

計畫名稱：執行教育部暨所屬機關學校 95 年度因公派員出國進修、研究計畫

報告名稱：參訪紐西蘭大學與特教機構

計畫主辦機關：國立台東大學

出國人員：李秀妃，國立臺東大學，特殊教育學系助理教授，
fei@nttu.edu.tw

出國地區：紐、澳

參訪機關：

- ✓ University of Auckland, New Zealand (數學系、教育學院)
- ✓ Mt.Richmond School (特殊學校與中心)
- ✓ Sir Edmund Hillary Collegiate (特殊學校)
- ✓ Work force (成人庇護工廠)
- ✓ Oranga Primary School (附設的特教班)
- ✓ Queensland University of Technology [QUT 的數學教育系及 Indigenous Capacity Building Research Center(原住民數學研究中心)]

出國類別：研究

出國期間：2006.11.18~2006.12.1

備註：2006.11.19~2006.11.26 紐西蘭；2006.11.26~2006.12.1 澳洲，這部份是自費

主要分類：特殊教育

次要分類：科學教育

關鍵詞：特殊教育、原住民數學教育、多元文化

報告內容摘要：拜訪紐西蘭第一學府：奧克蘭大學的數學系教授與系主任，Dr. Bill Barton，並交流個人在台灣從事原住民數學研究的心得。Barton 教授是紐西蘭研究原住民數學的先驅，也是民族數學研究領域的重量級人物。也拜訪了奧大教育學院的科學、數學及科技教育系與教育系的特教組，並與之交換研究心得。特教系更安排我到不同的多元文化社區參觀其特殊學校與機構。另外，個人自費到澳洲 Brisbane 的昆士蘭科技大學 (QUT) 進行短期研究，與其數學教育系及原住民數學研究中心的團隊們交換研究心得，並規劃合作研究計畫，該中心的 2 位主持人 Dr. Tom Cooper 和 Dr. Annette Baturu 將於 2006 年 6-7 月來台東大學訪問、舉辦工作坊以及和台東地區的原住民教師交流。

報告建議事項：建議教育部提供更多的機會並延長進修、研究的期限和補助，好使研究人員所學所看能更深入，研究成效也會更具體。

報告內容：

奧克蘭大學是紐西蘭第一學府，位於北島的奧克蘭市，離奧克蘭

國際機場大約 30 分鐘的車程，學校是一開放型與社區結合的大學城，分成好幾個校區。數學系位於市區校區 (city campus) 的科學中心大樓 4-5F，師生共同休息區 (Common Room) 有可鳥瞰奧克蘭市區美景的舒適空間。整棟科學中心大樓裡還有物理系、統計系、電腦和電子工程等系所。一進系主任辦公室就有各式各樣色彩鮮豔的斗笠和編織手工藝品的擺設，一眼就可看出這位主人的研究傾向，和民族數學一定有關。果然，Dr. Bill Barton 是民族數學研究領域的重量級人物，也是第三屆國際民族數學大會的主辦人 (Third International Conference on Ethnomathematics (ICEM-3)，就於 2006.2.12-16 在奧克蘭市舉行。本人因為簽證問題，錯失了參與此盛會的良機，所以後來經過不斷的努力溝通和協調，終於能於 2006.11 底成行，親自拜訪奧克蘭大學和大師 Dr. Bill Barton，他也是紐西蘭研究原住民數學的代表人物，邀請前來台灣台東大學演講並進行雙邊學術交流，他允諾了。他建議我們要有跨領域的研究團隊 (語言學、人類學、數學教育、特殊教育等)，由文化和語言的面向出發，尤其深入探討原住民學生的語言學習狀況。

教育學院位於 Epson 校區，建築物就沒有市中心的氣派而且高樓林立，因為這本來是一所師範學院，就像是台東大學的前身：台東師院一樣，共有 7 個系：

- **Languages, Literacies and Communication**
- **Pasifika Education**
- **Science, Mathematics and Technology Education**
- **Social and Policy Studies**
- **Te Puna Wānanga**
- **Teaching, Learning and Development**
- **Visual and Creative Arts in Education**

此次參訪的重點為「科學、數學及科技教育系」和教育系的特教組。

到了紐西蘭的第一印象是對毛利原住民文化及語言的尊重與重視，路名、地名很多都是用毛利語命名的，而大學裡的建築標示也都採雙語，教育學院裡和原住民有關的科系從命名就可一窺一二。在紐澳地區科學-數學-科技經常都是屬於同一學系，這作法值得台灣參考，整合資源又強調跨領域的合作協調，創新大概就是這樣來的吧，因為不同的訓練的專家如能跨過自己的矜持與藩籬，能組成團隊，應

該可以碰撞出不同的創意火花來。

紐西蘭的數學教育是由政府部門的教育部和一群簽約的教授共同擬定教學綱要，研發教學材料，但是沒有所謂的教科書。常常是資深的教師、講師會被教育部延攬或採簽約制共同完成一些政策或教材的制訂與推廣。最前線的教師努力參加工作坊增加自己的教學知能是被視為理所當然的事，因為事關評鑑，而大部分的訓練課程是利用老師的課餘時間，像台灣這樣特定用「上班」的時間（小學的週三下午進修）為老師提供進修機會，他們的老師都覺得很羨慕。老師和學生家長都不會過度仰賴「商業版」的教科書或參考書，設計教材教法是老師的責任，也是展現老師「專業」的表現；相對於台灣現在吵著是否要回復到從前一個教科書版本，由教育部統一編制，或許紐西蘭的作法值得我們參考。教育部只是提供教學綱要，不相信會有「聖經版」的任何一本教科書是最好和必讀的，教學的內容和品質和老師的專業與認真態度成正比，但這若要落實，也和紐澳都有州政府或全國的定時評量，各校、各區的表現一覽無遺，這也關係著各校和老師的評鑑，是需要全盤的配套措施。

澳洲的獨立學校系統對數學教材/教法的編制也是採簽約制。有一群團隊（資深教師、研究員、大學教授）負責、分工合作不同部份的教材編寫和教師在職訓練。和台灣最大的不同處是，受訓的中、小學需要出錢請師資到校為自己的老師訓練，若大學教授到一些學校做研究案，同時往往會給老師一些訓練，這時是這些被研究的學校會出一些經費給研究案的教授，並感謝研究案帶給該校的幫助（師生間）；而這些經費也不像是台灣的演講費直接變成教授的收入，而是入研究者的研究帳戶，提供研究者出國參加研討會或參訪的交通費，若干比例是注入研究者學校的管理費。

在紐西蘭參訪的特殊學校 Mt. Richmond Special School 位於 Otahuhu 區，是一個各色人種、族群匯集的多元文化地區，在街上你可以看到穿著、打扮非常有「民族風」的人和商店，有日本、中國、越南、泰國、太平洋群島的招牌、商品，有趣極了。

Mt. Richmond 特殊學校收容 5-25 歲各類別的特殊需求學生，大約有 145 名學生，有 18 個班，它也是一個特教資源中心，有 9 所衛星學校附屬它管轄之下，有幾位資深教師要定期的到各個衛星學校去訪視，或許是給學生鑑定、輔導、支援特教班老師或增進教學知能不等。根據特殊生的需求，每班的師生比例有少至 1：5 到 1：10 的都

有。每班除了有一位特教專業教師(learning support teacher)之外，另有一位協助行為問題的資源老師(RTLB-Resource Teacher of Learning Behavior)和一位教師助理(teacher aid)。教師助理不一定是受過專業訓練的合格教師，經常是社區的媽媽們。

此中心的設備齊全，有感覺統合教室(包括光療、音樂治療)，學生的編班不是以年齡為主，而是能力和類別。非語言的、自閉症、情緒障礙、智能障礙等。待在此中心上課的學生是「高需求」的學生，換句話說，他們就是需要大量協助的學生。若是學習能力或功能較佳者，會到其他的衛星學校上課，這些班級就類似台灣附屬於普通學校的「特教班」。紐西蘭的特教政策當然也是贊成融合教育，但是和特教老師、主任、校長討論後的心得是，他們認為特殊班和特殊學校還是有存在的必要，不能一味的高談「人權」「平權」的當下，其實沒有配套措施時，這些有特殊需求的學生的人權非常有可能會被犧牲。

每間教室就是一個王國，有完整的廚房、浴室和器材收納空間與學生的櫃子或停車間(停放輪椅)。生活自理與適應是大多班級共同的重點，學習簡單的烹飪、工藝、園藝、跳繩子舞(rope dancing)。有些青少年放著熱門音樂、套著繩索展現其肢體語言時，我真會忘了我在哪裡。這是特殊生嗎？我不禁問自己。但是，我立刻問自己：難道這不就是特殊教育的「理想與目標」？孩子有自信、快樂、有一項他自己喜歡做的事。

其他的衛星學校的設備也都不錯，教室的安排也類似，廚房、衛浴、櫃子都是基本的配備。師生比例也是不高，1:10左右，有時後都覺得大人的人數和學生是1:2，想想台灣的特教老師真的是「超人/女」。一個老師往往要帶6-7位，甚至更多學生。教師助理，是教科書裡的名詞。

另一向令我印象深刻的事為政府出錢請TAXI，包車送特殊生上、下學，省去家長車舟勞頓，或是沒辦法，就把孩子留在家比較省事，造成孩子失學或是中輟的情形，想到台東的特殊生，我不禁覺得好心疼，情緒激動、久久不能自己。

參觀的庇護工廠是專門做音響耳機的包裝：套上軟墊、收線、放入塑膠袋、貼貼紙、點貨裝箱。有二位職訓老師看管、記錄學員的行為。有些學員的年紀看起來有四、五十歲，工作時有音樂，每天就像是「上班」，可領薪水，依學員的功能決定工作的時數和天數。這裡

也有餐廳的營運部份，但是參觀當天沒有營運，有點可惜，沒有看到學員實際參與服務的工作情形。陪我的資深教師告訴我，工作對很多特殊需求的學生來說是一大挑戰，前幾天剛有一位學員才上幾天班就鬧脾氣，他的督導員就要介入，而該生即將被處罰，要等「加倍」的時間才能被從新評估是否可回到「工作場所」見習。所以我看到，紐西蘭的特教老師對學生雖然有百般的耐心和愛心，但是該有的原則和紀律也是絕對執行，不溺愛、放縱。有原則。

澳洲 QUT 團隊研究的原住民學校因為多地處偏遠，白人老師的流動率非常高，所以他們很重視在地教師助理的訓練，因為這些助理就是當地人，流動性低，而且學生就是自己的孩子或親戚，會有使命感。增能 (empower) 助理的同時，也增進家庭親子的關係（長輩知道如何關心、協助孩子的功課）和社區的融合，真是一舉數得。可惜的是由於參訪的時間是很多中小學的期末，所以沒有到偏遠的學校參觀，所以希望 2008 的暑假再度回到 Brisbane，跟隨 QUT 由 Tom Cooper 和 Annette Baturu 教授帶領的原住民數學研究團隊到澳洲的內地沙漠區(outback) 看看他們是如何訓練在地的教師助理。不過另人欣慰的是，這兩位教授答應 2007.6-7 會來台東大學訪問、舉辦工作坊以及和台東地區的原住民教師交流。

此次參訪值得我們學習、思考整理成以下幾點：

- 融合教育在台灣的定义、實施與配套措施
- 特殊教育的師生比
- 特殊教育專業資格的認定、就業的調查
- 一網多本 vs. 一網一本的爭辯
- 教育部在（數學）課程推廣所扮演的角色
- 中小學教師的專業成長管道與在職進修的效果評估
- 在地化、結合社區、研究案的增能訓練