師範大學科學教育研究所教授

摘要

關鍵詞： 探究，化學學習，教案設計，學習動機

本篇報告的主旨是說明國中八年級常見有機化合物的教案設計理念。本教案活動的設計主要在設計以學生的學習為主，透過分組活動，模型的操弄，遊戲與玩，教師提問的引導，進行分組的引導式探究教學活動。研究者常見有機化合物的單元提到日常生活有許多常見的化學物質，例如：甲醇、乙醇、甲烷、丙烷，藉由讓不同組學生操作化學模型的活動，進而開啟學生對於微觀化學的大門。而在進行探究的活動中，也穿插遊戲與玩的成分，使得學生樂於參與課程活動。整個教案設計的流程是讓學生操作化學模型，將結果繪製在學習單上，教師利用提問引導學生思考比較造成不同結果的原因，而各組學生經過操作、思考與討論後的分享，能呈現出整個『學習體』共同學習成果，接著讓各組學生上台分享發現，最後由教師使用教具並以專家觀點示範說明進行總結。教師透過學生的學習單不斷的提供具體的回饋。研究者利用相似的概念設計六個單元的探究課程，在研究前後進行科學學習動機量表(SMTSL)施測，發現學生在研究前後的主動學習策略(ALS)、科學學習價值(SLV)、學習環境誘因(LES)三個向度能有所提升。

The principles of designing inquiry instruction lesson plan: Daily life organic compound topic

Chung-Hong Lee

Teacher, Municipal Tan-Show Junior High School,
Taichung

Hsiao-Lin Tuan

Professor, Graduate Institute of Science Education,
National Changhua University of Education

Abstract

Keywords: inquiry, science learning, lesson plan and learning motivation

The purpose of this paper is to present our inquiry-based lesson plan, and to discuss our philosophy in designing daily life organic compound lesson, and to report students' learning motivation outcome in implementing these kinds of lesson plans. There are several principles we followed in designing our lesson plan: student-centered, group-based, students need to manipulate the materials by themselves to construct their concept understanding, finally the activity need to be fun-based and game-liked. Based on these principles, we re-designed our daily life organic compound lesson. The sequence of our instructional strategies are: invite students work as group to have free thoughts to manipulate and play around the different kinds of atomic model, let students draw their atomic model on the worksheets, teacher direct students to think of their different atomic models and encourage each group of students to make explanation on their results, each group of students present their explanation in front of whole class, finally teacher gives demonstration and provide scientific explanation to the atomic model he construct. Teacher also constantly provides concrete feedback to students on their worksheets. The same designing principles have implemented into six units, and students' learning motivation toward science (SMTSL) has indicated that students' active learning strategies, science learning value and learning environment stimulation have increased significantly after the study.



論文發表 10

主持人

鄭淵全 主任兼教授

國立新竹教育大學師資培育中心

國立新竹教育大學教育與學習科技學系

學 歷

國立高雄師範大學教育學博士
國立政治大學教育碩士
國立臺灣師範大學教育系
省立屏東師範專科學校

經 歷

國立新竹教育大學師資培育中心教授兼師培中心主任
國立新竹教育大學教育與學習科技學系教授
國立新竹教育大學教務長
國立新竹教育大學教與學中心主任
國立新竹教育大學教學卓越計畫辦公室執行秘書
國立新竹教育大學人力資源發展研究所教授
國立新竹教育大學職業繼續教育研究所所長
國立新竹師範學院附設實驗國民小學校長
國立新竹師範學院實習輔導處地方教育輔導組組長
國立新竹教育大學副教授(1997-2006)
國立新竹師範學院實習輔導處實習組組長
國立新竹師範學院講師
臺北市政府教育局科員、股長
國小教師
教育部頒教學卓越獎及標竿一百獎座及獎狀
臺北市政府模範公務人員



論文發表 1C

討論人

王錦雀 副教授

國立臺灣師範大學

公民教育與活動領導學系

學 歷

國立臺灣師範大學公民訓育研究所教育學碩士

國立臺灣師範大學教育研究所博士

經 歷

國立臺灣師範大學公民教育與活動領導學系講師

國立臺灣師範大學教育研究中心行政組組長



論文發表 1C

討論人

陳浩然 教授

國立臺灣師範大學英語學系

學 歷

美國賓州大學語言教育博士

經 歷

國立臺灣師範大學師大國語中心主任

國立臺灣師範大學英語學系教授

國立臺灣海洋大學語言中心副教授

運用地理媒體提升空間公民資質

陳哲銘

國立臺灣師範大學地理學系副教授

陳鈺鄱

臺北市立龍山國民中學教師

摘要

關鍵詞：十二年國民基本教育、社會參與、空間公民資質、地理媒體、空間利用

我國十二年國民基本教育所要培養國民的核心素養，包含「自主行動」、「溝通互動」和「社會參與」三大面向，並且強調學習不該以學科知識和技能為限，而是應關注學習與生活的結合，培養出能積極參與社會的公民。根據國際教育成就評鑑協會(IEA)的2009年「國際公民教育與素養調查計劃」結果顯示，臺灣國中生的公民認知素養全球排名第四，但「參與力」卻低於世界平均。臺灣近年來面臨許多重要環境議題都涉及空間的規劃與使用，空間如何合理利用常有賴民眾參與討論和決策，一個具備「空間公民資質」的國民能反思地運用「地理媒體」和「社群網絡」來參與從社區到區域等不同尺度的空間議題的討論或決策，培養出這樣有積極參與力的公民將有助合理的空間利用和維護空間正義。本研究將介紹源起於歐洲的「空間公民資質」師資培育計畫，以及該計畫可帶給臺灣十二年國民基本教育課程設計的啟示，並以臺北市龍山國中國一參與「社區公共空間不當使用」的調查與繪圖活動為例，具體示例如何運用地理媒體來提升空間公民資質。

The use of geo-media for spatial citizenship education

Che-Ming Chen

Assoc. Professor, Department of Geography,
National Taiwan Normal University

Yu-Mei Chen

Teacher, Municipal Long Shan Junior High School,
Taipei

Abstract

Keywords: 12-year basic education, society participation, spatial citizenship, geo-media, space appropriation

There are three core competences in the 12-year basic education including "voluntary action", "communication and interaction" and "society participation". The guidelines of the 12-year basic education also emphasis that learning should not be limited to subject knowledge and skills, but should be embedded within life. Thus learners would be active participators of civil society. According to the 2009 International Civic and Citizenship Education Study (ICCS 2009) conducted by the International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA), the results show that the ranking of cognitive ability of Taiwan's youth is 4 among 38 countries, but the rate of participation is below the world average. In recent years, Taiwan is facing a number of important environmental issues related to planning and use of space. Often the rational use of space requires public participation in discussions and decision-making. With the use of geo-media and social network, citizens can engaged in spatial issues ranging from local to regional scales. The individual's ability to interact and participate in societal spatial decision making through the reflexive use of geo-media is so-called "spatial citizenship". People with spatial citizenship will be active citizens and concern about space appropriation and space justice. This study will introduce the teacher training program of spatial citizenship (SPACIT project) funded by European Commission and explore its inspirations to the curriculum design of Taiwan's 12-year basic education. Besides, a learning activity about the survey and mapping of "Improper use of public space in the community", conducted by the students (grade 7) of the Taipei Long Men Junior High school, will demonstrate how to use the geo-media to enhance students' spatial citizenship.

I-Music 創意玩音樂

王維君

國立臺灣科技大學人文社會學科副教授兼主任

摘要

關鍵詞：音樂教育、數位學習、人機互動、音樂行動應用程式

隨著數位時代的來臨，資訊科技融入或電腦輔助音樂教學已是二十一世紀音樂教育發展的一大趨勢。網際網路為學習社群知識資源共享的平台，可利用搜尋引擎檢索資料及建置教材，也可藉此進行遠距教學、線上延伸學習、及社群之交流討論。平板電腦等行動載具因其方便攜帶、擬真性、情境式、個人化、以及可記錄學習歷程的特性，已逐漸成為音樂課堂上的新興利器。本研究將探討透過數位科技、行動載具及APP，進行音樂教學的課程設計與成效，其內容涵蓋音樂賞析、節奏練習、音樂基礎訓練、樂器演奏及合奏、樂曲創作、甚至數位敘事創作。如GarageBand可用於演奏、錄音以及編輯。以Easy Xylo、Ocarina、Magic piano、Tiny Piano、Congas、Real Drum等作為虛擬樂器，除了單純演奏外，也可進行簡單頑固音型的伴奏、接龍或即興創作。Singing fingers為「看音樂、聽色彩」的音畫製作系統，則可用於培養專注力、增進感知動作能力及激發多感官的創意思考。而自行開發的互動電子書「彼得與狼」，可用於音樂欣賞、以其生動的互動數位內容，引領學生樂器認知及音色區辨。研究結果發現數位遊戲式學習可增加學習者的內在動機與有效提升其學習成效。

I-Music: Innovative Music Learning

Wei-Chun Wang

Assoc. Professor and Director, Department of Humanities and Social Sciences,
National Taiwan University of Science and Technology

Abstract

Keywords: Music Education, E-Learning , Human-computer Interaction, Music App

Information technology integrated teaching or computer-assisted instruction is a major trend in the twenty-first century music education. With the features of simulation, situation, personalization, and performance record, tablet PCs and other mobile devices have become the newly instruction tools in music classes for music appreciation, rhythm exercises, basic musicianship training, performance, and composition. This study was aimed to survey the applied mobile devices music course design and the teaching efficiency. “Garage Band” allowed users to create music or podcasts. “Easy Xylo”, “Ocarina”, “Magic piano”, “Tiny Piano”, “Congas”, and “Real Drum” offered a variety of virtual musical instruments to ensemble and improvisation. By moving finger to record a sound-drawing on “Singing fingers”, students could learn to see music and hear colors, and inspire the cross-sensory creative thinking. Self-developed E-book “Peter and wolf” was designed to introduce children to orchestral instruments. By listening to the story and playing musical games, children could gain their knowledge of musical instruments and enhance their ability of timbre discrimination. The findings of this study indicated that students were increased the learning motive and more engaged into music learning through the use of mobile devices and music apps.

運用創意影片計畫 提升動機與語言學習

黃馨週

國立臺灣海洋大學應用英語研究所教授

摘要

關鍵詞：影片計畫；同儕互評；學習動機；英語課程

影音科技的創新帶來嶄新的語言學習機會，也改變了年輕世代溝通表達意見的方式。本研究旨在探討學生創作影片計畫，是否可以提升英語學習動機，並增進語言學習成效。研究重點為影片計畫對於動機增強之效果，學生對此計畫之覺受，及同儕互評結果。一班修習中級大一英文的學生參與此研究，學生先上網搜尋網路相關主題資料，並將所讀網路材料的心得，錄製成語音部落格檔，而最後設計影片，加入自己的配音、背景音樂、及圖片。由前後測動機問卷分析顯示，學生在此計畫後，增進了學習動機。透過半結構式訪談並發現，學生表達正面的看法，認為此影片創作計畫，可以讓他們做中學。再者，同儕互評的設計，可以提供自我反思及同儕學習的絕佳機會。本研究之循序漸進的教學任務設計，可以提供英語教師，將影片創作計畫融入語言課程的典範。本研究之發現，亦可鼓勵教師善用科技提升數位素養，並可符合教師設計真實任務，以提供新世代學子運用語言達成溝通目的之需求。

Creative Use of Video Projects for Motivation and Language Learning

Hsin-Chou Huang

Professor, Institute of Applied English, National Taiwan Ocean University

Abstract

Keywords: video project; peer evaluation; learning motivation; EFL curriculum

Innovations in video technology have brought about new possibilities for language learning and new changes in how young people communicate their ideas. This study investigated whether student video projects increase motivation and learning among EFL learners. It examined the motivational effects of a video project, students' perceptions of this project, and their evaluation of the results. An intermediate-level freshman English class from a national university in Taiwan participated in this study. Students first searched online information, incorporated what they read online to produce voice blog entries, and finally created their own video adding their own voice-over, music, and pictures. Results from pre- and post- motivation questionnaires showed that students increased their learning motivation. Results from semi-structured interviews also revealed students' positive feedback on video projects that enabled them to learn by doing. Peer evaluations of video projects successfully provided chances for self-reflection and peer learning. This study's design of step-by-step instruction has provided a model and suggestions for how teachers can integrate video projects in EFL classes. Findings of this study will also encourage teachers to make use of technology for new literacy practices and to meet the need for creating authentic tasks for genuine communication purposes among young generations.



論文發表 2 A

主持人

王豐緒 教授

銘傳大學資訊工程學系

學 歷

國立臺灣大學資訊工程博士

經 歷

銘傳大學資訊工程學系暨研究所專任教授兼教學暨學習資源中心主任

銘傳大學資訊工程學系暨研究所專任副教授兼教學暨學習資源中心主任

銘傳大學資訊工程學系暨研究所專任副教授兼教學暨學習資源處處長

銘傳大學資訊工程學系暨研究所專任副教授兼系主任

銘傳大學資訊傳播工程學系暨研究所專任副教授

銘傳大學資訊管理學系暨研究所專任副教授

國立臺灣大學資訊工程系助教



論文發表 2 A

討論人

張民杰 教授兼組長

國立臺灣師範大學師資培育與就業輔導處

國立臺灣師範大學師資培育課程組

學 歷

國立臺灣師範大學教育學系博士班畢業，教育學博士

經 歷

國立臺灣師範大學師資培育與就業輔導處教授兼師資培育課程組組長

東吳大學師資培育中心副教授兼教學資源中心教學評鑑研究組組長

東吳大學師資培育中心助理教授

國立臺灣大學教育學程中心行政組長

臺北市政府教育局科員、股長、編審

彰化市民生國小教師



論文發表 2 A

討論人

陳淑芳 副教授

國立臺東大學幼兒教育學系

學 歷

美國馬里蘭大學科學教學研究中心訪問學者
美國馬里蘭大學課程與教學哲學博士
國立臺灣師範大學家政教育研究所幼兒教育學碩士
國立臺灣師範大學家政教育學系教育學士

經 歷

國立臺東大學校務發展委員會委員、校務會議代表、校務經費稽核委員會委員
國立臺東大學師資培育委員會委員、師範學院務會議代表、課程會議代表、院教評會委員、系教評會代表
中華民國幼兒教育改革研究會理事、監事、理事長
東臺灣幼兒教保專業促進協會理事長
臺東縣發展遲緩兒童早期療育推動小組委員會委員
臺東縣兒童與青少年福利委員會委員
臺東縣婦女權益促進委員會委員
臺東縣保母托育制度管理推動工作小組委員
教育部國幼班巡迴輔導教授
教育部師資培用聯盟幼兒教育教學研究中心計畫主持人

專題導向實作課程的設計與實施： 以某大學科技教育課程為例

林弘昌

國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系副教授

摘要

關鍵詞： 專題導向課程、科技教育、學習反思、教學設計

本研究採用行動研究法，以某國立大學科技教育相關學系四年級學生為研究對象，探討專題導向教學策略於「製造科技」課程的設計與實施情形。本課程以專題導向的教學模式為基礎實施以學生為中心的教學，課程中安排學生成立了三間虛擬公司，以合作學習的方式進行產品的市場調查、設計、行銷、與大量生產等教學活動。整個課程設計不但強調同學個人的參與，也模擬了未來真實世界的工作環境。研究結果發現，透過專題導向學習的實作課程，同學能夠整合應用生活科技課程中的設計與製造的相關知識與技能，也能夠培養團隊共創、有效溝通等核心能力。對於學生而言除了能夠整合大學的所學外，還能反思學習的不足，並且能夠連結大學的所學與未來的工作經驗。此外，本文也根據課程實施中的觀察和實施情形，提出有效實施專題製作課程的教學建議。

Experiences in Developing and Implementing Hands-on Activities in a Project-based Learning Course in Higher Technology Education

Hung-Chang Lin

Assoc. Professor, Department of Technology Application and Human Resource Development,
National Taiwan Normal University

Abstract

Keywords: Project-based learning course, Technology education, Learning reflection, Instructional design

The major purpose of this study was to explore the design and implementation of a technology education course in higher technology education. In this course, the teacher applies project-based learning where the students assume the responsibility for their own learning. In the study, three virtual companies were established in the class and collaboration learning approach was adopted with great emphasis on industrial involvement and student role play for a better preparation for future professional life. This study finds that the project-based learning approach has allowed students to reinforce and apply subject knowledge, whilst developing key skills such as teamwork and communication. The project-based approach has been successful at improving students' core competences within a simulation working environment. The other contribution of this paper is to describe the mechanism of how a project-based learning course continuously improve students' learning and the curriculum design of a program in higher technology education. Finally, based on the observation and experiences of the implementation of the course, the study also proposes some teaching suggestions for effectively enhancing student learning in a project-based learning course.

自我教導策略對提升國中學習障礙學生 一元一次不等式應用問題 解題成效之研究

莊雁幘

新北市立中正國民中學教師
國立臺北教育大學特殊教育學系研究生

呂翠華

國立臺北教育大學特殊教育學系
副教授

摘要

關鍵詞：自我教導策略、國中學障學生、一元一次不等式應用問題

本研究旨在探討自我教導策略對國中學障學生一元一次不等式應用問題之解題成效，及在兩步驟、三步驟題型得分之情形，研究對象為三位國中學習障礙學生，採用單一受試實驗研究法中之A-B-M實驗設計進行研究。本研究之自變項為自我教導策略，依變項為一元一次不等式應用問題之學習成效及自我教導策略習得之成效。

本研究之實驗處理包含基線期，共計兩週四次評量；處理期，共計四週十二次評量；與維持期，四週四次評量，資料蒐集後以目視分析法進行分析，並加以訪談參與者以瞭解其社會效度。

本研究之研究結果摘要如下：

- 一、自我教導策略對提升國中學障學生一元一次不等式整體解題正確率具有立即與維持成效
- 二、自我教導策略對提升國中學障學生一元一次不等式之兩步驟應用問題解題正確率具有立即與維持成效
- 三、自我教導策略對提升國中學障學生一元一次不等式之三步驟應用問題解題正確率具有立即與維持成效
- 四、國中學障學生在一元一次不等式應用問題解題過程中自我教導策略之習得具有立即與維持成效

The Effects of Self-instruction Strategy Training on Math Word Problem Solving Performance of the Linear Inequalities in One Unknown for Junior High School Students with Learning Disabilities

Yan-Zheng Chuang

Teacher, Municipal Zhongzheng Junior High School, Taipei
Master student, Department of Special Education, National Taipei University of Education

Tsui-Hwa Lu

Assoc. Professor,
Department of Special Education,
National Taipei University of Education

Abstract

Keywords: self-instruction strategy, junior high school students with learning disabilities, math word problems of the linear inequalities in one unknown

This study aimed to explore the effects of the self-instruction strategy training on math word problem solving performance of the linear inequalities in one unknown for junior high school students with learning disabilities. Also, it aimed to examine the performance of results on different types of math word problems, such as the two steps type and the three steps type. The participants were three junior high school students with learning disabilities. The A-B-M design of single-subject experimental was employed. The study's independent variable was the self-instruction strategy and the dependent variables were the learning effects of math word problems of the linear inequalities in one unknown and self-instruction strategy.

The data included the baseline phase, that has four assessments for two weeks; the treatment phase, that has twelve assessments for four weeks; and the maintenance phase, that has four assessments for four weeks. Visual analysis was used to analyze the effects, and find out the social validity by interviewing with students.

The results of this study were as the following:

1. The learning effect of self-instruction strategies on the overall accuracy of math word problems solving performance of the linear inequalities in one unknown to enhance junior high school students with learning disabilities was immediate and maintainable.
2. The learning effect of self-instruction strategies on the accuracy of the two step math word problems solving performance of the linear inequalities in one unknown to enhance junior high school students with learning disabilities was immediate and maintainable.
3. The learning effect of self-instruction strategies on the accuracy of the three step math word problems solving performance of the linear inequalities in one unknown to enhance junior high school students with learning disabilities was immediate and maintainable.
4. The course of use self-instruction strategies on the math word problems solving performance of the linear inequalities in one unknown to junior high school students with learning disabilities was immediate and maintainable.

創造性舞蹈在幼兒園主題教學之應用- 以「芝山岩停、看、聽」為例

陳麗莉

臺北市立雨農國民小學附設幼兒園教師

臺北市立大學舞蹈學系碩士班研究生

摘要

關鍵詞：創造性舞蹈、主題教學、在地化課程、芝山岩

根據研究發現，幼兒園以在地化課程為主的主題教學中，有關教育部「幼兒園教保活動課程暫行大綱」中的身體動作與健康領域、情緒領域的活動設計較少，而且觀察到目前幼兒園的舞蹈教學方式，大都以教師指導的成品性導向課程為主，因此如何將幼兒的想法、創意與肢體表現融入於主題教學中，並與在地化課程相結合，仍是目前多數幼教教師較缺乏的經驗與實踐。本研究旨在探討研究者如何將創造性舞蹈教學理念融入幼兒園在地化課程之主題教學，從中了解幼兒的學習歷程、身體能力表現，並進一步反思創造性舞蹈融入以「在地化課程」為主題教學的優勢與挑戰。本研究以研究者任教之幼兒園 4-6 歲之學生為研究對象，透過師生共構的方式建構創造性舞蹈課程。研究方法採質性取向之行動研究，透過觀察記錄、教學省思、上課影片、照片、學習單、學生圖畫資料、學習指標檢核進行質性資料分析。研究結果顯示融入創造性舞蹈的在地化課程不只有助於幼兒身體能力的開發、幼兒美感經驗，且藉由實地的環境踏訪及生態觀察，可使幼兒更了解生活環境的特色與文化，並有助於身體動作的表現。期望透過本研究結果，提供幼教教師對創造性舞蹈教學知能的了解，並提供幼兒園發展「在地化」特色課程之身體動作與健康領域的活動設計之參考。

Application of Theme-based Creative Dances Teaching in Kindergarten-Taking Stop, Look and Listen of Zhihshanyen as Example

Li-Li Chen

Teacher, the Affiliated Preschool of Municipal Yu Nong Elementary School, Taipei
Master student, Department of Dance, University of Taipei

Abstract

Keywords: creative dance, thematic teaching, local course, Zhihshanyen

It is found from research that there are few activity designs for body movements and health and emotion fields in the thematic teaching of local courses in the Temporary Outline of Kindergarten Education and Protection Activity Programs issued by Ministry of Education. Considering that most of the dance teaching methods in the kindergarten currently are based on finished product supervised by teachers, most teachers in the kindergarten are still lack of experience and practice on how to integrate thinking, creation and body performance into thematic teaching and combine with local courses. This study aims to explore how researchers combine creative dance teaching ideas into thematic teaching local courses of kindergarten, to study the learning course and body ability performance and to further rethink the advantages and challenges of local courses thematic teaching of creative dances. Taking 4-6 years old students in the researcher's kindergarten as research subjects, a creative dance course are built by teacher-student method, which adopts qualitative action research and makes qualitative data analysis by observing records, teaching rethinking, videos in the class, photos, learning sheet, students' book data and learning index check. The researches show that the designed courses can not only help developing the children's physical capabilities and their aesthetics experience, but also make them better understand features and culture of life environment by practical environment interview and ecological observation. It also helps body action performance. It is expected the results can provide kindergarten teachers' understanding on creative dances teaching knowledge and offer reference for kindergarten to develop activity design of body action and health field in local featured courses.

泰雅族傳統智慧 融入高中環境教育課程之嘗試

沈淑敏

國立臺灣師範大學地理學系副教授

倪郁嵐

桃園市立大溪高級中學地理科教師

官大偉

國立政治大學民族學系副教授

莊祿崇

桃園市立大溪高級中學校長

摘要

關鍵詞：原住民環境智慧、環境教育、地理教育、泰雅族

地理在學校教育中，任務之一是引導學習者從人地關係的角度認識世界，也是落實環境教育的重要學科之一。臺灣有豐富的原住民文化，相對於主流世界，還保存著較為完整的傳統環境知識與技能，其蘊含的永續利用精神，更是環境教育的重要資產，但似乎很少融入在臺灣的學校教學中。因此，本研究嘗試設計一套融合地理學科概念與原住民環境智慧的環教課程，探討同儕教學、實作練習、文化回應教學等，是否有利於教學目標達成。本研究夥伴學校為桃園市一所鄰近原住民鄉、具有多元族群的高中；所編纂之教材以泰雅族（傳統）環境知識為主軸，以大嵙崁溪（大漢溪）為場域。透過室內與戶外課程的實施，與前後測、問卷、學生回饋和個別訪談結果，本研究發現：(1)以原住民傳統知識為基礎的環境課程有助於學生了解永續發展的意涵；(2)以原住民學生作為「小助教」的同儕教學，不論對漢族或原住民學生皆有正面鼓勵學習的效果。

E A case study of integrating Tayal's traditional knowledge in environmental education in the senior high school

Su-Min Shen

Assoc. Professor,
Department of Geography, National Taiwan Normal
University

Yu-Lan Ni

Teachers, Municipal Dasi Senior High School,
Taoyuan

Da-Wei Kuan

Assoc. Professor, Department of Ethnology,
National ChengChi University

Lu-Chung Zhuang

Principal, Municipal Dasi Senior High School,
Taoyuan

Abstract

Keywords: traditional indigenous wisdom, environmental education, geography education, Tayal

Geography, as one of the major school subjects to implement environmental education, plays an important role on instructing learners to understand and to act sustainably in the world. Abundant indigenous environmental knowledge in Taiwan, which contains sustainable uses of natural resources, has gradually been recognized, however, has hardly been integrated into the school system. Thus, this research aims to develop an indigenous environmental knowledge-based environmental education course and to investigate the appropriateness of the major teaching methods adopted, e.g., peer tutoring. The partner school is a senior high school with various student ethnic groups, and is located near the Tayal's aboriginal territory along the Tahan Stream in the northern Taiwan. Based on the analysis of pre/post-test and the feedbacks from the students, it is found that: (1) the developed courses which based on indigenous traditional knowledge improve students' understanding of the sustainable development, and (2) peer tutoring of the volunteered indigenous students benefits students of all ethnic groups.



論文發表 2 B

主持人

張永達 副教授兼組長

國立臺灣師範大學生命科學系

國立臺灣師範大學科學教育中心企劃組

學 歷

奧地利維也納大學植物系博士

國立臺灣師範大學生物系學士

經 歷

國立臺灣師範大學生命科學系副教授兼科教中心企劃組組長

國立臺灣師範大學生物學系講師

國立臺灣師範大學生物學系助教

臺北縣立烏來國中小教師兼組長



論文發表 2 B

討論人

周麗端 副教授

國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系

學 歷

美國賓州州立大學家政教育哲學博士

經 歷

國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系系主任

國立臺灣師範大學家庭教育與研究發展中心主任

國立臺南女子高級中學家政學科中心諮詢委員

臺北市家庭教育諮詢委員會委員

新北市家庭教育諮詢委員會委員

新竹縣家庭教育諮詢委員會委員

十二年國民基本教育生綜合活動領域前導研究共同主持人

十二年國民基本教育綜合活動領域課程綱要修訂委員暨

高中家政組召集人

教育部家庭教育輔導團輔導委員

教育部家庭教育諮詢委員會委員



論文發表 2 B

討論人

施登堯 副教授

國立臺灣師範大學體育學系

學 歷

國立臺灣師範大學體育學系博士

國立臺灣師範大學體育學系碩士

國立臺灣師範大學體育學系學士

德國科隆 Deutsche Sporthochschule Köln 訪問學者 2011-2012

經 歷

國立臺灣師範大學體育學系助教、講師

國立臺灣師範大學體育學系課務、大五實習導師

中華民國大專院校武術委員會委員

臺北市武術委員會省級教練、裁判

臺灣身體文化學會副秘書長

臺灣成功老化學會常務理事

臺灣運動教育學會理事

教育部九年一貫國民教育改革課綱委員

教育部健康與體育學習領域中央輔導團委員

教育部高中職教科用書審查委員

教育部 12 年一貫健康與體育學習領域課程綱要研修委員

教育部技術型高中健康與體育學習領域課程綱要研修小組召集人

因為關心，所以有趣 - 談家政教學策略與實踐

魏秀珍

國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系副教授

摘要

關鍵詞：家政教學、關懷本位、經驗學習、趣味教學策略

家政教學以增進人類生活福祉為終極目標，因著不同成長階段而定有不同的學習內涵。基於以人為本位的關懷精神，本著家庭是人類最基本的學習與成長基礎，無論是國中的綜合活動學習領域或是高中家政課程內涵，都聚焦在家庭生活的經營課題，這使得家政教學的設計均圍繞在協助學生從家庭生活出發，學習由認識自我與家人乃至於社會群體的共享、成長的相關知能，以增進個人在適應目前家庭、經營未來家庭的能力。

鑒於前述的學科特色，家政教學內容即從學生最切身的家庭生活為開展，因此本科目專業屬性相當強調生活化的特性，並以學生無本位，教學設計中自然須融合許多趣味要素，學生則透過實際經驗感受到不同的樂趣因而啟迪對自我的認同、提升與家人互動的品質，相當符應較育部近來來力推的正向情感的家庭教育取向。

本文首先以KOLB的經驗學習理論、PBL學習法等為本，介紹家政專業內涵中蘊藏豐富的多元內容得以結合多樣學習取徑；其次，說明目前家政教學現場教師們如何善用趣味教學策略，發揮做中學的經驗學習特色，增進學生的學習興趣並呈現學生們在該教學策略下的獲益；最後則針對未來十二課綱發展後的家政教學設計提出建言。

Having Fun Because of Caring: Home Economics teaching methods & Action

Hsiu-Chen Wei

Assoc. Professor, Department of Human Development and Family Studies,
National Taiwan Normal University

Abstract

Keywords: Home economics education, Caring based, Experience learning, fun teaching strategies

The aim of Home economics education is to improve human life well-being. Based on caring spirit, topics in home economics include managing a home, career, family and day-to-day living. There are a lot of teaching methods about rising students interesting to learn in home economics education. This paper presents how home economics teachers designed different methods to initiate students motion to involve learning issues. According Kolb(1984) experiential learning theory and problem-based learning format, I will introduce some successful home economics teachers teaching methods with fun, and show how these strategies have multiple benefits for students also.

摘要策略在小說模組教學的應用

鄭圓鈴

國立臺灣師範大學國文學系教授

摘要

關鍵詞：閱讀、小說、課程設計、摘要策略、教學策略

自發、互動、共好、跨領域是十二年課綱的基本理念，如何在傳統的文本教學中利用有效的教學策略，激發學生的學習熱忱，提升學習成效，活化學生的轉化應用能力，將是推動十二年國教最重要的課題。

有鑒於此，筆者接受國教院的委託，發展小說模組的教學策略，並以連結、摘要、提問三個策略做為小說教學策略的核心。研發過程，以工作坊的形式與現場教師及學生進行為期二年的對話、討論、設計、教學、觀察、修正，最後完成深獲教師、學生肯定的教學策略操作模式。因此筆者擬以其中效果最為顯著的「摘要策略」，分享研發成果。

研究構想

1. 以高中各家版本共選的小說文本為主，分長篇節錄小說與短篇小說二類，共選〈虬髯客傳〉〈魯智深大鬧桃花村〉〈范進中舉〉〈劉姥姥進大觀園〉〈孔乙己〉〈國葬〉六篇為研究核心。
2. 利用場景分析表，分析六篇小說的場景特質，做為研發摘要策略的依據。
3. 利用文本的區塊化、辨識敘事結構、寫標題、排順序做為摘要策略的核心。
4. 利用系統化的操作步驟，提供摘要策略的提問設計技巧。
5. 利用圖表、句型為摘要策略的輔助工具。
6. 提供具體方法，協助學生發展摘要的改寫技術。

Applying the Technique of Summarization in the Module of Teaching Novels

Yuan-Lin Cheng

Professor, Department of Chinese, National Taiwan Normal University

Abstract

Keywords: Reading, Novel, Curriculum Design, Technique of Summarization, Teaching Strategy

The most important issue in the promotion of 12-year compulsory education is to use effective teaching strategies to motivate students, to elevate students' achievements, and to activate students' abilities of applying and transforming knowledge in daily life. I accept the commission from National Academy for Educational Research, and start to design and develop the teaching strategies used in the module of teaching novels. The three key techniques in teaching novels are connecting, summarizing, and questioning. Among them, summarization is the most effective technique, therefore I want to present the outcome of the research and development in this paper.

1. The materials I used are six novels shared in the textbooks of different publishers in senior high school, including both novels (selected chapters) and short stories.
2. I design a table to analyze the scene characteristics in these six novels, and use it as the foundation to develop the strategies of summarization.
3. The center of the technique of summarization: after paragraphing the text content, you can recognize the narrative structure of the text, find topics in different paragraphs, and organize/sequence the events.
4. This paper also offers the techniques of designing good questions with systemic procedures.
5. Applying tables and sentences, this paper uses them as the assisting tools of the technique of summarization.
6. This paper offers real methods to assist students in developing the techniques of rewriting summaries.

體育師資生實地學習經驗之探討

林靜萍

國立臺灣師範大學體育學系教授

John Sproule

University of Edinburgh 副教授

摘要

關鍵詞：體育師資生、實地學習、教材教法

本研究旨在探討體育師資生實地學習經驗之內涵及其影響因素。研究參與者為某國立大學修習大三「教材教法研究」之師資生 28 位。試教期間為期六週，採取在大學研討一節，師資生實際到中學教一節的形式進行。採質性研究取向，透過訪談、教學省思、觀摩心得蒐集資料，以持續比較法進行資料分析，研究結果發現：1. 師資生在入班教學前的經驗是緊張夾雜興奮的，在戰戰兢兢中能積極做教學準備；2. 看見學生在自己的指導下有所學習，成就感增強師資生教學的興趣與從事教職的意願；3. 教學時間管理與教學重點掌握是師資生面臨的挑戰；4. 班級管理問題是師資生試教的主要挫折經驗；5. 試教期間適逢體育系多項大型活動辦理，師資生感受到時間壓力與衝突。結論與建議如下：1. 實地學習經驗確實能提升師資生的教學知能與從事教職意願。2. 早期的實地經驗可從小班級教學開始以減少管理問題的困擾。3. 試教時間安排避開重要活動辦理期間以減少時間衝突與壓力。

Field-Based Learning Experience of PE Practice Teachers

Ching-Ping Lin

Professor, Department of Physical Education,
National Taiwan Normal University

John Sproule

Assoc. Professor,
University of Edinburgh

Abstract

Keywords: PE practice teacher, field-based learning, teaching materials and methods

This research looked into the content of and attributing factors for prospective physical education (PE) teachers' experience of field-based learning. The participants were 28 teachers in training from a "Teaching Materials and Methods" course in a Taiwanese national university. The duration of practice teaching was six weeks, with the course of two periods split into a seminar and practice teaching in a junior high school. Qualitative research method was conducted via from interviews, practice teacher' reflections and observations, using the constant comparative method to analyze the data collected. The research showed the following: 1. Practice teachers felt both anxious and excited before teaching in class and they made rigorous preparations beforehand. 2. Practice teachers' sense of satisfaction increased as they saw their pupils follow their guidance and thus were further motivated to become teachers. 3. Managing teaching schedules and grasping the key points of teaching were the biggest challenges for the practice teachers. 4. Pupil behavior management was the greatest difficulty encountered during practice teaching. 5. The period of practice teaching clashed with major department events and the practice teachers experienced pressure from conflicting schedules. Results and recommendations included the following: 1. Practice teachers greatly benefited from practice teaching as they acquired teaching knowledge and encouragement from the experience. 2. Practice teaching could first begin with smaller classes as there would be fewer pupil management problems. 3. Practice teaching could be arranged by avoiding major university events to reduce practice teachers' pressure from conflicting schedules.

探討一位國中數學教師 臆測探究教學設計與實務

劉致演

國立彰化師範大學科學教育研究所博士

秦爾聰

國立彰化師範大學科學教育研究所副教授

摘要

關鍵詞：教學設計、教學實務、數學探究、臆測

本研究旨於為期超過一個學年的縱貫追蹤研究中，透過敘說探究取向觀點探討一位長期致力於發展小組合作探究學習及數學臆測教學策略教師之教學設計與教學實務。研究者蒐集個案教師課室實務、反思與晤談等資料，透過持續比較分析方法及開放性譯碼、主軸譯碼，形成個案教師臆測探究教學程序及教學策略運用之譯碼範疇，並藉由「敘說分析」形成個案教師教學實務之「敘說結構」，進而描繪其臆測探究教學設計與教學實務。研究發現個案教師數學臆測探究教學設計奠基於針對學生學習活動具體擬定學習目標與達成目標的假設性學習軌線，並聚焦於概念—具象與過程概念—符號的遷移過程；此外，個案教師之教學實務除布局於猜想性的教學路徑外，並在教學程序中建置小組合作探究常規以引導學生進行數學溝通與論述，於教學策略中藉由特殊化、系統化、一般化及反駁協助學生培養數學臆測思維。

An Investigation of A Junior High School Teacher's Teaching Design and Practice towards Mathematics Conjecturing-Inquiry Teaching

Chih-Yen Liu

PhD, Graduate Institute of Science Education,
National Changhua University of Education

Erh-Tsung Chin

Assoc. Professor, Graduate Institute of Science
Education, National Changhua University of
Education

Abstract

Keywords: conjecturing, mathematical inquiry, teaching design, teaching practice

This is a longitudinal panel study over a whole academic year, purposefully to investigate a junior high school mathematics teacher's teaching design and practice towards conjecturing-inquiry teaching by means of the narrative inquiry approach. A narrative structure is framed from the narrative analysis as well as teaching routines and strategy coding categories are constructed from open and axial coding analysis for supporting the storytelling of the case teacher's teaching design and practice. Research results reveal that the case teacher's conjecturing-inquiry teaching design is founded on hypothetical learning trajectories setting goals and selecting or creating mathematical tasks to help students achieve these goals. Further these trajectories focus on the transforming process of conceptual-embodied and proceptual-symbolic. In addition to hypothetical learning trajectories settings, the case teacher builds up norms of small-group collaborative inquiry in teaching routines for orchestrating mathematical communication and discourse, and conducting mathematical thinking through specialising, systematising, generalising and refuting in his teaching strategies



論文發表 2C

主持人

郭淑芳 副司長

教育部師資培育及藝術教育司

學 歷

臺北市立大學教育行政與評鑑研究所博士

經 歷

教育部師資培育及藝術教育司副司長
教育部十二年國教專案辦公室執行秘書
教育部中教司、國教司科長
國立臺灣科學教育館主任
臺北市政府教育局督學
臺北市立復興高中組長



論文發表 2C

討論人

孫志麟 教授兼主任

國立臺北教育大學教育經營與管理學系

學 歷

國立政治大學教育學博士
國立政治大學教育學碩士
國立臺灣師範大學教育學士

經 歷

教學經歷：

美國加州大學洛杉磯分校(UCLA)訪問學者
國立臺北教育大學助理教授、副教授
淡江大學兼任、專任助理教授
國立東華大學兼任助理教授
國立政治大學兼任講師
臺北縣秀朗國小、臺北市木柵國小教師

行政經歷：

臺北市政府捷運工程局人力規劃課課員
行政院經濟建設委員會人力規劃處科員
教育部高教司科員、編輯、專員
國立臺北師範學院教育實習組組長



論文發表 2 C

討論人

符碧真 教授

國立臺灣大學師資培育中心

學 歷

國立政治大學教育系學士

國立政治大學教育研究所碩士

美國加州大學洛杉磯分校 (UCLA) 教育研究所博士 (教育政策分析)

經 歷

公務人員高等考試教育行政類科及格

行政院社會科學人員留職留薪公費出國進修博士學位

國立臺灣科學教育館幹事

教育部中等教育司專員

國立臺灣大學師資培育中心副教授

國立臺灣大學師資培育中心教授兼主任

國立臺灣大學師資培育中心教授兼教學發展中心規劃研究組組長

《師資培育法》之回顧與前瞻： 以英文科為例

葉錫南

國立臺灣師範大學英語學系副教授

摘 要

關 鍵 詞：師資培育法、英語師資培育

「師範教育法」自民國 83 年更名為「師資培育法」之後，經過民國 85、86、90 年的小幅更動，於民國 91 年進行大幅修訂，主要包括「增設師資培育審議委員會」、「教育實習一年縮短為半年」、「教師初檢複檢程序改為教師檢定考試」、「新增實習生收費」、「新增國外師資學歷認證」等新措施，並於民國 92 年開始實施。基本上，「師範教育法」到「師資培育法」的制度更迭，凸顯新版師資培育的培育管道多元化、自費化、開放名額自由競爭等特點。雖然各項細部變革實施年度略有差異，整體制度實施至今已約 12 年，對於國內師資培育與晉用，的確產生極大的影響。這些效應有些源自新法本身的效果，有些則是其他社會因素（如少子化）造成或伴隨的效應。本研究以文件分析為本，檢視「師資培育法」形塑的過程與時空因素，及其對國內中小學英語師資培育的影響；此外輔以個別訪談方式，就各種社會因素連動下的現有情境，以不同利害關係人的角度，回顧此項師資培育的變革。最後，並就中小學英語師資培育，對教育部、師資培育大學、中小學師資需求機構、及接受師資培育訓練的師資生提出相關的建言。

Teacher Education Act in Taiwan: Retrospect and Prospect in EFL Teacher Education

Hsi-Nan Yeh

Assoc. Professor, Department of English, National Taiwan Normal University

Abstract

Keywords: *Teacher Education Act*, EFL teacher education

The new law governing teacher education in Taiwan, *Teacher Education Act*, was in place in 2003. Included are such new measures as establishment of Teacher Education Review Committee, shortening of practicum from one year to half a year, certification exam in place of on-site first and second reviews, tuition for practicum in place of free practicum, accreditation of teacher education courses taken abroad, etc. Over the past 12 years, this law together with many emerging social or cultural factors has exerted great impact on the job market for teachers and practices in teacher education system in general. This study situated itself in the field of English teacher education. Based on analysis of official documents about *Teacher Education Act*, academic research on this issue, and interview data from different stakeholders, this study examined in what ways English teacher education has been changed, and stakeholders' evaluation of this reform. At the end of the report, some suggestions are made for the Ministry of Education, EFL teacher educators, high schools (or the prospective employers), and the student teachers in the TESOL programs.

走出國家控制與市場化的 新師資培育制度：論述蘇格蘭教學總會成為 NGO 的發展經驗

鐘巧如

新北市教育局督學

國立政治大學教育學系博士班研究生

摘要

關鍵詞：NGO、公會、師資培育、教師專業發展、蘇格蘭教學總會

臺灣過去的師資培育發展受到政治、經濟、社會、文化等因素影響，主要由國家全權所主導，因此長期以來被外界視為封閉的師培體制。解嚴之後由於民間要求開放改革，非師範院校也青睞師資培育這塊市場，因此在公平競逐的社會氛圍下，1994年正式通過《師資培育法》，雖幾經修法多次，該法目前仍為臺灣中小學師資培育的主要法律依據。誠然臺灣師資培育的發展已由過去師範院校全盤壟斷的局面演變到至今各大學師資培育中心可培養專業中小學老師，然而實際上主導權依舊由國家所掌握。中央教育主管機關可以透過立法、評鑑等方式決定各大學師資培育機構的發展方向，提供獎勵補助款等政策影響各師資培育機構的走向，甚至核定各師資培育機構招生人數也由中央教育主管機關所決定。

若與過去的發展相比，雖然現今中央及地方政府教育機關對於整體師資培育發展仍握有絕對主導權，但是各大專院校師資培育機構仍享有部分自主空間進行教學創新改革以及體制內的部分教學實驗。然而就新自由主義的觀點而言，國家仍舊藉由市場化的方式對於師資培育的發展進行絕對的主導，亦即未來對於教師專業的論述內容也將由國家機關所持續掌握。本文在檢視臺灣師資培育的發展從一元化走向多元化的同時亦發現，其本質事實上仍由國家所主導，而全世界多數已開發國家的發展情形也存在類似臺灣的走向，亦即至今為止，掌握師資培育與教師專業發展的權力與資源分配仍舊擺盪在中央及地方政府、教育專業團體、以及中小學之間。

然而遠在歐洲的蘇格蘭卻早於 1966 年即成立蘇格蘭教學總會（General Teaching Council for Scotland，簡稱 GTCS）。該組織除了與各師資培育機構密切合作規劃中小學的師資培育課程、訓練、招募外，同時也致力推動教師專業成長的活動。該組織原先雖與蘇格蘭政府仍舊保持一定合作關係，但仍屬非官方組織，甚至於 2012 年起正式成為完全獨立的教師專業自主公會，而蘇格蘭的師資培育與教師專業成長這兩大項的業務也全權由 GTCS 處理，中央教育主管機關不再有任何介入。

透過本文的耙梳希冀對於蘇格蘭過去的歷史文化、民族性以及教育制度發展可以多所瞭解，何以該地區可以成功透過此 NGO，蘇格蘭教學總會，推動師資培育以及教師專業成長的業務。回歸臺灣，是否有成立中小學教師專業「公會」的可行性與必要性？師資培育是否可能由國家主導轉由 NGO 的教師專業公會全權負責。藉由蘇格蘭的案例分析或許可以增加臺灣未來師資培育發展選擇上的另一種途徑。

Beyond nationalism and marketisation: A study of the development of General Teaching Council for Scotland as a NGO

Chiao-Ju Chung

Inspector, Education Department, New Taipei City Government
PhD Postgraduate, Department of Education, National Chengchi University

Abstract

Keywords: NGO, association, teacher education, teacher's professional development, General Teaching Council for Scotland

This article mainly demonstrates the possibility and the necessity of establishing a teacher's professional association as a NGO in Taiwan to lead the development of teacher education by tracking back the history of General Teaching Council for Scotland (GTCS) as an example.

It could be found that the establishment and the development of teacher education was originally based on nationalism by Western countries since the nineteenth century. Even though the influence of neo-liberalism and marketisation spread all over the world since the 1980s, the central government and local authorities are still playing the main policy-making role in almost Western countries as well as Taiwan.

In Taiwan, the policy of teacher education was mainly led by the central government before 1987 and this policy was founded by nationalism deeply. Even though Taiwan experienced the martial law declaring of 1987, the Teacher Education Law re-enacting of 1994 and the decision-making power shifting from the central government to the local authorities in recent years, the initiative of the development of teacher education is still led by the central government. On the other hand, after the Labour Union Act re-enacting in 2010 in Taiwan, the establishment and the growth of the national and local teacher unions are flourishing. However, there is still no teacher professional associations for primary and secondary teachers.

Compared the development of teacher education in most Western countries and Taiwan, Scotland selected a different way. GTCS was founded in 1966 and had its highly autonomous power. This organisation aims to promote primary and secondary teachers' professional development, cooperated with the Scottish parliament and local authorities,

universities and colleges and other organisations. Since 2012, GTCS eventually became a self-governance body and is fully responsible for the development of Scottish teacher education and the training of Scottish primary and secondary teachers.

In the conclusion of this article, it will be reflected that the possibility and necessity of establishing a teacher professional association as a NGO to be fully responsible for the teacher education policy-making in Taiwan. Colin Brock's perspectives of the development of small countries' education will be applied to compare Taiwan's and Scotland's history, geography, national characters, politics, economy and other factors.

師資培育法之跨國比較研究：以英、法、美、德、日、韓相關規範為參照

曾大千

國家教育研究院教育制度及政策研究中心副研究員兼主任

摘要

關鍵詞：師資培育、國際比較、教育法

中小學師資培育制度係我國教改浪潮中的主要改革重點之一，相關法制在朝向多元化變革之架構下，均不外期望培育優質師資，以藉此達成其他教育改革的理想。就我國師培法制而言，既有的《師範教育法》於 1994 年修正名稱及全文而成為《師資培育法》，並自此邁入開放多元的師資培育模式，然因同時遭逢少子女化之現實衝擊，致使師資生畢業後的任教機會大幅緊縮，從而影響師資培育士氣及優秀人才進入中小學教育職場之意願。故於 2011 年之《中華民國教育報告書》中，乃將「精緻師資培育與專業發展」列入未來十年的重大教育政策之一；據此，本文參照英、法、美、德、日、韓等國之師培法規，期能借鏡他國制度以就師資生甄選、職前教育、檢定實習定位及在職進修發展等面向，對我國《師資培育法》的修法方向提出建議。

本文歸結前揭六國師資培育法規內涵及其主要特色，計有英國之設定師資生入學標準、建置教學與學習碩士培育管道、多元教育實習制度、教師執業登記與換證制度，法國之師培碩士化與合流培育模式、非外加式職前教育實習、嚴謹的二階段教師資格檢定考試、職前企業實習或實地實習制度，美國之法律明定教師基本能力、多元化的師資培育課程、負義務之師培獎助學金制度、主管機關負有評鑑之責，德國之二階段修讀體系與雙專長課程、兼顧理論與實際之職前教育、嚴謹的二階段教師資格檢定考試、教師身分定位與試用制度，日本之寬鬆的職前教育實習與教育公務員初任實習制度、種類多樣化之教師證照、教師證照管理更新與在職進修制度、分區辦理之教師甄試、法規體系之

嚴整性，及韓國之教育實習寬鬆化、教師證照多元化、結合教師在職進修之證照分級制度、封閉式之小學師資培育模式等 25 項。綜此參照我國國情，茲提出下列建議：

一、立即可行之建議

(一) 師資培育支持體系主軸面向：鼓勵合流培育（分類檢定）模式、主管機關應負評鑑之責

(二) 師資職前培育主軸面向

1. 師資職前教育課程之規劃與認定：明定教師基本能力、鼓勵師培機構規劃雙專長課程、整體課程規劃應兼顧理論與實際之融合

2. 師資職前教育課程修習規定：明定師資生應具之學力門檻

3. 培育優質特殊需求或特定類別教師：設定負義務之師培獎助學金制度

(三) 師資導入輔導主軸面向

1. 檢定考試定位與辦理單位：由考試院辦理教師資格檢定考試並適度提高難度

2. 建構優質教育實習環境：整合職前課程發展多元化教育實習模式、建構「融入式職前教育實習」與「外加式初任教師實習」之二階段實習制度

3. 教師證書發給與撤銷：參照日本法明定證照管理制度

4. 跨類科教師資格取得之規範：另可進一步參照韓國法明定「具有相當教學經驗之大學相關系所專任教師」得取得中等以下學校教師證照

(四) 教師專業發展主軸面向：教師執業登記制度、教師證照定期換證制度、實踐本位之在職進修教師分級制度

(五) 其他議題主軸面向：明定「師資培育之大學，得辦理以培育高級中等以下學校及幼兒園師資為目的之碩士班」

二、對我國未來法制之中長期建議

(一) 建議於法律中明確將公立學校教師定位為公務員並建置初任教師實習制度

(二) 建議於教師法中明定分區辦理公立學校教師甄試之法源依據

(三) 建議以彙總規範之方式訂定授權法規以強化體系嚴整性

The Regulations of Teacher Education in France, Germany, Japan, Korea, the United Kingdom and the United States

Dah-Chian Tseng

Associate Researcher, Director, Research Center for Educational System and Policy,
National Academy for Educational Research

Abstract

Keywords: teacher education, international comparison, education law

The teacher education system was one of the major concerns of education reforms in Taiwan. Under the framework toward pluralism, related regulations have focused on developing teachers of quality, which makes it possible to achieve the goals of other education reforms. The current Teacher Education Act was renamed and reformed in 1994. It ushered the teacher education in Taiwan into an open, diverse era. However, the low birth rate has greatly minimized the opportunities for student teachers to obtain a full-time teaching position. It also lessened college students' willingness to get into the education field. Therefore, as illustrated in the Education Report of Republic of China in 2011, refining teacher education and professional development has become one of the major education policies in the upcoming ten years in Taiwan. This study compares and analyzes the teacher education regulations in France, Germany, Japan, Korea, the United Kingdom and the United States. It aims at providing suggestions for revising the Teacher Education Act in Taiwan in terms of screening prospective teachers, pre-service education, student teaching, and professional development.

In this study, the contents and features of the teacher education regulations in the above six countries are explored. The United Kingdom is noted for its standards of screening prospective teachers, multiple ways of obtaining master's degrees in teaching and learning, diverse student teaching systems, and registration of teacher certification. It is found in France teacher education at graduate schools, the model of joint training, non-additional pre-service internship, and serious two-step teacher qualification test. In

the United States, teacher's basic ability is made specific in law. It is also known for its diverse teacher education programs, the scholarship system for pre-service teachers, and the administration's responsibility of evaluation. As for Germany, teacher education involves a two-stage system and double major, per-service teacher education that emphasizes both theory and practice, strict two-stage teacher qualification test, positioning of teachers' identity and trial system. Japan has loose internship, educational public servant trial system, various teacher's certificates, the management of renewing teacher's certificate, teacher's job tests in different districts, and the completeness of the law system. In Korea, its student teaching is becoming loose, while there are a variety of teacher's certificates. The teacher's certificates in Korea are divided

into several levels which integrates in-service teachers' further studies and a closed system of elementary school teacher education. Based on the above findings, we synthesize and list the parts that would be helpful for the teacher education in Taiwan. Considering the different cultures in different countries, we need to be selective about what to incorporate into in Taiwan. Therefore, we divided our suggestions into two categories: one with suggestions that can be put into practice immediately; the other with suggestions for the long-term development of the legal system in Taiwan.

I. Suggestions for immediate use

1. The framework of the teacher education system: promoting the model of joint training and evaluation by the administration
2. Pre-service teacher education
 - i. Pre-service teacher education should define teachers' basic abilities and encourage the development of programs emphasizing double expertise and incorporating both theory and practice.
 - ii. Pre-service teacher education program should set up a threshold for per-service teachers to possess certain academic abilities to graduate.
 - iii. Develop teachers for special need students or for other specific need by setting up a system of scholarship
3. Pre-service counseling

i. The Examination Yuan could be in charge of the teacher certification tests and make it more challenging.

ii. A good student teaching environment could be built by integrating pre-service teacher education courses to develop a multicultural education student teaching model. Also, a two-stage student teaching system can be carried out by establishing integrative student teaching within pre-service teacher education and a trial period for first-year teacher.

iii. The issuing and cancellation of teacher's certificate can refer to the management of the certification in the law in Japan.

iv. Regulations regarding interdisciplinary teacher's certificate can be established by referring to the law in Korea where full-time faculty in universities can obtain middle school or elementary school teacher's certificate.

4. Professional development: the registration of teacher's certificate, regular renewal of teacher's certificate and in-service teacher's professional development

5. Other issues: teacher colleges should be able to offer graduate programs aiming at developing teachers of different levels of schools

II. Suggestions for long-term legal development

1. Make it specific in law that public school teachers are public servant and a trial internship system should be built.

2. Job tests for public school teaching positions should have their basis in related teacher law.

3. A reinforced legal system can be achieved by integrating the related law to determine the authorization.

臺灣國小師資培育政策之探討

周美慧

國立暨南大學教育政策與行政學系博士

摘要

關鍵詞： 師資培育、教師專業、流浪教師、生涯發展

師資培育白皮書中指出「國家的未來在教育，教育的品質在良師」，因此，師資的人力培育成為各國教育政策的主要目標之一。臺灣從 1994 年公布師資培育法開始，師資培育政策有重大的改變，從一元化到多元開放的師資培育政策，不再由師範院校所獨攬培育師資的教育機構，對於小學師資的培育產生很大的衝擊，多元化的師資培育機構、課程、實習制度、師資的專業素質、生涯發展等議題，都是教育行政機關所要關切。

基於以上緣由本研究的目的有三點：一、瞭解目前多元化的師資培育機構執行、運作模式情形；二、分析師資的專業素質培養現況；三、探討師資生涯發展情形等。本研究以文獻分析的研究取向，探討臺灣自 1994 年以來師資培育的職前實施情形，至於在職的師資專業發展教育不在本文探討之內。文獻分析探討結果：一、目前多元化的師資培育機構執行、運作模式不一致；二、師資專業素質培養、課程內涵未跟上時代趨勢；三、師資生涯發展情形有成為正式教師、轉任他職、流浪教師等。

研究建議有下列三點：一、健全師資培育機構-產學合作理念融入教育實習中，培育優秀的師資，將來師資在教育現場中能學以致用發揮專業所長；二、在快速變遷的時代，對於師資的專業素質培養、教育的課程內涵，應符合時代所需求，並且使普通師資和特殊教育師資互相支援，使教育資源達到最大的效益；三、重視師資培育後，師資生的生涯發展議題，招收師資人數時，考慮師資人數供需是否均衡發展，預防眾多的流浪教師產生，避免浪費國家的人力、財力資源。

Analysis on Elementary Teacher Education Policy in Taiwan

Mei Hui Chou

Doctor, Department of Educational Policy and Administration, National Chi Nan University

Abstract

Keywords: Teacher education, Teachers' professional, Nomadic teacher, Career development

It is pointed out in the Teacher Education White Paper that "The country's future lies in education and the quality of education lies in mentors." Therefore, teacher education becomes one of the main goals of national education policy. Taiwan announced Teacher Education Act in 1994 and since then teacher education policy has significantly changed. Teacher education institutions were no longer restricted to teachers' colleges. Teacher education moved from single to diverse sources. Therefore, it poses great impact on the cultivation of primary school teachers. Many issues such as teacher education institutions, professional quality courses, internships, teachers, career development, etc. are the concerns of educational administration.

The purposes of the study are as following, (a) to understand the current situation of teacher education, (b) to analyze the professional quality of the teacher education, (c) to discuss teacher career development. Documentary analysis was adopted in this study to address the issues of teacher education. Three results were concluded. First, the operating system among the current wide range of teacher education institutions is inconsistent. Second, teachers professional training does not keep up with time. And third, about the teacher career development, after finishing years of training, teachers-to-be students may become official teachers, transfer to other occupations, or nomadic teachers for many years.

Three recommendations in this study are as follows, (a) improve teacher education institutions and bring industry cooperation concept into practice in education, (b) design the

professional quality training curriculum and program for teachers to meet the needs of the times, (c) emphasize on career development issues for teachers-to-be students to avoid the waste of human and financial resources of the country.



論文發表 3 A

主持人

洪有情 教授

國立臺灣師範大學數學系

學 歷

美國普渡大學博士

國立臺灣師範大學數學系學士

經 歷

國立臺灣師範大學數學系系主任

康軒版九年一貫國中數學教科書主任委員

統編本國中數學教科書編審委員

科學教育月刊主編

澎湖縣馬公國中數學教師



論文發表 3 A

討論人

周益忠 教授

國立彰化師範大學國文學系

學 歷

國立臺灣師範大學國文研究所博士

經 歷

國立彰化師範大學國文學系教授



論文發表 3 A

討論人

謝佳叡 助理教授

國立臺灣師範大學數學系

學 歷

國立臺灣師範大學數學系 數學教育博士

經 歷

國立臺灣師範大學數學系兼任助理教授

數學師資培育跨國研究 (Taiwan TEDS-M 2008) 計畫總籌

《臺灣數學教師》期刊審查委員

國家教育研究院數學名詞審議委員

國立臺灣師範大學數學系助教

臺北市立弘道國中數學教師

學思達教學法影響下之師資教育 與師資增能的新規劃與新思維

張輝誠

臺北市立中山女子高級中學教師

摘 要

關 鍵 詞：學思達、教師增能、師培教育

想進行學思達教學的老師，必須訓練和培養全新的教學能力，這些能力包括製作學思達講義的能力、問答題意識與設計的能力、引導學生思考的能力、主持課堂活動的能力、班級經營能力和輔導學生的能力。這些能力必須重新訓練，同時也對師資培育機構與師資增能的課程的規劃與設計，產生一定程度的影響，換言之，在大學師培機構的規劃與設計，除了專業本科知識之外，還必須在這六大能力的培養上，提供足夠而完整的訓練與培育。

The influence of Sharestart teaching system--new thought and organization of teacher educating and training

Huei-Cheng Chang

Teacher, Municipal Zhong Shan Girl High School, Taipei

Abstract

Keywords: Sharestart-A teaching system that helps students improve their ability of self-studying, independent thinking and conveying, to train teachers to strengthen their teaching abilities, to train and educate teachers

Teachers who want to apply the teaching system Sharestart in their classes have to be trained to cultivate brand new teaching abilities. There are six main abilities:

1. Making Sharestart teaching materials like handout
2. Designing Q&A to improve students' sensitivity to questions
3. Leading students to have independent and critical thinking
4. Leading course activities well
5. Managing a class
6. Tutoring and guiding students.

Thus teachers have to be trained from the beginning to make sure that they are capable of those mentioned above. At the meanwhile, Sharestart is going to influent teacher training institutions to some degree, as well as the design of teacher training courses. In other words, teacher training institutions and courses should not only focus on specialized fields, but also on the development of the six abilities. And to reach the goal, we certainly require sufficient and complete training for teachers.

MAPS 教學法

王政忠

南投縣立爽文國民中學教務主任

摘要

關鍵詞：MAPS；閱讀；翻轉教學

MAPS 教學法是以學生為中心的原創教學法，包含四個核心元素：Mind Mapping (心智繪圖)；Asking Questions (提問策略)；Presentation (口說發表)；Scaffolding Instruction (鷹架搭建)。

MAPS 教學法係透過不同功能取向的提問設計，引導學生於課堂上小組共學以及課堂外自學完成完整心智繪圖 (I see/I feel/I think)；學生必須進行口說發表及評論，以驗證並精熟閱讀理解程度，同時透過異質性分組的合作學習策略設計促進同儕搭建學習鷹架，以確保各種程度學生有效學習與提升動機。

MAPS 教學法設計四個學習進程 (Process)，逐步引導學生由 P1 共學階段進入 P4 自學階段。

不同於其他翻轉教學 (Flip teaching)，針對臺灣教學現場尚待解決的數位及城鄉落差，MAPS 並不強調一開始就要求學生在家完成觀看各類型線上學習媒材，而是強調透過系統化教學設計引導並激發學生在課堂上學會如何學習，唯有如此，課堂外各種形式的學習才會發生。

MAPS

Cheng-Chung Wang

Director of Academic Affairs, Shuans Wea Junior High School, Nantou

Abstract

Keywords: MAPS, reading, flipped teaching

MAPS is a prototype of student-based teaching method, which encompasses four core elements: mind mapping, asking questions, presentation and scaffolding instruction.

By means of different approaches of asking questions, MAPS directs student collaborative learning and self-learning to construct the mind maps (I see/I feel/I think) during and after the class session, respectively. Students are required to do presentation and debate orally in the class as well as to verify and master their understanding of reading. The design of collaborative learning strategies for heterogeneous grouping facilitates the construction of peer scaffolding, consequently, it promises students of different abilities a more effective and highly motivated learning.

The four processes (4P) represent the procedures employed in MAPS, through which students are directed from the P1 of collaborative learning to the P4 of self-learning.

Due to insufficient digital programs and rural-urban disparity in Taiwan, MAPS, unlike the strategies of some other flipped teaching, does not require students to preview on-line learning materials. On the contrary, MAPS employs systematic design of instruction to inspire students to greater learning of how-to-learn. Only by doing so can various forms of learning outside the classroom emerge.

一間國中教室師生共構課程 之個案研究

陳玟樺

新北市立清水高級中學國中部教師
國立臺灣師範大學課程與教學所博士研究生

摘要

關鍵詞：共構、課程決定、反思實踐

本研究旨在探討現階段臺灣課程改革的脈絡下，課室層級師生共構課程決定之運作及其反思實踐的情形。本研究採質性個案研究，以參與觀察、訪談、文件分析等多元方法進行資料蒐集。結果如下：一、課室的學習風景在師生共同籌劃下逐步轉新；二、課室層級師生共構課程決定在師生的持續磋商與往返調適中共同形塑；三、課室層級師生共構課程決定偏重於對一般課程要素的組織、閱讀理解策略的研討，以及師生角色和行為再定義的嘗試等；四、課室層級師生共構課程決定有助於課程慎思品質與師生彰權益能之增益。本研究依據上述結果，提出臺灣課室層級師生共構課程決定的具體建議。

Teacher and Students' Co-construction of Curriculum: Case Study of a Junior High School Class

Wen-Hua Chen

Teacher, Municipal Qing Shui High School, New Taipei
PhD student, Institute of Curriculum and Instruction,
Department of Education, National Taiwan Normal University

Abstract

Keywords: Co-Construction, Curriculum Decision-Making, Reflective Practice

This study aims to go into the operation of the curriculum decision-making teams under current curriculum reform contexts in Taiwan and its influences on teacher and students' reflective practice. Multiple methods are used to collect research data including participant observation, interviews and document analysis. Results of this study are as followings:

- I. The atmosphere of learning in classroom is transformed gradually by the cooperation of the teacher and students.
- II. The curriculum initiatives at the Classroom Level are achieved through continuous and mutual discussions of team members.
- III. The curriculum initiatives at the Classroom Level mainly focus on the organization of general curriculum factors, the strategies of reading comprehension, and the role redefinition of teachers and students.
- IV. The curriculum initiatives at Classroom Level facilitate curriculum deliberation and team members' empowerment.

According to the results, implications for teacher and students' co-construction of curriculum in Taiwan are suggested.

高中數學的啟發思考與學習- 以 99 課綱高一數與式為例

曾政清

臺北市立建國高級中學教師

摘要

關鍵詞：趣味數學、翻轉學習、思考訓練、數學建模

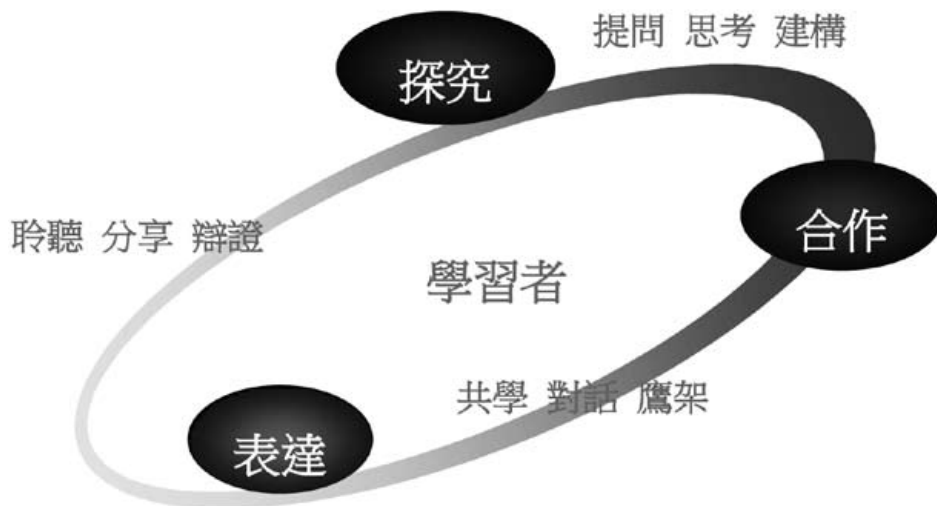
偉大的科學家伽利略曾說過：世界是一本以數學語言所寫成的書。隨著人類社會活動而誕生的文明及許許多多的自然現象，往往透過數學模式或思維來呈現，從生活發展、土地測量、天文觀測、海底探索及近代科技的發展，社會現象的解讀，在在顯現數學無所不在的重要性。特別在我們生活周遭的環境中，有許多現象呈現特定的規律，或許看似紛亂無序，但是藉由數學方法的分析，總是可以發現其中的奧妙與奇趣。數學可視作一門善於處理規律的應用工具，而其本身學科規律的內涵更讓數學成為優美的藝術。

今年 2015 年是教育部所揭曉的「教育創新行動年」，筆者擔任高中數學教師近三十年，目前正積極嘗試透過趣味數學為主題模式，結合學習共同體的教學策略，進行翻轉教學。特別是在課堂學習中，不同程度學生的學習共同參與及展現，可以激勵同學的自我省思與團隊合作分享，使其能主動學習、樂於學習且精於學習。尤其是數學學習，更可透過生活化與趣味性來佈題，以啟發學習興趣。經由解題的探索與訓練歷程，把相關知識加以整合與有效能的聯結，一直是強化數學思考的不二法門。如果能將問題推廣，幫助發現新方法、技巧和建構數學的學習。相信更可以提升數學思維層次，並達成培育更多元推理思考的綜合能力。進而深入歸納探究其中的邏輯性及發展性，以發展更有效的數學方法，奠定未來學習研究的基礎。

此次「高中數學的啟發思考與學習-以 99 課綱高一第一章數與式」為例，針對剛進入高中學習的新鮮人設計數學學習的第一堂課。擬從教學者自身數學學習經驗出發，引

導學生培養學習思路與解題策略。在數與式的課程中，由「乘法算則」與「一筆劃問題的可能性」等數學主題探索串聯學習共同體活動，以期能從最基本的觀察與思考訓練著手，最後再藉由澳洲數學家陶哲軒 (Terence Chi-Shen Tao) 在 15 歲所接觸到的趣味故事，帶領學生動腦思考與動手演練，進行分析歸納，最後推理與證明解決問題的方法。

本單元課程目標主要藉由分享學習思路、策略及解法，引領多元思考的觀念與合作學習分享的習慣，並透過數學創意發想解決問題；讓腦袋靈活舉一反三，使同學們的數學智慧不但得到進一步啟發與培育的機會，更可以提升數學學習興趣。也期待這樣的教學模式能讓高中同學在解題中增進數學能力，享受解題的樂趣。進而激發數學學習潛能，開拓數學學習的新境界。



Senior High School Mathematics Inspired Thinking and Learning a Lesson Plan Based on "99 math lesson outline Grade 10 Book1, Chapter1, Number and Formula

Cheng-Ching Tseng

Teacher, Municipal Jianguo High School, Taipei

Abstract

Keywords: fun math, flipped classroom, thinking training, mathematical modeling

Galileo Galilei, one of the most brilliant polymath, said, "The Book of Nature is written in the language of mathematics." As human social activities, plenty of civilizations and natural phenomena tended to be presented by mathematic mode and thought. From livelihood development, land measuring, astronomical observations, seabed explorations, the development of modern technology to the understanding of social phenomenon show the importance of mathematics for it is all around the world. Especially in our surrounding environment, there are some seemingly messy phenomenon, which have specific rule, can be found interesting and intriguing by the analysis of mathematic methods. Mathematics may be regarded as an applied tool, which is good at dealing with rule. Furthermore, its regular connotation makes it a graceful art.

This year the Ministry of Education in 2015 sketching "Education Innovation Action Year". I served as high school math teacher for nearly three decades, currently actively trying to combine the strategies of learning communities with flipped classroom through the theme of interesting mathematics.

Especially in the classroom, the different levels of students to participate and to show, can motivate students to self-reflection and teamwork sharing, so that it can take the initiative to learn, willing to learn and good at learning. Especially math learning, but also through daily life and fun to arm problems, in order to inspire interest in learning. Through exploration and problem solving training course, the knowledge can be integrated and

effective coupling, has been the only way to strengthen the mathematical thinking. If the problem can promote and help to find new methods, techniques and construct mathematical learning. I believe more can enhance the level of mathematical

thinking and reasoning to reach a more diverse thinking cultivate comprehensive ability. And then explore in depth the logic of induction and development, so as to develop more effective mathematical methods of learning and laid the basis for future research.

The project (Senior high school mathematics inspired thinking and learning—Take the “99 math lesson outline—Book I chapter 1—Number and Formula” for Example.) is designed for senior high freshmen as the first curriculum. I started from my own math learning experience, guiding students to develop thinking and problem-solving strategies. In the course of “Number and Formula”, we expect to make students think for the hands-on exercises, analyze, summarize, and finally solve the problem of reasoning and proof by the following 2 steps. First, combine “multiplication operator” and “The possibility of a stroke problem” exploration with learning communities to make sure students can start from basic observation and thinking training. Eventually, “Terence Chi-Shen Tao interesting story” lead student to think and to conduct exercises.

The main objective of this unit course by sharing learning ideas, strategies and solutions, leading the concept of pluralistic thinking and cooperative learning and sharing habits through mathematical creative thinking to solve the problem, giving top priority to make the head flexible, so that students will not only be further inspired by mathematical wisdom with the opportunity to cultivate, but can enhance the interest in learning mathematics. Also looking forward to this teaching model allows high school students to enhance math skills in solving problems, enjoy solving problems. And thus stimulate mathematics learning potential, open up a new realm of mathematics learning.



論文發表 3 B

主持人

柯華葳 院長

國家教育研究院

學 歷

美國華盛頓大學教育心理學哲學博士
美國威斯康辛大學教育心理學碩士
政治大學教育系學士

經 歷

國立中央大學教授兼總教學中心中心主任
行政院國家科學委員會人文處教育學門召集人
國立中央大學師資培育中心、學習與教學研究所教授
美國哈佛大學教育學院訪問學者
國立中正大學心理學系副教授、教授
美國匹茲堡大學學習研究發展中心訪問學者
臺灣省國民學校教師研習會副研究員、研究員
臺北市市立金華女子國民中學教師



論文發表 3 B

討論人

蘇郁惠 教授

國立新竹教育大學音樂學系

學 歷

國立政治大學教育研究所(主修心理測量)教育學博士

國立臺灣師範大學音樂研究所(主修指揮)藝術學碩士

國立臺灣師範大學音樂系(主修鋼琴)文學士

經 歷

藝術教育研究(TSSCIA 級期刊)編輯委員、主編

高等教育藝術學門評鑑委員

表演藝術醫學會正式會員

美國西雅圖大學訪問學者



論文發表 3 B

討論人

蔡雅薰 教授

國立臺灣師範大學應用華語文學系暨

僑生先修部主任

學 歷

國立高雄師範大學國文所文學博士

國立臺灣師範大學國文研究所碩士

經 歷

國立臺灣師範大學應用華語文學系系主任

國立臺灣師範大學僑先部招生組長

中原大學應用華語文學系主任

高雄輔英科技大學研發處產學組長

美國南加州北橙中文學校教師

洛杉磯喜瑞都中文學校教師

洛杉磯聖蓋博高中華語教師

國立臺灣師範大學國語教學中心專任教師

閱讀策略應用於音樂文本閱讀

陳曉嫻

國立臺中教育大學通識教育中心 主任

國立臺中教育大學音樂學系 教授

摘要

關鍵詞：閱讀、音樂、閱讀策略

二十一世紀的科技改變了閱讀的形式，從以往僅有的書籍，增加為多元形態的視聽資料、電子資源、電子書、電子資料庫等等，而載體的形式也從舊有的紙本，擴充到個人電腦、行動載具等。然而閱讀形式的多元並不同閱讀能力的成長，如何促進學生的閱讀理解能力，是各階段教師的明確目標。

音樂是為另一種形式的閱讀文本，因其本身的學科特殊性，與一般閱讀共享相似處。例如，閱讀素養包含能應用、能建構、被啟發、能參與、能享受，就這五點轉換為音樂文本則可定義為以下五項：

- (一) 能應用：理解並應用音樂書寫的能力。
- (二) 能建構：從各式各樣的音樂中建構出意義來。
- (三) 被啟發：從音樂中獲得新事物。
- (四) 能參與：可以參加學校和生活中的音樂社群活動。
- (五) 能享受：從音樂中得到樂趣。

閱讀和音樂的關係可從三個向度討論：(一) 閱讀音樂 (reading music/ music reading)，(二) 閱讀時聆聽音樂 (reading with music)，(三) 閱讀音樂相關文本 (reading music related literature)。

閱讀音樂對音樂教師而言是很大的課題，也是音樂教育學家 Kodaly 所說，最終追求的音樂素養。從閱讀的角度出發時，研究者試從柯華蕙提出之「三回合閱讀法」出發，轉換為閱讀音樂可行之有效策略。

Reading Strategies Applied in Music Reading

Hsiao-Shien Chen

Director, Center for General Education, National Taichung University of Education

Professor, Department of Music, National Taichung University of Education

Abstract

Keywords: Music, Reading, Reading Strategy

Technology today changes the form of reading from books to multimedia, electronic resources, e-books, databases and so on. Carriers of knowledge are also from paper-based to personal computers and mobile devices such as iPad, Kindle, and smart phones. Nevertheless, multi-forms of reading do not mean to promote students' reading abilities, and it certainly becomes the aim of teachers from elementary to college level.

Music is one of the reading libretto, and it shares the commonalities of readings. Literacy is transformed to music reading as follows:

- a) Apply: be able to comprehend and apply the ability of music writing.
- b) Construct: be able to construct meanings from various styles of music.
- c) Inspire: be inspired by music.
- d) Participate: be able to participate music activities at school and daily life.
- e) Enjoy: be able to obtain enjoyment from music.

The relationship between reading and music includes a) reading music/music reading, b) reading with music, and c) reading music related literature. Hungarian composer, music educator and philosopher, Kodaly asserted that everyone should acquire music literacy, and that is a huge task for music teachers today. Researcher attempted to apply "Three-round Reading Strategy" to music reading in the study.

建構式文本閱讀的武術套路 學習之研究

施登堯

國立臺灣師範大學體育學系副教授

摘要

關鍵詞：建構取向教學、武術套路、文本閱讀、紮根理論

本研究旨在探討建構式的文本閱讀應用在武術套路學習中，學習者建構武術動作技能的歷程與結果。研究採立意取樣方式，以臺北市一所公立高中一年級四個班級中自願參與研究之學生（男 11 名，女 12 名），各組參與四次的建構取向教學課程。該課程採取自由共創的學習環境，提供討論、對話、觀摩分享、動作技能練習等教學活動設計，並實施五步拳動作技能測驗，記錄測驗結果。研究資料的蒐集還包括：教學實驗的參與觀察、錄影，教學過程的對話錄音，分組訪談學習者。以上資料分別寫成札記、錄音逐字謄稿等文本。資料的處理方式以紮根理論的編碼程序方式進行編碼分析，使用之編碼策略為資料之顯微檢驗、開放編碼、主軸編碼及歷程編碼。並與動作技能測驗結果進行分析詮釋。本研究結論如下：（一）、從研究的結果得知，建構式的文本閱讀應用在武術套路學習應將學習者安置在自主共創的學習情境下，在討論、對話與動作技能練習的互動學習中，建構武術的動作技能與知識。（二）、本研究指出武術動作技能的建構歷程共分成五個階段，分別是探索解讀期、動作完成期、調整精鍊期、動作固定期、詮釋創造期等五個階段。所建構的學習內容五步拳，從動作技能測驗中發現學習者能完整表現五步拳之動作技能。（三）、本研究發現，影響學習者的建構行為要素為：學習者自主性、解讀拳譜、小組討論、合作對話、觀摩分享、動作技能練習與共創學習的情境脈絡。（四）、透過解讀拳譜的學習方式，除了動作技能的認知概念學習之外，能使身體在操作動作概念時內化文字意義，即文字理解具有身體性。學習者要學會動作技能且能把動作技能成為他的運動習慣的一部份，需要文字概念意義與動作概念意義被整個身體所接受與融入身體。

A Study on the Application of Constructivism in Wu Shu Text reading in Senior High School

Deng-Yao Shin

Assoc. Professor, Department of Physical Education, National Taiwan Normal University

Abstract

Keywords: constructivism, constructivist approach teaching, Wu Shu motor skill, qualitative research, grounded theory

The purpose of this study was to examine the process and result of learner's constructing Wu Shu motor skill within constructivist approach teaching of Wu Shu. This study adopted the purposeful sampling way to select participants from a public high school in Taipei. Two male PE teachers and one third-grade class (19 boys and 7 girls) and a group of volunteers from four classes of the first-graders (11 boys and 12 girls). Each group participated in four PE lessons using the constructivist approach. These lessons adopted the learning situation of free creation, offering the teaching activity design for discussion, talk, sharing, and motor skills practice. Five steps fist motor skill tests were administered. Data were collected through participant-

observations of teaching experiment, video-tape recording, tape-recording of talk during the teaching process, and group interview of the learners. These data were prepared as field notes and prescriptions and qualitatively analyzed by coding as suggested in grounded theory. The coding strategies included microscopic examination of data, open coding, axial coding and coding for process. Motor skill tests results were also interpreted at the same time. The results of the study were as follows: (1)Constructivist approach teaching of Wu Shu should place learner under the learning situation of independent creation, in discussing, talk, and mutual learning of motor skill practice, to facilitate the learners to construct motor skill and knowledge of Wu Shu. (2)There were five stages to construct Wu Shu motor skills: exploring and understanding, movement completion, adjusting and refining, movement

fixation, interpreting and creating. The learner could perform completely from motor skills tests as it was clearly shown in the constructed learning content of a five steps fist. (3)The factors which influenced the constructive behavior of learners were learner's autonomy, understanding fist chart, panel discussion, cooperating talk, sharing, motor skill practice, and creative of learning content. (4)Through understanding of fist chart, motor skills cognitive concepts was learned, the literal meaning were internalized while practicing, meaning that the literal understanding possessed physicality. Learners had learned the motor skills well, and made the motor skills become a part of their exercise habits, needed literal concepts meaning and motor concepts meaning to be accepted by whole body and embodied.

建構多文本的教學模式— 以國中社會科領域為例

蔡曉楓

國家教育研究院課程及教學中心
助理研究員

侯秋玲

國立臺灣師範大學教育評鑑與研究中心
博士後研究員

摘要

關鍵詞：社會科 閱讀教學 多文本

國民中小學九年一貫課程綱要社會學習領域」中，曾揭示社會學科乃是「統整自我、人與人、人與環境間互動關係所產生的知識領域」(教育部，2003)，在此前提下，社會領域的教學應該是使學生藉由該學科的學習經驗與自己的生活經驗，身處之環境與社會議題發展人我關懷，培養獨立思考判斷的能力。然而，由於科目屬性使然，在現場的社會領域教學多半以「單一文本」、「傳輸式」的教學觀為主，忽略了學生的閱讀能力對於社會領域教學效果的影響。為解決學生閱讀能力低落，導致學習效果不佳的問題，本研究結合閱讀教學領域之專業研究人員及國中社會科教師，在真實的教學情境中，發展可供社會科教師參考、運用之多文本教學模式。主要研究成果乃協助國中社會領域教師發展具可讀性之補充教材與閱讀教學策略，瞭解如何從閱讀的角度切入，發展學生的自學能力，更進一步帶領社會領域教師重新定義社會科教學知識，從學生學習的角度出發，解決社會領域因為課時不足、內容龐雜所產生的教學問題。

本案以「設計為本研究法」出發，與新北市某國中的社會領域教師進行為期一年半的合作行動研究，協助教師以增進學生閱讀基本能力著手，發展合適的教學策略與學習文本，進行教學轉化。研究者從診斷學生的學習需求及家庭、社經背景著手、成立教師專業社群、發展多文本閱讀教學模式之策略、教學方案以及學習評量工具並初步實施於班級教學當中。成果有三：(1) 協助合作教師依據自己的教學風格及學生的學習問題選擇並發展十五個適合自己的閱讀教學策略與補充教材；(2) 探討教師在設計社會學習領

域多文本閱讀教學模式時經歷之教學轉化歷程，並以此探討在社會學習領域課程中融入閱讀教學之可能性（3）推廣閱讀融入社會科教學模式。

不同於多數教學方案提供預先設計好的教材和相應的教學活動，要求現場教師按步執行，之後再以前後測斷定成效的研究方式，本研究以更具彈性的設計原則，將教學改革的主體性還諸教師本身，改變國中社會領域教師的教學信念，發展教師與學生互為主體的教學型態，同時也為閱讀融入跨領域教學，改善社會領域的教學品質盡一份心力。

The construction and implementation of instructional strategies for multiple texts reading in social studies at junior high school

Hsiao-Feng Tsai

Assistant Research Fellow, Research Center for Curriculum and Instruction, National Academy for Educational Research

Chiu-Ling Hou

Postdoctoral Research Fellow, Center for Educational Research and Evaluation, National Taiwan Normal University

Abstract

Keywords: social studies, content-area reading instruction, multiple text, reading strategy, junior high school

From the past, the instruction of social studies in Taiwan has been dominated/ occupied by “authoritative-text” or “transmission” teaching models/theories. The social studies are considered as “content-driven” subjects, which ask the students to acquire the existing facts and rules about our living worlds rather than critical thinking and problem-solving skills. However, Due to the poor support on teachers’ professional growth, the old expectation on teachers’ role, and the limitation on instructional hours, no systematic discourse on students’ self-learning ability has emerged to respond the calling of educational reform in the field of disciplinary teaching and learning. To make a change, we developed Multi-text Reading Instruction modules and sorted out some design principles for implementing these modules. The rationale of MITRIM is related to design-based research and learning theories such as cognitive flexibility theory and reading comprehension. The results showed that “Multi-text Reading Instruction Model of social studies” affected teachers’ change of pedagogical content knowledge (PCK) in social studies and the transformation of teachers’ pedagogical practice. The study initiated a continuous dialogue about the pedagogical issues in social studies and developed suitable instructional strategies regarding to students’ learning needs and the teachers’ teaching styles. We concluded with recommendations for further implementation of “Multi-text Reading Instruction Model ” and Design-based Research method in education, for it strongly supporting the teachers to develop their own culturally responsive instructional designs in the context of Taiwan.

中學華語文課程教學 與學生閱讀素養的培養

林國安

馬來西亞華校董事聯合會總會教育研究員

摘要

關鍵詞：核心素養，語文素養，閱讀素養，華語文閱讀教學。

當前基礎教育課程教學改革，已經歷“知識導向”、“能力導向”而至“素養導向”的嬗變過程。“核心素養”概念，已成為中小學課程教學的發展主軸，并被譽為課程發展與設計的“關鍵DNA”，主導課程研製、課程設計、課程實施、教學評價的發展方向。“素養”一詞在國內外近年發佈的一些中小學學科課程標準或課程綱要中，運用十分普遍，如科學素養、語文素養、人文素養、數學素養、信息素養等。

閱讀素養不僅是語文素養的重要組成部分，也是其它學科閱讀、理解和學習知識，發展學科能力的基礎。

所謂“閱讀素養”，根據PIRLS 2011年的定義，是指“個體對於閱讀所展現的知識、能力與態度。主要體現在學生理解并運用書寫形式語文的能力，以及從文章中建構意義、通過閱讀進行學習，并參與學校或日常生活中的閱讀社群活動，通過閱讀獲得樂趣”。又根據PISA 2009年的定義，閱讀素養是指“學生為了達到個人目標、增進知識、發展潛能以及參與社會活動而理解、運用、反思書面文本的能力以及閱讀參與度的狀況”。

由此可見，閱讀素養不僅是學生個體認知與潛能發展所需，也是參與社會實踐、進行終身學習所需基本能力。

本論文研究就是在理解、闡釋閱讀素養基本意涵的基礎上，探討中學華語文課程教學領域中與閱讀教學相關的理念更新（如“閱讀教學的本質是學生、教師、教科書編者、

文本之間對話的過程”)，閱讀教材建設(如增設“非連續文本”教學內容)，閱讀教學新策略(如“翻轉教學”“學習共同體”)，閱讀教學評量改革(如“綜合閱讀能力考核”“多元評量方式運用”)，閱讀學習方式轉型(如“自主、探究、合作學習”)等，並就如何培養與提高學生語文閱讀素養提出建議，提供華語文教育教學工作者參考。

Secondary School Chinese Teaching and the Cultivation of the Students' Reading Literacy

Kok-Ann Lim

Education Researcher, United Chinese School Committees' Association of Malaysia

Abstract

Keywords: Key Competencies, Language Literacy, Reading Literacy, Chinese Reading Instruction.

The current fundamental education curriculum reformation has evolutionally proceeded from the "knowledge" and "ability" oriented to "literacy" oriented.

"Key Competencies" has become the main shaft of primary and secondary school education curriculum development, and has been known as the "decisive DNA" factor commanding the future direction of curriculum making, design, application and evaluation.

In recent years, the word "literacy" has been widely used in some publication of fundamental education curriculum standard or in the course outline like scientific literacy, language literacy, humanistic literacy, mathematical literacy and information literacy.

Reading literacy is not only an important part of language literacy, it is also the basic academic ability to other subjects learning and development as in reading, comprehension, cognitive.

According to the definition of PIRLS 2011 on "Reading Literacy", it is the ability the ability to understand and use those written language forms required by society and/or valued by the individual. Young readers can construct meaning from a variety of texts. They read to learn, to participate in communities of readers in school and everyday life, and for enjoyment. In another definition of PISA 2009, Reading literacy is understanding, using, reflecting on and engaging with written texts, in order to achieve one's goals, develop one's

knowledge and potential, and participate in society.

Therefore Reading literacy is not only a necessity for learner's cognition and potential development, it is also a basic ability for life long leaning to participate in social practice.

This thesis study is to understand and expound the fundamental concept of reading literacy, explore the secondary school Chinese language teaching domain and the renewal of any idea in the related area of instruction in reading, (such as " the essence of reading instruction is a process of dialogue between students, teachers, editors of the text and the text"), the reading material construction, (such as additional "non-continuous text" teaching content), the new strategies in reading instruction, (such as "flipped classroom" and "learning community"), reading evaluation reform, (such as "comprehensive reading ability test", "multivariate evaluation methods used"), reading method transformation (such as "autonomous, inquiry and cooperative learning"), and so on, and on how to cultivate and improve students' reading literacy, to provide reference for the Chinese teachers.



論文發表 3 C

主持人

陳益興 講座教授

明道大學課程與教學研究所

學 歷

國立臺灣師範大學三民主義研究所博士

經 歷

國立屏東大學榮譽講座教授

國立屏東教育大學講座教師

教育部常務次長

國立臺灣科學教育館館長

教育部中等教育司司長

臺北市政府教育局副局長

國立臺灣藝術教育館館長

教育部科員、專員、科長、組主任、專門委員

大學兼任講師、助理教授

高中兼任教師

國民小學教師、主任



論文發表 3C

討論人

汪履維 教授

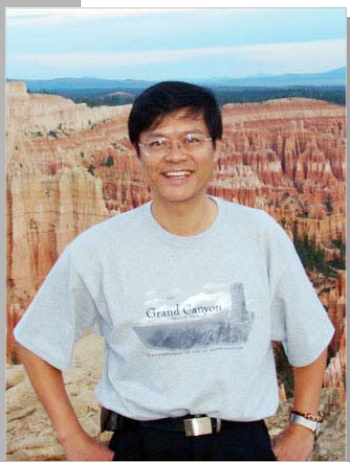
國立臺東大學教育學系

學 歷

國立臺灣師範大學教育學系學士、碩士、博士班
美國密西根州立大學博士候選人

經 歷

臺東縣政府教育處處長
國立臺東大學附設實驗國民小學校長
國立臺東大學教育學系/數位媒體與文教產業學系講師



論文發表 3 C

討論人

李奉儒 教授

國立中正大學教育學研究所

學 歷

英國雷汀大學教育學院哲學博士
國立臺灣師範大學教育學碩士
國立臺灣師範大學教育學學士

經 歷

國立暨南國際大學比較教育研究所副教授兼所長
國立暨南國際大學比較教育研究所副教授
國立暨南國際大學教育學程中心主任
國立花蓮師範學院初等教育研究所副教授
嘉義市立南興國中教師
中華民國比較教育學會(CCES-T)理事長
中華民國比較教育學會(CCES-T)常務理事
中華民國比較教育學會(CCES-T)秘書長
大不列顛教育哲學學會(PESGB)會員
臺灣教育社會學學會理事
中華民國師範教育學會理事
臺灣地方教育發展學會監事
中國教育學會理事
教育部師資培育審議委員會委員
「比較教育」期刊主編、總編輯
「比較教育」期刊編輯委員
「中正教育研究」期刊編輯委員
「教育學誌」期刊編輯委員
「教育研究集刊」編輯委員
「新竹教育大學教育學報」編輯委員

師資培育制度回顧與展望

郭淑芳

教育部師資培育及藝術教育司

副司長

摘要

關鍵詞：師資培育 師資培育制度、教師圖像、教師專業標準、師資培育制度模型

我國師資培育制度走過百年歷史，經歷草創期、師範體系期及多元培育期，而今邁入精進再造期，雖有源自日據時期殖民教育政策、沿用大陸法制，惟歷經改革已然建立本土特色、專業自主的師資培育制度，綜整歸納為「專業而永續之師資培育制度系統」；然而，制度變革過程呈現過渡期的失衡，而面臨六大挑戰，經作者分析我國師資培育邁入精進再造期，未來倘以「專業而永續之師資培育制度系統」架構、《中華民國師資培育白皮書》為藍圖，將有十項未來展望，屆時，我國師資培育將更具有本土特色、優質而永續的師資培育制度，並可期待我國師資培育制度風華再現，且培育普及之新世代志業良師，再創師資培育提升教育品質、落實保障生受教權的新里程碑。

Taiwan's Teacher Education System – A Retrospective, and the Outlook for the Future

Shu-Fang Kuo

Deputy Director

Department of Teacher and Art Education, Ministry of Education (Taiwan)

Abstract

Keywords: Teacher education; teacher education system; teacher image; professional standards for teachers; teacher education system models

Taiwan's teacher education system has evolved over a period of more than a century. The system has developed from its early beginnings through the period when teacher education was provided almost exclusively through Normal Universities and Normal Colleges (the main purpose of which was teacher training), to the adoption of a wider range of channels for teacher training provision, to the current situation where there is a heavy emphasis on ongoing training to further enhance the skills of existing teachers. With its origins in the colonialist education system established during the period of Japanese colonial rule in Taiwan, and having subsequently been restructured along Chinese lines following the retrocession of Taiwan to the Republic of China in 1945, a process of ongoing reform has since given Taiwan a teacher education system that is distinctively Taiwanese, and which seeks to cultivate teachers who are both highly professional and able to think for themselves; the underlying vision has been the integration of all teacher training activities into a "professional, sustainable teacher training system." However, the process of reforming the teacher training system has encountered some difficulties during the transitional period, and is currently faced with six major challenges. The analysis presented in this paper indicates that, as Taiwan's education system enters the new period in which the main emphasis is placed on ongoing training for existing teachers, if Taiwan adopts the "professional, sustainable teacher training system" concept as the basic framework, and takes the R.O.C. White Paper on Teacher Education as its roadmap, then there are ten key areas where significant results can be achieved, giving Taiwan a high-quality, sustainable

teacher training system tailored to Taiwan's unique needs. The realization of this goal would restore Taiwan's teacher training system to its former excellence, and would facilitate the cultivation of a new generation of committed, first-rate teachers; this in turn would contribute to the improvement of the overall quality of education in Taiwan, and would mark a new milestone in Taiwan's efforts to ensure that its citizens can benefit from access to high-quality, lifelong education.

臺灣師資培育制度市場化與專業化 之回顧與省思

黃嘉莉

國立臺灣師範大學師資培育與就業輔導處教授

摘要

關鍵詞：師範教育法、師資培育法、市場化、專業化

本文從歷史與相關文獻分析剖析 1979 年《師範教育法》轉變至 1994 年《師資培育法》的脈絡因素，發現我國師資培育模式的改變與當時政治社會脈絡、師範精神的意象政黨化、國際經驗的借鏡、師資培育數量不足，以及與《師範教育法》諸多限制等因素有關。分析 1994 年《師資培育法》後師資培育政策與制度十四項事務的治理佈局，得以了解立法之初多是限制師資培育機構的培育歷程，至 2006 年前後方有治理計畫的出現，而且多項制度，包括「師資培育素質提升方案」、「卓越師資培育獎學金制度」、「師資培育統計年報」、「發展卓越師資培育計畫」等新治理計畫與技術的出現，顯見《師資培育法》各項治理技術是滾動式修正，治理計畫且政治理性甚晚提出；對師資培育之大學採獎勵與管制，但欠缺績效責任；提升師資培育學生奉獻教育之熱情，多採提供經費以非正式課程形式進行；教師資格取得方式從初複檢改為考試制，仍無法檢核師資培育學生真實表現。致使《師資培育法》的政府管制的切入點需再審慎思考；強化多元卻產生一元化的師資培育模式；師資培育數量仍可能為掌控實際學校師資需求；師資生熱情短暫點燃難以延續等討論與思考。最後，提出我國師資培育如要邁向多元開放的模式仍有待時間考驗。

The Trend towards Marketization and Professionalization in the Teacher Education System in Taiwan – A Retrospective, and Some Reflections

Jia-Li Huang

Professor, Office of Teacher Education and Careers Service,
National Taiwan Normal University

Abstract

Keywords: Normal Education Act; Teacher Education Act; marketization; professionalization

This study examines the evolution of teacher education in Taiwan between the enactment of the Normal Education Act in 1979 and the coming into law of the Teacher Education Act in 1994 from a historical perspective, using an analysis of the literature, and finds that the changes in Taiwan's teacher education model which took place during this period were linked to the political and social transformations taking place in Taiwan at the time, the "politicization" of the Normal Education (i.e. teacher education) philosophy, the borrowing of ideas based on other countries' experience, teacher shortages, and the many restrictions imposed by the Normal Education Act. The study goes on to analyze 14 aspects of teacher education policy and teacher education system governance in the period following the enactment of the Teacher Education Act in 1994, and finds that, in the period immediately following the coming into effect of this new law, the main effect was to place constraints on the way teacher education was implemented by the institutions concerned; it was not until around 2006 that this situation changed, with the emergence of new teacher education governance planning and new systems, including the Plan for Enhancing the Quality of Teacher Education, the Outstanding Teacher Education Scholarship System, the Teacher Education Annual Statistical Report, and the Plan for the Development of First-class Teacher Education, etc., along with various other new governance plans and techniques. The study finds that the various governance techniques provided for by the Teacher Education Act were revised on an ongoing, "rolling" basis, with comprehensive governance plans based on a clear political rationale not appearing until a relatively late date. While various

incentives and controls were implemented in relation to teacher education in universities, there was a lack of clear accountability for performance and results. Efforts to stimulate students' enthusiasm for undergoing teacher training mainly took the form of providing funds for courses that did not constitute a formal part of the curriculum. The method used for teacher accreditation was changed from the multi-stage review system used initially to an examination-based model, which was still unsuitable for gauging teacher education institutions' real performance in teacher cultivation. The study's findings suggest that the application of governmental controls in relation to the Teacher Education Act needs to be reconsidered, and invite discussion as to how reforms that were intended to foster a diversified teacher education model ended up creating a centralized, unified model, as to how demand for teachers in schools is influenced by the number of teachers trained in teacher education institutions, and regarding the difficulty in maintaining students' initial enthusiasm for a teaching career over the long term. The study concludes by noting that the development of an open, diversified teacher education model in Taiwan may turn out to be a long-term process.

符合「標準」就是專業？ 關於「標準本位」的理念迷思及其實踐弔詭

王俊斌

國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所副教授

摘 要

關鍵詞：師資培育、能力本位、標準本位、專業發展、技術主義

臺灣師資培育政策已明確朝向「標準本位」之培育模式，例如各種針對師資素質檢核機制之發展，或者是培育機構的評鑑與認證制度，相關做法即已充分「標準本位」色彩。然而，在主流論述之外，仍有少數研究對「標準本位」的理念提出疑異，甚至有「後標準化」的呼籲！本研究將延續個人針對師資培育理念的系列性批評研究，應用知識社會學與系譜學分析等方法，藉此探究「標準本位」論述之合理性問題，諸如「標準」到底是反應誰的觀點？行為結果檢測與專業標準的表現是否能夠清楚區隔？「標準」的客觀檢核有助於專業發展還是壓制「異見」？本文最後則是建議未來全面建構「標準本位」師資培育制度時，應優先處理「理想教圖像」與「標準內涵」的再概念化澄清，以及「追求專業自主目標的再確立」等基礎問題，唯有如此「標準本位」才不會淪為反專業的技術主義。

Does Conformity to “Standards” Equate to Professionalism? The Myths of “Standards-based” and its Implementation paradox

Chun-Ping Wang

Associate Professor, Graduate School of Curriculum and Instructional Communications Technology,
National Taipei University of Education

Abstract

Keywords: Teacher education; competency-based; standards-based; professional development; technocracy

There is a clear trend in Taiwan’s teacher education policy towards a “standards-based” approach, that can be seen in the development of various mechanisms of teacher quality assurance and teacher education institutions evaluation and certification systems. However, different with the mainstream discourse, some of researchers argue their doubts about the idea of “standards-based”, and there have even been raised a “post-standardization” approach to reconceptualize this idea’s connotation. The present study represents a continuation of a series of critical studies that the author has undertaken targeting teacher education theory, applying the sociology of knowledge and genealogical analysis to explore the rationalization behind “standards-based” discourse. The questions addressed include: Whose viewpoint do “standards” reflect? Can the standardized testing of behavioral results and the authenticity of professional standards idea be clearly distinguished? Does the objective auditing of conformity to “standards” provide meaningful support for professional development, or does it merely suppress dissenting voices? The paper concludes by recommending that, in the future, if the establishment of a comprehensive “standards-based” teacher education system is undertaken in Taiwan, priority should be given to the reconstruction and clarification of the picture of what constitutes an “ideal teacher,” and to the content of the standards adopted, along with other basic issues such as re-establishing the goal of authentic professional improvement; only then will it be possible for the “standards-based” approach to avoid degenerating into an anti-professional exercise in technocracy.

師資教育政策核心價值的分析 —以《師資培育白皮書》為例

孫志麟

國立臺北教育大學

教育經營與管理學系教授兼系主任

摘要

關鍵詞：師資教育政策、核心價值、《師資培育白皮書》

價值與價值選擇，在教育政策中居於核心的位置。如何超越利益之爭，回歸核心價值的討論，乃是教育政策分析的基本主張。然而，國內有關這方面的論述和或研究相當不足，尚有再開拓的空間。本研究旨在探討臺灣師資教育政策的價值取向，以《師資培育白皮書》為政策文本，採用內容分析法，從政策文本中選取核心概念，進行歸納與分析。研究發現：臺灣師資教育政策的價值取向是以品質價值為主，其次是效能價值，而較少涉及公平、自由和永續價值。進一步分析，師資職前培育、師資導入輔導、教師專業發展，以及師資培育支持體系等四個次系統所強調的政策價值亦有所差異，且欠缺平衡考量。其中，師資培育支持體系偏重行政導向的思維，過於強調效能價值。此外，師資教育政策雖標誌多元價值的追求，但有關這些政策價值之間的關聯卻未加以釐清。基於上述研究發現，本研究提出下列建議：(一)再思考師資教育政策的核心價值體系，以作為決策者與執行者的行動指引；(二)重視師資教育的公平價值與自由價值，並力求其永續發展；(三)辦理師資教育政策價值的論壇或工作坊，促進大學與中小學的理解與實踐；(四)善用政策工具治理師資教育，彰顯師資教育的核心價值。

An Analysis of Core Values of the Teacher Education Policy - The Case of Taiwan's Teacher Education White Paper

Chih-Lin Sun

Professor & Chair/Department of Educational Management
National Taipei University of Education

Abstract

Keywords: teacher education policy, core values, Teacher Education White Paper

Teacher education is a hot issue on the policy agenda in Taiwan and in many nations around the world. Policy is often regarded as the allocation of values. The purpose of this paper is to analyze the core values embedded in the policy of teacher education in Taiwan. This paper uses Taiwan's Teacher Education White Paper (2013) as a case study. It will be identified at five core values: quality, effectiveness, liberty, equity, and sustainability. Those values are used to develop a framework to guide the work of teacher education. The content analysis method was applied in this study. Results showed that the highest frequency of practiced values is related to quality, followed by effectiveness, and finally liberty, equity, and sustainability. The study also indicated there is disconnection between policy instruments and policy values. Finally, some policy recommendations on the construction and implementation of core values of Taiwan's teacher education are provided.

肆、論文海報發表

第三屆師資培育國際學術研討會

各科教材教法

論文海報展

時間：民國 104 年 10 月 23 日（星期五）

地點：國立臺灣師範大學圖書館校區教育學院大樓二樓中庭

上午場 12:25-13:25

題目 01	高中國文的小說模組教學—以〈虯髯客傳〉課程設計為例
發表人	李鍍倫 教師/國立華僑高級中等學校
題目 02	閱讀詮釋策略融入國小國語教學--以〈永遠的蝴蝶〉文轉圖方法為例
發表人	陳惠珍 教師/苗栗縣銅鑼國民小學
題目 03	段落摘要策略融入國小國語閱讀教學--以〈神秘的城堡〉一文為例
發表人	陳惠珍 教師/苗栗縣銅鑼國民小學
題目 04	辭章內涵之「閱讀理解分析」與「讀寫互動」精進教學——從《孟子選》《韓非子選》到陳列〈玉山去來〉之教學分享
發表人	楊雅貴 教師/臺北市立育成高級中學
題目 05	閱讀理解策略應用於小教學程語文科教材教法之有效教學探究
發表人	李惠敏 博士生/國立高雄師範大學教育學系課程與教學
題目 06	運用戲劇元素融入國小英語課堂：以「三隻小豬」為例
發表人	吳昱禎 教師/新北市板橋區文德國民小學
題目 07	從瑞典回流教育啟示探討國小教師專長加註議題
發表人	鐘巧如 博士生/國立政治大學教育學系
題目 08	以活動理論分析閱讀素養與社會領域結合之實踐者研究
發表人	林盈均 教師/臺北市立萬興國民小學
題目 09	「展演歷史人物」於表演藝術教學的應用
發表人	范聖韜 助理教授/國立臺灣師範大學表演藝術研究所
題目 10	臺灣傳統建築融入國中表藝課程之行動研究
發表人	翁語萱 研究生/國立臺灣藝術大學藝術與人文教學研究所
題目 11	Small things with great love ~教師進行服務學習特色課程之初探
發表人	林佳慧 博士生/國立臺灣師範大學課程與教學研究所 楊景聿 教師/新北市立石碇高級中學

題目 12 **廚藝創造力融入西餐實務課程之教材教法**

發表人 陳紫玲 副教授/國立高雄餐旅大學師資培育中心
曾怡菁 教師/國立高雄餐旅大學附屬餐旅高中

題目 13 **一個國中數學教師多樣的數學閱讀教學目標及策略**

發表人 何泳欣 研究生/國立臺灣師範大學數學學系
楊凱琳 副教授/國立臺灣師範大學數學學系

題目 14 **合作探究學數學~以臺北市某國小六年級為例**

發表人 張雅文 教師/臺北市立松山區民族國民小學
博士生/國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所

下午場 16:10-16:30

題目 01 **認知-後設認知策略對國小六年級學習障礙學生數學文字題學習成效之研究**

發表人 張依婷 教師/臺北市立士林區葫蘆國民小學
呂翠華 副教授/國立臺北教育大學特殊教育學系

題目 02 **差異化教學的矛盾與轉化：活動理論觀**

發表人 林佩璇 教授/國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所
高翠鴻 教師/臺北市立國語實驗國民小學

題目 03 **繪本結合自然與生活科技領域之教師專業成長**

劉淑雯 助理教授/臺北市立大學校長師資培育中心
發表人 張瑞瑋 博士生/德州農工大學 ALEC
林微珊 碩士生/臺北市立大學運動健康科學研究所

題目 04 **翻轉教學在師培課程中的實踐-以國音及說話課程為例**

發表人 張金蘭 助理教授/國立臺北教育大學語文與創作學系

題目 05 **強化國小英語讀寫的教學**

發表人 洪月女 副教授/國立臺中教育大學英語學系
王雅茵 副教授兼系主任/國立臺中教育大學英語學系

題目 06 **國中小教育階段本土語文課程規劃分析**

方耀乾 系主任兼教授/國立臺中教育大學臺灣語文學系
發表人 何信翰 副教授/中山醫學大學臺灣語文學系
鄭安住 教師/新北市五峰國民中學

題目 07 **國小職前教師數學任務設計訓練之研究**

發表人 陳嘉皇 副教授/國立臺中教育大學數學教育學系

題目 08 **國小社會領域有效學習策略實踐研究 以小六「社會變遷」單元為例**

發表人 郭金水 副教授/國立臺北教育大學社會與區域發展學系

題目 09	5Why 鷹架式提問探究教學應用於海洋教育的臨床教學
發表人	盧秀琴 教授 / 國立臺北教育大學自然科學教育學系
題目 10	國民小學中、高年級音樂課程中器樂曲創作教學課程規劃研究
發表人	侯志正 教授 / 國立臺南大學音樂學系
題目 11	競賽式練習教學法(Play Practice)之探究
發表人	林琮智 副教授 / 國立屏東大學體育學系
題目 12	國小教師在生命教育之實施現況與困境研析
發表人	何秀珠 教授 / 國立新竹教育大學心理與諮商學系 楊婷淇 助理 / 國立新竹教育大學師資培育中心
題目 13	電腦輔助學習促進自閉症兒童敘事表現研究
發表人	何雅貞 教師 / 國立嘉義大學附設實驗國民小學 陳明聰 教授 / 國立嘉義大學特殊教育學系
題目 14	從「尋找鳥巢」到「處處聞啼鳥」 — 幼兒園教學案例創意擴散與再發明之創新教學實踐
發表人	陳淑芳 副教授 / 國立臺東大學幼兒教育學系 朱惠慧 教師 / 臺東縣海端鄉初來國小附設幼兒園
題目 15	國小生活課程在地轉化之思考與探究-以「交通工具行不行」方案為例
發表人	呂淑娟 教師 / 新竹市北區舊社國民小學 周育如 副教授 / 國立新竹教育大學幼兒教育學系
題目 16	提升師資培育大學教學績效:美國師資生表現評量系統(edTPA)之應用
發表人	林燕凌 副教授 / 伊利諾州立大學教學與學習學院 陳淑芳 副教授 / 國立臺東大學幼兒教育學系

高中國文的小說模組教學——以〈虬髯客傳〉課程設計為例

The Module of Teaching Novels in Senior High School—Curriculum Design: “Qiu Ran Ke Chuan”

李鍥倫

國立華僑高中國文教師Teacher, National Overseas Chinese Senior High School

摘要

近年各國推動閱讀教學的重心，已漸由教師在課堂上對範文的講授，轉向強調透過學生自主理解、運用、省思書面文本，發展出個人有效面對未來挑戰，進而將個人連結至生活環境與社會活動中的能力。筆者參加臺灣師範大學鄭圓鈴教授帶領的高中小說模組研發工作，在研發的過程中，完成了以連結、摘要、提問、推論為策略，並以圖表為輔助工具的小說教學策略操作模式。本研究以高中國文課本選文中的文言文小說為材料，以唐傳奇——〈虬髯客傳〉課程活動的規畫與設計為核心，進行文本分析、教學活動規畫（連結、摘要、推論為主要教學策略）、評量方式及學習單設計，希望能藉由系統化的操作步驟提供從事國語文教學的教師們，小說閱讀教學的可行方向及有效方法，並進而達到在教育現場中引導學生活用與發展閱讀策略，提升閱讀素養及學習成效的目的。

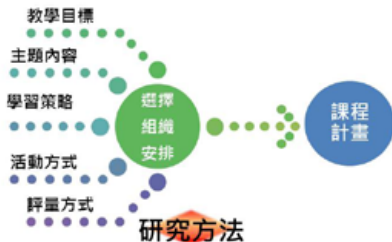
研究背景

一、不是單向講授，而是搭建鷹架

一般而言，教師在進行閱讀活動及文本教學時，究竟如何進行？不是停留在語義的解碼與語文理解上，而是要幫助學生發展出詮釋、批判與思考的能力，只是這樣高階的閱讀教學取向，除了強調教師的示範、講解外，同時希望教師能透過提供鷹架引導，或是小組合作的方式，讓學生在閱讀中討論、溝通，進而完成任務。透過教師及同儕提供鷹架支持的歷程，增進學生的閱讀素養及解決問題的能力。

二、不是教案寫作，而是課程計畫

課程是什麼？為了在有限的時間內教授特定的知識，教師必須在眾多的課程內容中進行揀擇，此過程即為課程決定的行動，在課程發展的過程中，教師須依據不同的社會、時代環境需求及觀點，擬定重要的教學目標，再經由深思熟慮的決定過程，形成可行的課程計畫。



研究方法

本研究欲對教學現場實際發生的困境，尋求改善的機會與可能，在臺灣師範大學鄭圓鈴教授的帶領，及學校夥伴的共同合作下，經由專業對談、教師自備、社群共備、教材課程實作，以有系統的研究尋求實際問題的解決。預期研究的結果不僅得以改善教學現場情況，同時也使得教師獲得專業的成長（蔡清田，2008）

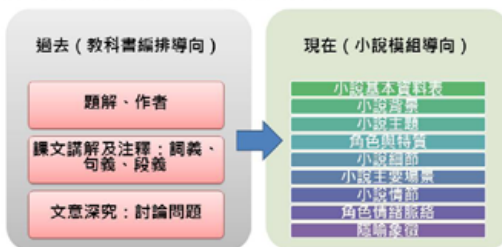


研究成果

一、教師自備：文本分析表格

一堂好的課程，教師上課前的準備工作非常重要。良好的預備功夫能為課堂提供行動的指引。在教學上，因為不可能將教材內容全部都教到，所以在教學目標上，還是要有所選擇及設定，有些內容若在這一課很獨特，就要優先選擇。本研究使用鄭圓鈴教授國中小說模組開發出的文本分析表格為工

具，幫助教師進行基礎的文本自備工作。



二、社群共備：找出值得探討的主題

當教師透過自備，建立對文本的基本認識後，便可透過社群共備的過程，找出每一個文本值得探討的主題及學生的學習困難。社群共備對文本作出深入的討論、交流和反思，在社群共備中討論出的學習重點，發展成教師協助性的提問，此即是學生知識建構的鷹架，透過這些鷹架，學生能逐步完成教師設定的學習目標，最終能獨立完成任務。



Google Map 故事地圖：西京→靈石旅舍



穿針引線人物：李靖

三、課程活動設計

今以〈虬髯客傳〉為例，以教師共同備課討論出的主題為核心，搭配連結、摘要、提問、推論等學習策略，進行高中小說文本的課程活動設計。課程內容的排列依照由易而難的邏輯次序，循序漸進培養學生的閱讀素養與能力。每一堂課並藉由多元的課堂活動，培養並評量學生對課程內容及學習策略的熟悉與理解，課堂活動的安排依序為：



結論與建議

本研究致力於改善教學現況而計畫、行動、觀察，並經由教師個人自備，到社群共備的歷程，設計一個適合高中生的小說教學課程，預計未來在實驗階段可以進行課堂觀察、教學省思、修正計畫與再實施教學等歷程循環。

參考文獻

國立編譯館 (主編) (2000)。教育大辭書。臺北：文景書局。
簡良平 (2002)。學校課程決定：理論與實證。臺北：師大書苑。
蔡清田 (2008)。教育行動研究。臺北：五南圖書股份有限公司。
Vygotsky, L. S. (2007)。思維與語言 (李維譯)。臺北：胡桃木文化事業有限公司。

閱讀詮釋策略融入國小國語教學--以〈永遠的蝴蝶〉 文轉圖方法為例

Integrating Reading Strategy into Chinese Teaching at Primary School-
A case study of 'converting texts to images'

陳惠珍 Hwei-Jhen Chen 苗栗縣銅鑼國民小學教師

摘要

本研究旨在探討國語文閱讀詮釋策略教學中「文轉圖」方法對國小五年級學生在閱讀理解能力上的影響。將文意轉為圖畫的策略，可以檢視學生的理解深度與學習歷程，學生學習從文本中提取相關重要訊息的方法，透過討論以歸納其上位概念；接著將重要訊息的描述文字轉化為圖畫，再透過討論、發表、檢視與修圖來澄清監控自己的理解；最後以簡單的評量設計，讓學生在新文本中練習運用所學的閱讀策略，以期學生能將此策略遷移到其他文本的閱讀，藉以達到自我學習能力的培養。

研究背景

閱讀是最實際的能力，它是所有學習的基礎，因為有閱讀能力的人，才有自己學習的能力（柯華葳，2006）。近年來教育部積極推動閱讀理解策略在各領域及議題之應用，期望能提升學生閱讀理解能力，成為一位終身閱讀者。閱讀詮釋策略中的「文轉圖」方法意指學生閱讀一篇文章後，能將所獲得的文意理解詮釋轉化為圖畫，藉此以檢視學生的理解程度與學習難點。本研究對象為研究者所服務之國小五年一班學生，學生未曾學習過此閱讀策略。選用之閱讀文本為南一版第十二冊第六課〈永遠的蝴蝶〉一文，文中作者對於端紅蝶外型特徵多所描繪，尤其在人蝶互動的過程更是頗多著墨，作者最終體悟到真正愛端紅蝶的形式不是將之製成蝴蝶標本，而是讓其在熟悉的生長環境裡快樂而生生不息的繁衍下去。

研究方法

本研究之課程設計者為實際進行教學者，亦為研究者。〈永遠的蝴蝶〉一文教學中，聚焦文中關於描述「端紅蝶」的訊息處理，本課共規劃三個教學活動，依序分別為尋找端紅蝶、描繪端紅蝶及辨識端紅蝶。課程進行中蒐集學生圖畫作品與上課資料，分析探討學生閱讀文本時可能產生的困難及教師如何進行學習鷹架的搭建。課程活動設計規畫如表一：

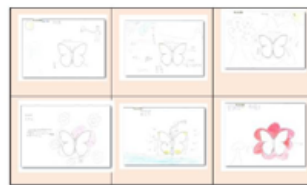
學習主題	一、尋找端紅蝶	二、描繪端紅蝶	三、辨識端紅蝶
評量重點	尋找文中關於端紅蝶的描繪	將文中關於端紅蝶的描繪轉化為圖畫	運用所學策略辨識端紅蝶的描繪
評量方式	提取重要訊息	繪出正確訊息	能說出判斷標準
活動方式	畫線與發表	討論、繪圖、發表	發表、檢視與修圖

本課之閱讀教學活動流程依序如表二：

教學活動	教學活動說明
一、檢索訊息	畫線文中關於端紅蝶、蝶、外殼、觸角、翅膀等訊息。
二、學生發表	學生發表所讀到的重要訊息。
三、提取上位詞	歸納繪畫之訊息以提取上位詞。
四、文轉圖	學生依所繪畫之重要訊息描繪端紅蝶。
五、學生發表	學生繪圖發表及簡要原圖學生分享。
六、學生修圖	學生監控自己的理解。
七、評量檢核	於新文本練習運用之閱讀策略。

學生上課操作之描繪端紅蝶學習單作品如表三：

表三 學生描繪端紅蝶作品



結果與建議

本研究透過課堂實踐觀察學生學習歷程、蒐集分析學生上課表現及操作之學習單，以了解學生可能的學習困難與重點。希望學生能透過文轉圖方法增進監控自己的理解。並在教學應用上提出幾點建議：

- 一、進行重要訊息提取時，以畫底線標示及運用表格分類有助於上位詞概念的歸納。
- 二、描繪端紅蝶時，學生可依自然段、場景或作者感受想像呈現，細讀描述文句轉化為圖畫，以澄清其理解。
- 三、檢視比對原圖與修圖利於學生監控自己理解歷程的轉變。
- 四、經常性的練習有益於策略的遷移內化，藉由閱讀新文本，學生運用所學策略，提出看法並找證據支持自己的看法。

課堂實踐應以學生為學習主體，老師扮演引發者，鋪陳有效且有趣的學習點，吸引學生主動投入學習活動。知識的學習，策略的運用是透過解決問題而產生的。如此則學生日後遇到新文本，就能有自信運用已學的策略解決學習難點，提升閱讀的樂趣。方能從知識的記憶背誦，轉化為閱讀能力的精進，最後成為為具閱讀素養的終身學習者。

課堂實踐照片



參考文獻

- 柯華葳(2006)。教出閱讀力。台北：天下雜誌。
許育健(2015)。高效閱讀：閱讀理解問思教學。台北：幼獅文化。
鄭國鈞(2012)。閱讀教學HOW上手。台北：萬卷樓。
鄭國鈞(2013)。有效閱讀。台北：天下雜誌。
鄭國鈞(2013)。閱讀素養一本通。台北：天下雜誌。

段落摘要策略融入國小國語閱讀教學— 以〈神秘的城堡〉一文為例

Integrating Paragraph Summary Strategies into Elementary School's
Chinese Reading Teaching - A Case Study of "The Mysterious Castle"

陳惠珍 Hwei-Jhen Chen

苗栗縣銅鑼國民小學教師

摘要

本研究旨在探討國小國語文中閱讀段落摘要策略教學對國小五年級學生在閱讀理解能力上的影響。透過段落摘要策略教學，檢視學生能讀出一段文字的重點。摘要策略是讀者常用的閱讀理解策略之一，是指從文本中提取、歸納、重構並整合訊息，以便理解與記憶主要內容及概念，為後設認知策略的一種。學生透過梳理文意及討論實作，有助於掌握段落重點。

研究背景

Goodman (1996) 認為閱讀是建構意義的過程，是讀者、文本與閱讀情境三者間彼此互動建構意義的過程，讀者閱讀的目的是為了理解並獲得作者所提供的訊息 (洪月女譯, 1998)。段落摘要策略即是指讀者閱讀一小段文章後，在既有的先備知識下，能精簡的摘出所讀到的重點，是全文摘要的基礎能力，藉此研究可以檢視學生對段落重點的理解能力與發現學習難點。

摘要策略有多種方法，如刪除不必要訊息，語詞歸納、選擇與撰寫主題句；本研究則採取檢核及統整各分句重點方式進行。本研究對象為苗栗縣某國小五年甲班學生，學生未曾學習過此閱讀策略。選用之閱讀文本為康軒版第十二冊第五課〈神秘的城堡〉一文，為一知識性之說明文，為總分結構文本，共分七段自然段，文中共介紹四種不同類型的「歐洲城堡」。

摘要策略有多種方法，如刪除不必要訊息，語詞歸納、選擇與撰寫主題句；本研究則採取檢核及統整各分句重點方式進行。本研究對象為苗栗縣某國小五年甲班學生，學生未曾學習過此閱讀策略。選用之閱讀文本為康軒版第十二冊第五課〈神秘的城堡〉一文，為一知識性之說明文，為總分結構文本，共分七段自然段，文中共介紹四種不同類型的「歐洲城堡」。總說城堡是極具特色的建築，其後各段介紹歐洲不同類型城堡之特色，最後總結歐洲城堡功能的演變及觀光價值。

研究方法

本研究之課程設計者為實際進行教學者，亦為研究者。依據研究者對該班學生所作之前測可知學生進行段落摘要時之學習難點共出現六種，整理如表一：

表一 前測—學生學習困難與重點

一、直接抄寫課文內容，未能擷取重點
二、遺漏段落內之重要訊息
三、找出重要訊息後未能提取其上位概念
四、多加入個人感受之描述
五、摘要重點之句子不通順
六、不理解文中生詞及指稱詞

研究者依據前測擬定段落摘要教學重點如表二：

表二 教師依據前測擬定段落摘要教學重點

一、審辨主詞、動詞及連接詞。
二、承襲辨識生詞與指稱詞之方法。
三、歸納分類訊息以提取上位詞
四、簡化長句
五、學生能運用習得之能力進行學習遷移
六、學生能監控自己整堂課的理解歷程

根據段落摘要教學重點設計段落摘要策略教學活動：選定適當段落後，先將段落內容切分句，分析摘取各分句重點，再依據分句重點判斷填畫結構圖，最後摘出本段落之重點。其次再讓學生在新段落中練習運用所學的段落摘要策略，以期學生能將此策略遷移到其他段落的閱讀，藉以為全文摘要能力奠基。本課之段落摘要教學活動流程依序如表三：

表三 段落摘要教學活動說明

教學活動	教學活動說明
一、確定段落	選取適當段落
二、斷句	將段落內容切分成數小句
三、標理文句	標理主詞、動詞、修飾詞、指稱詞，找出主要動詞
四、摘要各句重點	摘出段落內各小句之重點並以上位詞表示
五、填畫結構圖	依所歸納之關鍵字判斷結構圖類型
六、摘要段落重點	整合各句重點
七、新段落練習	於另一段落練習摘要策略

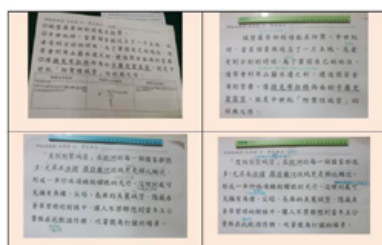
蒐集學生段落摘要實作學習單與觀課教師紀錄表，分析探討學生可能產生的困難及教師如何進行學習鷹架的搭建。學生上課操作之學習單作進如表四：

段落摘要策略融入國小國語閱讀教學— 以〈神秘的城堡〉一文為例

Integrating Paragraph Summary Strategies into Elementary School's
Chinese Reading Teaching - A Case Study of "The Mysterious Castle"

陳惠珍 Huei-Jhen Chen 苗栗縣銅鑼國民小學教師

表四 學生段落摘要實作學習單



課堂實踐照片



觀課教師於議課及回饋表之資料整理如表五：



結果與建議

- 本研究透過課堂實踐希望學生能認識並練習段落摘要之操作步驟進行段落摘要重點，增進監控自己的理解。並在教學應用上提出幾點建議：
- 一、開始上課即說明本堂課之學習目標與教學活動，有助於學生專注學習重點。
 - 二、段落摘要教學亦須教導學生如何處理生難字詞，如：討論或示範析詞釋意及由前後文推論詞意的方法。
 - 三、透過重點問題提問協助學生有策略的梳理文意，步驟的操作須循序漸進，讓學生有較多時間思考討論，方能進行有意義的學習。
 - 四、課程結束前請學生回想與歸納本節之學習重點，回想這一堂課獲得了哪些知識？學到了哪些學習的方法？透過檢視比對以監控自己學習歷程的轉變。

參考文獻

- 柯華葳(2006)。教出閱讀力。台北：天下雜誌。
 許育健(2015)。高效閱讀：閱讀理解問思教學。台北：幼獅文化。
 鄭圓鈴(2012)。閱讀教學HOW上手。台北：萬卷樓。
 鄭圓鈴(2013)。有效閱讀。台北：天下雜誌。
 鄭圓鈴(2013)。閱讀素養一本通。台北：天下雜誌。

辭章內涵之「閱讀理解分析」與「讀寫互動」精進教學—— 從《孟子選》、《韓非子選》到陳列〈玉山去來〉之教學分享

楊雅貴 臺北市立育成高級中學教師

壹、研究背景

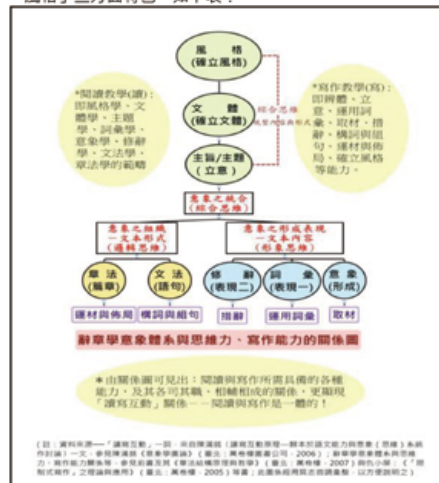
教案主題：配合高二課程，針對中華文化教材（康熹版）《孟子》「論涵養」單元與國文（龍騰版）第四冊第一課《韓非子選·齊桓公好服紫／買價還珠》兩篇文章與第二課陳列〈玉山去來〉進行教學。

貳、研究方法

依據之教學策略如下：

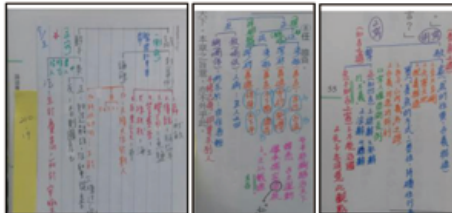
一、「PISA」閱讀素養與閱讀歷程：對文本訊息的擷取、發展解釋，進而省思與評鑑文本內容、形式。

二、辭章學體系與思維、寫作能力關係之讀寫互動理論：包含文本內容：「意象」、「修辭」、「詞彙」三方面特色；文本形式：「文法」、「章法」兩方面；文本統合：「主題」、「文體」、「風格」三方面特色。如下表：



參、教學進程：分成三階段

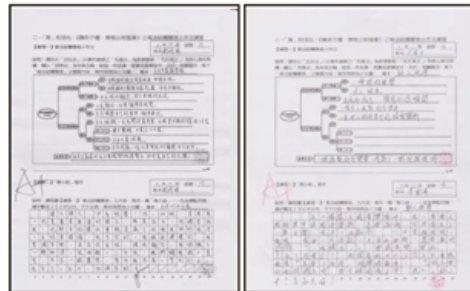
一、配合高二課程，先從《孟子》「論涵養」單元之相關篇章切入，進行「章法結構分析教學」，疏通說理文章的邏輯思維，使學生熟習章法結構的意義與類型。學生筆記如下：



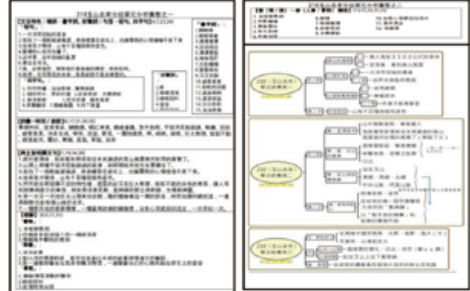
二、(一)再從《韓非子選·齊桓公好服紫／買價還珠》兩篇文章之章法結構分析切入，由學生實作分析兩文之章法結構表，並於自己分析的結構表下，寫出自己結構分析的依據與理由。此二文分別為「純敘事文」與「融敘於說理文章」，此教學設計可驗收學生對章法結構分析之理解。學生實作如下：



(二)由讀而寫，由小說結構謀篇切入，進行「微小說」創作，學生實作如下：



三、陳列〈玉山去來〉，進行學生分組，分析文章內涵各專題；帶領學生進行統整與分析分組專題，深入理解並分析各特色。



肆、成果

一、從《孟子》「論涵養」單元之相關篇章切入，進行「章法結構表分析」板書教學，並分析各種章法結構特色，使學生理解論辨文常用的章法結構，並結合作文結構教學分析。

二、(一)發下《韓非子選·齊桓公好服紫／買價還珠》兩學生實作篇文章之章法結構分析「學習單」，學生能實作分析文章之章法結構，並能說明其分析理由。

(二)學生能根據自己所做的《韓非子選·齊桓公好服紫》一文之章法結構分析，進行「微小說」創作。

三、學生能分組分析陳列〈玉山去來〉一文之各專題內涵。

伍、參考文獻

陳滿銘：《意象學廣論》(臺北：萬卷樓圖書公司，2006)。
 陳滿銘：《章法結構原理與教學》(臺北：萬卷樓，2007)。
 仇小屏：《寫作能力簡介·「限制式寫作」之理論與應用》(臺北：萬卷樓，2005)。
 周異志：《高中核心古文--章法一眼通》(臺北：三民，2014.9)。

閱讀理解策略應用於小教學程語文教科教材教法之有效教學探究 Study on Effective Teaching of Reading Comprehension Strategies on Language Teaching Method Course for Student Teachers

李惠敏

國立高雄師範大學課程教學學博士

摘要

本文探究閱讀理解策略應用於小教學程，語文教科教材教法的有效教學實踐歷程，針對102學年度大學設有師資培育教育學系國民小學類科 42 位學生為對象，藉以提昇學生的語文教科教材教法觀念與態度。課程實踐自2013年3月至6月，過程以課堂學習實作觀察、Fb社群學習札記與學習成就反應等質性資料的蒐集，以及教學後教學意見反映結果統計表來分析，語文教科教材教法有效教學活動的內涵。

透過課堂實踐之歷程及實例分享，分析小教學程學生在課堂針對各策略應用之有效教學方式，提出對教師與課程給予實施建議，提升小教學程學生在語文教科教材教法有正確之教學觀。

研究背景

一、閱讀理解策略的興起與重要性

臺灣於 2006 第一次參與 PISA，在2012年測驗報告中，臺灣在語文的排行為第八名（臺灣2015PISA國家研究中心，2014），且各等級學生的分數均顯著提升，百分等級較高者提升幅度也有略大的現象。就臺灣學生閱讀素養的變化分析來看，臺灣閱讀教學在部分教師精緻適性的介入後，學生素養的進步幅度已經具體可見。以教育部課程綱要實行理念而言，雖強調以學生為主體，但在閱讀教學策略中未能提供教師有別於傳統文本素材為主的閱讀教學策略。孫劍秋（2013）指出，閱讀理論轉移到課堂的閱讀教學策略，除了理論上的支持更需要實際教學經驗的轉換，方能對學生的學習有正面的作用。因此，在師資培訓上，有效的教學方式與理論整合更顯重要。

二、有效教學之理論基礎

鄭芬蘭等（2009）研究指出，大學教師在教學活動的角色調整，值得深思，除了多觀察學習教學優良者，也宜建立具個人風格的教學活動，維繫較佳的教學效能。魏美惠與鄭仲育（2006）指出，整體而言，大學生心目中的好老師，重視教師的教學能力勝於教師的研究及服務能力。王委尹（2013）之研究將有效教學定義在教學歷程前、中、後，教師能靈活運用教學策略，使學生有興趣學習，進而提昇學生的學習成就。Shulman 在1985 年首先提出Pedagogical Content Knowledge(簡稱PCK，學科教學知能)意指教師如何將某學科內的主題轉化為有效教學。因此，教與學是一體二面彼此相關，良好的教學策略影響學生學習，當教師能更有效能的運用教學策略引導學生，學生也更能理解目前學習的現況與解決之道。

三、閱讀理解策略與語文教科教材教法的關係

洪儷瑜（2009）分析，國內研究確實已經證實採用理解策略的教學確實可以增進理解能力。依據 Carlise 和Rice（2002）的四種閱讀理解策略：準備策略、組織策略、精緻化、執行功能等重點，都與語文教科教材教法，如教摘要、確定概念、文章結構、劃重點、預測等學習相關。

研究方法

本研究以大學生修習小教學程學生為研究對象，分析閱讀理解策略實踐於課堂裡之推動狀況，並依循其語文之課程脈絡，運用策略探究教師之有效教學，且因應當代資訊科技與媒體的快速發展，運用 Facebook 社群網站的特性，採以多元、互動與回饋的學習方式來提昇學習效果，最末探討策略應用於語文教科教材教法之課程概念及作法提出建議。



研究成果

一、有效教學之課室教學脈絡



二、閱讀理解策略運用於語文教科教材教法之課程實踐

主要模式	教學說明
策略內容	國內外研究證實的有效閱讀策略：●摘要●故事結構 ●答問、提問●推論●詞彙教學●預測等進行實作。
教學流程	以學生既有經驗透過實作方式為學習基礎，根據各閱讀策略區取適合的小學課本教材，透過小組合作並解決困難。
課堂環境	異質性分組並進行各組討論與分享，透過參與式學習來提升與持續學生投入學習的學習動機。
評量方式	完成個人每次上課的心得札記，依分配之組別於社群上進行分享與回饋，除了繳交之外，也串連課程印象相互學習。

結論與建議

針對大學生教學意見反應結果中發現，學生認為教師具有與本學科相關的專業知識、技術與涵養為最高表現，其次是教學態度認真並提供學生有效的學習回饋，最後則是在學科中學到許多有價值的知識、技術與態度。因此，在發展有效教學課程的教學脈絡中發現，大學階段語文教科教材教法宜重視實際的教學情境、運用策略性的實作以提昇學生持續的參與程度。

參考文獻

王委尹（2013）。國民中學教師有效教學表現之觀察研究—以兩位國文教科教師為例。國立高雄師範大學教育學系碩士論文，未出版。
洪儷瑜（2009）。閱讀理解教學研究回顧。台灣閱讀研究回顧與展望座談會手冊，69-83。
孫劍秋、林孟君（2013）。從臺灣中學生PISA閱讀素養的表現談精進學生閱讀素養的教學策略。中等教育，64(3)，頁35-51。

從瑞典回流教育啟示探討國小教師專長加註議題

鐘巧如

國立政治大學教育學系博士生PhD, Department of Education, National ChengChi University

摘要

因應教育品質提升與競爭優勢，精進師資培育制度，強化教師教學專業能力，提升國民小學教師各任教學科專業知能，提升國家競爭力，教育部委請國立臺北教育大學研議「國民小學教師加註自然與生活科技專長專門課程科目及學分對照表」。近年配合教育政策與推動與國小教師專長授課，逐步以專長加註英語教師、自然與生活科技領域教師專業證照，提供教師專長教學之專業與培育。本文乃希望從瑞典回流教育具體落實國家，以政策推動之「二五：四」制度的入學原則，為成人教育推動之特色。據此，本文以文獻分析法來探討瑞典回流教育的實施情形，借鏡其經驗，反思我國師資培育制度發展，探究近年教師專長加註立意，期盼對師資培育制度研擬、師資培育課程養成規劃、成人教育回流規劃等模式探討，希望對師資培育政策議題提供淺見。

研究背景

一、瑞典社會民主福利體制

在第二次世界大戰後福利國家的建立成為西方先進國家的主流，但不同國家因為有其不同的政治經濟與社會文化歷史發展背景，相關社會福利措施與福利國家結構也有所不同。Esping-Andersen (1990) 指出瑞典則是屬於社會民主福利體制 (social democratic regime) 典型代表，此種福利市場排除在外，其目的在追求每位公民高度的平等，強調建立一種普遍而廣泛的福利體制，此體制的特點是融合福利與就業，一方面保證充分就業，另一方面以就業所獲致成果來支撐巨額福利支出 (整理自鄭秉文譯，2003)。在瑞典，有持續擴張的產業，同時也代表正持續面臨新的挑戰，經濟的發展更需創造力與不斷的改進提升，在2014年的瑞典25-34歲就讀高等教育的人數已達45%，高於經濟合作發展組織國家 (OECD, 2014)。此外，OECD (2014) 更指出在20至29歲接受教育者比OECD 其他國家在1995年及2012年還要高10個百分點。此種教育政策更充分反映在各級教育制度上，藉瑞典高等教育政策發展，向來為強調社會福利的瑞典，高等教育政策乃免限制於市場化的觀念，因應外部環境變遷，瑞典持續存在對於原有福利國家的價值仍如同其對平等的追求與就業的承諾觀念。

二、瑞典回流教育實施經驗

(一) 瑞典教育系統

瑞典從學前教育階段、7歲以後義務教育階段，到19歲前高級中學階段，19歲以後則有高等教育大學和大學學院以及成人教育階段。瑞典教育部高等教育局 (Swedish Higher Education Authority) 指出瑞典成就表現在OECD各項指標乃高於其他各國。有好長一段時間，在歐盟中，瑞典是在對於當地居民高等教育是免費制度 (Swedish Higher Education Authority, 2015)。世界經濟論壇 (World Economic Forum, 簡稱WEF) 在2014至2015年的「全球競爭力指標 (global competitiveness index)」評比中，瑞典排名仍在全球前10名 (表1)；相對的，在此全球競爭力指標評比中，臺灣排名佔第14名。

表1 2014-2015年全球競爭力指標排名

國家	排名
瑞士(Switzerland)	1
新加坡(Singapore)	2
美國(United States)	3
芬蘭(Finland)	4
德國(Germany)	5
日本(Japan)	6
香港(Hong Kong SAR)	7
紐西蘭(Netherlands)	8
英國(United Kingdom)	9
瑞典(Sweden)	10

資料來源: World Economic Forum (2015)

(二) 回流教育目標方針

蘇培村、武文瑛 (2008) 指出，瑞典在1977年的《>高等教育法》中，規定年滿25歲以上、有4年工作經驗且具有2年高中英語程度的成人，可報考進入高等教育體系，也就是吾人所知瑞典的「二五：四」規則。此外，在1991年後，除前述條件外，還需通過由高等教育國家機構 (The National Agency for Higher Education, NAHE) 所舉行的The Swedish Scholastic Assessment Test (簡稱SweSAT) 後得以就讀。「二五：四」規則也為瑞典學習社會的營造奠定深厚基石。瑞典成人教育類型包含1. 市立成人教育 (基礎成人教育及高中成人教育)、2. 移民之成人教育、3. 特殊教育 (包含移民者) 三個類型 (Swedish Higher Education Authority, 2015)。瑞典成人教育政策立法原因乃在於促進經濟文化發展，提供成人教育機會均等與提升參與社會文化、教育等能力。與其他大多數國家比較，瑞典成人教育試煉與學習根基是非常強大的社會經濟因素 (OECD, 2000)。圖2則為OECD針對瑞典教育行政部門與連結整理瑞典成人教育架構圖。

OECD (2000) 研究針對瑞典成人教育主要歸結如下：

- (一) 提高成人教育參與動機與誘因：因瑞典教育系統有幾個吸引成人教育學習動機，包含：不用付費、對進修者有更好的經濟支持、課程是有賞金補助、對於教育選擇有更多樣性方式。
- (二) 整合途徑：瑞典成人教育及職業訓練等在近幾年有高度擴張，主要核心重點應在於改進成人專長及進一步提升職業教育。
- (三) 品質的改善：即使在瑞典成人教育是複雜多元，在經濟發展較慢地區應加強非正規性學習，平衡瑞典各地區教育發展。
- (四) 政策執行成效應避免架構導致沒有效率而未達成應有目標

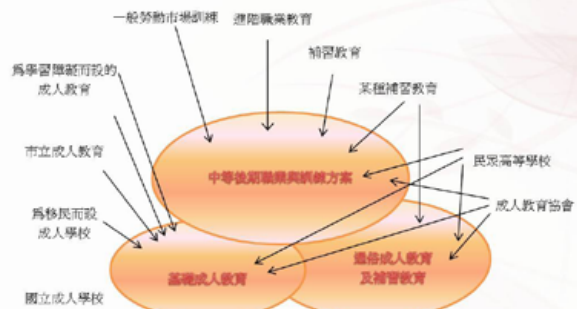


圖2 瑞典成人教育架構圖
資料來源: OECD (2000)

臺灣師資培育改變下教師在職進修初探

臺灣對於師資培育養成無從從經師、人師養成有其規劃策略，然而若參考瑞典針對中等後期職業與訓練、成人教育等，往往在師資培育過程中，教育現場在職教師除應有參與研習研習或是文憑取得外，再回流重新培訓部分往往往困於現實因素而無法有完善規劃。

一、師資培育養成更重視在職進修

我國回流教育就政策制定的層面而言至民國八十五年，「回流教育」一詞才正式出現在《教育改革總路綫報告書》上，針對各階段回流教育更有補習教育、技職教育、高等教育及師資培育制度規劃。武文瑛 (2004) 指出我國回流教育多元，主要有補償體系、技職體系、高等教育及師範體系。Stenhouse (1983) 曾指出沒有一種有效的課程發展是不需要透過教師專業成長。黃坤錦 (2004) 提到認為教師專業不斷地在更新變化，教師完成職前教育後，還需接受在職教育，才能達成教育專業發展。往往在教育變革歷程與社會變遷改變中，師資培育與教師專業的提升往往就成為當中的一項指標之一。我國現行「師資培育法」第7條規定：「師資培育包括師資職前教育及教師資格檢定。」反觀對於教師專業進修與回流機制缺乏了上位法律規定，仍需立法上討論。然而，教師除過往師資培育以外，應更應符合社會時代需求，例如創造力與自然科學領域、藝術與人文領域等，教師應破除以往師資培育課程制度外，加廣並專精其各領域專業，以更加强基礎教育推動。吳清山 (2010) 歸納提出教師在職進修主要功能為：(一) 改變教師思考模式、(二) 促進教師專業成長、(三) 強化教師教學表現、(四) 提升學生學習效果、(五) 協助推動教育革新。因應教育潮流與全球化競爭衝擊下，教師無疑在教學現場競爭，除提升學生學習成效外，也應推動教育革新，其革新除教法的創新以外，在教學內容中也應更符應國內實際發展與需求。

以活動理論分析閱讀素養與社會領域結合之實踐者研究

The Participatory Research of the Combination of Reading Literacy and Social Study Field with Activity Theory

林盈均 Ying-chun Lin 臺北市立萬興國民小學教師

導論

本研究是由社會領域教師以及圖書教師合作，對閱讀素養與社會領域結合進行教學設計。閱讀素養的教學設計是以摘要策略為主題，而研究歷程的分析則是以活動理論為架構。研究方法為實踐者研究，進行時間為102年9月至103年6月，研究者同時也是社會領域教師，另一位教學者則是圖書教師，教學對象為兩個五年級班級的學生。

文獻回顧

活動理論泛指1920至1930年代Vygotsky、Leont'ev、Luria等蘇聯心理學家所提出之一系列的文化歷史取向研究與理論（Engeström, 1999）。本研究所引用的是由Engeström (1987)所提出的活動系統三角形做為理論架構。活動系統三角形是以主體、客體、工具、社群、規則、分工等要素組成。其中又包含生產、交流、分配、消費等四個次系統，用以詮釋個體在為了達到目標的歷程中，與社群成員互動的情境如下圖。



閱讀素養 (reading literacy)，依據經濟合作發展組織(Organization for Economic Cooperation and Development, 簡稱 OECD) (2006) 所提出閱讀素養定義是「個體理解、運用及反思書寫文本 (written text)，用以達成個人目標、發展個人知識與潛能、有效參與社會的能力」。參考圖書資訊利用教育課程綱要以及社會領域課文的特質，研究者選擇以摘要素養為教學主題。在實務教學中，教師可以引導學生刪除不需要或重覆的資訊 (delete)、用廣義字詞替代原文中的字詞 (substitute) 以及保留重要的資訊 (keep) 等技巧，逐步訓練學生摘要的能力(Eisenber & Berkowitz & Darrow & Spitzer, 2000)。

研究方法

本研究是採用實踐者研究法，教學計畫的實踐者之一同時也是研究者，另一位教學者則是圖書教師，兩位教師所完成的教學設計為工具，藉

由教學設計的實施以幫助學生學習。學生的學習成果則透過課堂參與、摘要寫作成果、學習檔案、學科測驗成績等面向來加以觀察。除了學生作品之外，教師的教學日誌、教室觀察記錄、訪談札記等資料，則是作為活動理論分析的情境資料。

結論與建議

以活動理論分析教學歷程，探究教學策略對於學生學習以及教育情境的影響，結果如下：

1. 本活動系統的工具為摘要策略，其生產與使用的歷程有助於教師專業成長。對學生學習的影響方面，教學策略能豐富學生的學習經驗、提升摘要技巧與閱讀素養，擴展社會領域知識，但對於學科的紙筆測驗成績並無顯著影響。
2. 主體(教師)與社群之間存在著教育領域中的潛規則，在教學設計與實施的歷程中，參與者必須查覺這些潛規則，才能避免其負面的影響。
3. 活動系統的分工包含著水平的工作分配以及垂直的權力分配，主體與社群之間必須透過良好的溝通與協調，避免不適當的分工，才能促使活動系統的順利運作。

教師在教學場域中，無時無刻的進行著各種教學設計。在本研究中，透過閱讀素養與社會領域的結合，能看到學生在的學習與成長，但教學設計活動要能順利的實施，仍需參與者查覺環境中的各種潛規則，並進行適當的分工，才能促使教學活動有更好的實施成果。

參考文獻

- Engeström, Y. (1987). *Learning by Expanding: an activity-theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta-Konsultit.
- Engeström, Y. (1999). *Activity Theory and Individual and Social Transformation*. In Y. Engeström & R. Miettinen & R. L. Punamaki(Eds.), *Perspectives on Activity Theory*(pp. 19-38). Cambridge: Cambridge University Press.
- OECD (2006). *Assessing scientific, reading and mathematical literacy: A framework for PISA 2006*. Paris: Author
- Eisenber, M. B., Berkowitz, R. E., Darrow, R., & Spitzer, K. L. (2000). *Teaching information & technology skills: The Big6 in secondary schools*. Worthington, OH: Linworth.

Performing Historical Figures as Performing Arts Pedagogy

范聖韜 Sheng-Tao Fan

國立臺灣師範大學表演藝術研究所助理教授
Assistant Professor, Graduate Institute of Performing Arts,
National Taiwan Normal University

Introduction

This paper aims to translate performance practice to educational innovation. Performance has been used as training method for business people to develop management-related knowledge, such as teamwork. The author describes, analyzes, and reflects on his learning experience from Performing Historical Figures, a class designed and led by Dr. Elyse Lamm Pineau, the mother of Critical Performative Pedagogy. The author particularly explores the relationship between the learners (performers) and their figures through the process of biographical/historical research, script composition, embodied rehearsal, and public enactment.

Literature Review

Many performer-scholars have merged performances of historical figures with autobiographical narratives that “reconstitute the self, the audience and surrounding cultural contexts. It makes sense of the self, gives each part a voice and a body” (Mille and Taylor 3). Examples include Michael Bowman’s “Killing Dillinger: A Mystory,” Pineau’s “Intimate Partners: A Critical Autobiography of Performing Anais,” and Tracy Stephenson Shaffer’s “Busted Flat in Baton Rouge.” These performances provide accounts that form a foundation for the author’s enactment of the historical figure Laozi.

Methodology

- In this paper, the author deploys the methodology of autoethnography.
- The author plays double duties of experiencer and analyzer.
- The author describes and reflects on performing his historical figure Laozi.

- The ideas of this article originated out of the chapter four of the author’s unpublished dissertation.

Conclusion

- Using Performing Historical Figures can facilitate collaboration.
- Through Performing Historical Figures, performers get new insights toward their own figures.
- The performers discover some of their traits which they were not aware of before, traits similar to the characters whom they perform, evoked during the process of the kinesthetic and emotional enactment.

Works Cited

- Bowman, Michael S. “Killing Dillinger: A Mystory.” *Text and Performance Quarterly* 20.4 (2000): 342-74. Print.
- Fan, Sheng-Tao. “Performing Mentor.” *Business Education Innovation Journal* 5.1(2013): 41-44. Print.
- Miller, Lynn C. and Jacqueline Taylor. Editors’ Introduction. *Voices Made Flesh: Performing Women’s Autobiography*. Ed. Lynn C. Miller, Jacqueline Taylor, and M. Heather Carver. Madison: University of Wisconsin, 2003. 3-14. Print.
- Pineau, Elyse Lamm. “Intimate Partners: A Critical Autobiography of Performing Anais.” *Voices Made Flesh: Performing Women’s Autobiography*. Ed. Lynn C. Miller, Jacqueline Taylor, and M. Heather Carver. Madison: University of Wisconsin, 2003. 33-46. Print.
- Shaffer, Tracy Stephenson. “Busted Flat in Baton Rouge.” *Text and Performance Quarterly* 25.1(2005): 57-69. Print.

臺灣傳統建築融入國中表藝課程之行動研究

An Action Study of Integrating Taiwanese Traditional Architecture within Performing Arts Class for Junior High School Students

翁語萱 Yu-Hsuan Weng

國立臺灣藝術大學 藝術與人文教學研究所

National Taiwan University of Arts Graduate School of Art and Humanities Instruction (Master)

導論

研究者長年教授創造性舞蹈課，在課程中，時常會以不同的元素來啟發學生的想法，再加上研究者發現學生們逐漸對於自己的文化認知不足，因此研究者擬運用「臺灣傳統建築」的視覺藝術，結合「創造性舞蹈」設計一個表藝課程的教學單元，課程中不採取慣用的形式化模式—例如跟著教學者做相同的身體動作；利用傳統合院的造型，激發學生將之融合於肢體形塑中，讓他們不但嘗試著延展身體的可能性，也能認識自己的本土文化，同時能認同自我文化的根源。研究者試以民間藝術的審美理解融合本身的舞蹈專業，鼓勵學生勇於嘗試，透過身體來學習，讓傳統建築更靠近學生的生活，教導學生在學習上能夠培養多樣藝術感知的能力。

文獻回顧

創造性舞蹈(creative dance)是一種以學生為主體的啟發式教學，鼓勵學生勇於嘗試，強調從身體出發，利用音樂、舞蹈、戲劇等藝術人文的元素作為媒介，透過身體來學習，並從生活的經驗作為身心感知的學習。(李宗芹, 2002)。教學的過程中，著重的是學生的創意的創發而非技巧的磨練，故不是以訓練專業舞者為目的，教師應擔任引導者之角色，透過不同的情境或遊戲測率讓學生自發性的探索自我深的潛能。「綜言之，創造性舞蹈，是一種以學生潛能的自我開發為考量前提所實施的舞蹈教學(張中燠, 2007)。」李乾朗(2008)對於建築的詮釋：「建築史是人類文明發展史的一部分，它的空間佈局反映社會組織與人類關係，它的技术反映科學與環境適應能力，它的形式反映審美價值判斷。」在臺灣傳統建築中的翳花、剪粘、泥塑、交趾陶等為輔，因這些工藝均有圖像，在研究地理範圍上，則以台灣傳統建築為主，但亦將中國傳統建築列為案例輔助驗證，尤其是中國南方部分，因為台灣古建築屬於閩南式，是中國南方建築的一支(李乾朗, 1999)。綜觀學者們的敘述，因此研究者採用創造性舞蹈以學生為主體的啟發式上課方式，再結合傳統合院建築的空間佈局、裝飾作為課堂的元素，以此方式嘗試利用不同的媒介讓國中生透過身體來學習、接觸藝術。

研究方法

本文所使用的研究方法採行動研究法，研究者將「臺灣傳統建築」與「創造性舞蹈」相融合，根據行動研究的流程—計畫、行動、觀察與反省，設計四週國中表演藝術教育課程。

研究者在計畫時，先擬定課程教案與學習單，再進行專家效度的評估，之後根據其意見進行修正；接著透過行動研究的行動歷程，來瞭解課程實施的可行性與學生學習的過程，並透過錄影器材來記錄課堂狀況，紀錄教學日誌達到觀察的步驟，研究資料蒐集與分析以質性為主，並輔以學生回饋的量化分析增加研究效度。



研究成果

一、經過研究者實際運用於國中表演藝術課程的研究發現

- (一) 學生能透過身體體驗與學習，來拉近臺灣傳統建築藝術的認知，除了了解自我文化的根源，也更能認同自己的土地。
- (二) 學生能找到對自己身體的專注，並個人獨力完成台灣傳統藝術為主題的藝術創作。
- (三) 學生能與同儕利用身體互動，共同討論以完成以傳統建築為主題的集體的藝術(一條龍、單伸手、三合院、四合院)。

二、臺灣傳統建築融入國中表藝課程-教材教法研發

教學活動	教學說明
建築師的一場夢	認識並了解臺灣傳統的合院的形式(一條龍、單伸手、三合院、四合院)及功能並以肢體作出單獨的建築和與別人合作的建築。
山牆上的裝飾	欣賞並了解臺灣屋身山牆上的不同裝飾(扇窗、翳花、書卷、翳頭等)，並以肢體造型分組合作做出屋身山牆的裝飾內涵。
相互依偎的屋脊	清楚認知合院建築中屋脊的三大種類，能夠獨立一人利用身體空間分別做出不同的屋脊樣式；合作討論要使用的空間分配做出屋脊樣式和山牆的裝飾以肢體呈現。
身體合院建築	整合傳統建築的特色，學生透過有計畫的去集體創作屬於自己一組的合院建築及內部細節，並與同儕互相觀察，表現自動、合作、尊重、秩序、溝通、協調的團隊精神與態度。

結論與建議

透過身體真實地去體驗傳統合院建築的學習方式，確實拉近了國中生和傳統臺灣民間建築藝術的距離，也因為身體的實作加深了國中生對傳統合院建築的認知與認同。在結合「創造性舞蹈」和「臺灣傳統建築」兩項藝術於表演藝術課中的同時，藉由一動一靜的教學中，國中生能夠在習得傳統建築的形式後，以專注的態度舞動並完成自己單獨的合院建築，透過團隊合作的方式讓組員之間學習共同討論、合作，一起將心目中的合院建築用身體表現出來。

研究者以教學者的角度根據本研究之結論分別針對表藝術教學老師、實施創造性舞蹈教學之教師，後續研究提出幾點建議。(一) 表演藝術任課老師應適時引導國中生思考自我文化的根源，方能認同自己的土地。(二) 在創造性舞蹈的教學中，教師應著重學生歷程的轉變多於成果的創造。(三) 對於後續的相關研究，若能增加授課時間，能使教學節奏更具彈性。

參考文獻

- 李宗芹(2002)。《非常要跳舞：創造性舞蹈的心靈》。臺北市：心靈工坊。
- 張中燠(2007)。《創造性舞蹈寶典：打通九年一貫舞蹈教學之脈脈》。臺北市：臺北藝術大學。
- 李乾朗(2008)。《臺灣建築史》。台北市：五南出版社。
- 李乾朗(1999)。《傳統建築入門》。台北市：行政院文化建設委員會。
- 葉清田(2000)。《教育行動研究》。台北：五南。

Small things with great love ~ 教師進行服務學習特色課程之初探

林佳慧 Lin Chia-Hui

國立臺灣師範大學課程與教學研究所博士生

楊景聿 Yang Ching-Yu

新北市立石碇高級中學

摘要

服務學習是將「服務」與「學習」相互結合，並統整道德認知、情感、意志與行為等多重面向，引導學生朝向知善、樂善與行善的歷程。教育部訂定2015年為服務學習年，期許各學校落實創新、關懷與行動等特色的服務學習方案。

本研究以個案研究方式探討一位偏鄉綜合活動教師進行服務學習特色課程與教學專業成長，分析個案在推展服務學習特色課程之轉變歷程，針對服務學習特色課程融入綜合活動領域進行實例分享，提出相關建議，期對服務學習課程教學設計有所助益。

研究背景

一、服務學習的重要性

服務學習(Service-Learning)是一種經驗教育的模式，即美國教育學家杜威(John Dewey)所提出的做中學(learning by doing)，學生透過實際的服務經驗，從真實情境學習關懷他人、體會公平、正義、永續發展和人類本質等問題，獲得正向的成長經驗，培養社會公民的意識與增進社會參與的能力。

二、服務學習課程內涵與現況

服務學習課程透過計畫性的服務活動和結構化的反思歷程，以滿足被服務者的需求，並促進服務者的發展。其步驟為準備、服務、反思慶賀。此外，服務學習課程與一般課程不同之處，需兼顧學科內容、社會議題與服務三個層面，透過多元反思活動，著重教師、學生、課程內容與社區經驗之互動關係，透過反思學習產生互相關連(劉若蘭，2012)。



圖1 從服務中學習模式(劉若蘭, 2012, p.7)

從國內外相關研究發現，服務學習對學生學習有相當的助益。然而，當服務學習時數納入升學相關設計項目時，可能造成泛濫利社會情懷的美意，變成另一種為達時數，卻不知服務學習意義的假象。有鑑於此，如何將服務學習理念轉化為有系統的課程規劃，教師關注哪些面向與課程實施歷程為何？是本研究關切所在。

研究方法

本研究採取個案研究法，以一位任教三年的綜合活動教師做為研究對象，探討個案教師在「做中學」的歷程中，逐步發展其服務學習的教學專業。研究者運用觀察、訪談及學習單分析等方法，深入瞭解個案教師在規劃與執行服務學習課程時，其教學的轉變、特徵與對學生的可能影響。

研究結果

一、服務學習課程之教師專業發展特色

堅定教師教學信念	1.教師能時時反思服務學習意義 2.教師能適時將學習權交還給學生
著重課程情境營造	1.善用適宜的影片，促進師生對話 2.積極使用正向語言，深化服務意涵
善用小組團體動力	1.瞭解學生特質，轉化學習需求 2.運用小組合作，人人各司其職
整合內外各項資源	1.能與導師、行政溝通協調 2.能運用社區、家長相關資源

二、服務學習融入綜合活動課程-「毛小孩糧食大作戰」

教學活動	教學說明
一、服務奏鳴曲	藉由「把愛傳出去」影片，引導學生思考影片意義，並表達對服務學習的初步認識，以此為課程重點。
二、服務狂想曲	學生先提個人服務學習計畫，再由全班決定共同的服務計畫——「為社區流浪動物之家進行義賣活動」。
三、服務進行曲	學生利用綜合活動課，構思計畫書與活動宣傳策略；利用課餘時間完成交通規劃、場地租借等準備工作。
四、服務交響曲	利用假日，學生在四西南村展開義賣活動；活動過後，各小組以影片紀錄進行活動反思與慶賀。



結論與建議

個案教師對服務學習有堅定的教學信念，掌握服務學習各階段的歷程精神，因地制宜發展出符合學校本位的服務學習特色課程，於準備階段營造服務學習的情境與氛圍，服務階段運用網路平台紀錄與分享學生服務的過程，反思階段要求小組以角色扮演反思服務前、中、後的收穫，最後於慶賀階段透過影片引導學生回顧與前瞻，未來可進一步結合標準本位評量進行課程設計，體現十二年國民基本教育「自發、互動、共好」的理念。

參考文獻

- 陳瑜芳(2008)。大手牽小手，讓愛跟著走~服務學習融入綜合活動之研究，國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系碩士論文，未出版。臺北市。
- 劉若蘭(2012)。服務學習活動設計與實施課程創新教學研究，取自<https://servicelearning.yda.gov.tw/Research.php>

廚藝創造力融入西餐實務課程之教材教法 Teaching Practice

for Culinary Creativity Intergrated with Western Cooking Curriculum

陳紫玲

國立高雄餐旅大學師資培育中心副教授
Associate Professor, Teacher Education Center, National
Kaohsiung University of Hospitality and Tourism

曾怡菁

國立高雄餐旅大學附屬餐旅高中教師
Teacher, The Affiliated Hospitality Senior High School of
National Kaohsiung University of Hospitality and Tourism

摘要

創造力是可以透過教學培養出來的。許多學者的研究已得證，因應十二年國教新挑戰，親子天下第34期特別於創造力的學習中提及，創造力及想像力是未來國家人才的競爭力。本研究以高雄市一特務國中-餐旅國中的西餐烹飪課程為例，實施為期十週的創造力開發課程。透過一系列的創造力開發策略，融入西餐烹飪課程，以對照組及實驗組做比較，驗證創造力開發的學習成效。這些策略包含：魚骨圖分析法、心智圖法、曼陀羅法、創造力強迫關係法、SW2H評析法、腦力激盪法以及默寫式激盪法。研究結果顯示，透過一系列的創造力開發課程，傳統的烹飪實習課程，亦可促進學生思考，結合技藝，提高學習成效，並增進學生創造力。此結果，可與餐飲群技職教育及高中家政教育分享，並給更多任教實習類課程的教師一啟示，採取不同的教學策略，除了可以引發學生的學習興趣外，同時激發學生創意，為國家未來的標榜增加競爭力。

文獻回顧

一、廚藝創造力

廚藝 (culinary arts) 包含烹飪及藝術的兩字的結合，即廚藝是廚房的烹飪技術及美學藝術的結合。廚藝為一門融合食品科學、食物製備知識、營養、烹調技術、美學藝術與飲食文化的學門(洪久賢、林琳、陳立貞2009)。

「創造力」從早期的著名學者如Guilford認為創造力是我們多元領域中，任何一個領域中的最高運作層次。創造力也被視為是一種潛能，或是一種人格特質，包括一個快速閃過的想法擴散性思考的歷程、新奇創造性的產品或藝術的表達 (Sternberg & Lubart, 1999)。

創造力的內涵與概念相當複雜，要明確地測量出學生的創造力並不容易。因此評量創造力時，需選用兩種以上的標準，兩項標準都得分則評量結果較為可靠。陳麗安 (1997)。

二、課程設計模式

課程模式是課程設計的實際運作之縮影，或是理想運作狀態的呈現，希望藉以介紹、溝通或示範課程計畫、設計、發展的藍圖，指引未來課程設計研究與發展工作 (黃光雄、蔡清田 2005)。課程設計模式不外是課程要素、課程設計程序及其之間的關連 (黃政傑, 1991)。

本研究課程在實施後，針對課程設計、課程教授、課程回應與課程價值等四個方面進行品質的控管，以確立課程確實發揮其功能與效益。課程前後應能整合學生於學習歷程中之回饋反思單、學生學習檔案與教師日誌、省思札記等多元評量資料，以進行控管課程之品質。

三、西餐實務課程

關於西餐相關課程，本研究對參學校所定之課程名稱為西餐實務課，而在教育部「職業學校餐旅群課程綱要實施」中，將之定義為實習課，科目為西餐烹飪實習，以實務為核心，輔以相關的基礎理論知識，同時兼顧培養學生創造思考、問題解決、適應變遷及自我發展之能力；本研究學校為餐旅國中，是全國唯一一所餐旅特色之國民中學，除了一般國中階段的領域課程外，配合餐旅師資及設備，特別加強麵點、烘焙、中餐、西餐、禮儀、旅館等餐旅實務課程，讓餐旅備中的每一個學生都具備居家最起碼的基本能力，其課程規劃為發展餐飲廚藝特色，將西餐實務課程納入九年級之餐飲特色課程當中，每週三節課 (150分鐘)。

研究方法與架構



結論與建議

一、廚藝創造力課程設計與檢視

課程之安排方面

若將更多交互關聯的議題、技術整合並更完整的納入其領域教學設計之考量中更能發揮得更淋漓盡致。

創造思考技法方面

本實驗課程針對創造思考教學策略的各項技法，試著多方嘗試各種教學方法，同時扮演引導者與學習者等多重角色，因此能達成教學目標。

二、廚藝創造力課程融入西餐實務課之成效

成效	說明
廚藝創造力發展歷程	實驗組學生有明確的進步，透過新穎之教學方式與態度，給予適量發揮之空間並運用適當方式可提升學生在創造力歷程中擴散性思考能力，產生更多的自由聯想。
創造思考傾向	實驗組對於與西餐相關的事物提出更多的問題，在探討料理、食材搭配以及實際過程中亦展現出好奇心，會勇於嘗試並運用強迫結合法將想像力發揮來設計創意料理。
創意廚藝產品展現	實驗組學生在在「簡單廚藝展銷」量表結果表現上對兩組比較起來逐漸著差異，在專業技術、風味、色彩、造型與擺盤、裝飾、器皿、食材處理以及整體評估上明顯進步。



建議

廚藝之內涵廣泛，就餐旅國中而言，每一學習階段都有廚藝實習課程，因此本研究建議可針對不同階段之廚藝實習課程研發教材與教學活動方案，使學生能更早接觸創造力發展策略，提早讓學生接觸，循序漸進培養學生廚藝方面的創造力對學生之學習會更有效力。

參考文獻

洪久賢、林琳、陳立貞(2009)。廚藝創造力課程設計與發展之研究。課程與教學學刊12(4)，169-190。
黃政傑 (1997)。教學原理。臺北：師大書苑。
黃光雄 (1988)。教學原理。臺北：師大書苑。
蔡清田(2005)。課程領導與學校本位課程發展(臺北:五南)。
陳麗安 (2006)。創造思考教學的理論與實際(第六版)。台北：心理。
Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1999). The concept of creativity: Prospects and paradigms. In R. J. Sternberg(Ed.), Handbook of creativity(pp.3-15). Cambridge University Press.
(僅列出部分文獻)

一位國中數學教師多樣的數學閱讀教學目標及策略

何泳欣
國立臺灣師範大學數學系研究生
Graduate, Department of Mathematics of
National Taiwan Normal University

楊凱琳*
國立臺灣師範大學數學系副教授
Associate Professor, Department of Mathematics of
National Taiwan Normal University

摘要

為了讓師範及在職數學教師更具體深入瞭解數學閱讀教學的可能性，本研究的目的為探討個案教師在數學課堂中如何進行數學閱讀教學及其達到的目標有那些。本研究採個案研究法，針對一個已經藉由行動研究嘗試過一學期的數學閱讀教學之國中數學教師，蒐集了訪談、教學錄影、課定觀察的質性資料。參考Duke, Pearson, Strachan & Billman (2011)建立的促進閱讀理解的評鑑工具分析所蒐集的資料，瞭解個案教師的教學運用了哪些目標以及使用了哪些策略。研究發現個案教師幾乎運用Duke等人所提的十個目標，只有其中兩個目標尚未發現，分別為教文本結構 (Teach text structures) 和不同的教學方法 (Differentiate instruction)。至於策略方面，個案教師使用的策略有：提供學科內容的討論和提示、透過聽說讀寫幫助學生取得知識、聚焦特定的文本和範疇、提供學生有興趣的文本、用一些有效閱讀策略進行教學、鼓勵學生參與文本的討論、透過語言知識的教學、整合閱讀和寫作的方法以及收集課堂觀察和評量的資料改進理解教學。

研究動機

一、數學閱讀的意義及其重要性：

數學是一種語言。這種語言是由文字、數字、術語、符號、公式、圖表等所組成 (Esty, 2000)。閱讀是一種過程，透過有與讀跟文本對話，理解文本所表達的意思 (何泳欣, 2015)。而數學閱讀就是學習數學語言的過程。教育部(2008)數學能力指標中之一是能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演譯等)的內涵(能力指標C-C-Q1)。由此可見，數學閱讀是很重要的。

二、閱讀教學的必要元素：

在現有的文獻中，並沒有描述數學閱讀教學的必要元素 (何泳欣, 2015)。但是在科學閱讀教學上，Duke, Pearson, Strachan, & Billman (2011) 提出了十個有效的閱讀理解教學的必要元素，包括建立學科和世界的知識 (Build disciplinary and world knowledge)、提供接觸到書籍的文本和範圍 (Provide exposure to a volume and range of texts)、提供動機性的文本和情境閱讀 (Provide motivating texts and contexts for reading)、教理解的策略 (Teach strategies for comprehending)、教文本結構 (Teach text structures)、讓學生參與討論 (Engage students in discussion)、建立詞彙和語言知識 (Build vocabulary and language knowledge)、結合閱讀和寫作 (Integrate reading and writing)、觀察和評量 (Observe and assess)、不同的教學方法 (Differentiate instruction)。由於數學是一種科學，因此可以利用科學閱讀教學的十個必要元素檢驗教師的數學閱讀教學。

三、選擇這位個案教師的原因：

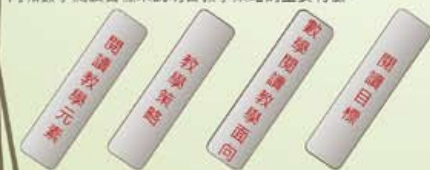
由於本研究需要分析一位國中教師的數學閱讀教學，所以選擇了這位正在嘗試把閱讀融入數學教學作為行動研究的個案教師。整個的教學過程是嚴謹的，是精心策劃的。

研究方法

本研究的研究對象為台北市某高級中學附屬國中部數學老師。研究者觀察個案教師在國一下學期數學閱讀教學，透過Duke等人提出的促進閱讀理解的評鑑工具檢驗個案教師的數學閱讀教學，瞭解個案教師的教學達到了哪些目標以及使用了哪些策略。

研究結果

下表呈現個案教師在各閱讀教學元素中，運用哪些對應的教學策略來進行數學閱讀教學。研究者也進一步藉由數學閱讀教學面向和數學閱讀目標來說明各教學策略的主要特徵。



閱讀教學元素	教學策略	數學閱讀教學面向	數學閱讀目標
建立學科和世界的知識	透過聽說讀寫幫助學生取得知識	閱讀行為：學生以小組的方式閱讀與數學和生活息息相關的漫畫並討論此內容及題目	為了讓別人知道而閱讀：學生為了顯取訊息和為了接下來的討論而閱讀此漫畫
提供接觸到的文本和範圍	提供動機性的文本和情境閱讀	學生展現與文本互動的行為：透過要學生比較式子的寫法了解式子所表達的中文意思。	為了產生新事物而閱讀：學生為了要理解數學詞彙的意思而思考老師的問題及閱讀文本
讓學生參與討論	提供學科內容的討論和練習 鼓勵學生參與文本的討論	學生展現與文本互動的行為：老師引導學生閱讀理解的教學行為：老師透過統整與解釋的提問讓學生了解數學詞彙的意思。	為了理解數學詞彙而閱讀：學生為了要理解數學詞彙的意思而思考老師的問題及閱讀文本
教理解的策略	用一些有效閱讀策略進行教學	學生展現與文本互動的行為：老師引導學生閱讀理解的教學行為：老師透過統整與解釋的提問讓學生了解數學詞彙的意思。	為了產生新事物而閱讀：學生為了要理解數學詞彙的意思而思考老師的問題及閱讀文本
建立詞彙和語言知識	數學語言知識的教學	學生展現與文本互動的行為：老師引導學生閱讀理解的教學行為：老師透過統整與解釋的提問讓學生了解數學詞彙的意思。	為了理解數學詞彙而閱讀：學生為了要理解數學詞彙的意思而思考老師的問題及閱讀文本

此外，個案教師也藉由課前和課後的任務安排，運用整合閱讀和寫作的方法以及建立觀察和評量等教學策略，讓學生作課前預習，課後統整及評估學生的理解情形。

結論與建議

在閱讀教學的元素中，發現建立學科和世界的知識、提供接觸到書籍的文本和範圍、提供動機性的文本和情境閱讀、讓學生參與討論的數學閱讀面向主要是透過閱讀行為，閱讀目標是為了讓別人知道而閱讀。教理解的策略的數學閱讀教學面向主要是透過老師引導學生閱讀理解的教學行為，閱讀目標是為了產生新事物而閱讀；建立詞彙和語言知識的數學閱讀教學面向是老師引導學生閱讀理解的教學行為和學生展現與文本互動的行為，閱讀目標是為了理解而閱讀和為了產生新事物而閱讀。此外，也發現結合閱讀和寫作、觀察和評量這兩個元素，個案教師主要都是會在課前或課後進行。

本研究結果不只提供觀察數學閱讀教學的架構與範例，也證實數學課本的閱讀理解教學是具有多重目標和多元策略的教學模式。

參考文獻

Duke, N., Pearson, D., Strachan, S., & Billman, A. (2011). Essential elements of fostering and teaching reading comprehension. What research has to say about reading instruction, 51-93.

Esty, W. W. (2000). The language of mathematics. Retrieved from <http://augustusmath.hypermart.net/1MinstManual19th.pdf>

何泳欣 (2015)。探討一位國中教師融入數學閱讀的教學 (未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。

合作探究學數學~以臺北市某國小六年級為例

Teaching mathematics by cooperative learning and inquiry teaching method – The research on sixth-grade class in Taipei

張雅文

國立臺北教育大學 課程與教學傳播科技研究所博士生 臺北市民族國小教師
Teacher, Taipei Municipal Minzu Elementary School

摘要

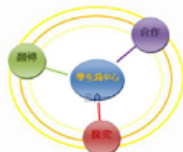
研究者在國小低中高年級數學的教學經驗中，發現學生數學學習興趣隨著年齡的增長而背道而馳。低成就生對複雜算式不屑一顧；數學列式愈多，眼皮愈沉重。再者以教師為中心的傳統教學策略光環已黯然失色，筆者發現教師無法僅以個人獨特魅力或獨門招式引起學生數學學習興趣。加以部份羞澀、膽怯、耍酷學生，不敢、不願或不想等因素去尋問教師數學所遇困難，導致數學成績隨興趣每下愈況。這樣的潮流是否只能順其自然變化或讓其一意孤行？

針對上述問題，筆者決心思考解決之道，轉變教學古風，改以學生為中心的教學策略，結合翻轉教學、分組合作學習及探究教學法三合一元素，並靈活運用於數學課堂，期望增進六年級學生對數學的學習興趣。

首先，筆者在上數學課時讓學生自行在家先複習固定二頁課本內容的模式，讓孩子能在課堂中更快進入課程內容和討論情境。另外，數學課堂中的探究教學元素，給予學生充分討論、發表與實作的機會，讓學生自行發現數學概念，而非教師循循善誘解答。最後，希望藉由教師主動轉變的三合一教學策略，讓低成就生轉睡為醒，轉厭為喜，讓數學課重新燃起學生的學習熱情與興趣。

研究背景

國小的孩子進入高年級後，開始對數學喜惡分明。尤其於課堂上對於教師傳統單一講述法無法理解的孩子，更容易因此而輕易放棄。為了提升六年級孩子數學的學習熱情與興趣。尤其，讓慢飛天使不放棄數學課程，願意參與學習與討論，研究者改以學生為中心的教學策略，並自創三合一教學策略，即在數學課堂中結合翻轉、分組合作及探究元素，讓數學課堂上有不同的學習風景。



一、翻轉教學

「翻轉教室」將學習模式調整為以學生為中心，學習順序轉變為：課前自學、課堂互動、課後社群活動或延伸學習，教師的角色從知識的「教導者」轉型為學習的「引導者」，融合了混成式學習、探索式學習、問題導向式學習(PBL)，讓學生以實作、合作學習的形式進行交流互動，甚至為現實問題提出可行的解決方案，使學生對學科內容有更深入的理解與應用，達到學習遷移的目的(劉怡甫，2013)。

二、分組合作學習

「分組合作學習」之教學方法不同於傳統教師講、學生聽，只重視紙筆測驗的上課學習形態，而是有助於提升學生學習成就、增進學生之學習動機、發展合作及溝通技巧、有助於適性學習，是一項具備多項功效的教學策略。(教育部網站)

三、探究教學法

又稱發現法、研究法，是指學生在學習概念和原理時，教師只是給他們一些事例和問題，讓學生自己通過閱讀、觀察、實驗、思考、討論、聽講等途徑去獨立探究，自行發現並掌握相應的原理和結論的一種方法。它的指導思想是在教師的指導下，以學生為主體，讓學生自覺地、主動地探索，掌握認識和解決問題的方法和步驟，研究客觀事物的屬性，發現事物發展的起因和事物內部的聯繫，從中找出規律，形成自己的概念。(詞庫百科)

由文獻資料即可瞭解，翻轉、分組合作學習與探究教學皆是以學生為中心的教學策略，將此三者合一於數學課堂中靈活運用，不僅能活化數學課堂氛圍，更能創造師生共贏局面。

研究方法

本研究以行動研究為主，課程設計者即是實際進行教學者，亦是研究者；實施時程由104年3月9日至104年5月29日止，共十二週。中間包含於104年3月17日、104年4月10日兩場公開授課活動。筆者於國小六年級數學課由傳統式教師講述法更改為三合一教學策略，結合翻轉、分組合作學習與探究教學法。

本海報分享僅提供教師與學生認為三合一教學的優點部份及學生學習興趣的影響部份。教學觀察部分除透過教師教學札記、觀課教師回饋單、教學錄影，並加入學生問卷調查、學生日記回饋、學習單。在教學過程中，除了注意教學不足問題、收集資料、隨時反省評估，並修正課程設計，以利教學活動與研究之進行；並於十二週課程結束後，根據學生成品與蒐集資料來分析探討(一)三合一教學實施於國小六年級學生數學課堂的具體優點為何？(二)三合一教學對國小六年級學生數學學習興趣實際改變情形為何？

研究架構圖



認知-後設認知策略對國小六年級學習障礙學生 數學文字題學習成效之研究

The Effects of Cognitive and Metacognitive Strategy Instruction on the Math Word Problem Solving for Elementary School Students with Learning Disabilities

張依婷

呂翠華

臺北市葫蘆國小資源班教師
Teacher, Taipei Municipal Hulu
Elementary School

國立臺北教育大學特殊教育系副教授
Associate Professor, Department of Special Education
of National Taipei University of Education

導論

培養學生解答數學文字題的能力，是透過文字題教學來提升學生分析問題、解決問題的能力。數學解題是數學教育的重要課程目標，也是一般學生及數學學習困難學生最感困難的教學主題(Lerner & Johns, 2012)。學習障礙學生在精熟練習後，可具備基本計算及閱讀能力，但往往因為訊息處理和語文理解產生困難，或缺乏認知策略學習的機會及後設認知的監控能力，導致其解題能力受到影響。近年在數學解題研究中，除了重視學習者在各解題步驟的認知過程外，亦重視後設認知對學習者解題的影響，即為個體對其認知過程能主動察覺、監控與調整的能力。認知-後設認知策略係透過討論技巧及明確的解題步驟，教導學生了解數學問題，分析呈現的訊息，發展解題的邏輯計畫，以幫助學生主動獲得和有效運用認知功能及自我調整的解題策略。

研究方法

本研究旨在探討「認知-後設認知策略」對提升國小六年級學習障礙學生數學文字題的學習成效。研究方法為單一受試實驗設計之撤回(A-B-A')設計。研究對象為兩位臺北市某國小六年級學習障礙學生。本研究的解題策略參酌Montague (2000) 的認知-後設認知策略改編而成，包括六個子策略：讀題、圈出關鍵字、畫圖、計畫、計算與檢查。每個解題子策略搭配自我監控策略，教導學生解釋或驗證數學問題、規劃和自我調節策略，並依順序編出口訣為「讀一讀、圈一圈、畫一畫、想一想、算一算、查一查」。自變項為認知-後設認知策略，依變項為數學文字題的立即效果、維持效果，與認知-後設認知策略習得的情形。資料分析採目視分析法。



教學設計

本研究教學以Montague的認知-後設認知策略為主軸，探討透過解題策略教學能否提升國小六年級學習障礙學生數學文字題的學習成效。研究者考量參與者對於數學文字題易感到挫折或厭倦，故將整個教學設計為一套名為「解題有夠讀」的認知-後設認知策略包裹式課程，並將解題課程融入參與者在特殊需求領域課程中的「學習策略」課程中，運用與平時不同的小組教學方式以及增強制度，期望透過此實驗教學，能對學障學生在解數學文字題的學習成效上有正向之助益。

一、教學目標

本研究之教學目標透過「解題有夠讀」實驗教學的介入，期望參與者習得認知-後設認知策略，並且能提升兩步驟及三步驟數學文字題的學習成效。

二、教學內容

本研究「解題有夠讀」教學內容包括引起動機、認知-後設認知策略教學和評量活動。教學及評量題目是研究者參考四年級與五年級的南一版、康軒版之數學教材中所包含之自編數學文字題，題型包含：(1)兩步驟問題；及(2)三步驟問題。

三、教學程序

本研究「解題有夠讀」實驗教學根據認知-後設認知策略，設計教案並提供三題數學文字題，其中兩題為教師示範，一題為學生練習。教學介入前已經對參與者進行認知-後設認知策略六個子策略（讀題、圈出、畫圖、計畫、計算、檢查）的試教，而後進行八次教學介入，每次教學皆再次教導參與者認知-後設認知策略，每次教學活動以複習-教學-練習-回饋的方式進行，教學後立即進行評量，以了解學習成效，整個教學過程約進行三週。

研究結果

本研究結論顯示：

- 一、國小六年級學障學生在接受認知-後設認知策略教學後，其數學文字題整體解題成效有立即及維持效果。
- 二、國小六年級學障學生在接受認知-後設認知策略教學後，其兩步驟及三步驟文字題解題成效有立即及維持效果。
- 三、國小六年級學障學生的認知-後設認知策略習得表現具立即及維持效果。
- 四、國小六年級學障學生能有效習得認知-後設認知策略的六項子策略。

綜合上述，可以肯定認知-後設認知策略能有效提升並維持數學文字題的學習成效，並且隨著步驟逐漸精熟，減少學障學生錯誤的解題歷程，提高解題的正確性。

參考文獻

- 杜正治 (2010)。單一受試研究法。臺北市：心理。
- 胡永崇、黃秋霞、吳兆惠、胡斯芬與顏玉華 (譯) (2006)。學習障礙 (原作者: W. N. Bender)。臺北市：心理出版社。
- 鈕文英、吳裕益 (2011)。單一個案研究方法與論文寫作。臺北市：洪業文化事業有限公司。
- Lerner, J. W., & Johns, B. (2012). *Learning disabilities and related mild disabilities: Characteristics, teaching strategies, and new directions* (12th ed.). Boston: Houghton Mifflin Company.
- Montague, M., Enders, C., & Dietz, S. (2011). Effects of cognitive strategy instruction on math problem solving of middle school students with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 34(4), 262-272.

差異化教學的矛盾與轉化：活動理論觀

The Contradiction and Transformation of Differentiation Instruction:
A Perspective of Cultural Historical Activity Theory

林佩璇 國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所教授

Professor Graduate School of Curriculum and Instructional Communications Technology

高翠鴻 臺北市立國語實驗國民小學教師

Teacher, Taipei Mandarin Experimental Elementary School

前言

從文化歷史的發展觀之，教學設計是教師主體運用人造中介，幫助學習者掌握學習內容的過程。身處活動系統中的教師，會在活動系統中經驗到矛盾，也會在矛盾中尋求解決與超越。

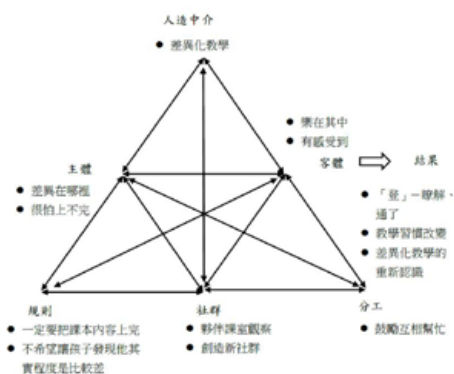
在將教學理論轉化為教學設計時，教學實踐者會面臨四種矛盾：第一層次的矛盾是核心活動中各個成分裡面的內部矛盾；第二層次的矛盾是核心活動中各個成分之間的矛盾；第三層次的矛盾是核心活動中的支配型式和深層文化主體／動力之間的矛盾；第四層次的矛盾則為核心活動和相鄰活動之間的矛盾 (University of Helsinki, 2004)。

本文藉由文化歷史活動理論的觀點，瞭解教師在進行差異化教學的教學設計時，在活動系統中會面臨哪些矛盾，並探討教師如何解決理論與實務的矛盾。

研究方法

本研究以一位都會區國小四年級數學教師阿燕為研究參與者。在2015年2月至7月間，研究者根據阿燕老師在「差異化教學工作坊」的發言錄音，以及訪談阿燕老師的結果，瞭解國小教師在進行差異化教學的教學設計時，會面臨哪些矛盾，以及教師如何解決自己遭遇到的矛盾。

差異化教學的教學轉化活動系統



如西瓜般的圖像

教師預設的圖象 (image)，引領著自身的教學實踐 (Feryok, 2012)。對阿燕老師來說，孩子是一顆顆胖呵呵的西瓜，給西瓜不同的框架，就可以收穫與眾不同的清涼。而教師的角色，便是適應西瓜生長的特性，搭起框架，讓孩子悠然自得地享受陽光。

教學者的矛盾、解決與超越

矛盾層次	主體遭遇的矛盾類型	教學者面臨的矛盾	解決矛盾的方法
第一層次	核心活動中各個成分的內部矛盾	教學改變的孤單感	A 社群互動 A-1 夥伴課堂觀察 A-2 創立新社群
第二層次	核心活動中各個成分之間的矛盾	為差異而差異	B 看見差異 B-1 選擇性接受理論 B-2 看見班上孩子的差異
第三層次	核心活動中的支配型式和深層文化主體／動力之間的矛盾	免除學生的標籤作用	C 歸的策略 C-1 頻繁地更換組別 C-2 同質、異質分組交錯 C-3 合理化分組的理由 C-4 「不能說的話」清單 C-5 正向的言語回應
第四層次	核心活動和相鄰活動之間的矛盾	壓縮的教學時間	C 去蕪存菁 C-1 修改學習單 C-2 演練較重要的題目

結語

臺灣教師在運用差異化教學為人造中介時，受到社會價值觀的影響，必須要教完所有教科書的內容，也要盡力隱瞞差異化分組的運作方式。進行教學轉化的教學者，會擔心授課進度落後，也會害怕教學設計未能符應理論的精髓。

差異化教學能造成教師主體教學習慣的改變，也能幫助不同程度的學生客體獲得成就感。但是，將理論轉化為教學實踐時，教師會面臨活動系統中的矛盾，這些矛盾包括：教學改變的孤單感、為差異而差異、免除學生標籤作用、壓縮的教學時間。面對理論和實踐間的矛盾，教師主體透過反思和社群互動，重新認識差異，選擇性的接受理論，設計適合自己班級學生的「菜單」。

參考文獻

- Blacker, F. (2009). Cultural-historical activity theory and organization studies. In A. Sannino, H. Daniels, K. D. Gutiérrez (Eds.), *Learning and expanding with activity theory* (pp.19-39). New York, NY: Cambridge University Press.
- Feryok, A., & Pryde, M. (2012). Images as orienting activity: using theory to inform classroom practices. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 18(4), 441-454.
- University of Helsinki (2004). *The activity system*. Retrieved from <http://www.edu.helsinki.fi/activity/pages/chatandddr/activsystem/>

繪本結合自然與生活科技領域之教師專業成長

劉淑雯

臺北市立大學師資培育及職涯發展中心助理教授
Assistant Professor, CTECD of University of Taipei

張瑞珺

德州農工大學 ALEC 博士生
Ph. D. Texas A&M University, ALEC

林微珊

臺北市立大學運動健康科學研究所碩士生
Master Student, Department of Exercise and Health Sciences of University of Taipei

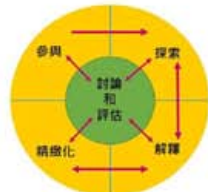
--- 摘要 ---

由於自然領域課程與教學仍有教科書設計不夠活潑有趣、學習時數不足、動手實驗機會太少、或只遵照實驗流程操作卻缺乏思考探究和創新思考等問題，因而造成目前學生對自然科學的學習動機下降。因此，在教學方面，教師可能需要採用不同以往的文本教材或教學方式以協助與提升學生學習自然科學領域知識之動機。本研究發現，自然科學課程有效搭配繪本輔助教學，運用繪本可以有效增加課程的活潑度與內容的豐富度，並且有助於提升學生對自然科學的學習動機。

--- 研究背景 ---

一、BSCS 5E教學模式

依據2012年頒布的從幼兒園至十二年級的科學教育大綱 (A Framework for K-12 Science Education, NRC)，採用BSCS 5E教學模式教導，以探究為基礎的學習循環模式讓學生們透過參與、探索、解釋、精緻化及加深概念以建立了自己對於科學概念的理解。除了引導科學探究，教學活動中也同時包含閱讀理解策略與語言藝術的共同核心標準。此外，藉由閱讀數本不同的書、做一些實驗及邀請科學家到課堂上重複正確的觀念，可以幫助小朋友們改變之前錯誤的想法 (Miller, Steiner and Larson 1996)。



環型結構下的BSCS 5E模型

二、繪本輔助自然領域課程教學

繪本裡大範圍的主題、多元想法、及各式圖畫，容易引導各年齡層的孩童有效學習科學發問及閱讀理解策略 (Butzow & Butzow, 2000)。此外，藉由詢問學生自然觀察的結果與繪本內容之間的關聯性，可以訓練學生如何進行有效的自然觀察，並讓學生更投入自然科學學習 (Mantzicopoulos & Patrick, 2011)。Morrow et al. (1997) 的研究也指出，在自然科學課裡同時運用兒童文學及閱讀指導可以增進科學及文學領域的學習。因此當繪本、教科書、科學知識和真實的生活經驗相互配合使用時，可以更加有益於學生們產生邏輯性思考 (Gwekwerere & Buley, 2011)。

--- 研究方法 ---

本研究的參與者為目前任教於台北市國小的自然領域教師。本研究採用質性研究，然後建立社群與透過閱讀，以發展本土適用的繪本教科書實務作法，從共同備課、說課、觀課和議課形塑。由於參與本研究的國小使用康軒版自然與生活科技課本，於是本研究的課程教材從《用繪本教兒童科學》書中選擇可以和康軒版課本相互配合之單元進行設計和說課議課。藉由歷程中的錄影和文字紀錄，以及對參與教師的訪談，再經質性分析，了解臺灣是否適用繪本教導科學，與深入探討可行性和可近用性，並提出繪本結合自然領域的教學活動設計與教師專業發展策略之參考作法。



---- 研究成果 ---

- 學生的自然科學學習動機顯著提高。
- 學生能夠更融入課堂活動與專注學習。
- 教師們能夠了解與靈活運用繪本輔助自然科學課程教學。
- 教師組成專業社群進行課程討論。



翻轉教學在師培課程中的實踐-以國音及說話課程為例

A flip teaching exercise of teacher training classes: in examples of Chinese phonology and speech classes

張金蘭 Jin-Lan Chang

國立臺北教育大學語文與創作學系助理教授

前言

在討論相關議題時，多使用翻轉教室一詞，英文為「flipped classroom」，但研究者認為教室並非唯一的教學場域，因此本文採取「翻轉教學」一詞，討論焦點為教學方式而非教學地點。翻轉教學增加了課堂的互動性，包括師生之間、生生之間。由於教師的角色從課程內容的講授者成為學生學習活動的引導者與參與者，因此教師就有更多機會與學生互動，解決學生的問題。

本文的研究目的是探討翻轉教學的模式如何融入師培國音及說話課程，以提升學生高層次的認知能力。為達成研究目的，研究者先針對翻轉教育、師資培育及相關研究報告從事分析比較，在提出國音及說話課程之教學設計與實施模式，調查學生意見並進行總結分析。最後能提出翻轉教育在師培課程中的建議，希冀本文之撰寫能對於師資培育做出具體的貢獻。

翻轉教學的內涵

翻轉教學是指「學生課前預習、課堂上互動討論」的上課形式 (Sams & Bergmann, 2013)。翻轉教學並不是一個新的概念，只是一種手段，將做作业與聽課的時間調換，使學生回家先預習教材內容，在課堂上提問、討論、做作业，並不會增加學生的負擔。

一、翻轉教學的基本模式

表1：傳統教學與翻轉教學

教學形式	課堂內	課堂外
傳統教學	講授	練習與問題解決
翻轉教學	練習與問題解決	影片講授

資料來源：Bishop, Jacob. & A. Verleger, Matthew. (2013)

二、翻轉教學的理論基礎

1. 建構主義學習理論 (Constructivism Learning Theory)
2. 掌握學習理論 (the Theory of Mastery Learning) 與教育目標 (Educational Object)
3. 近側發展區間 (the Zone of Proximal Development, ZPD)

(三) 以Bloom認知領域教育目標來看翻轉教學

圖1：以Bloom認知領域教學目標探討翻轉教學



資料來源：研究者參考Anderson, W; & Krathwohl, D. R.,(2001:268)、劉怡甫 (2013) 與 Vygotsky (1978) 近側發展區間理論自行繪製。

翻轉教學在師培課程中的設計與實施

本課程不僅是知識的傳授，更強調實際應用，因此在教學設計與實施上，更適合翻轉教學中強調的使學習者提升高層次的認知能力。研究者採用的評量方式包括出席與課堂表現(個人)、小作業

(個人)、課堂報告(小組)、期末報告(個人與小組)四項。希望能從不同方式來評量學生的學習表現。每堂課的操作模式如下：

圖2：國音及說話課程操作模式



資料來源：研究者自行繪製。

學生回饋

1. 引發學習興趣
2. 增加信心
3. 掌握學習內容
4. 發揮自我潛能

結語

◆ 功能健全的教學平台：
翻轉教學要靠「課堂外的自學」與「課堂內的學習」兩個階段相互配合，因此需要一個功能完善的教學平台輔助課堂前後的教學，提供良好的支持。此平台應能提供教師將教學內容上傳、學生自學、上傳學習成果與師生互動。除此之外，還要具備線上測驗、檢驗學生學習效果等功能。

◆ 環環相扣的課程設計：
教師需重新審視教學內容，以達到高層次的認知目標。翻轉教學節省課堂講授時間，提高師生互動，但是教師必須在課前花更多的心力製作教材、安排教學活動，清楚規劃好課堂內的討論與活動時間，並使得課堂外與課堂內的教學更緊密聯繫；學生也必須改變以往的學習習慣，全心投入、與他人互動、主動學習。其主要關鍵在於教師引導的能力與技巧。

◆ 多元的評量方式：
傳統的紙筆測驗能測出學生記憶和了解的能力，但對於高層次的認知能力就必須靠其他方式來評量了。在本課程中運用各種方式來評量學生的學習成效，如錄音、作業、測驗與多元的責作，都可以檢驗老師的教學效果與學生的學習成效。

但是能力好的學生適合自學，但是年紀較小或學習有困難的學生則無法完全依靠自學來完成較低層次的認知內容。需有完善的教學平台來檢驗學生自學情況與學習成效。



Elementary School English Reading and Writing: Theme-Based Instruction

Yueh-Nu Hung and Amber Yayin Wang
Department of English

National Taichung University of Education, Taiwan

Background and Purpose

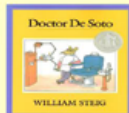
This study is a curriculum development and a classroom instruction experiment. The purpose of the project is to find and test strategies for enriching the teaching of reading and writing at the elementary school level. When English became a mandatory subject at the elementary school in Taiwan more than a decade ago, a lot of the attention was on the teaching of oral skills. Now there is an increasing recognition of the importance of English literacy skills among young students. There is also much demand for strategies to teach English reading and writing in a predominantly textbook-based curriculum. This study was conducted to respond to this demand.

Methods

Curriculum Development

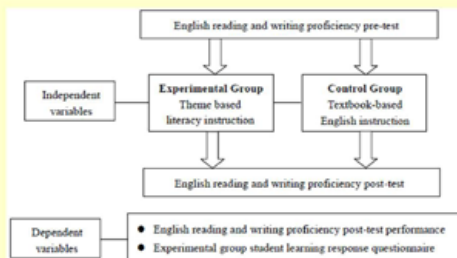
Four month-long theme units were developed:

Theme	Material	Genre
What's all in a name	Tikki Tikki Tembo Like Me and You	Picture story book Children's song
	Mommy Doesn't Know My Name	Picture book
When I grow up	To Be a Kid	Non-fiction photo essay
	A Lazy Thought	Short poem
	When I Was Five	Non-fiction picture book
Going to the dentist	Crocodile and the Dentist	Picture story book
	Tooth Fairy	Short poem
Keeping a pet	Dr. De Soto	Picture story book
	Officer Buckle and Gloria	Picture story book + video
	Dear Zoo	Picture book + song
	Cricor	Picture story book
	Pet Show	Picture story book + video



Classroom Instruction

A quasi-experimental research design was adopted for the classroom instruction research.



Participants: 141 G3 students from 5 integrated classes in central Taiwan in the experimental group, and 127 G3 students from 5 integrated classes in a nearby public elementary school in the same city.

Instruments: English Reading and Writing Proficiency Test (ERWPT) (Hung, 2011)

Teaching Strategies

Reading instruction

Picture walk, sentence shuffle, imbedded phonics instruction, reader response, audio support, phrase-cued reading, read song lyrics and rhymes, RT, etc.

Writing instruction

- (1) **Controlled writing:** tracing, straight copying, match and copying, organization and copying, dictation, etc.
- (2) **Guided writing:** fill-in writing, complete the sentence, following a pattern, etc.
- (3) **Free writing:** warm up and brainstorm, pre-write, re-write, dialogic journal, etc.

Results

Source of variability	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Between groups	26.07	1	26.07	3.98	.047
Error	1613.71	246	6.56		

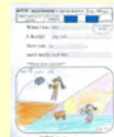
*p<0.05

Conclusion

Results show that the teaching innovation significantly improved the participants' overall English reading and writing abilities. Students also responded to the experimental teaching positively.

The theme-based English literacy curriculum developed in this study provides a model for interested elementary school English teachers to modify their English instruction to strengthen the teaching of English reading and writing. This curriculum provides good ideas for them to plan their own English reading and writing instruction for their students.

This study is limited in that it did not control the participants' English learning outside the school setting. For future research, it is suggested that the variable of English learning from outside the school classroom be controlled. It is also important to understand how higher grade elementary students respond to such theme-based literacy instruction.



第三屆師資培育國際學術研討會-各科教材教法
National Taiwan Normal University, October 23-24, 2015

國中小教育階段本土語文課程規劃分析

An Analysis of Taiwan Local Languages Course Planning in Junior High and Primary School

方耀乾

何信翰

鄭安住

國立臺中教育大學臺灣語文學系教授兼系主任 中山醫學大學臺灣語文學系副教授 新北市五峰國中教師

前言

我國自九十學年度(2001)開始實施「九年一貫」課程綱要,本土語言教育也全面於國民中小學實施,本土語言終於正式走入體制內的正規教育。至今(2015),已歷十四年之久,而且十二年國民基本教育課綱目前也正如火如荼的研修當中,值此時刻吾人來審視國中小教育階段本土語文課程有其必要性。

本論文將針對世界母語教學的潮流做基本分析,以做為借鏡,並依時間順序,比較國中小課程規劃的妥適性。最後這個個案定案後,後續的發展做說明與建議。

國中小階段本土語文列為必、選修之優缺點簡要分析?

(一) 必修的優點:若能將「本土語文/新住民語文」列入必修且師資配套得宜,將有助語言人權落實、世代文化傳承、學生學習的延續及深化、本土文化的認同,並且也是對聯合國教科文組織《世界文化多樣性》宣言的實踐,此外對各種語言的學習本身也有相當的助益,因此世界先進國家重視本土語文的教育。

(二) 必修的缺點:目前課發會各級會議均秉持「學習總節數不增加,彈性學習節數不減少」的原則,本土語文若成為必修科目,現有各領域學習時間勢必重新調整,減少課程的彈性。

(三) 選修的優點:如安排於「彈性學習」中由學生視需要自由選修,並不增加必修時數,在「多元適性」與「彈性活力」的課綱研修原則下,學校保有約3-6節彈性學習節數,有需要或有興趣的學生可要求學校於「彈性學習課程」開設選修課程來加深加廣本土語文之學習,但不強制所有學生修習。

(四) 選修的缺點:在升學主義下,本土語文教育容易在國中階段形成斷層,影響本土語文的文化傳承,剝奪了各族群語言的學習權利。依目前國中選修狀況,極少國中開設本土語言課程。所以繼續在國中階段維持選修,則將複製相同的窘境。本土語文的文化傳承與各族群語言學習權利將持續惡化。

結論與建議

由研究論述及曹逢甫的研究報告,並參酌聯合國文教組織、歐洲語言共同參考架構,以及國外各國的實施經驗,筆者以為本土語文不但在國小階段應為必修,連國中、高中都應列為必修課。其理由如下:

(一) 尊重語言人權

語言是文化載體,欲落實對多元文化的尊重,絕不可輕忽它的語言發展。因此臺灣必須讓本土語言回歸語文教育之列,使其語言、文學養成在正式課程中真正發揮作用。如語言學家所言,「對弱勢語言兒童而言,家庭語言的成長需要在課堂加以培育才能讓稚嫩的植物成熟、開花結果」(Colin Baker, 1996)。目前在傳承本土語言方面,臺灣許多家庭在這方面大為失能,教育已成為維護多元語言、文化不可退讓的防線。故12年國教的本土語言課必須是必修,否則任其衰微荒廢,將是臺灣人文社會莫大的損失。

根據許多研究指出,目前台灣教育獨尊華語、棄母語不顧(將母語視為是負擔、累贅)的做法,會形成Cummins (1996)所說的「強制性的權力關係」(coercive relations of power),使語言之間形成對立、壓制的關係。唯有拋棄削減式的語言學習法,才能避免原住民、客家、河洛等弱勢族群的被壓迫感,也能有效減少各族群間的紛爭和對抗。在國中小與高中將本土語文列入必修,就是很好的具體做法。

(二) 學習本土語文的優點

本土語言在語言譜系中,多屬較古老的語言,這類語言在文法上通常有較明顯的標示。如中文說「公車上人很多、很擠,我好不容易才擠上車」,句中的「擠」,既當形容詞,也當動詞;但閩南語就會用“kheh”(形容詞)和“tsinn”(動詞)兩個不同的音做區隔。又如華語的「炒米粉」,可當動作,也可當成品;但閩南語會用「炒米粉」(動)和「米粉炒」(名)來區隔。因此學生學會本土語言,在腦中對文法會有很清楚的概念(薩匹爾假說),對往後學習任何語言,都有很大的助益。

(三) 學習本土語文不會增加學生負擔

在語言學習上有「添加式學習法」和「削減式學習法」兩種。香港就是前者極佳的範例:香港用粵語學習普通話和英文,不但讓小孩從小有3語的訓練,也讓香港學生的閱讀能力在亞洲名列前茅。由此可證本土語言非但不會增加學生負擔,反而對閱讀能力有顯著的幫助。

參考文獻

- 1、Colin Baker (1996), *Foundations of Bilingual Education And Bilingualism*, 2nd ed. Multilingual Matters.
- 2、Jim Cummins (1996), *Negotiating Identities: Education for Empowerment in a diverse Society*. Ontario: California

國小職前教師數學任務設計訓練之研究

Tasks designed as employed by a pre-service elementary school teacher

陳嘉皇 Jia Huang Chen 國立臺中教育大學數學教育學系副教授

摘要

本研究旨在於探究1位國小職前教師數學任務設計訓練之成效，以提升其專業發展知能。研究採取質性方法蒐集與分析資料，探討職前教師對數學「小數乘法」單元的任務設計，包含設定何種教學目標？如何對小數乘法學習軌道進行臆測與分析數學概念？運用的表徵為何？如何針對學生的數學思考與解題策略進行反應解釋？研究獲致以下結論：一、職前教師根據教科書、能力指標設定包含分數與小數關係轉換、小數相乘後之位值和小數點位置估算、簡化繁瑣運算、提供有效小數乘法計算技巧之教學目標。二、臆測之小數乘法學習軌道包含：測量和計算整數及小數的倍率、理解小數的要素、理解整數乘法的意義及直式計算、理解小數乘法的意義及位值變化、與計算小數乘法並應用數學定律解題等5項學習任務。三、職前教師的任務設計融入面積、線段和數字的模式，透過視覺化的表徵呈現小數概念的協助學生學習。四、職前教師的表徵呈現小數概念的釐清、小數點位置的估算與將分配律和結合律的策略融入學生小數乘法解題策略表現，加以釐清與說明。研究者針對研究發現提供建議，作為日後研究與師資培育改善參考之用。

研究背景與目的

本研究旨在探討國小職前教師透過任務設計的訓練，運用「小數乘法」課程資源，連結小數教材至對學生數學思考的解讀，進而改善其教學實務，提升學生數學成就。所謂「任務設計訓練」，指的是職前教師面對多種不同相關的教學活動，包括如何與這些資源連結或交互作用，或依賴他們進行計畫和執行任務，及這些資源在教師任務設計裡扮演何種的角色。研究此數學議題的理由在於考量提供師資培育和教師進修研習的需要，讓教師能合宜的預期和反應學生對小數乘法解題的多樣性，與進行教學所需的專業知識。

研究方法

研究架構

本研究架構以Liljedahl、Chernoff和Zakis(2007)指導職前教師提出任務設計之循環歷程，包含預測分析、試驗、省思分析與調整4個階段作為基礎，以蒐集職前教師任務設計歷程的表現。



研究對象

本研究對象為就讀台灣某教育大學公費碩士專班之職前教師A生，稱之為職前教師。大學主修教育，研究期間正修習國小數學教材教法課程。該課程內容包含九年一貫課程國小數學各領域包含數與量、代數、幾何、統計與機率之內容與特質，不同類別的表徵教學、學生認知與情意學習因素等內容。

研究方法

本研究資料蒐集是在數學教材教法有關小數概念內容介紹時進行，採取作業設計與訪談方式蒐集資料。內容以Liljedahl、Chernoff和Zakis(2007)之任務設計循環歷程，包含預測分析、試驗、省思分析與調整等歷程做為基礎加以設計。

研究結果與討論

一、小數乘法單元教學目標設定

能與Askew、Brown、Denvir與Rhodes(2000)將數學教室裡的交互作用的4種參數任務、談話、工具、期待和規範相呼應，且可達成Swan(2007)的任務功能：釐清數學目標、解釋多元表徵、評估數學說明、創造與解決學生數學問題與進行問題情境一般化。

二、學習軌道臆測與數學概念分析

能呼應Albert與McAdam(2007)針對小數乘法的問題，強調算則的發展需要精細的數學語言，協助其使用位值的知識和律則概念，建立學生對小數概念的理解，並擴增其教學經驗可運用的解題策略。

三、小數乘法表徵運用

彰顯Martinic與Bay-Williams(2003)強調對小數概念學習的重要性外，亦如Askew、Brown、Denvir與Rhodes(2000)強調的：利用「工具」將任務的設計與學生的學習加以連結，將可促進學生對小數乘法概念有效的學習。

四、學生數學思考與解題策略反應解釋

可以掌握到Swan(2007)任務設計的功能：1.釐清數學目標；2.解釋多元表徵；3.評估數學說明；4.創造與解決學生數學問題；5.進行問題情境一般化的要領。

根據A生簡短的回應，可明白其理解任務設計的理念要求，掌握任務設計的步驟和精髓，以學生學習做為活動設計考量的要點，結合小數乘法教學目標、教學活動順序與教學實務安排，對學生產出的思考和解題策略加以反應，貫穿其小數乘法活動設計的內涵，對於增進其小數乘法數學內容知識和數學教學技巧有重要的貢獻和影響。

國小社會領域有效學習策略實踐研究 以小六「社會變遷」單元為例

On Effective Learning Strategy Practice in Sixth Grade Social Studies A Case Study of "social change" unit

郭金水 Jin-Shoei Kuo 國立臺北教育大學社會與區域發展學系副教授

壹、研究背景與目的

本文先以國小社會領域六上「社會變遷」單元為例，針對現場熟練教師如何帶領學生使用多元有效的學習策略，探討臺灣從農業社會轉型為工商業社會的過程、對人們生活與家庭型態和性別角色的影響，旨在了解社會領域熟練教師日常教學過程之有效學習策略及其學科教學知識的關聯，並探討社會領域學習策略創新實踐研究模式的可能性。

貳、研究方法

研究對象與場域

1. 研究場域：
活力國小（化名）為一所位於台北市區的中型學校，屬商業與文教混合學區，交通便捷。

2. 研究對象：

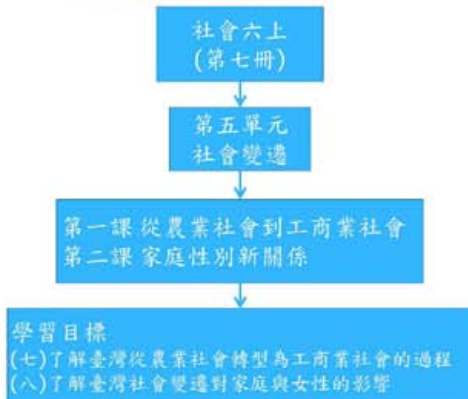
研究個案對象大安老師（化名），為社會領域各級輔導團員的資深專家教師，目前是活力國小（化名）社會領域科任。本次研究對象班級為其教學之六年級某班學生約30人。

研究工具與實施

本研究工具利用3部相機（2部固定位置、1部手持）自2014年12月17日至2015年1月5日共計10節課，全程錄影大安老師上課過程，經剪輯編字幕而成。

參、單元教學活動設計內容與實施

一、課程架構與教學活動概要



二、與教科書教學活動設計比較



肆、有效學習策略及學科教學知識的關聯

- 一、重視「小組討論」分組與安排座位
- 二、意義：關於對話與討論
- 三、大安老師社會領域有效學習策略特色與PCK
 1. 有效學習策略相當多元
 2. 強調教學過程中的發現與省思

伍、大安老師「社會變遷」教學實踐省思 (代結語)

本文探討了大安老師「社會變遷」教學實踐過程與特色，反映一個熟練教師現場的實踐智慧，同時也凸顯了教學與研究上的問題點。

(一) 社會領域有效教學策略社會互動與社會行動模式的深化與轉化

可以運用創造思考過程：想像與思考→直觀與論理思考→擴散與收斂思考之認知統合過程模式來轉變提問，從1.想像-直觀擴散思考解決方案的生成→2.解決策略對誰有何意義的解釋→3.如依照獨居長者們的意願(仍然過著目前的生活方式)的前提，評估解決策略是否妥當?似此將可利用議題方式轉化為社會行動模式的學習策略，避免虛構的題材，有利於對社會問題採合理的社會判斷與主動相應的社會行動，因應社會生活快速變遷和挑戰。

(二) 社會領域教學策略與學習策略動態連結研究的可能性

學習策略可視為用以提高學習效率的認知活動，然而仍缺少從教學/學習策略的建構、策略間關聯機制的相關研究。教學前的組織策略、教學中的教學策略，以及教學後的評量策略，如何與各學習階段產生關聯，其間的相互作用效果如何評估等，皆值得社會領域在教學研究上進行開拓與發展。

5Why鷹架式提問探究教學應用於海洋教育的臨床教學 Clinical teaching of marine education through asking "5 Why" scaffolding strategies

盧秀琴

國立臺北教育大學 自然科學教育學系 教授

摘要

本研究設計5Why鷹架式提問探究教學於海洋教育，師培教授在新北市某國小進行臨床教學，由國立某教育大學自然科學教育學系24位師資生進行觀摩。研究結果發現：1.利用5Why鷹架式提問能引導六年級學童認識台灣海域的海岸地形特徵，與其海域的生物多樣性。2.使用「魚骨圖」能引導學童思考待解決的問題，再以辨證的方式，能教導學童選擇最佳的問題解決策略。3.師資生經過教學觀摩後，能應用5Why鷹架式提問、魚骨圖來設計國小自然科教案。4.師資生從師培教授的教學中，學習班級經營的管理與師生的互動。5.國小六年級四個班級120位學童獲得「臺灣海域、海洋生物、生物與環境、海洋資源和海洋護育」的學習。

研究背景

一、研究動機與重要性

教育部推動國小師資培育聯盟，今年自然領域教學中心執行目標為達成「臺灣以海洋立國」的理想，涵養以生命為本的價值觀、以臺灣為本的國際觀和以海洋為本的地球觀，自然領域的教學應塑造「親海、愛海、知海」的教育情境，涵養學生的海洋通識素養為主軸，進而奠定臺灣海洋的深厚基礎。

二、5Why鷹架式探究教學理論與應用

Why	5 Why的處理模式	解決策略的對策
	小孩的問題是什麼了?	思考解決方法
Why?	為什麼會這樣發生了?	繼續思考原因
Why?	因為那個位置沒加紙條了!	如何解釋加紙條原因一而
Why?	因為那個紙條太短了!	改換小一點的紙條
Why?	因為沒有把紙條黏加紙條上!	需要加紙條和加紙條的黏膠
Why?	因為沒有把紙條黏到紙條上!	需要剪掉紙條和紙條的黏膠

1.藉由教師與學生間根據事件，引導學生能觀察事件的現況，根據觀察結果提出Why，審慎思考原因，並提出可能的對策。

2.再提問進一層why，經過彼此間的連續問答以自行探究解決策略，充分發揮5Why法追根究底的精神。

三、我國海洋教育議題之現況

教育部(2007)「海洋教育政策白皮書」的說明，整理以下要項：1.在生態平衡上，擔綱全球碳循環、能量傳遞之功能；在氣候變遷上，攸關全球環境永續發展的關鍵。2.在交通運輸上，提供無遠弗屆的便捷空間；3.在資源蘊藏上，提供豐富的生物及非生物資源。4.在替代能源上，除了海域石油探勘外，尚有海洋環境的潮汐、溫差、風力等新興能源。5.海洋深層水和天然物的利用，正被世界各國積極研究開發為具開發價值的新興產業。6.海上觀光遊憩產業，包括：生態觀光、賞鯨、海釣、潛水等。我國海洋教育的實踐，學習計畫應以海(水)上體驗為核心，充實優質且安全的體驗場所與豐富的活動內容。

研究方法

本研究屬於應用性研究，研究者長期在國立教育大學教導科學師資學程的自然科教材教法、教育實習等課程，連續4年擔任國小師資培育聯盟計畫-自然領域教學中心的主持人。今年，因應教育部的政策要推廣台灣的海洋教育，故研究者邀請夥伴學校的4位輔導教師共同編寫海洋教育教案，融入「生物、環境與自然資源」單元中進行六年級四個班級進行8節課的臨床教學，並邀請某國立教育大學大三師資生(24人)和輔導教師(4人)進行觀摩，每次教學後，一起討論5Why鷹架式探究教學法實施的優缺點檢討。

研究成果

一、師培教授提出5Why鷹架式提問，引導學童認識海洋生態系



師培教授引導學生如何使用魚骨圖來分析待解決的問題，說明各大骨的重點，以及要注意的事項。



學童上電腦教室，根據師培教授的指導，先找出關鍵字，再以關鍵字查詢資料，閱讀並錄取所需的內容。



以小組為單位，各組上台報告自己的「海洋的家」設計內容，並且解釋問卷所提出的批判。



以小組為單位，製作「海洋的家」立體平面圖，師培教授和輔導教師或巡視，隨時給予必要的協助。

二、國小學童的學習成效和解決問題之分析

表 2：5Why鷹架式提問探究教學後，MELA 測驗前、後測的t檢定

測驗向度	個數	前測		後測		前、後測檢定	
		平均數/標準差	平均數/標準差	t值	P值		
總測驗	120	27.44/5.74	30.18/6.73	-11.45**	.000		
臺灣海域	120	4.16/1.86	7.13/2.11	-14.48**	.000		
海洋生物	120	4.47/1.84	6.84/1.78	-12.49**	.000		
生物與環境	120	4.58/1.60	6.90/1.68	-9.14**	.000		
海洋資源	120	4.61/1.92	7.41/1.81	-16.92**	.000		
海洋護育	120	4.52/1.98	6.43/2.12	-8.77**	.000		

**p<0.01



結論與建議

- 1.國小學童使用「魚骨圖」來思考待解決的問題，上臺報告自己的「海洋的家」設計圖和設計流程，同時也使用「魚骨圖」設計評分規準，去評量其他組的「海洋的家」設計圖和立體作品，屬於高層次的思考智能。
- 2.研究成果放置於「國小師資培育聯盟-自然領域教學中心」的教學網站(<http://laes.ntcu.edu.tw/index.aspx?sid=6>)。

國民小學中、高年級音樂課程中 器樂曲創作教學課程規劃研究

侯志正 國立臺南大學音樂學系教授

一、前言

根據教育部「數位學習資源入口網」中所揭示之國民小學音樂教材綱中分為音感、認譜、演唱、演奏、創作與欣賞等六大類；其中創作一類最具教學上專業之能知需求，更是一項頗具挑戰性之教學單元與內容。

筆者認為對於中、高年級之學生，導入器樂創作之教學，擴展音樂創作教學之面向與廣度，好處有：

- (一) 在創作時亦不受歌詞之影響與限制，可提供更自由思考空間，
- (二) 可配合樂器介紹教學，提供樂器音域、音色與特性之實務操作機會，
- (三) 藉由器樂曲創作，創造並提升學生學習樂器演奏之興趣，
- (四) 藉由學習創作技巧提升對於「絕對音樂」的鑑賞能力。

本文藉由對於上述四項音樂創作之教學重點，提出教材規劃與教學進程，也可為後續探討此一主題之研究者進行「行動研究」時提供明確之教學進程參考。

二、弦律創作

針對單音弦律創作的教學進程，筆者建議如下：

- (一) 介紹「首調唱名法」。
- (二) 利用相鄰與相隔的兩個音的概念，說明「級進」與「跳進」的關係。
- (三) 說明大調音階主音、下屬音、導音與導音的角色與功能性。
- (四) 在弦律創作的過程中，對於音的排列方式，可導入分解和弦的概念，更可以引導至後續三和弦的學習。



- (五) 以哼唱的方式時換氣的需要性決定一小段落弦律長度的合理性，藉以導入樂句的預備概念；並規定小段落的開始與結束音均選自Do、Mi、Sol、Si與Re等音符，以創造出弦律配上和弦進行與終止式的合理性。

- (六) 在安排弦律音的排列組合，參考第(二)點中對於級進與跳進的說明，安排兩者的輪流使用，



- (七) 至於小調弦律的創作，將大調音階降低三度成為以La-Si-Do-Re-Mi-Fa-Sol-La的起始與結束音，唯一需特別說明的是升Fa與升Sol的使用，也就是簡要說明導音進入主音以及弦律小音階中第六、七音的變化性。

三、節拍與節奏變化

(一)節拍

在節拍的教學上，教師可利用撥放不同拍號之影音資料（例如巴洛克時期組曲不同的舞曲拍號設定、古典時期交響曲不同樂章的拍號設定、圓舞曲、進行曲等等），來加以說明不同拍號所產生之節拍。

(二)節奏

使用不同的節奏，產生不同的律動與進行效果。



利用維持或改變相鄰兩個音符的音值長短，作為加入節奏變化（或不變化）的方式，來完成節奏。例如單純的不同時值音符改變、複點、三連音等等。



四、三和弦介紹與如何創作第二、三聲部弦律

基於對大調音階唱名(Do-Re-Mi-Fa-Sol-La-Si)足夠的熟悉度前提之下，應該不難理解

競賽式練習教學法(Play Practice)之探究

林琮智 國立屏東大學體育學系

前言

國內的學校體育教學，是否有呼應當今社會一片尋求改變的浪潮，發展出具有突破性的教學方式呢？事實上，問題答案是肯定的。近年來，在國內體育教學法研究與實務教學中興起一股有別於過去傳統教學法的「理解式球類教學法(Teaching games for understanding · TGFU)」，TGFU教學法不以運動技能的分解動作作為主要課程，而是以理解認知的角度切入教學，透過修正與簡化的球類比賽，讓學生思考運動比賽時所需的相關技能與概念，藉以提升學生學習動機與興趣(關月清，2010)；然而，TGFU的教學目的主要是透過比賽，讓學生從中了解該運動競賽的特質、規則與戰術，由於強調學生對於戰術與下決定的學習，有時忽略了基本運動技能與其他表現相關要素(Launder & Piltz, 2013)，對於戰術需求較少之運動或是運動經驗較少之國小學童，或許會出現教學成效之質疑。

因此，澳洲資深運動指導專家Launder於2001年同樣以競賽的形式為教學方向，但主要從學童的學習角度與實際體育教學者為出發點，發展出競賽式練習教學法(Play Practice)。

研究目的

本研究目的在探討競賽式練習教學法之教學策略特色，並提出教學建議。

研究方法

透過文獻蒐集與分析，且以足球運動為例，歸納競賽式練習教學法之特色與教學策略。

結論與建議

一、結論

競賽式練習教學法之概念(圖1)，運用在足球運動教學，反應教學內容與實際競賽狀況作結合。

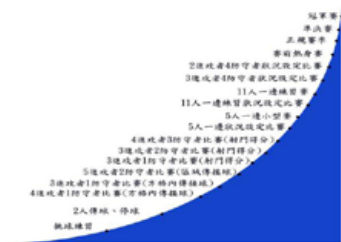


圖1：足球運動競賽式練習系列圖



圖2：競賽式練習之教學策略圖

其次，Launder and Piltz (2013)就競賽練習提出四大教學策略，分別是簡化活動(Simplifying Activities)、練習模式(Shaping Practices)、練習重點Focusing Practices及經驗提升(Enhancing play Experience)。

Harvey and van der Mars (2010)亦歸納競賽式練習教學法的要領，因此，本研究結合Launder and Piltz (2013)與Harvey and van der Mars (2010)的教學策略，以圖2說明。

另外，競賽式練習教學法並具有下列特色：

- (一)增進同儕與隊友互助合作機會，並讓學生充分參與。
- (二)教師能聚焦在學習者並成為具有批判思考的指導者。
- (三)系列性的課程規劃，從基礎到進階性技術，最後進入戰術模式運作構想。
- (四)培養遵守規則、尊重對手、隊友、裁判與觀眾，展現運動家勝不驕敗不餒之精神。
- (五)培養學生挫折的忍受能力，並有勇氣接受不同身體活動或訓練的挑戰。

二、建議

- (一)擴大應用競賽式練習教學法於不同運動項目。
- (二)累積不同運動形式教案，建立典範教學示例。
- (三)具備不同運動基本技能，有助不同運動間連結。

參考文獻

關月清 (2010)。理解式球類教學法。In 周宏宏 (Ed.), 體育課程與教學專業 (pp. 373-397)。台北市：師大書苑。

Harvey, S., & van der Mars, H. (2010). Teaching and Assessing Racquet Games Using "Play Practice" Part 1: Designing the Right Games. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 81*(4), 26-33,54.

Launder, A., & Piltz, W. (2006). Beyond 'Understanding' to Skilful Play in Games, through Play Practice. *Journal of Physical Education New Zealand, 39*(1), 47-57,43.

Launder, A., & Piltz, W. (2013). *Play Practice: Engaging and Developing Skilled Players from Beginner to Elite*. United States: Human Kinetics. (Reprinted from: Second Edition).

國小教師在生命教育之實施現況與困境研析

何秀珠

國立新竹教育大學教育心理與諮商學系

楊婷淇

國立新竹教育大學師資培育中心

結論

生命教育是屬於全人教育中重要的一環，亦是生活教育人倫態度的實踐。Shulman (1987) 指出，教師是課程與教學實施的靈魂人物，在教室中「教什麼」與「如何教」全由教師掌握。由是，教師實施綜合活動學習領域課程時，除卻學習領域學科教學知識 (pedagogical content knowledge)，其熟識及對該課題的了解程度，才是學生能否習得內涵的主要因素。本研究以生命教育為主題，藉由焦點座談方式深入分析現場教師於此課題的實施現況及困境；綜合多數意見提出結論，期望學生能產生有意義的學習，以充分彰顯本課程的精神與特色。

文獻回顧

■ 生命教育的範疇

學者及教師對於國小如何實施生命教育，看法不盡相同。黎建球 (2000) 指出生命教育是全人教育的核心，在提示人從有限走向無限的價值；錢永鎮 (2000) 認為生命教育是自尊、良心、意志自由、人我關係的教育；黃德祥 (2000) 從生命的發展角度，強調生命教育的三種取向：宗教、生理健康、志業 (生涯)、生活、死亡 (生死學)。教育部 92 課綱則視「生命教育活動」為「從觀察與分享對生老、病、死之感受的過程中，體會生命的意義與存在的價值，進而培養和珍惜自己與他人生命的情操。」

■ 生命教育的實施規範

2001 年教育部將「生命教育」納入九年一貫新課程的綜合活動學習領域指定內涵，明定學校必須規劃相關課程，教學時數不得少於綜合課程的 10% (教育部，2003)。在國小階段，生命教育的能力指標被歸入綜合活動學習領域，採融入式教學，其概念與元素藏匿於各科目，並無既定的課目與學習時數。此種規劃較具彈性，有利於教師靈活教學，缺點則是無強制性，可能會被教師忽略。

■ 生命教育的教學與實踐

張淑美 (2013) 認為，教師應具有足夠的知識能力，並能恪守專業倫理規範、省思生命的意義和價值，實踐並落實生命教育的良善理念，以同理心對待學生，促使學生關懷生命。此外，無論是課程設計、教學方法、教材內容、評量方式，都應該是多元且貼近學生本位與生活經驗的，能使學生產生體悟，並進一步珍惜生命。

研究方法

本研究採焦點訪談方式進行，由新竹市五所生命教育實施成效卓越之學校推薦校內對生命教育具熟識之教師，每校 3 名，共 15 名，逐一於各校進行三小時之小團體焦點座談。

結論與建議

■ 生命教育的實施現況

1. **課程主題**：較著重人我、感同身受的主題，強調同理心對待，議題貼近學生的生活狀態。
2. **課程重點**：教材內容大多偏向「生老病死」中的「生」、「老」、「病」、「死」仍偏少，且容易被忽略。
3. **實施方式**：多元實施，但常用隨機勸勉、機會教育及閱讀教育，少用主題教育。
4. **教學媒材**：媒材及資源取得十分廣泛、豐沛，以書商提供、校方協助、親師分享、同儕分享為主。
5. **實施成效評估**：透過日常觀察及課堂參與查看教學成效，課後追蹤/輔導則有其困難。

■ 現職教師的類型 (針對生命教育實施)

1. **積極型**：對生命教育及其議題具有高度興趣，能主動積極的增進相關知能並累積實務經驗，往往是生命教育的教學典範教師。
2. **隨機型**：當社會、校園或班級出現切合生命議題之突發事件，或察覺學生有教學、輔導需求時，教師會根據問題核心，尋找適當的教材進行主題式的教學活動，或將之融入原有課程之中。
3. **配合型**：教師會依照學校行政單位的規劃進行主題活動，譬如：肢體障礙體驗活動、跳蚤市場義賣活動、養老院參觀與服務、家事兌換券。

■ 未來方向

1. 依據年級及學生發展狀況提供具發展性及縱軸概念之能力指標，避免一直重複上類似的課程。
2. 辦理相關工作坊，一起激發創意研發教材，並統整於管理良好的網站供教師參考使用。
3. 辦理親職教育座談，期許獲得親師共識共同為孩子努力。
4. 建立可直接用於教學之教學資源共享平台。
5. 由學校行政單位帶領實施並提供資源著一起重視。

參考文獻

- 張淑美 (2013)。生命教育的教學與學。2013 生命教育國際學術研討會，110 - 112。
- 教育部 (2003)。國民中小學九年一貫課程綱要。台北：教育部。
- 黃德祥 (2000)。小學生命教育的內涵與實施。載於林思伶 (主編)，生命教育的理論與實務。臺北：寰宇。
- 黎建球 (2000)。生命教育的意義價值及其內容。載於林思伶 (主編)：生命教育的理論與實踐，37 - 47。台北：寰宇。
- 錢永鎮 (2000)。中等學校生命教育課程內涵初探。載於林思伶主編，生命教育理論與實務。臺北：寰宇。
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. Harvard Educational Review, 57, 1-22.



電腦輔助學習促進自閉症兒童敘事表現研究 The Effect of Computer-assisted learning on the Narrative Ability of Children with autism

何雅貞 國立嘉義大學附設實驗國民小學教師 陳明聰 國立嘉義大學特殊教育學系教授

摘要

本研究旨在探討故事結構策略結合語詞提示系統策略的教學，提升與維持自閉症兒童口語敘事能力之成效。研究採單一受試之跨受試多試探設計，對象為國小三名輕、中度自閉症學生，自變項為教學策略，包括一般教學和故事結構策略結合語詞提示系統教學兩個條件，依變項的口語敘事表現指標為故事完整性、語句完整性、語句錯誤次數、總句數、平均句長。

研究結果顯示，故事結構結合語詞提示系統教學增進口語敘事能力在故事完整性達到立即成效，語句完整性、錯誤句與平均句長只有部分受試者達到立即成效；在維持成效只有故事完整性、語句完整性以及平均句長各一位受試者達到維持效果。

研究背景

語言是知識獲得的重要管道，無論是學科學習或是社會互動，都是不可或缺的能力，而表達是溝通的核心能力，也是兒童重要的學習經驗。

研究者在資源班教學接觸過許多有口語的自閉症學生，皆能用簡單的語詞進行對話，但語言內容的品質卻不符合年齡水準，習得一些詞彙但無法適當應用，因此在敘說所經歷事件時，通常較片斷且無法完整句子呈現。對敘說事件的不完整，有時會造成他人的誤解，以及影響到其他人際互動的問題。

綜上所述，敘事能力的重要性與自閉症語言特質造成的困難，再加上自閉症敘事能力的介入型研究少，以及故事結構的視覺優勢與AAC在增進自閉症的研究顯明成效，因此本研究欲將藉故事結構教學以及AAC的語詞提示來增進自閉症兒童敘事能力。

文獻探討

一、故事結構教學法

本研究參考王瓊珠(2004)與Boulineau等人(2004)的故事圖，將故事元素：故事主角、背景、起因、經過與結果，區分成故事圖表，每個圖表以一勾代表，並配合故事結構的四項有效教學原則，分別為直接教導明確的故事結構策略、逐步引導學生學習故事結構策略、圖示故事結構以及結合口語及書寫的訓練，以利學生理解。

二、自閉症兒童敘事能力

自閉症兒童的敘事困難有：代名詞誤用、抽象詞理解不足、只能描述事件的外在性質、複雜語句使用較少等特質造成在口語敘事上的困難。上述研究歸納中發現，自閉症兒童在口語敘事能力表現較弱的有：缺乏使用心理狀態的描述、情感用語的理解不足、缺乏語句因果關係、故事內容較不完整、缺乏對故事背後涵義的理解與描述。

三、身心障礙者敘事能力與其相關研究

針對故事巨結構探討故事結構之研究皆有達到立即成效，但是維持或保留大部分研究皆顯示效果不佳。林令雯(2008)研究顯示，保留效果不佳可能是在教學過程未加入視覺提示的故事架構圖，部分研究(王姝雯, 2006; 林宜芳, 2004)表示介入時間不足造成維持效果有限。

四、輔助溝通系統促進口語能力相關研究

AAC的使用讓自閉症兒童在口語表達能力提升，但對於已經擁有基本需求表達的自閉症兒童，需要進一步提升的敘事能力，而AAC使用提升敘事能力的方式，可以藉由溝通板面設計，納入故事核心語詞。

研究方法

本研究採單一受試(single subject)之跨受試多試探設計(multiple probe design across subjects)。研究對象為嘉義市國小三名自閉症學生，實驗程序共分成三個階段，分別為基線期：無使用故事結構與語詞提示系統重述故事；介入期：故事結構教學搭配語詞提示系統教學後，獨自重述故事；維持期：撤除故事結構與語詞提示系統教學，與基線期相同，直接重述故事。每位受試者一次一人進行一節課。測驗工具一為基本能力的測驗工具(修訂畢保德圖畫詞彙測驗(PPVT-R)、托尼非語文智力測驗-詞版(TONI-3)、兒童口語表達能力測驗、兒童口語理解測驗)，二為教學材料(故事圖、語詞提示系統)，第三是口語敘事後的成效評估工具(自編故事結構評表)並根據學生成效資料分析探討(一)口語敘事之故事完整性(二)口語敘事之語句完整性(三)口語敘事之語句錯誤次數(四)口語敘事之總句數(五)口語敘事之平均句長。

結論與建議

本研究發現(一)故事結構結合語詞提示系統教學能夠增進自閉症學生口語敘事的故事完整性，但只有部分學生有維持效果。(二)故事結構結合語詞提示系統教學能增進部分自閉症學生口語敘事的語句完整性，只有部分學生有維持效果。(三)故事結構結合語詞提示系統教學能降低部分自閉症學生口語敘事的錯誤次數，但維持效果不佳。(四)故事結構結合語詞提示系統教學無法增進自閉症學生口語敘事的總句數，也不具維持效果。(五)故事結構結合語詞提示系統教學能增進部分自閉症學生口語敘事的平均句長，與部分學生具有維持效果，並提出教學應用的建議(一)語詞提示版訓練自閉症學生語句學習。(二)延長教學時間與系統化的教學設計。(三)故事結構元素的教學更能讓學生理解故事結構。而對未來研究的建議(一)溝通版面的使用及故事結構教學兩者分開研究。(二)選擇能力相似的受試者。

參考文獻

- 王瓊珠(2004)。故事結構教學與分享閱讀。臺北：心理。
- 林寶貴(2002)。語言障礙與矯治。臺北：五南。
- 林寶貴、錢寶香(2002)。聽覺障礙學童口語述說能力之探討：語意、語法與迷走語之分析。特殊教育研究學刊，22，127-154。
- 胡瑞敏(2010)。故事結構教學對國中學習障礙學生口語敘事學習效果之研究。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學特殊教育學系碩士班，臺北。

國小生活課程在地轉化之思考與探究-以「交通工具行不行」方案為例

呂淑娟 周育如*
新竹市舊社國小教師 國立新竹教育大學幼兒教育學系副教授

摘要

生活課程的實踐需要考慮學習材料對學習者的意義。教師必須跳脫把教科書當作唯一教材的固有思維，設計或轉化課程內容以融入兒童生活的脈絡中。此種「在地轉化」的課程將能使學童獲得更有意義的學習。為了讓生活課程的教學切合在地文化與學童的生活經驗，本研究以某國小一年級的班級為對象，透過教師行動研究，探討生活課程「交通工具單元」在地轉化之教師思考與探究歷程。研究結果可供國小教師轉化生活課程教材之參考。

研究背景

「生活課程在地轉化」是體現生活課程精神之重要途徑。教師須考量不同地區的地理文化特性以及兒童的興趣與需求，設計在地化的課程以展現各地區的獨特性。誠如生活課程課綱所揭示之要旨，以「兒童可經驗和觸碰、學校生活、社區生活、地方特產」等當作素材，方能讓生活課程完全與兒童的實際經驗連結。吳璧純(2009)指出，在地轉化教學之思考，有助教師更加重視從學童觀點來看其所處的世界，進而對本鄉本土的事物產生情感和認同。當生活課程回到學童的真實生活，學習真實的生活經驗時，學童所獲得的知識才有真實的意義與價值(林文生, 2009)。

本研究以國小一年級「交通工具行不行」單元進行在地轉化。參與研究班級位於新竹縣、市交界，經過教師探查與師生對話發現，學生對於在地常接觸的大眾交通工具，大多已有初步了解，但較欠缺整體與實作的完整經驗。經由與師生對話凝聚共識，歸納出本課程在地轉化要點，包括將課程重點內容調整為符合新竹地區常使用的大眾運輸交通工具「高鐵、火車與公車」，並根據學生興趣，對每天會經過校門口的公車進行實際搭乘及探訪活動。希望透過在地轉化後的課程，建立學生對於自己生活中常見的交通工具的概念與實際的使用能力。

研究方法

本研究透過行動研究法進行，教師先設定課程研究目標，擬訂初步課程計畫，其後進行教學實驗，並在教學過程中配合學童的反應滾動修正課程。

教師在學童進行探究之前或之中給予指示與引導，引導學童主動探索問題並思考解決方式，再讓學生進行實際探究，發現答案。在學習歷程中，同時運用小組合作學習模式進行討論與探究，透過分享與討論，凝聚共識在所探討的問題，共同尋找出答案。過程中，學生為求澄清問題而產生探訪的動機，因此，教師進而規劃實際搭乘訪查行程，藉此協助學生驗證所欲澄清與了解的相關問題，最後藉由總結性學習回饋反思，加深所學並應用於生活中，達成學習目標。

在資料之蒐集和處理方面，主要透過教師省思札記、教學日誌和相關文件分析整理，以及學童的問答、教學活動資料等，進行歸納分析並整理研究結果，以獲致結論。



結論與建議

將生活課程進行在地轉化是專業教師必須具備之能力。教師除了可考慮當地的自然、人文景物或社會資源等，結合學生的經驗與興趣，來進行課程之修正外，更可善用家長及在地資源人士的協助，導入社會資源，使學生在課程的探究和出訪過程中順利獲得各類實際資訊與解說，並給予學生充足的實作體驗操作。

本行動研究透過對生活課程在地轉化，使生活課程的運作成為結合親、師、生與社會人力資源的學習之旅，正是生活課程「始之於生活，用之於生活」最佳的寫照。

研究結果

經過六週的教學行動研究，本課程之架構與運作之歷程如下圖：

1. 交通工具大集合 <ul style="list-style-type: none"> 1. 思考常用的交通工具種類。 2. 提出待澄清的問題與解決的方向。 	2. 交通工具充電站 <ul style="list-style-type: none"> 1. 引發實證進行調查或找資料在理解問題動機。 2. 蒐集與交通工具相關資料進行討論。 	3. 問題追追追 <ul style="list-style-type: none"> 1. 討論如何搭乘公車到火車站及高鐵站行程與澄清問題。 2. 各組分工進行訪談練習。
4. 趴趴GO過三關 <ul style="list-style-type: none"> 實際搭乘(公車、火車)並進行高譚訪查與記錄。 	5. 我的挖寶箱 <ul style="list-style-type: none"> 各組報告探訪的所記錄答案，並進行總結性評量。 	6. 跟著感覺走 <ul style="list-style-type: none"> 學生以肢體表演，呈現對三種交通工具速度感受。

在轉化課程的過程，研究者歸納出將教科書的內容進行在地轉化之要點如下：

一、師生共構課程-透過師生對話及拋出問題，形成探訪焦點，整合新舊經驗，發展在地生活應用能力：

課程實施的引導過程中，教師須先對在地之地理及文化環境進行瞭解，先構思可能的課程方向，再以此為藍圖，透過師生對話，了解學生對於交通工具概念的起點經驗值，藉以促成師生心智相遇。

接著透過拋問題，引出探究焦點，找出學生對於「實際探訪交通工具」的學習需求。其後運用家庭資源協助構築出訪行程藍圖與重要資訊，藉由實際探訪導覽與訪問行程，整合新舊經驗，建立交通工具相關知識，培養可應用於生活中的真實能力。

二、經由不同學童間經驗相互流動，發展共通問題，透過實作解決，使課程學習更加完整：

「交通工具」的主題概念，對學生並非完全陌生，有的學童概念較豐富清晰，自然成為課堂中良好的「學習概念引燃者」，透過引燃者的問題，能同時導引其他學生的舊經驗，甚至串聯成完整的概念，或是共通性的迷思。學生敏銳的學習觸角，在真實情境中與同儕互動間也會不斷的掃描與吸取經驗，在真實的做中學，使整體課程學習更加完整而實用，甚至超乎原本預設的教學目標。

三、經由正確引導形塑求知氛圍，再提問與解決中奠定積極學習的探究精神：

本活動精神緊扣「以學生為學習主體」加以運作，從對於交通工具的生活經驗出發，透過對話與討論，勾勒出與既有想法衝突以及新知的探求，教師透過提問讓問題更聚焦於課程脈絡，引導學生學習事前規畫並尋求資源，而非直接告知答案。課堂互動中形塑出正向的求知氛圍，經由實際踏查，獲得概念澄清與新知識學習，學童從自我探求與團體肯定中穩健展現學習熱誠。

提升師資培育大學教學績效：美國師資生表現評量系統(edTPA)之應用

林燕凌 Miranda Lin
伊利諾州立大學教學與學習學院副教授
ymlin@ilstu.edu

陳淑芳* Shu-Fang Chen
國立臺東大學幼兒教育學系副教授
sfnttu200@gmail.com

壹、前言

師資培育大學是未來優良教師的搖籃，促進師培大學教學績效乃是確保優良師資來源的重大工程。近年來美國各師資培育大學院校積極推動以表現為本位(performance-based)的師資生表現評量系統(The edTeacher Performance Assessment, 簡稱edTPA)，要求所有師資生在教學實習階段完成特定學科面向的專業要求。至2015年已有33州共605個師資培育單位和哥倫比亞特區採用edTPA評量系統(AACTE, 2015)，因為這套評量系統與各州教師專業標準、共同核心教師專業標準以及其他各項教師專業標準是一致的。

貳、研究背景與目的

師資培育課程的首要教學目標在於讓所培育的未來師資人才具備勝任教學的能力，足以幫助所有學生有效的學習。然而近年來美國大學師資培育常被詬病教學不彰且被要求須強化其教學績效，因此為了要確保所有即將取得合格教師資格的師資生擁有應具備的教學知識與技能，史丹佛大學 Center for Assessment, Learning and Equity (簡稱SCALE)發展一套通用的教師候選人評量過程，即為edTPA (SCALE, 2014)。edTPA是第一個依據美國各州和國家教師專業標準的多元評量系統(multiple-measure assessment system)–包含州共同核心標準(Common Core State Standards)和州際教師評量和支持聯盟(the Interstate Teacher Assessment and Support Consortium)的共識。

根據美國師資培育大學協會(AACTE, 2014)的資料顯示，有超過1,000位教師來自29州和哥倫比亞特區，以及超過450個高等教育機構參與了edTPA的試作實驗。紐約和華盛頓州已於2014年應用於教師認證要求，預計2015至2016年美國有七個州將會把edTPA納入教師合格證書認證的機制中，或用以作為評估師資培育機構效能的工具(Sawchuk, 2013)。本研究之目的在於了解edTPA師資生表現評量系統的構成與推廣歷程，以及其應用對於師資培育機構的影響，以作為我國促進師資培用機制之參考。

參、研究方法

本研究採文獻分析法，以SCALE提供的有關edTPA研發、實驗和推廣的相關技術報告，以及廣泛蒐集各師培大學edTPA應用的相關研究文獻為範圍，進行文獻探討。

肆、研究發現

一、edTPA評量系統的教學理念基礎

此評量系統乃相信教學過程中教師應負起為學生選擇有價值的學習目標之責任，並策畫學習活動以支持學生達成學習目標，而對於教師教學取向和活動選擇的看法，則主要來自建構教學的觀點。

二、採用真實性的表現評量

不同於其他以評量教師基本能力和內容知識為主的教師測驗，edTPA採以真實評量為基礎的教師檔案評量，並以教師於教室中實際進行數日教學的連續課程為主。評析向度包含五大面向(SCALE, 2014):

- 1.教學與評量的計畫:提供佐證以展現具有選擇、修改或調整、以及設計活動任務和評量的能力，足以使得學生能公平習得課程內容。
- 2.促使學生參與學習的教學:提供佐證有使學生參與並進行有意義學習任務的能力，展現出如何促進學習發展對學習內容理解的教學過程。
- 3.學生學習評量:展現如何分析學生的學習和應用評量結果作為未來教學計畫的依據。
- 4.教學分析:針對教學效能和學生學習成效的回顧省思與分析資料。
- 5.學業語言(academic language):展現有能力以擴充延展學生使用課程內容領域相關的語言。

三、對師資培育的影響

實施edTPA的困難之一在於如何讓學生盡快熟悉它的評量運作模式；雖然已採用的大學表示edTPA對於其師資培育課程與教學有極佳的引導作用，但尚未採用的州和大學仍擔心實施edTPA會限制師資培育課程和教學的發展。

參考文獻

- AACTE (2014). *About edTPA*. Retrieved from <http://edtpa.aacte.org/about-edtpa#Outcomes-4>
- AACTE (2015). *Participation Map*. Retrieved from <http://edtpa.aacte.org/state-policy>
- Knight, S., Lloyd, G., Arbaugh, F., Gamson, D., McDonald, S., Nolan, J., & Whitney, A. (2015). Taking stock in 2015. *Journal of Teacher Education*, 66, 3-6.
- Sato, M. (2014). What is the underlying conception of teaching of the edTPA? *Journal of Teacher Education*, 65, 421-434. doi: 10.1177/0022487114542518
- SCALE. (2014a). *edTPA*. Retrieved from <https://scale.stanford.edu/teaching/edtpa>
- SCALE. (2014b). *edTPA Early Childhood Assessment Handbook*. Palo Alto, CA: Stanford University

伍、各科教材教法實務 工作坊

第三屆師資培育國際學術研討會-各科教材教法

The 3rd International Conference on Teacher Education-
Focusing on Teaching Materials and Methods Course

教學實務工作坊

辦理時間 民國 104 年 10 月 24 日 (星期六)

Time Saturday, October 24th, 2015

地點 國立臺灣師範大學圖書館校區教育大樓三樓第一會議室

Venue No. 301, the First Conference Room of the Education Building of the Library Campus,
National Taiwan Normal University

時間 / Time	主題 / Subject
09:00-10:40	從經驗中學習：以教材為例
	Learning from Experience: Cases as Pedagogical Tools
10:40-11:00	茶敘
11:00-12:40	從經驗中學習：以教材為例
	Learning from Experience: Cases as Pedagogical Tools
12:40-13:30	午餐

第三屆師資培育國際學術研討會-各科教材教法

The 3rd International Conference on Teacher Education-
Focusing on Teaching Materials and Methods Course

教學實務工作坊

辦理時間 民國 104 年 10 月 24 日 (星期六)

Time Saturday, October 24th, 2015

地點 國立臺灣師範大學圖書館校區進修推廣學院二樓 213 會議室

Venue No.213, Conference Classroom, Extension School of Continuing Education, National Taiwan Normal University

時間 / Time	主題 / Subject
10:00-10:30	加拿大的師徒制教育實習
	Mentoring in Practicum in Canada
30	主講人/Speaker
	安東尼·克拉克 Anthony Clarke 教授/加拿大英屬哥倫比亞大學課程與教學領域學系 Professor /Department of Curriculum & Pedagogy, The University of British Columbia(UBC), CA.
10:30-11:00	新加坡的師徒制師資培育
	Mentoring in Teacher Education in Singapore
30	主講人/Speaker
	黃博智 NG Pak Tee 系主任兼副主任/新加坡南洋理工大學政策與領導系暨 新加坡國立教育學院研究生暨專業學習辦公室領導學習學程 Head/ Policy and Leadership Studies Academic Group.Associate Dean/ Leadership Learning, Office of Graduate Studies and Professional Learning National Institute of Education, Nanyang Technological University, SG.
11:00-11:20	臺灣的教育實習
	Practicum in Taiwan
20	主講人/Speaker
	呂秀蓮 副教授 Hsiu-Lien Lu 副教授/國立清華大學師資培育中心 Assoc. Professor /Center for Teacher Education, National Tsing Hua University, Taiwan
11:20-12:00	40 午餐

第三屆師資培育國際學術研討會-各科教材教法

The 3rd International Conference on Teacher Education-
Focusing on Teaching Materials and Methods Course

教學實務工作坊

辦理時間 民國 104 年 10 月 24 日 (星期六)

Time Saturday, October 24th, 2015

地點 國立臺灣師範大學圖書館校區教育大樓三樓第一會議室

Venue No. 301, the First Conference Room of the Education Building of the Library Campus,
National Taiwan Normal University

時間 / Time	主題 / Subject
14:00-16:00	「教與學的學術研究」之地位與挑戰
	The Importance and Challenges of a Scholarship of Teaching and Learning
120	主持人/Session Chair 楊深坑 Shen-Keng Yang 教授/教育部國家講座暨國立臺灣師範大學 Professor / National Chair Professor Ministry of Education, Taiwan, R.O.C. Chair Professor / National Taiwan Normal University
	主講人/Speaker 李·舒爾曼 Lee S. Shulman 前任會長兼名譽教授/美國卡內基教學促進基金會暨美國史丹佛大學教育學院 President Emeritus / The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching Charles E. Ducommun Professor / Education Emeritus, Stanford University, USA

第三屆師資培育國際學術研討會-各科教材教法

教學實務工作坊

語文領域-國文學科

策劃委員：陳廖安 教授/國立臺灣師範大學國文學系

辦理時間：民國 104 年 10 月 24 日（星期六）

地點：國立臺灣師範大學校本部誠大樓 106 教室

進行時間	議程內容
08:30-09:00	30 報到
09:00-10:30	【工作坊主題演講】場次一
	主題 燈謎的歷史與發展 主持人 周益忠 教授/國立彰化師範大學 主講人 蔣秋華 副研究員/中央研究院中國文哲研究所 助理講座員 賴万正 /東吳大學
10:30-10:50	20 茶敘
10:50-12:20	【工作坊主題演講】場次二
	主題 猜燈謎累積語文知識 主持人 林保淳 教授/國立臺灣師範大學 主講人 葉明冬 理事長/臺灣謎學研究會 助理講座員 賴万正 /東吳大學
12:20-13:20	60 午餐
13:20-14:50	【工作坊主題演講】場次三
	主題 燈謎與趣味國文教學 主持人 蔣秋華 副研究員/中央研究院中國文哲研究所 主講人 周益忠 教授/國立彰化師範大學 助理講座員 張富鈞 /淡江大學
14:50-15:10	20 茶敘
15:10-17:10	【工作坊主題演講】場次四
	主題 燈謎的猜射與製作 主持人 陳廖安 教授/國立臺灣師範大學 主講人 林保淳 教授/國立臺灣師範大學 助理講座員 張富鈞 /淡江大學
17:10-17:40	30 【綜合座談】 主持人 陳廖安 教授/國立臺灣師範大學
17:40	賦歸

第三屆師資培育國際學術研討會-各科教材教法

教學實務工作坊

語文領域-英語學科

策劃委員：陳秋蘭 教授/國立臺灣師範大學英語學系

辦理時間：民國 104 年 10 月 24 日（星期六）

地點：國立臺灣師範大學校本部誠大樓 107 教室

進行時間	議程內容
08:30-09:00	30 報到
09:00-10:30	【工作坊主題演講】場次一
	主題 高中英文閱讀創意教學：從重大議題融入教學的課程設計到閱讀思考的學習活動
	主持人 林至誠 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 李壹明 教師/臺北市立中正高級中學
10:30-10:50	20 茶敘
10:50-12:20	【學員實際操作】場次一
	主持人 林至誠 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 李壹明 教師/臺北市立中正高級中學
12:20-13:20	60 午餐
13:20-14:50	【工作坊主題演講】場次二
	主題 共備與開展
	主持人 曾俊傑 助理教授/國立臺灣師範大學 主講人 葉芳吟 教師/臺北市立民生國民中學 鄭怡賢 教師/臺北市立中正國民中學退休
14:50-16:10	【學員實際操作】場次二
	主持人 曾俊傑 助理教授/國立臺灣師範大學 主講人 葉芳吟 教師/臺北市立民生國民中學 鄭怡賢 教師/臺北市立中正國民中學退休
16:10-16:30	20 茶敘
16:30-17:50	【綜合座談】
	主持人 陳秋蘭 教授/國立臺灣師範大學 曾俊傑 助理教授/國立臺灣師範大學
17:50	賦歸

第三屆師資培育國際學術研討會-各科教材教法

教學實務工作坊

數學領域-數學學科

二十一世紀國際數學教育趨勢與發展:數學素養與數學建模

策劃委員: 洪有情 教授/國立臺灣師範大學數學系

辦理時間: 民國 104 年 10 月 24 日 (星期六)

地點: 國立臺灣師範大學圖書館校區 進修推廣學院研討室 202 教室

進行時間	議程內容
08:30-09:00	30 報到
9:00-10:30	【工作坊主題演講】場次一
	主題 數學素養 主持人 曹博盛 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 曾明德 老師/臺北市立南門國民中學
10:30-10:50	20 茶敘
10:50-12:10	【學員實際操作】場次一
	主題 數學素養 主持人 曹博盛 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 曾明德 老師/臺北市立南門國民中學
12:10-13:10	60 午餐
13:10-14:20	【工作坊主題演講】場次二
	主題 數學建模 主持人 楊凱琳 教授/國立臺灣師範大學 主講人 謝佳叡 助理教授/國立臺灣師範大學
14:20-15:40	【工作坊主題演講】場次三
	主題 數學建模 主持人 楊凱琳 教授/國立臺灣師範大學 主講人 謝佳叡 助理教授/國立臺灣師範大學
15:40-16:00	20 茶敘
16:00-17:10	【學員實際操作】場次二
	主持人 洪有情 教授/國立臺灣師範大學 主講人 謝佳叡 助理教授/國立臺灣師範大學 助理講座員 陳怡玟 研究生/國立臺灣師範大學
17:10-17:40	30 【學員成果發表】
17:40	賦歸

第三屆師資培育國際學術研討會-各科教材教法

教學實務工作坊

社會與人文領域-地理學科

策劃委員：林聖欽 教授/國立臺灣師範大學地理學系

辦理時間：民國 104 年 10 月 24 日（星期六）

地點：國立臺灣師範大學圖書館校區進修推廣學院研討室 S003 教室

進行時間	議程內容
08:30-09:00	30 報到
09:00-10:30	90 【工作坊主題演講】場次一
	主題 歡樂幸福地理微翻轉
	主持人 林聖欽 教授/國立臺灣師範大學 主講人 張聖翎 教師/臺北市立第一女子高級中學
10:30-10:50	20 茶敘
10:50-12:20	90 【學員實際操作】場次一
	主持人 林聖欽 教授/國立臺灣師範大學 主講人 張聖翎 教師/臺北市立第一女子高級中學
	12:20-13:20
13:20-14:50	90 【工作坊主題演講】場次二
	主題 iPad 在地理翻轉教學上的應用
	主持人 林聖欽 教授/國立臺灣師範大學 主講人 張珍悅 教師/臺北市立明德國民中學
14:50-16:10	80 【學員實際操作】場次二
	主持人 林聖欽 教授/國立臺灣師範大學 主講人 張珍悅 教師/臺北市立明德國民中學
	16:10-16:30
16:30-17:50	80 【綜合座談】
	主持人 林聖欽 教授/國立臺灣師範大學
17:50	賦歸

第三屆師資培育國際學術研討會-各科教材教法

教學實務工作坊

社會與人文領域-歷史學科

策劃委員：陳惠芬 副教授/國立臺灣師範大學歷史學系

辦理時間：民國 104 年 10 月 24 日（星期六）

地點：國立臺灣師範大學圖書館校區進修推廣學院研討室 205 教室

進行時間	議程內容
08:30-09:00	30 報到
09:00-10:20	【工作坊主題演講】場次一
	80 主題 閱讀理解與歷史教學的相遇 主持人 陳惠芬 副教授/國立臺灣師範大學 劉慧蘭 教師兼輔導員/新北市立鶯江國民中學暨新北市政府教育局國民教育輔導團社會領域
10:20-10:30	10 茶敘
10:30-11:50	【學員實際操作】場次一
	80 主持人 陳惠芬 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 劉慧蘭 教師兼輔導員/新北市立鶯江國民中學暨新北市政府教育局國民教育輔導團社會領域 助理講座員 吳慧玲 教師/新北市立福營國民中學
11:50-12:30	40 【學員成果發表】
12:30-13:30	60 午餐
13:30-14:50	【工作坊主題演講】場次二
	80 主題 歷史學思達驚艷與經驗 主持人 石蘭梅 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 蔡宜岑 教師兼輔導員/高雄市立民族國民中學暨高雄市政府教育局國民教育輔導團社會領域
14:50-16:10	【學員實際操作】場次二
	80 主持人 石蘭梅 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 蔡宜岑 教師兼輔導員/高雄市立民族國民中學暨高雄市政府教育局國民教育輔導團社會領域 助理講座員 劉秀美 教師/高雄市立青年國民中學
16:10-16:30	20 茶敘
16:30-17:30	60 【學員成果發表】
17:30	賦歸

第三屆師資培育國際學術研討會-各科教材教法

教學實務工作坊

自然與生活科技領域-生物與化學學科

策劃委員：張文華 教授/國立臺灣師範大學生命科學系

林如章 副教授/國立臺灣師範大學化學系

辦理時間：民國 104 年 10 月 24 日（星期六）

地點：國立臺灣師範大學圖書館校區 進修推廣學院研討室 206 教室

進行時間		議程內容
08:30-09:00	30	報到
09:00-10:30	90	【工作坊主題演講】場次一
		主題 國中化學的探究與實作
		主持人 姚清發 教授/國立臺灣師範大學 主講人 鄭志鵬 教師/臺北市立龍山國民中學
10:30-12:00	90	【工作坊主題演講】場次二
		主題 生物課程裡進行探究的應用策略
		主持人 童麗珠 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 簡志祥 教師/新竹市光華國民中學
12:00-13:00	60	午餐 / LUNCH
13:00-14:30	90	【工作坊主題演講】場次三
		主題 " 探究與實作 " --- 開啟科學教學的另一扇門
		主持人 林陳涌 教授/國立臺灣師範大學 吳月鈴 教師/宜蘭縣立復興國民中學退休
14:30-16:00	90	【工作坊主題演講】場次四
		主題 科學領域的閱讀理解
		主持人 林如章 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 陳昭錦 教師/國立臺灣師範大學附屬高級中學 助理講座員 鄭伊真 碩士/國立清華大學
16:00-16:20	20	茶敘
16:20-17:40	80	【學員成果發表】
17:40		賦歸

第三屆師資培育國際學術研討會-各科教材教法

教學實務工作坊

自然與生活科技領域-生活科技學科

策劃委員：張玉山 教授/國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系

辦理時間：民國 104 年 10 月 24 日（星期六）

地點：國立臺灣師範大學圖書館校區科技學院大樓科 315 教室

進行時間		議程內容
08:30-09:00	30	報到
09:00-10:20	80	【工作坊主題演講】場次一
		主題 生活科技差異化教學實作 主持人 簡佑宏 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 張玉山 教授/國立臺灣師範大學
10:20-10:40	20	茶敘
10:40-12:10	90	【學員實際操作】場次一
		主持人 簡佑宏 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 張玉山 教授/國立臺灣師範大學
12:10-13:10	60	午餐 / LUNCH
13:10-14:30	80	【工作坊主題演講】場次二
		主題 工程設計思考的教與學 主持人 丁玉良 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 林坤誼 副教授/國立臺灣師範大學
14:30-16:00	90	【學員實際操作】場次二
		主持人 丁玉良 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 林坤誼 副教授/國立臺灣師範大學
16:00-16:20	20	茶敘
16:20-17:40	80	【學員成果發表】
		主持人 張玉山 教授/國立臺灣師範大學
17:40		賦歸

第三屆師資培育國際學術研討會-各科教材教法

教學實務工作坊

藝術與人文領域-音樂學科

音樂學習的度量衡-八音知趣

策劃委員：吳舜文 副教授/國立臺灣師範大學音樂學系

辦理時間：民國 104 年 10 月 24 日（星期六）

地點：國立臺灣師範大學圖書館校區進修推廣學院研討室 306 教室

進行時間	議程內容
08:30-09:00	30 報到
09:00-10:00	工作坊(一)「趣」唱八音
	主題 評分規準應用於歌唱評量之基本概念 主持人 楊艾琳 教授/國立臺灣師範大學 主講人 吳舜文 副教授/國立臺灣師範大學 張頌齡 教師/國立臺灣師範大學博研生
10:00-10:20	20 茶敘
10:20-12:20	工作坊(二)「覷」唱八音
	主題 評分規準於歌唱教學與評量之模組設計 主持人 吳舜文 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 陳奕秀 教師/臺北市立成淵高級中學 張頌齡 教師/國立臺灣師範大學博研生
12:20-13:30	70 午餐/LUNCH
13:30-14:30	工作坊(三)「趣」聽八音
	主題 評分規準應用於欣賞評量之基本概念 主持人 陳沁紅 教授/國立臺灣師範大學 主講人 吳舜文 副教授/國立臺灣師範大學 陳淑婷 教師/國立臺灣師範大學博研生
14:30-14:40	10 休息
14:40-16:40	工作坊(四)「闖」聽八音
	主題 評分規準應用於欣賞教學與評量之模組設計 主持人 吳舜文 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 周巽俐 教師/新竹縣立竹東國民中學 陳淑婷 教師/國立臺灣師範大學博研生
16:40-17:00	20 茶敘
17:00-17:30	工作坊(五)八音「友」趣
	主題 評分規準應用於歌唱及欣賞之教學與評量模組分享 主持人 吳舜文 副教授/國立臺灣師範大學
17:30	賦歸

第三屆師資培育國際學術研討會-各科教材教法

教學實務工作坊

藝術與人文領域-表演藝術學科

策劃委員：吳義芳 副教授/國立臺灣師範大學表演藝術研究所

辦理時間：民國 104 年 10 月 24 日（星期六）

地點：國立臺灣師範大學校本部體育館小韻律房

進行時間	議程內容
08:30-09:00	30 報到-校本部校區體育館小韻律房
9:00-10:20	80 【工作坊主題演講】場次一
	主題 舞蹈身體開發-從幼兒律動說起 主持人 吳義芳 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 溫慧玟 執行長/雲門舞集舞蹈教室 謝明霏 研發長/雲門舞集舞蹈教室
10:20-10:40	20 茶敘
10:40-12:10	90 【學員實際操作】場次二
	主題 翻轉舞蹈身體的可能-肢體劇場開發 主持人 吳義芳 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 吳易珊 助理教授/國立臺北藝術大學
12:10-13:20	70 午餐/LUNCH
13:20-15:00	100 【工作坊主題演講】場次三
	主題 臺灣當代舞蹈的新視野 主持人 吳義芳 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 趙玉玲 副教授/國立臺灣藝術大學
15:00-15:20	20 茶敘
15:20-17:00	100 【工作坊主題演講與實作】場次四
	主題 能量舞蹈的開發與影響 主持人 趙玉玲 副教授/國立臺灣藝術大學 主講人 吳義芳 副教授/國立臺灣師範大學
17:00-17:40	40 學員成果發表
	主持人 吳義芳 副教授/國立臺灣師範大學
17:40	賦歸

第三屆師資培育國際學術研討會-各科教材教法

教學實務工作坊

藝術與人文領域-美術學科

策劃委員：陳淑華 教授/國立臺灣師範大學美術學系

辦理時間：民國 104 年 10 月 24 日（星期六）

地點：國立臺灣師範大學圖書館校區 進修推廣學院研討室 305 教室

進行時間	議程內容
08:30-09:00	30 報到
09:00-10:30	90 【工作坊主題演講】場次一
	主題 天然漆藝術的教與學
	主持人 陳淑華 教授/國立臺灣師範大學 主講人 李宏泰 博士生/國立臺灣師範大學
10:30-10:50	20 茶敘
10:50-12:00	70 【學員實際操作】場次一
12:00-13:30	90 午餐 / LUNCH
13:30-14:50	80 【工作坊主題演講】場次二
	主題 我的漆藝之路與國際漆藝發展現況分享
	主持人 陳瓊花 教授/國立臺灣師範大學 主講人 陳淑華 教授/國立臺灣師範大學
14:50-16:00	70 【學員實際操作】場次二
16:00-16:20	20 茶敘
16:20-17:40	80 學員成果發表
17:40	賦歸

第三屆師資培育國際學術研討會-各科教材教法

教學實務工作坊

綜合活動領域-家政學科

策劃委員：周麗端 副教授/國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系

辦理時間：民國 104 年 10 月 24 日（星期六）

地點：國立臺灣師範大學圖書館校區進修推廣學院研討室 307 教室

進行時間	議程內容
08:30-09:00	30 報到
09:00-10:30	【工作坊主題演講】場次一
	主題 國中金融教育課程－我是金聰明/國中行腳天下課程操作實務 主持人 魏秀珍 副教授/國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系 主講人 黃靜宜 教師/桃園市立內壢國民中學
10:30-12:00	【工作坊主題演講】場次二
	主題 合作學習FUN家政 主持人 魏秀珍 副教授/國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系 主講人 傅莉婷 教師/臺北市麗山國民中學 郭峻如 教師/臺北市瑠公國民中學 何恭與 兼任教師/臺北市石牌國民中學
12:00-13:00	60 午餐 / LUNCH
13:00-14:30	【工作坊主題演講】場次三
	主題 在變動中尋找課程新思維 主持人 黃馨慧 副教授/國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系 主講人 劉美嬌 教師/新北市立板橋國民中學 李家嫻 教師/新北市立土城國民中學
14:30-16:00	【工作坊主題演講】場次四
	主題 翻轉餐桌好食代-跨校跨科競合課程分享 主持人 周麗端 副教授/國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系 主講人 李秀靜 教師/國立內壢高級中學
16:00-16:20	20 茶敘
16:20-17:40	【綜合座談】
	主持人 周麗端 副教授/國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系
17:40	賦歸

第三屆師資培育國際學術研討會-各科教材教法

教學實務工作坊

健康與體育領域-體育學科

策劃委員：施登堯 副教授/國立臺灣師範大學體育學系

辦理時間：民國 104 年 10 月 24 日（星期六）

地點：國立臺灣師範大學校本部體育館

進行時間		議程內容
08:30-09:00	30	報到
09:00-10:20	80	【學員實際操作】場次一
		主題 PCK 的理論與教學設計實務觀點
		游泳 A 主持人 水心蓓 教授/國立臺北教育大學 主講人 關月清 教授/國立臺灣師範大學 卓俊伶 教授/國立臺灣師範大學
土風舞與 創造性舞蹈 B 主持人 施登堯 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 曾明生 講師/國立臺灣師範大學 林彥伶 助理教授/國立臺灣師範大學		
10:20-10:40	20	茶敘
10:40-12:00	80	【學員實際操作】場次二
		游泳 B 主持人 水心蓓 教授/國立臺北教育大學 主講人 關月清 教授/國立臺灣師範大學 卓俊伶 教授/國立臺灣師範大學
		土風舞與 創造性舞蹈 A 主持人 施登堯 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 曾明生 講師/國立臺灣師範大學 林彥伶 助理教授/國立臺灣師範大學
12:00-13:10	70	午餐 / LUNCH
13:10-14:30	80	【學員實際操作】場次三
		田徑運動 - 小學組 主持人 陳信亨 助理教授/國立臺中教育大學 主講人 水心蓓 教授/國立臺北教育大學
		田徑運動 - 中學組 主持人 掌慶維 助理教授/國立臺灣師範大學 主講人 施登堯 副教授/國立臺灣師範大學
14:30-15:50	80	【學員實際操作】場次四
		球類遊戲活動 - 小學組 主持人 水心蓓 教授/國立臺北教育大學 主講人 陳信亨 助理教授/國立臺中教育大學
		球類遊戲活動 - 中學組 主持人 施登堯 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 掌慶維 助理教授/國立臺灣師範大學
15:50-16:10	20	茶敘
16:10-17:30	80	【成果發表暨回饋與互動】
17:30		賦歸

第三屆師資培育國際學術研討會-各科教材教法

教學實務工作坊

職業類科-餐旅群

策劃委員：劉元安 副教授/國立臺灣師範大學運動休閒與餐旅管理研究所

辦理時間：民國 104 年 10 月 24 日（星期六）

地點：國立臺灣師範大學圖書館校區進修推廣學院研討室 207 教室

進行時間	議程內容
08:30-09:00	30 報到
09:00-10:30	90 【工作坊主題演講】場次一
	主題 餐旅教材教法之運用與創新
	主持人 許 軒 講師/世新大學 主講人 周敦懿 校長/國立高雄餐旅大學附屬餐旅高中
10:30-12:00	90 【工作坊主題演講】場次二
	主題 餐旅教材教法之運用與創新
	主持人 許 軒 講師/世新大學 主講人 周敦懿 校長/國立高雄餐旅大學附屬餐旅高中
12:00-13:00	60 午餐 / LUNCH
13:00-14:30	90 【工作坊主題演講】場次三
	主題 生活中的飲食革命
	主持人 劉元安 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 詹慧珍 秘書長/臺灣公平貿易協會
14:30-16:00	90 【工作坊主題演講】場次四
	主題 生活中的飲食革命
	主持人 劉元安 副教授/國立臺灣師範大學 主講人 詹慧珍 秘書長/臺灣公平貿易協會
16:00-16:20	20 茶敘
16:20-17:40	80 【學員成果發表】
17:40	賦歸

陸、人員名錄

第三屆師資培育國際學術研討會

各科教材教法

籌備暨策劃委員名錄

姓名	職稱
陳廖安	國立臺灣師範大學國文學系教授
陳秋蘭	國立臺灣師範大學英語學系教授
洪有情	國立臺灣師範大學數學系教授
林聖欽	國立臺灣師範大學地理學系教授
陳惠芬	國立臺灣師範大學歷史學系副教授
張文華	國立臺灣師範大學生命科學系教授
林如章	國立臺灣師範大學化學系副教授
張玉山	國立臺灣師範大學科技應用與人類資源發展學系教授
吳舜文	國立臺灣師範大學音樂學系副教授
吳義芳	國立臺灣師範大學表演藝術研究所副教授
陳淑華	國立臺灣師範大學美術學系教授
周麗端	國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系副教授
施登堯	國立臺灣師範大學體育學系副教授
劉元安	國立臺灣師範大學運動休閒與餐旅管理研究所副教授

第三屆師資培育國際學術研討會

各科教材教法

開幕式貴賓名錄

姓名	職稱
王如哲	國立臺中教育大學校長
吳清基	中華民國師範教育學會理事長
林思伶	教育部政務次長
張明文	教育部師資培育及藝術教育司司長
郭淑芳	教育部師資培育及藝術教育司副司長
劉鳳雲	教育部師資培育及藝術教育司科長
鄭志富	國立臺灣師範大學副校長
謝思琪	教育部師資培育及藝術教育司專員

(依姓氏筆劃排列)

專題演講主持人、主講人名錄

參與活動	姓名	職稱
專題演講場次一 主持人	吳清基	中華民國師範教育學會理事長
專題演講場次二 主持人	王如哲	國立臺中教育大學校長
專題演講場次一 主講人	Lee S. Shulman	President Emeritus of the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching Charles E. Ducommun Professor of Education, Stanford University, USA
	Lynn W. Paine	Department of Teacher Education, Michigan State University, USA.
專題演講場次二 主講人	Anthony Clarke	Department of Curriculum & Pedagogy, the University of British Columbia(UBC), CA.
	Ng Pak Tee	Head of Policy and Leadership Studies Academic Group, National Institute of Education, Nanyang Technological University, SG.

第三屆師資培育國際學術研討會

各科教材教法

論文發表主持人、討論人名錄

發表場次	姓名	職稱
論文發表 主持人	靳知勤	國立臺中教育大學科學教育與應用學系教授
	劉嘉茹	國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所教授兼理學院院長
	鄭淵全	國立新竹教育大學師資培育中心暨教育與學習科技學系主任兼教授
	王豐緒	銘傳大學資訊工程學系教授
	張永達	國立臺灣師範大學生命科學系暨科學教育中心企劃組副教授兼組長
	郭淑芳	教育部師資培育及藝術教育司副司長
	洪有情	國立臺灣師範大學數學系教授
	柯華葳	國家教育研究院院長
	陳益興	明道大學課程與教學研究所講座教授
	石蘭梅	國立臺灣師範大學歷史學系副教授
	張玉山	國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系教授
	秦爾聰	國立彰化師範大學科學教育研究所副教授
	傅祖怡	國立臺灣師範大學物理學系教授
	王錦雀	國立臺灣師範大學公民教育與活動領導學系副教授
	陳浩然	國立臺灣師範大學英語學系教授
	張民杰	國立臺灣師範大學師資培育與就業輔導處師資培育課程組教授兼組長
	陳淑芳	國立臺東大學幼兒教育學系副教授
論文發表 討論人	周麗端	國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系副教授
	施登堯	國立臺灣師範大學體育學系副教授
	孫志麟	國立臺北教育大學教育經營與管理學系教授兼系主任
	符碧真	國立臺灣師範大學師資培育中心教授
	周益忠	國立彰化師範大學國文學系教授
	謝佳叡	國立臺灣師範大學數學系助理教授
	蘇郁惠	國立新竹教育大學音樂學系教授
	蔡雅薰	國立臺灣師範大學應用華語學系教授
	汪履維	國立臺東大學教育學系退休教授
李奉儒	國立中正大學教育學研究所教授	

(依場次順序排列)

第三屆師資培育國際學術研討會

各科教材教法

論文發表人名錄

發表場次	姓名	職稱
論文發表 場次 1A	單文經	中國文化大學師資培育中心教授
	詹美華	國家教育研究院教科書發展中心暨 國立臺灣師範大學教育學系課程與教學研究所助理研究員兼博士
	王國華	國立彰化師範大學科學教育研究所教授
	陳秀溶	彰化縣立彰泰國民中學教師
	蔡顯慶	國立彰化師範大學師資培育中心助理教授
	林坤誼	國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系副教授
	游光昭	國立臺灣師範大學科技與工程學院暨 科技應用與人力資源發展學系院長兼教授
論文發表 場次 1B	張淑芬	臺北市立南港高級工業職業學校教師
	柯尚彬	高雄市立瑞祥高級中學暨 國立高雄師範大學工業科技教育學系教師兼博士生
	王淑卿	國立彰化師範大學科學教育研究所博士生
	王國華	國立彰化師範大學科學教育研究所教授
	傅彥培	國立東華大學材料工程系教授
	鄭章華	國家教育研究院課程及教學研究中心助理研究員
	林成財	慈濟學校財團法人慈濟大學附屬高級中學暨國立東華大學課程設計 與潛能開發學系教育研究所教務主任兼博士生
論文發表 場次 1C	李峻宏	臺中市立潭秀國民中學教師
	段曉林	國立彰化師範大學科學教育研究所教授
	陳哲銘	國立臺灣師範大學地理學系副教授
	陳鈺鄱	臺北市立龍山國民中學教師
論文發表 場次 2A	王維君	國立臺灣科技大學人文社會學科副教授兼主任
	黃馨週	國立臺灣海洋大學應用英語研究所教授
	林弘昌	國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系副教授
	莊雁幀	新北市立中正國民中學暨 國立臺北教育大學特殊教育學系教師兼研究生

發表場次	姓名	職稱
論文發表 場次 2A	呂翠華	國立臺北教育大學特殊教育學系副教授
	陳麗莉	臺北市立雨農國民小學附設幼兒園暨 臺北市立大學舞蹈學系碩士班教師兼研究生
	沈淑敏	國立臺灣師範大學地理學系副教授
	倪郁嵐	桃園市立大溪高級中學教師
	官大偉	國立政治大學民族學系副教授
	莊祿崇	桃園市立大溪高級中學校長
論文發表 場次 2B	魏秀珍	國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系副教授
	鄭圓鈴	國立臺灣師範大學國文學系教授
	林靜萍	國立臺灣師範大學體育學系教授
	John Sproule	University of Edinburgh 副教授
	劉致演	國立彰化師範大學科學教育研究所博士
論文發表 場次 2C	秦爾聰	國立彰化師範大學科學教育研究所副教授
	葉錫南	國立臺灣師範大學英語學系副教授
	鐘巧如	新北市教育局暨國立政治大學教育學系督學兼博士班研究生
	曾大千	國家教育研究院教育制度及政策研究中心副研究員兼主任
論文發表 場次 3A	周美慧	國立暨南大學教育政策與行政學系博士
	張輝誠	臺北市立中山女子高級中學教師
	王政忠	南投縣立爽文國民中學教務主任
	陳玟樺	新北市立清水高級中學國中部暨 國立臺灣師範大學課程與教學研究所教師兼博士班研究生
	曾政清	臺北市立建國高級中學教師
論文發表 場次 3B	陳曉嫻	國立臺中教育大學通識教育中心暨音樂學系主任兼教授
	施登堯	國立臺灣師範大學體育學系副教授
	蔡曉楓	國家教育研究院課程及教學中心助理研究員
	侯秋玲	國立臺灣師範大學教育評鑑與研究中心博士後研究員
論文發表 場次 3C	林國安	馬來西亞華校董事聯合會總會教育研究員
	郭淑芳	教育部師資培育及藝術教育司副司長
	黃嘉莉	國立臺灣師範大學師資培育與就業輔導處教授
	王俊斌	國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所暨 師資培育暨就業輔導中心副教授兼主任
	孫志麟	國立臺北教育大學教育經營與管理學系教授兼系主任

(依場次順序排列)

第三屆師資培育國際學術研討會

各科教材教法

論文海報發表人名錄

姓名	職稱
李鍍倫	國立華僑高級中等學校教師
陳惠珍	苗栗縣銅鑼國民小學教師
楊雅貴	臺北市立育成高級中學教師
李惠敏	國立高雄師範大學課程教學博士生
吳昱禎	新北市板橋區文德國民小學教師
鐘巧如	國立政治大學教育學系博士生
林盈均	臺北市立萬興國民小學教師
范聖韜	國立臺灣師範大學表演藝術研究所助理教授
彭惠梓	臺北市立瑠公國民中學
翁語萱	國立臺灣藝術大學藝術與人文教學研究所研究生
林佳慧	國立臺灣師範大學課程與教學研究所博士生
楊景聿	新北市立石碇高級中學教師
陳紫玲	國立高雄餐旅大學師資培育中心副教授
曾怡菁	高雄市立餐旅國民中學暨國立高雄餐旅大學餐旅教育研究所教師兼研究生
何泳欣	國立臺灣師範大學數學系研究生
楊凱琳	國立臺灣師範大學數學系副教授
張雅文	臺北市民族國民小學暨 國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所教師兼博士生
張依婷	臺北市葫蘆國民小學教師
呂翠華	國立臺北教育大學特殊教育學系副教授
林佩璇	國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所教授
高翠鴻	臺北市立國語實驗國民小學教師
劉淑雯	臺北市立大學校長師資培育中心助理教授
張瑞珮	德州農工大學 ALEC 博士生

姓名	職稱
林微珊	臺北市立大學運動健康科學研究所碩士生
張金蘭	國立臺北教育大學語文與創作學系助理教授
洪月女	國立臺中教育大學英語學系副教授
方耀乾	國立臺中教育大學臺灣語文學系系主任兼教授
何信翰	中山醫學大學臺灣語文學系副教授
鄭安住	新北市五峰國中教師
陳嘉皇	國立臺中教育大學數學教育學系副教授
郭金水	國立臺北教育大學社會與區域發展學系副教授
盧秀琴	國立臺北教育大學自然科學教育學系教授
侯志正	國立臺南大學音樂學系教授
林琮智	國立屏東大學體育學系副教授
何秀珠	國立新竹教育大學心理與諮商學系教授
楊婷淇	國立新竹教育大學師資培育中心助理
何雅貞	國立嘉義大學附設實驗國民小學教師
陳明聰	國立嘉義大學特殊教育學系教授
陳淑芳	國立臺東大學幼兒教育學系副教授
朱惠慧	臺東縣海端鄉初來國小附設幼兒園教師
呂淑娟	新竹市舊社國小教師
周育如	國立新竹教育大學幼兒教育學系副教授
林燕凌	伊利諾州立大學教學與學習學院副教授
陳淑芳	國立臺東大學幼兒教育學系副教授

(依場次順序排列)

第三屆師資培育國際學術研討會

各科教材教法

國際學者名錄

	姓名	職稱
主持人	劉唯玉	國立東華大學課程設計與潛能開發學系系主任
主講人	Judith H. Shulman	Director of the Institute for Case Development and the National Board Support Network at WestEd Instructor of the School of Education at Michigan State University, USA
主講人	Anthony Clarke	Department of Curriculum & Pedagogy, The University of British Columbia(UBC), CA.
主講人	NG Pak Tee	Head of Policy and Leadership Studies Academic Group, National Institute of Education, Nanyang Technological University, SG.
主講人	呂秀蓮	國立清華大學師資培育中心副教授
主持人	楊深坑	教育部國家講座暨國立臺灣師範大學教授
主講人	Lee S. Shulman	President Emeritus of the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching Charles E. Ducommun Professor of Education Emeritus, Stanford University, USA

第三屆師資培育國際學術研討會

各科教材教法

工作坊主持人、主講人、助理講座員名錄

領域類別	姓名	職稱
語文領域 國文學科 教材教法	策劃委員 主持人	陳廖安 國立臺灣師範大學國文學系教授
	主持人 主講人	周益忠 國立彰化師範大學國文學系教授
	主持人 主講人	林保淳 國立臺灣師範大學國文學系教授
	主持人 主講人	蔣秋華 中央研究院中國文哲研究所副研究員
	主講人	葉明冬 臺灣謎學研究會理事長
	助理講座員	賴万正 東吳大學
	助理講座員	張富鈞 淡江大學
語文領域 英語學科 教材教法	策劃委員 主持人	陳秋蘭 國立臺灣師範大學英語學系教授
	主持人	林至誠 國立臺灣師範大學英語學系副教授
	主持人	曾俊傑 國立臺灣師範大學英語學系助理教授
	主講人	李壹明 臺北市立中正高級中學教師
	主講人	葉芳吟 臺北市立民生國民中學教師
數學領域 數學學科 教材教法	策劃委員 主持人	洪有情 國立臺灣師範大學數學系教授
	主持人	曹博盛 國立臺灣師範大學數學系退休副教授
	主持人	楊凱琳 國立臺灣師範大學數學系教授
	主講人	曾明德 臺北市立南門國民中學教師
	主講人	謝佳叡 國立臺灣師範大學數學系助理教授
	助理講座員	陳怡彰 國立臺灣師範大學數學系研究生

領域類別	姓名	職稱
社會領域 地理學科 教材教法	策劃委員 主持人	林聖欽 國立臺灣師範大學地理學系教授
	主講人	張聖翎 臺北市立第一女子高級中學教師
	主講人	張珍悅 臺北市立明德國民中學教師
社會領域 歷史學科 教材教法	策劃委員 主持人	陳惠芬 國立臺灣師範大學歷史學系副教授
	主持人	石蘭梅 國立臺灣師範大學歷史學系副教授
	主講人	劉慧蘭 新北市立鶯江國民中學暨新北市政府教育局 國民教育輔導團社會領域教師兼輔導員
	主講人	蔡宜岑 高雄市立民族國民中學暨高雄市政府教育局 國民教育輔導團社會領域教師兼輔導員
	助理講座員	吳慧玲 新北市立福營國民中學教師
	助理講座員	劉秀美 高雄市立青年國民中學教師
自然與生活 科技領域 生物與化學 學科 教材教法	策劃委員	張文華 國立臺灣師範大學生命科學系教授
	策劃委員 主持人	林如章 國立臺灣師範大學化學系副教授
	主持人	姚清發 國立臺灣師範大學化學系教授
	主持人	童麗珠 國立臺灣師範大學生命科學系副教授
	主持人	林陳涌 國立臺灣師範大學生命科學系教授
	主講人	鄭志鵬 臺北市立龍山國民中學教師
	主講人	簡志祥 新竹市光華國民中學教師
	主講人	吳月鈴 宜蘭縣立復興國民中學退休教師
	主講人	陳昭錦 國立臺灣師範大學附屬高級中學教師
	助理講座員	鄭伊真 國立清華大學化學所碩士
自然與生活 科技領域 生活科技 學科 教材教法	策劃委員 主持人 主講人	張玉山 國立臺灣師範大學 科技應用與人力資源發展學系教授
	主持人	簡佑宏 國立臺灣師範大學 科技應用與人力資源發展學系副教授
	主持人	丁玉良 國立臺灣師範大學 科技應用與人力資源發展學系副教授
	主講人	林坤誼 國立臺灣師範大學 科技應用與人力資源發展學系副教授

領域類別	姓名	職稱
藝術與人文 領域 音樂學科 教材教法	策劃委員 主持人 主講人	吳舜文 國立臺灣師範大學音樂學系副教授
	主持人	楊艾琳 國立臺灣師範大學音樂學系教授
	主持人	陳沁紅 國立臺灣師範大學音樂學系教授
	主講人	張頌齡 國立臺灣師範大學博研究生
	主講人	陳奕秀 臺北市立成淵高級中學教師
	主講人	陳淑婷 國立臺灣師範大學博研究生
	主講人	周巽俐 新竹縣立竹東國民中學教師
藝術與人文 領域 表演藝術 學科 教材教法	策劃委員 主持人 主講人	吳義芳 國立臺灣師範大學 表演藝術研究所副教授
	主持人 主講人	趙玉玲 國立臺灣藝術大學 戲劇學系表演藝術碩士班副教授
	主講人	溫慧玟 雲門舞集舞蹈教室執行長
	主講人	謝明霏 雲門舞集舞蹈教室研發長
	主講人	吳易珊 國立臺北藝術大學舞蹈學系助理教授
藝術與人文 領域 美術學科 教材教法	策劃委員 主持人 主講人	陳淑華 國立臺灣師範大學美術學系教授
	主持人	陳瓊花 國立臺灣師範大學美術學系教授
	主講人	李宏泰 國立臺灣師範大學美術學系研究所博士生
綜合活動 領域 家政學科 教材教法	策劃委員 主持人	周麗端 國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系副教授
	主持人	魏秀珍 國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系副教授
	主持人	黃馨慧 國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系副教授
	主講人	劉美嬌 新北市立板橋國民中學教師
	主講人	黃靜宜 桃園市立內壢國民中學教師
	主講人	傅莉婷 臺北市麗山國民中學教師
	主講人	郭峻如 臺北市瑠公國民中學教師
	主講人	何恭與 臺北市石牌國民中學兼任教師
	主講人	劉美嬌 新北市立板橋國民中學教師
	主講人	李家嫻 新北市立土城國民中學教師
主講人	李秀靜 國立內壢高級中學教師	

領域類別	姓名	職稱
健康與體育 領域 體育學科 教材教法	策劃委員 主持人 主講人	施登堯 國立臺灣師範大學體育學系副教授
	主持人 主講人	水心蓓 國立臺北教育大學體育學系教授
	主持人 主講人	陳信亨 國立臺中教育大學體育學系助理教授
	主持人 主講人	掌慶維 國立臺灣師範大學體育學系助理教授
	主講人	關月清 國立臺灣師範大學體育學系教授
	主講人	卓俊伶 國立臺灣師範大學體育學系教授
	主講人	曾明生 國立臺灣師範大學體育學系講師
	主講人	林彥伶 國立臺灣師範大學體育學系助理教授
職業學校 群科 餐旅群 教材教法	策劃委員 主持人	劉元安 國立臺灣師範大學 運動休閒與餐旅管理研究所副教授
	主持人	許 軒 世新大學觀光事業學系講師
	主講人	周敦懿 國立高雄餐旅大學附屬餐旅高中校長
	主講人	詹慧珍 臺灣公平貿易協會秘書長

(以領域類別排列)

第三屆師資培育國際學術研討會

各科教材教法

研討會與會人員名錄

姓名	職稱
Der-Hong Liu	Retired Teacher/Taipei Manucipal Wang-fang senior high school
Luke Chiang	國立臺灣師範大學學生
Pearl Chang	Executive Secretary/English Education Resource Center, MOE, Taiwan
Roberto Sung	V.P./Efficiency Ent.
Winnie Chiu	文化國民小學教師
丁秀妃	臺北市立萬芳高級中學教師
丁威中	國立臺灣師範大學英語學系學生
山夢嫻	新北市永平高級中學實習教師
孔怡琄	新北市麗林國民小學教師
尤蕾煊	國立臺灣科技大學數位學習與教育研究所學生
尹政傑	新北市立中和高級中學實習教師
尹傳順	新北市立漳和國民中學實習教師
方君維	國立臺灣師範大學學生
方瑞瑜	臺北市立景美國民中學實習教師
方瓊瑤	國立臺灣師範大學資訊工程學系教授
王如實	臺北市社區大學資訊
王俊傑	華江高級中學教師
王信安	國立臺灣師範大學學生
王奎元	國立新竹女子高級中學實習教師
王宥煊	國立臺中高級家事商業職業學校實習教師
王美懿	臺北市立景美女子高級中學實習教師
王茵質	國立彰化師範大學藝術教育碩士班學生
王偉文	
王皓宇	新北市立中和高級中學實習教師
王琇伶	國立岡山高級中學實習教師
王勝毓	財團法人新竹縣忠信學校教師
王婷瑩	國立臺灣師範大學數學系助理教授
王麗端	雲林縣斗六國民小學教師
古淑萍	桃園國立陽明高級中學實習教師
石惠美	臺北市立華江高級中學教師
安玉涵	中國文化大學體育系學生

姓名	職稱
朱元楷	國立臺灣科技大學學生
朱奕樺	新北市瑞芳國民小學實習教師
朱奕融	臺北市立大學學生
朱啟台	國立臺灣師範大學數學系博士生
江妤欣	國立臺灣師範大學實習教師
江良捷	國立屏東大學附設實驗國民小學教師
江玟萱	國立臺灣師範大學附屬高級中學實習教師
何伊真	國立員林高級中學實習教師
何秀珠	國立新竹教育大學教授
何采寧	國立彰化師範大學學生
余瑞琳	國立臺灣大學化學系教師
余芷亭	國立新竹教育大學職員
余峰璋	國立臺灣師範大學學生
余鈺崑	國立臺灣師範大學學生
吳又宜	新竹市立成德高級中學實習教師
吳玉鈴	國立臺北藝術大學教授
吳佳家	國立臺灣科技大學學生
吳宗明	國立臺灣師範大學學生
吳宗瀚	國立臺灣師範大學華語文教學系碩士班學生
吳承修	彰化縣立彰化藝術高級中學實習教師
吳於璇	高雄市立瑞祥高級中學實習教師
吳欣怡	康軒文教集團編輯
吳欣叡	康軒文教集團編輯
吳秉珊	
吳俊德	中國文化大學中山與中國大陸所博士候選人
吳婉菁	國立臺灣師範大學學生
吳淑芬	新北市桃子腳國民中小學教師
吳惠潔	康軒文教集團副總
吳舜文	國立臺灣師範大學教授
吳雯琪	國立成功大學教育研究所學生
吳慈婷	新北市立明志國民中學教師
吳瑋菱	國立中壢高級商業職業學校實習教師
吳憶妃	臺北市立華江高級中學教師
吳麗玲	新北市林口區興福國民小學教師
呂映嫻	國立臺灣師範大學學生
呂昭瑩	國立高雄師範大學教授
呂美惠	頭城國民中學實習教師
呂淑娟	新竹市北區舊社國民小學教師
宋心平	國立彰化師範大學藝術教育碩士班學生

姓名	職稱
李之慎	國立臺灣師範大學研究生
李丕寧	
李玉貴	臺北市國語實驗國民小學教師
李佳蓉	中國文化大學學生
李坤益	國立臺灣科技大學學生
李怡璇	宜蘭縣立國華國民中學實習教師
李欣玲	樹林高級中學教師
李欣樺	國立雲林科技大學學生
李秉容	臺北市立第一女子高級中學實習教師
李姿璇	國立彰化師範大學藝術教育碩士班學生
李威霖	國立臺灣師範大學實習教師
李彥瑤	國立臺灣師範大學學生
李柏昂	國立臺灣師範大學學生
李盈萱	臺北市陽明高級中學實習教師
李美慧	康軒文教集團編輯
李貞榮	臺北市立大同高級中學實習教師
李祖恩	臺北市立大同高級中學實習教師
李訓帆	新北市私立南山高級中學教師
李婉萍	新北市桃子腳國民中學小教師
李敏慧	國立臺灣科技大學學生
李森永	獨立研究
李琬婷	高雄市立明華國民中學實習教師
李雅竹	國立臺灣師範大學實習教師
李筱莘	臺北市立陽明高級中學實習教師
李嘉慶	新北市立錦和高級中學實習教師
李睿璋	臺北市立永春高級中學教師
李黎恩	國立臺灣科技大學學生
李靜芳	國立彰化師範大學教授
李鏡倫	國立華僑高級中學教師
汪明輝	國立臺灣師範大學教授
汪履維	國立臺東大學退休教授
沈信甫	國立臺南大學附屬高級中學實習教師
沈倩仔	國立臺灣大學學生
沈裕玲	銘傳大學師資培育中心學生
沈詩瑩	臺北市立大學學生
邢小萍	臺北市大安區新生國民小學教師
卓冠維	國立臺中教育大學教師專業碩士學位學程學生
周平卿	臺北市金華國民小學教師
周志聰	新北市立正德國民中學教師

姓名	職稱
周玫誼	國立臺灣戲曲院教師
周秋惠	國立新竹教育大學教授
周沅鈞	國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系學生
周巽俐	新竹縣竹東鎮竹東國民中學教師
周雅玲	臺北市雙園國民小學教師
周愛玲	新北市立永和國民中學實習教師
周懿謙	臺北市立中崙高級中學教師
東慶璋	彰化縣立鹿港國民中學教師
林小玲	臺北市立民族國民中學教師
林仁傑	國立臺灣體育運動大學師資培育中心助理教授
林妙英	新北市頂溪國民小學教師
林妙穎	私立治平高級中學實習教師
林沛汝	新和國民小學代理教師
林秀玲	臺北市大安區仁愛國民中學教師
林育慈	國立臺灣師範大學資訊教育研究所教授
林佩蓉	臺北市立大學幼兒教育學系教授兼系主任
林佳慧	臺北市立敦化國民中學教師
林依潔	國立中興大學附設臺中高級農業職業學校教師
林妮妮	學生
林怡君	國立彰化女子高級中學教師
林旻儀	國立斗六高級中學實習教師
林明佳	國家教育研究院職員
林明寬	國立臺灣師範大學教師
林欣毅	北京清華大學教育研究院學生
林玥妤	國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系學生
林芝宇	臺北市立成淵高級中學實習教師
林雨霖	國立臺灣師範大學教育系研究所研究生
林亭	新北市立永和國民中學實習教師
林俊豪	臺北市立第一女子高級中學實習教師
林信甫	教育部生活科技學科中心教師
林品綸	國立中興大學附屬臺中高級農業學校實習教師
林建佑	新北市立泰山高級中學教師
林彥伶	國立臺灣師範大學運動競技學系教師
林彥辰	國立臺灣科技大學數位學習與教育研究所學生
林柏宏	臺北市立華江高級中學教師
林玲宇	臺北市立和平高級中學實習教師
林哲立	國家教育研究院助理研究員
林家安	國立臺灣師範大學學生
林家珍	退休講師

姓名	職稱
林祖強	國立臺灣科技大學博士後研究學者
林國安	馬來西亞華校董事聯合會總會教育研究員
林琬婷	臺北市信義區永春高級中學實習教師
林傳勛	國立臺北教育大學碩士生
林毓傑	臺北市立明倫高級中學實習教師
林稚軒	臺北市立東湖國民中學實習教師
林鈺芳	康軒文教集團編輯
林學誼	臺北市立麗山高級中學教師
林曉玲	臺北市立蘭雅國民中學教師
林臻宜	國立臺灣科學教育館職員
林嶺諭	康軒文教集團研究編輯
邱仕凱	臺北市立萬芳高級中學國民中學部教師
邱婉嘉	國立臺東高級商業職業學校教師
邱湘雲	國立彰化師範大學教授
邱筠芝	臺北市文山區溪口國民小學教師
邱裕勝	國立東華大學學生
邵士原	臺北市私立十信高級中學教師
邵雄志	高明補習班教師
金和萱	國立臺灣師範大學學生
侯建州	國立花蓮高級農業職業學校教師
侯秋玲	國立臺灣師範大學教育學系教育專業發展中心博士後研究員
涂柏章	木柵國民小學幹事職員
涂堡升	國立臺中文華高級中學實習教師
施宜君	臺中市立漢口國民中學教師
施寶悅	國立彰化師範大學職員
柯尚彬	高雄市立瑞祥高級中學教師
柯佩仔	彰化縣立田中高級中學教師
柯珍宜	國立臺灣師範大學英語學系講師
洪于婷	嘉義市立北興國民中學實習教師
洪子庭	國立臺灣師範大學設計所學生
洪玉如	國立臺灣科技大學學生
洪承宇	國立臺灣大學師資培育中心教授
洪逸文	國立臺灣師範大學附屬高級中學教師
洪慈惠	國立臺東女子高級中學實習教師
紀寧	國立臺灣師範大學學生
胡家瑜	
胡韶砮	國立臺灣師範大學附屬高級中學實習教師
范宜	國立中央大學附屬中壢高級中學實習教師
范雅筑	新北市南山高級中學教師

姓名	職稱
范聖韜	國立臺灣師範大學表演藝術研究所教授
韋煙灶	國立臺灣師範大學教授
修金莒	臺北市士林區士林國民小學教師
倪心正	高雄市立瑞祥高級中學教師
徐中文	國立臺灣師範大學研究助理
徐加玲	淡江大學教授
徐孟瑜	新北市立正德國民中學實習教師
徐念慈	國立臺灣大學學生
徐健堯	基隆市立碇內國民中學職員
徐雅薇	國立臺灣師範大學學生
徐銘鴻	桃園市立迴龍國民中小學教師
徐慧鈴	臺北市文山區志清國民小學教師
殷郁婷	屏東縣立新園國民中學實習教師
祝勤捷	臺北市士林區福林國民小學教師
翁令暉	新北市立三民高級中學實習教師
翁凱毅	臺北市立士林高級商業職業學校教師
翁逸涵	國立臺灣師範大學美術系碩士班學生
翁語萱	國立臺灣藝術大學學生
袁正玉	臺北市市立麗山高級中學教師
郝永崴	國立臺灣師範大學教育學系副教授
高佳鈺	臺北市立松山高級中學實習教師
高詩婷	康軒文教集團經理
高碧岑	臺北市新生國民小學教師
高翠鴻	國語實驗國民小學教師
張正興	臺北市成淵高級中學實習教師
張正霖	臺北市松山區三民國民小學教師
張民杰	國立臺灣師範大學教授
張立杰	國立中央大學師資培育中心教授
張孝評	新北市金陵女子高級中學教師
張佩琪	康軒文教集團職員
張金源	國立臺灣科技大學職員
張若筠	國立臺灣科技大學學生
張倚瑄	臺北市立松山高級商業家事職業學校實習教師
張庭璋	國立臺北教育大學學生
張恩敏	國立臺灣科技大學學生
張恩慈	國立臺灣科技大學學生
張珮綺	國立臺灣師範大學學生
張純	臺北市立大學教授
張婕	國立臺灣師範大學學生

姓名	職稱
張敏霞	國立臺灣師範大學研究生
張淑如	新竹市立成德高級中學教師
張景惠	新北市泰山國民小學教師
張智瑄	曉明女子高級中學教師
張甯雅	國立臺灣師範大學學生
張貴雄	臺北市立陽明高級中學教師
張雅文	臺北市民族國民小學教師
張萬苓	臺北市立第一女子高級中學教師
張詩羚	臺北市立忠孝國民中學教師
張錫勳	新北市立明德高級中學教師
張靜娟	虎尾立人國民小學教師
張瀨予	康軒文教集團教科書編輯
扈尚善	雲林縣廣興國民小學教師
曹常仁	國立臺東大學教授
曹雅文	新北市立淡水國民中學實習教師
梁育瑄	國立臺南大學附屬高級中學實習教師
梁淑坤	國立中山大學教授
粘蓉真	臺中市立萬和國民中學教師
莊昭昭	醒吾科技大學教師
莊婷安	國立新竹高級工業職業學校實習教師
莊媛婷	國立臺灣科技大學學生
莊鈞凱	臺北市立龍門國民中學實習教師
許天藍	高雄市前鎮區獅甲國民中學實習教師
許加豐	桃園光啟高級中學教師
許芳瑀	國立馬公高級中學實習教師
許羿雯	國立臺灣師範大學學生
許家倫	新北市坪頂國民小學教師
許惟絜	臺北市立內湖高級中學實習教師
許凱婷	康軒文教集團教材研究員
許智瑄	國立臺灣師範大學學生
許雅筑	臺中市立崇倫國民中學實習教師
許嘉津	臺北市立和平高級中學實習教師
許瀨尹	國立臺灣師範大學英語所學生
許麗萍	龍華科技大學教師
許齡之	臺北市立麗山國民中學實習教師
郭宜婷	學生
郭欣怡	國立彰化師範大學藝術教育碩士班學生
郭茂源	康軒文教集團職員
郭筱璇	國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系學生

姓名	職稱
郭福祥	新北市莊敬高級工業家事職業學校教師
郭蓉蓉	臺北市立內湖高級中學教師
郭靜宜	新生醫護管理專科學校教師
陳子諄	臺北市立金華國民中學實習教師
陳正達	國立成功大學學生
陳伊琳	國立臺灣大學教授
陳光禧	國立臺灣師範大學實習教師
陳君綺	臺北市立成淵高級中學實習教師
陳秀溶	彰化縣立彰泰國民中學教師
陳宜婷	臺中市立大甲國民中學實習教師
陳怡茹	中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校實習教師
陳怡瑄	新北市立八里國民中學教師
陳怡潔	臺中市立新國民中學教師
陳玟君	新北市達觀國民中小學教師
陳玟樺	新北市清水高級中學國民中學部教師
陳青青	國立政治大學附屬高級中學教師
陳俊光	國立臺北商業大學學生
陳俞安	臺北市立景美女子高級中學實習教師
陳俞安	國立竹北高級中學實習教師
陳冠好	國立臺灣師範大學學生
陳冠英	臺北市政府教育局候用校長
陳奕君	國立臺灣師範大學學生
陳建州	臺北市立明倫高級中學教師
陳彥伶	國立臺中教育大學學生
陳政宏	臺北市立敦化國民小學教師
陳春男	新北市立深坑國民中學校長
陳昱君	輔仁大學師資培育中心教授
陳昱鋒	宜蘭縣立礁溪國民中學實習教師
陳柔臻	國立武陵高級中學實習教師
陳秋琪	彰化縣立社頭國民中學教師
陳秋蘭	國立臺灣師範大學英語學系教授
陳羿伶	宜蘭縣壯圍鄉大福國民小學教師
陳韋伶	臺北市立萬芳高級中學實習教師
陳韋翰	國立臺灣師範大學學生
陳素淇	康軒文教集團編輯
陳莉嫻	國立新竹教育大學職員
陳媛婷	新北市立中和高級中學實習教師
陳惠珍	苗栗縣銅鑼國民小學教師
陳惠雯	新北市立中和高級中學教師

姓名	職稱
陳華漢	老爸兒童教育研究中心教師
陳逸	國立臺灣科技大學實習教師
陳暄安	國立臺灣師範大學體育學系碩士班學生
陳歆蕎	國立臺灣師範大學學生
陳萱蓉	國立文華高級中學教師
陳詩婷	桃園楊明國民中學實習教師
陳嘉茹	臺灣師範大學教政所學生
陳誼臻	臺北市立景興國民中學實習教師
麥薰元	臺北市立萬芳高級中學實習教師
傅慧雯	彰化縣田尾國民小學教師
彭惠儀	臺北市立懷生國民小學教師
彭筱棋	新竹市立成德高級中學實習教師
惠敏	萬能科技大學教師
曾上恬	高雄市青年國民中學實習教師
曾易凱	國立臺灣科技大學數位學習與教育研究所學生
曾淑伶	臺中私立大明高級中學教師
曾德欣	臺北市立景興國民中學實習教師
游玉真	臺北市萬華區萬大國民小學教師
游茜婷	國立臺灣師範大學學生
游雪雲	國立彰化師範大學學生
程志杰	中華科技大學講師
黃中昕	國立臺灣師範大學學生
黃永和	國立臺北教育大學教授
黃玉蓓	國立臺東專科學校高職部教師
黃宇禎	國立臺灣師範大學地理學系學生
黃佑鈿	國立大甲高級中學實習教師
黃明豐	新北市育德國民小學教師
黃松元	國立臺灣師範大學名譽教授
黃冠淳	基隆市長樂國民小學教師
黃冠達	臺北市文山區博嘉國民小學教師
黃建勳	國立竹北高級中學實習教師
黃彥菁	新北市立林口高級中學教師
黃彥融	新北市立福和國民中學教師
黃苡瑄	國立臺灣師範大學學生
黃郁文	國立臺灣師範大學教育政策與行政所學生
黃婉琪	國立臺灣師範大學邁向頂尖大學計畫辦公室職員
黃淑真	
黃翊忠	臺北市龍山國民小學教師
黃琮皓	國立臺灣科技大學學生

姓名	職稱
黃雅鴻	國立臺灣師範大學研究助理
黃微雯	中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校實習教師
黃詩涵	國立臺灣師範大學學生
黃鈺婷	國立臺灣師範大學學生
黃鈺婷	新北市立永和國民中學教師
黃靖雯	北市私立大同高級中學教師
黃翠瑜	國立臺灣師範大學副教授
黃儀婷	康軒文教集團編輯
黃馨儀	國立臺灣師範大學學生
楊大昕	國立臺灣大學學生
楊子儀	臺北市立中正高級中學實習教師
楊子嫻	國立中興大學附屬臺中高級農業職業學校實習教師
楊偉立	臺北市立松山高級中學實習教師
楊晨琦	新北市立丹鳳高級中學教師
楊琇雯	屏東縣立新園國民中學實習教師
楊博凱	銘傳大學學生
楊智琨	國立臺灣師範大學附屬高級中學實習教師
楊雅茹	國立臺灣師範大學附屬高級中學實習教師
楊麗芳	國立臺中教育大學附設實驗小學教師
溫閱絜	國立臺灣師範大學學生
葉玉婷	國立臺灣科技大學學生
葉怡君	臺北市立第一女子高級中學實習教師
葉怡君	市立大同高級中學教師
葉怡芬	國立臺灣師範大學科教中心教授
葉惠真	國立臺中女子高級中學實習教師
葉維彥	康軒文教集團編輯
葉璞之	國立臺灣師範大學附屬高級中學實習教師
董伊琳	臺北市立瑩橋國民中學實習教師
董安琪	國立臺灣師範大學學生
董俐嫻	國立臺灣科技大學學生
董桂書	國立臺灣大學教授
詹俊賢	國立臺灣師範大學學生
詹前鋒	新北市立秀峰高級中學教師
詹美華	國家教育研究院教科書發展中心助理研究員
賈昱暉	新北市立明志國民中學教師
遇中興	臺北市立北安國民中學教師
鄒啟蓉	臺北市立大學師資培育及職涯發展中心教授
廖春宏	花蓮縣立東里國民中學教師
廖素嫻	北京清華大學教育研究院學生

姓名	職稱
熊世明	臺北市立木柵高級工業職業學校教師
趙瑋婷	國立臺灣師範大學學生
劉育伶	高雄市立中正高級中學實習教師
劉怡伶	國立彰化師範大學藝術教育碩士班學生
劉怡麟	康軒文教集團教科書編輯
劉玟毅	宜蘭縣竹林國民小學教師
劉芳吟	臺北市立興福國民中學教師
劉長諺	國立臺南第二高級中學實習教師
劉冠暉	臺北市立成功高級中學實習教師
劉彥伶	臺北市立第一女子高級中學實習教師
劉致演	國立彰化師範大學科學教育研究所博士生
劉家宏	康軒文教集團編輯
劉殊賢	國立臺中第一高級中學教師
劉荐宏	國立臺灣師範大學博士研究生
劉湘榮	國立臺灣師範大學教育所學生
劉翠	國立臺灣科技大學教師
劉譚揚	國立彰化師範大學學生
歐順欣	私立淡江高級中學教師
潘俐瑾	臺中市立至善國民中學教師
潘彥維	國立臺灣師範大學地理學系學生
潘博揚	國立臺灣科技大學學生
練亭瑩	臺北市立成功高級中學實習教師
蔡可歆	國立臺南大學教育學系學生
蔡永發	彰化縣立成功高級中學教師
蔡沅謨	國立陽明高級中學實習教師
蔡明嘉	私立長榮高級中學實習教師
蔡松珍	國立臺灣師範大學進修推廣學院教師
蔡美君	國立雲林科技大學教師
蔡哲銘	臺北市立建國高級中學教師
蔡淑慧	新竹縣立自強國民中學教師
蔡清寬	新北市泰山區義學國民小學教師
蔡博仁	臺北市立陽明高級中學實習教師
蔡愉玲	臺北市立第一女子高級中學教師
蔣淑如	彰化縣立社頭國民中學教師
鄧筱潔	臺北市立大學學生
鄭子瑜	臺北市立大學幼兒教育學系助理
鄭欣玟	新北市立五股國民中學教師
鄭炤梅	國立臺灣師範大學學生
鄭淑玟	臺北市大理國小教師

姓名	職稱
鄭筑仍	國立彰化師範大學藝術教育碩士班學生
鄭雅婷	康軒文教集團編輯
鄭雅鈺	新北市南山高級中學教師
鄭詩韻	新北市立溪崑國民中學實習教師
鄭碧雲	國立彰化師範大學教授
鄭福來	臺北市文山區志清國民小學教師
盧伊瑩	臺北市立中山國民中學教師
盧秀娜	康軒文教集團編輯
盧秀琴	國立臺北教育大學教授
盧奕安	國立臺灣師範大學英語學系學生
盧秋珍	國家教育研究院職員
盧筱筑	康軒文教集團教材研究員
蕭月穗	國立臺東大學教育系教授
蕭世暉	國立臺灣師範大學學生
蕭原戎	國立陽明大學職員
蕭珮如	國立政治大學學生
蕭雅方	國立成功大學學生
蕭靖儒	桃園市立壽山高級中學教師
賴又禎	高雄市中山高級工商職業學校實習教師
賴文隆	國立臺灣師範大學進修推廣學院學生
賴竹君	臺北市私立稻江護理家事職業學校實習教師
賴佳柔	國立臺中第一高級中學實習教師
賴怡親	國立臺灣科技大學學生
賴亭靜	國立頭城高級家事商業學校實習教師
遲筠	國立臺灣師範大學教育研究所學生
錢苾先	臺北市立大直高級中學實習教師
駱怡靜	國立中央大學附屬中壢高級中學實習教師
駱貞全	國立臺灣師範大學附屬高級中學實習教師
鮑清源	國立臺灣師範大學教育學系碩士班學生
戴培珊	臺北市立松山高級中學實習教師
戴淑芬	新北市瑞芳國民小學教師
濮世緯	東吳大學師資培育中心助理教授
薛德琳	臺北市立景美女子高級中學實習教師
謝文敏	國立臺灣科技大學博士後研究員
謝玉玲	桃園市立大園國際高級中學實習教師
謝亞琪	臺北市立金華國民中學實習教師
謝婉玲	康軒文教集團課研
謝鳴綺	國立新竹女子高級中學實習教師
謝豐瑞	國立臺灣師範大學數學系教授

姓名	職稱
鍾蕎羽	實踐大學學生
簡于婷	桃園國立陽明高級中學實習教師
簡中籥	國立臺灣師範大學學生
簡亨豫	國立臺灣師範大學學生
簡靜雯	國立新竹教育大學英語教學系教授
藍依勤	臺北市立大學幼兒教育學系教授
藍御菁	新北市土城區清水國民小學教師
藍凱威	國立陽明高級中學實習教師
闕秀紋	康軒文教集團文字編輯
顏世枋	南一書局教科書編輯部企劃組長
顏翎芳	國立臺灣師範大學學生
魏秀珍	國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系教授
羅大閎	臺北市立弘道國民中學實習教師
羅衣茜	輔仁大學法律系實習教師
羅昭婷	桃園市立大成國民中學教師
譚克平	國立臺灣師範大學科學教育研究所副教授
譚凱銘	國立臺灣師範大學學生
譚蕙婷	康軒文教集團編輯
蘇伊文	國立臺中教育大學語文教育學系教授
蘇育辰	國立臺灣海洋大學學生
蘇芷嫻	臺北市立龍門國民中學實習教師
蘇品如	國立成功大學教育研究所學生
蘇洪寬	臺北市立第一女子高級中學實習教師
蘇靖云	臺北市立大學學生
鐘天佑	國立臺灣師範大學學生
鐘巧如	新北市政府教育局督學
顧培馨	國立臺中第二高級中學實習教師
龔靜洲	Sungshan Community University 學生

(依姓氏筆劃排列)

第三屆師資培育國際學術研討會

各科教材教法

工作人員名錄

執行長	黃嘉莉教授
秘書組	劉芷君助理
議事組	魯先華副教授、劉秀曦副研究員、陳玉娟副教授
論文組	劉芷君助理、林芄妘助理
總務組	劉芷君助理、李國印助理
接待組	魯先華教授、劉秀曦副研究員、陳玉娟副教授
報到組	劉芷君助理、李國印助理、林芄妘助理
工作坊聯繫	劉芷君助理
