

電子期刊

教育脈動

Pulse of Education

106.03

正 / 式 / 上 / 線

性別平等 議題

Gender Equality

9

教育脈動電子期刊第 9 期 目錄

主題：性別平等議題

性別平等教育之推動對女性科技人才培育的影響／劉淑雯、蔡易儒.....	1
性別平等教育議題有多重大？從空無課程到正式課程／楊巧玲.....	9
長髮與吹風機談女學生在學校體育之運動處境／范富強.....	18
我是數學老師，我教性平／晏向田.....	25
走過～我的性別教學旅程／李怡穎.....	30
新北市國小教師組織學習與學校創新經營之研究／賴連功.....	40
一堂有效教學的課例／張錫勳.....	63
增強資訊科學教育建構跨域開放合作創新的文化與新人力資本／劉仲明.....	68
教育名詞：校長專業標準／吳清山.....	71
教育哲語：迦德納的智慧／溫明麗.....	72
教育法令／王清標（整理）.....	78
美國中小學性別平等課程建構對我國的啟示／陳玲璋.....	81
性別刻板印象對男女學生學習的負面影響與因應策略／林信志.....	87
各國教育指標（初等教育）／傅雅蘭（整理）.....	90
性別、認同與地方：女性主義地理學概說／陳瓊花.....	110
專書導讀：《女科技人的理性與感性》／陳麗如.....	114
書類資料／傅雅蘭（整理）.....	117
非書資料／陳瓊超（彙整）.....	120
校園危機管理——以跨校疑似性騷擾案件處理為例／陳美蓉、李貴貞、楊瑞麟、呂宗憲、彭增龍、胡定凡、胡宗光.....	128
校園「約聘僱人員」性平事件處理之注意事項與因應策略／陳澤民、蘇恭弘、王世桓、陳雅玲、林麗觀、黃雪惠.....	131

主編的話

王立心 何思璉

國家教育研究院綜合規劃室主任

國家教育研究院教科書中心副研究員

性別，在多元觀點紛陳的現代社會，是一個複雜而又敏感的議題；學校是社會的縮影，家長與教師對於性別課題的認知與覺察各有不同，真正的相互理解、包容與尊重仍有待持續努力，教育工作者及學生能學習如何尊重個體差異，不因錯誤的性別價值觀，導致校園出現性別歧視、性騷擾或性霸凌等不平等的對待，並讓性平課程融入教學，營造性別友善與性別平權的學習空間，至為重要。因此，本期以「性別平等教育」為主題，收錄2篇專題論文、3篇教學分享以及3篇一般論文，藉以從實務上的經驗與學術觀點探討此議題。

本期「專題論文」部分，聚焦於性別平等教育議題的融入與實踐，突顯性別平等教育之重要性。首篇專題論文，劉淑雯與蔡易儒以《[性別平等教育之推動對女性科技人才培育的影響](#)》為題，探討中小學課程與教學在推動過程中較少提及之性別與科技主題，規劃及實踐提升女性於科技領域之競爭實力與機會，積極鼓勵並培育女性科技人才之原則與實務成果。性別平等教育議題究竟有多重大？楊巧玲所撰《[性別平等教育議題有多重大？從空無課程到正式課程](#)》回顧性別平等教育議題課程如何從出現、出線到融入；其次說明性別平等教育議題教學如何從解毒、解讀到轉化；最後闡述性別研究的成果如何啟發從兩性、性別到多元的認識。試圖梳理性別平等教育議題在臺灣中小學課程的發展，同時陳顯其所引發的爭議與面對的困境，進而呼籲重思性別平等的意涵與價值。

性別平等教育的課程教學與學校政策的安排是並行的，透過教學的實務經驗可檢視學校文化和性別配置對學生帶來的影響。教學分享的3篇文章中，李怡穎《[走過~我的性別教學旅程](#)》，討論九年一貫課程綱要推行後，性別平等教育以新興議題型態融入各教學領域中實施，期望現場老師能以「轉化」的方式「融入」課程，從課程實踐的觀點來看，著重於教師、學生、教材與環境之間的平衡，一個具備性別意識的教師，可以在正式課程、非正式課程及潛在課程給予學生多元化的思考與探究，讓孩子在沒有性別框架的課堂中盡情伸展其探索世界的觸角，不會因為性別而有所限制。晏向田以《[我是數學老師，我教性平](#)》為題，提供將性別平等議題融入數學教學的經驗，透過檢視學生生活經驗，吸引學生注意，也培養學生對於媒體所傳遞的資訊具備解讀、分析與批判之能力。范富強《[長髮與吹風機：談女學生在學校體育之運動處境](#)》，則由運動場域中常見的性別刻板印象出發，探討頭髮與學生運動量減少、拒絕運動，抑或是離開運動環境的問題所在，透過蓄髮的親身體驗，體悟「性別中身體意象」學習及研究以及「自以為是的性別意識」，試圖整理出新的教學方法及策略，改善女學生的運動習慣及觀念，進而創造所有學生都能被平等對待的學習環境。

資訊科學的發展，不同領域之間透過資訊與通訊結合發展，加速創新經濟時代的來臨，全球產業已進入「頂尖對決」的時代，在這樣的改變中，人才更是提升產業及國家競爭力的關鍵。在主題文章之外，本期收錄工業技術研

究院劉仲明院長《[增強資訊科學教育：建構跨域開放合作創新的文化與新人力資本](#)》，近幾十年的資訊科學、生命科學及腦科學快速發展，對社會與經濟發展產生變革影響，臺灣需要加速掌握數位經濟帶來的成長新契機，教育則是核心基礎工程，知識學習範疇與方法應該與時俱進的調整，聚焦於重點學習，並累積專門的知識模塊，精進實際運用這些模塊解決問題的能力。張錫勳則以《[一堂有效教學的課例](#)》一文，討論教學歷程如同藝術創作多變的美感，是教學藝術性的展現。一位有效能的教師教學前會依據課程綱要及學生的學習特質進行系統化的教學設計，在每一堂課的教學活動中掌握教學目標和教學重點，運用生活化的學習素材或有趣的事物引起學生的學習動機，並適切應用各種教學策略，讓課堂更具活力與創新性，以達成有效教學的課堂革新目標。賴連功所撰《[新北市國小教師組織學習與學校創新經營之研究](#)》，採用問卷調查法蒐集資料，分析目前國民小學教師組織學習與創新經營之現況及其差異情形，並探討教師組織學習對學校創新經營之預測與解釋程度發現「溝通思考」是影響學校創新經營最關鍵之因素，透過成員互動與合作的歷程，可以有效推動與落實學校創新經營。

性別平等教育之推動對女性科技人才培育的影響

劉淑雯* 蔡易儒**



摘要

臺灣積極推動校園中的性別平等教育，訂定許多法令規章制度辦法，但落實於課程教學時往往存在落差。性平課程綱要建議融入的「健體、綜合與社會」三個學習領域，然而具備性別意識的教師透過增能和專業社群進行教學經驗分享，將可隨時於七大領域中找機會融入，本文以性別與科技為主題的課程與教學實務探討為例，說明破除刻板、提供典範、促進女學生科學自我效能感和課堂以及各類方案支持是基本原則。策略為針對教學者、學習者、情境和文本加以考量，提出教師增能研習和說課觀課議課，女學生科學營隊活動和海報主題書的巡展的規劃思維、辦理情形和成果效益。

關鍵詞：性別平等教育、科技、科學參與、教師增能、課程教學

壹、前言

本文從臺灣校園推動性別平等教育的脈絡談起，而後以性別與科技為主題的課程與教學實施原則和實務探討為例加以撰述。

首先，回顧教育部自民國86年起推動性別平等教育，成立「教育部兩性平等教育委員會」，同年頒布「兩性平等教育實施方案」，正式將兩性平等問題納入全國之教育政策，並公布「國民教育階段九年一貫課程總綱綱要」，將性別平等教育列為重要議題融入課程實施。性別平等教育的推動，必須建基於對多元文化社會所產生的覺知、信念與行動，希望在文化多元的社會和交互依賴的世界中促進文化的多元觀，並透過持續不斷的反省實踐，教導學生熟悉自己的文化，認知自己和他人文化脈絡的存有，並且能夠培養自尊自信。基於對多元文化與多元價值的肯定，協助學生認知文化的多樣性，教導學生了解團體成員之間彼此如何形成價值、態度與行為，並且引導學生破除性別歧視、偏見與刻板化印象，以促進各族群的和諧共處。

2004年6月《性別平等教育法》通過實施後，性別平等教育正式扎根於校園且有法源基礎，為我國性別平等教育之推動再下一個里程碑（蘇芊玲，2004）並體現多元文化的教育理念。之後於2010年3月8日的「性別平等教育白皮書」，主要依據《性平等法》立法宗旨「促進性別地位之實質平等，消除性別歧視，維護人格尊嚴，厚植並建立性別平等之教育資源與環境」；並參照《憲法》第7條、《憲法增修條文》第10條、《教育基本法》、《婦女政策綱領》及《婦女教育政策白皮書》等法令政策規劃之。其架構依組織與制度、資源與空間、課程與教學、教育人員、校園性別事件防治及家庭教育與社會教育6個面向分析檢視性別平等教育之現況及困境，以協助各級政府與學校及其他教育相關機構，進行具前瞻性、統整性及系統性之性別平等教育。

迄今十二年國教總綱乃綜合學術文獻、國家政策、社會各界關心訴求，以及國際發展趨勢目前共有19項議題，性別平等教育作為其中一項融入的議題，既為延續九年一貫課程之重大議題，也屬國家當前重要政策，加入全球關注之議題為培養現代國民與世界公民之關鍵內涵。重視知識、能力、情感、態度、行動和實踐，包含了理解性別的多樣性、覺察性別不平等存在的事實、社會文化中的性別權力關係、建立性別平等的價值信念、落實尊重與包容多元性別差異、消除性別偏見與歧視、維護性別人格尊嚴與性別地位實質平等。經過多場專家焦點座談和輔導群師長不斷討論也提出性別平等教育之學習主題，有1、生理性別、性傾向、性別特質與性別認同多樣性的尊重。2、性別角色的突破與性別歧視的消除。3、身體自主權的尊重與維護。4、性騷擾、性侵害與性霸凌的防治。5、語言、文字與符號的性別意涵分析。6、性別權力關係與互動。7、科技、資訊與媒體的性別識讀。8、性別與多元文化。9、性別權益與公共參與。雖然主管教育機關頒訂了課程綱要中的性別平等教育議題與性別平等教育法及其施行細則等法源依據，但在實際施行層面上卻因為相關人員的性別意識和課程與教學設計專業問題，使性別平等教育離真正落實仍還有長遠的路要繼續前行。

相關法令規章制度陸續訂定，教育部為了能落實於課程與教學，於2008年1月成立性別平等教育輔導群，由大學教授、國民中小學校長主任及實務教師組成，旨在性別平等教育理念落實於國民中小學課程與教學實務現場，特別是落實「性別平等教育法」，推動九年一貫課程，其方式包含召開輔導群會議統籌規劃、中央和地方團員的專業成長規劃和研習實施、到團（縣）輔導、服務責任區到團、精進計畫審查、分區座談會、分區增能會議、年度研討會、工作坊、駐地輔導、出版、研究等推動工作。

在臺灣這一波為期已有20年的性別平等教育發展中，臺北市推動性別平等教育腳步居於領先群，1996年為第一個成立「兩性教育暨性教育委員會」的縣市政府，之後因應《性別平等教育法》亦成立「性別平等教育委員會」，其下分成「政策小組」、「防治小組」、「課程與教學小組」及「社教小組」4個工作小組，負責推動各級學校與性別議題有關的課程教學及辦理性別平等教育宣導活動，對於性別平等教育法所規範之事項，皆有所耕耘。其特色為每一年到兩年明定主軸，各組訂明確的推動計畫，性平大會通過後實施。這2年主軸為性別與資源，「課程與教學小組」和臺北市性別平等教育輔導團合作，在校園裡推動相關性別平等教育課程與教學的正式和非正式課程與活動，包含教案比賽和分享，學生各式各樣的營隊和競賽從海報、漫畫、小主播和繪本等多元展能。每季在臺北市性平大會中委員們還是竭盡心力從針對其中進行檢討，保留能促進課程教學的優質活動以持續辦理。

臺北市教育局每年舉辦的「女性科學研習營」已邁入第15年，為鼓勵全市中學階段女學生對科學領域的探索，增進科學的學習興趣與知能，展現自信勇敢追求自我實現，雖吸引不少對科學發展與研究感興趣的女性高中生參加，然而較可惜的是缺少將性別與科技議題落實於中小學課堂中。本文將初探於中小學課程與教學推動過去較少提及的性別與科技主題，分享規劃和實踐提升女性於科技領域之競爭實力與機會，積極鼓勵並培育女性科技人才原則與實務成果。包含了在國小舉辦科技與性別的海報巡展，透過學校圖書館每月的主題書展，設計互動式活動讓孩子認識女科技人的生平故事，能藉由海報情境布置、閱讀相關繪本、動畫，讓孩子認識不同性別者的貢獻，打破職業的刻板印象，強化女性對於科技的信心，促進女孩對科技學習的反思，建立性別概念，致力於教育現場的扎根，透過增能研習和公開授課方式研習，嘗試給予老師另一種思考模式，能於正式和非正式課程中鼓勵和支持女孩親近科技和學習科學。

貳、性別平等教育中的性別與科技議題

相較於其他領域，在科學和科技領域中，存在著強烈的性別議題。根據教育部性別統計資料，發現臺灣高教環境中「性別隔離」現象仍存在，造成在科學領域的頂端呈現明顯的性別失衡現象。「男理工，女人文」的性別刻板現象長期以來深植人心，近來年雖然性別平權意識高漲，但女性在 STEM 領域始終是少數族群，主要原因之一來自於科學的陽剛特質（韓采燕，2009；Blickenstaff, 2005）。就某些程度而言，形成科學是男性框架下的產物，成為女性投入該領域的障礙之一。Erin 和 Zainab (2015) 發現少數文章將科技業的女性創造了一種遙不可及的女性型態，並且將她們建立的驚人科技邊緣化。因此製作 wogrammer 企劃，採訪 50 種不同行業的女性工程師，表達出女工程師的心聲：「請關注我的工作成就，而不是總拿我的性別借題發揮」。性別存在於我們身處的所有環境，有形與無形、直接與間接地建構了許多性別的差異與分歧。

個人在高等教育工作歷經長庚大學、臺北體育學院和臺北市立大學，深刻感受到男性與女性在理科及文科領域比率不均等的問題。而女性表示不喜歡科技，或對科技與工程不感興趣，也可從 2006 年 PISA 測驗中看出臺灣男生與女生的科學程度測驗分數差不多，但在「科學就讀意願」上的性別差距，臺灣卻是世界第一（陳婉琪，2015）。科技報橘（2013）報導中引用 2013 年美國勞動統計局（Bureau of Labor Statistics）公布數據顯示，女性進入科技業的趨勢有大幅成長，在政策與措施的推動下明顯看到領域間性別的差異逐漸縮小。因此需從生活、社會、文化、教育就必須有這方面的介入，並且配合著計畫與政策的推動，從環境、課程、教材等開始融入對於性別的概念。美國玩具公司甚至推出給女孩玩的工程玩具，希望透過玩具就可以培養女孩對於工程的興趣。天下雜誌 536 期「借鏡德國：校園成為創新基地」文中也提到德國科隆的福特汽車公司為了增加女性參與工程領域的比例，和科隆的學校合作設計了「女性參與科技生涯計畫」，鼓勵女學生到福特汽車實習、認識傑出女工程師、接受培訓和當學徒等，希對於科技有天分或有興趣的女性也能在工程領域上能適得其所。希期能以推動性別與科技的融合，強化女性對於科技的信心，促進女孩對科技學習的反思，建立性別概念，輔助女性平衡家庭及工作職場的性別關係，更希望致力於教育現場的扎根，鼓勵女孩學習科學，親近科技使男性主導的科技領域轉變為能力比性別更重要。

臺灣雖開始積極推動，不過在國際數據中，臺灣仍與南韓及美國有很大的差距。接觸「性別主流化」這項政策創制的腳步稍晚，但在近年行政院也逐步積極推動一連串的性別主流化相關措施。而科技部鼓勵學者參與「女性科技人才培育之科學活動與出版」，針對我國女性於 STEM 領域之科學學習及參與之現況，提出促進措施與活動設計，以能達到下列目的：1、構築科學中的性別平等意識；2、擺脫科學中的性別刻板印象；3、提升女性學習科學興趣；4、鼓勵女性參與科學；5、樹立女性學習科學楷模；6、建構女科技人典範、圖像；7、增加女性從事科學工作之機會；8、對偏遠地區或弱勢女性接觸科學之關懷...等。參考辦理項目有 1、規劃辦理鼓勵並培育女學生參與科學之各類活動，如：女學生科學營或科普活動、講座、學術活動、展覽...等。2、規劃辦理女科技人交流學習活動，以具體組織跨校、跨領域型態或整編進入上述交流學習計畫。3、規劃促進性別平等、性別意識（對象為男、女學生）之相關科學活動。4、透過終身學習系統或社區讀書會等方式，規劃促進具性別敏感度之環境、能源、科技領域資訊之學習活動，尤其於偏遠地區或對象為弱勢族群、能縮小城鄉差距、減少數位落差者。5、製作有助於女性科技人才培育、促進性別平等和諧社會的相關出版，如：教材、專書、影片、電子書、電子報、網站、行動載具等任何形式。多年下來累積不少成果可供中小學課程與教學實施之用。

要在中小學進行性別與科技主題的課程教學，無論採正式或非正式課程實施，可從四個面向著手：

一、破除科學學習的刻板印象

科學學習的性別刻板印象是根深蒂固的社會化問題。Colley、Ann、Chris 和 David (1994) 的研究指出近年來社會化的性別差異觀點越來越根深蒂固，而有關這些性別社會化的觀點，影響男女對接觸與學習電腦的態度。例如：當電腦課程被歸類為男性擅長的學科領域，與數學、電子、及機械等學科的性別定位相同時，男學生會傾向多使用電腦及成為電腦方面的專家，而女學生則因擔憂被視為男性傾向的潛在歸類，遂採取對電腦較為消極接觸的負面互動，於是社會化刻板印象對職業試探階段的學生，產生以性別社會化的觀點來選擇職涯的影響（Inkpen et al., 1994）。Chappell (1996) 針對數學教育遊戲軟體的研究指出，多數

教育軟體的設計偏向以男性學習者為主體，且遊戲中女性角色的數量漸漸減少，潛在暴力內涵的數量則漸漸增加，此種發展趨勢將會衝擊女學生對電腦軟體使用的興趣與態度。因此，學者呼籲教育類軟體的研發不應偏重以男性使用者的觀點而設計，而是應該同時兼顧女性參與者的需求 (Inkpen et al., 1994)。

二、建立女性科學教師與就業典範的學習楷模

Becker 與 Sterling (1987) 的研究提醒學童成長與接受教育的環境本身所提供的性別楷模，攸關女性學習者其對數理科技所建立的信心。Basow和Howe (1979) 研究母親對女兒選擇非傳統生涯的影響，女老師和教職員對大學女生學習成就、目標與價值、個人專業目標與生產力的影響，發現女性比男性更明顯受到女性楷模，如母親、女老師、女性朋友影響。並認為性別角色態度能調節角色楷模影響，對女性有較自由的性別角色態度者，相較於傳統性別角色態度者，受到角色楷模的影響較大。Austin 和 Sax (1996) 指出角色楷模對女學生有正面影響。學生接觸角色楷模能增進對科學的正面態度，如果父母之一是工程師、科學家或從事科技工作者，男性或女性追求相似生涯的可能性都會提升。Austin 等人 (1996) 也發現透過互訪、講座、課後活動、週末講座、夏令營等活動，讓學生發現科學界的女性楷模，使青少年有機會思考高層級職業選擇。從科學教育的性別培力議題來看，女性角色的楷模應擴大範疇，除了培育與發掘更多女性科學教師與優秀研究者外，也應從職業輔導的觀點，提供職場上相關學科行業中的傑出女性典範，以涵養女學生對工作世界能具備更為宏觀的視野。

三、提升女性在科技領域之自我效能

自我效能概念源於 Bandura (1977) 的社會認知論，個體藉由觀察楷模的行為，經自我評估、調整行為以適應環境，觀察楷模行為，有助提升個體完成特定任務的信心。如何運用角色楷模以促進女性的科學自我效能，如 Flores 和 Obasi (2005) 發現對少數民族或女性而言，接觸背景相似的女性角色楷模，觀察學習其成功發展克服阻礙的方法，具正向激勵作用。生涯選擇歷程包括選擇目標 (例如成為女工程師)，採取行動實現該目標 (完成主修電機工程學位)，及行動的結果 (在電機系順利畢業，找到專業工作)。角色楷模為情境支持因素，提供替代學習經驗，增加人們選擇特定生涯的可能。學生觀察到成功角色楷模，相信該生涯會成功，而更願意追求該生涯。例如對工程和數學有興趣的年輕女性，發現科技業職缺增加，有一些女性已在科技業找到工作，順利發展，加上獲得父母師長支持，數理能力突出的青少年即可能選擇科技生涯。在科技領域需建立女性可在科技領域成功的結果預期，結合個人興趣，主動尋求師長、同儕、父母及親友等種角色楷模與良師支持，有助女性選擇目標、學習必備技能、採取行動、及達成目標。

四、增進女性科學與科技學習表現的方案

性別學者為了解決科學性別區隔嚴重的現象，提出了許多解決之道，例如設計與辦理女性科學短期課程、營隊或研習，增加女性學習科學意願。美國科學教師協會 (The National Science Teachers Association，簡稱 NSTA) 針對女性科學課程設計符合女性的學習風格與需求，課程設計重點聚焦於實作能力、優秀的實驗室女性楷模經驗分享等，授課方式以合作學習與導師制度為有效的學習科學方式之一 (Subrahmanyam & Bozonie, 1996)。Halpern (2007) 等人建議科學教育課程設計有五大原則：教導學生科學能力可被改善、提供有見解的回饋、建立女性數理楷模、創造對數理好奇的班級風氣與提供空間技巧訓練。隨著不同時期的女性主義對於科學領域提出許多改進方案，其中「性別容納性科學」為各界普遍接受，性別容納性科學聚焦於將性別平等意識納入科學知識與挑戰科學文化的本質兩大部分：首先，將性別平權概念納入科學知識中，目的是提高女性學習科學動機，與了解學習科學歷程中易受到的阻礙；其次，是反省科學本質與挑戰科學傳統權威 (陳音汝，2007)。

參、促進女孩科學參與的課程與教學

根據上述四個面向，規畫了教師增能研習和課程與教學之公開授課、進行積極性差別待遇的女學生科學營以及女科學家海報

和主題書巡展。

一、中小學教師增能研習

(一) 臺北市性別平等教育議題輔導團：研習課程安排帶入科技議題的增能(例如ARRC火箭議題)，介紹女科技人電子報等內涵豐富影像和文本教學資源可供教師帶入思考性別議題融入各領域教學的設計，以性別平等與科技議題融入自然與生活科技、數學、語文和藝術與人文等領域教學為題，輔導團教師公開授課方式，讓參與教師們能觀摩、交流和研討，並於溪口國小場次邀請段世珍老師配合演出居禮夫人，受到現場觀課學生喜愛，引起廣大的迴響。2015年針對過去研習參加教師背景多為輔導和語文社會背景，特別為數理老師辦理的數理教師巡展研習為例，回收問卷約120份有效問卷97份，滿意以上達95%，參與教師表示能夠從中檢視自己教學中是否有將性平的觀念帶入課程，並將性平觀念傳達給課堂學生。

(二) 花蓮縣性別平等教育議題輔導團：因教育部地方教育輔導案由本人和性平議題中央團二位師長每個月一次到花蓮和輔導團師長討論性平議題課程與教學。由於在一場年會中看見臺北市團的分享，決定以性平與科技融入語文為主題，選擇築夢我的世界宇宙大中林媽利的故事，設計了教案。負責提案的師長蕭志樺提出學童觀看動畫，由老師發下題綱分組討論，再發表並以人物故事發想劇本，進行角色扮演。我們三位和花蓮師長形成專業社群對話，針對教案初稿設計進行討論，學童課前在家預習，閱讀臺灣女科技人學會出版的繪本，課堂上播放動畫，接著進入多層次提問，學童由「四個層次提問」逐步深入議題。教師藉著提問與提示再次回溯故事，全班同學分組討論與上臺發表。然而藉由動畫觀賞進行四層次的提問是有困境的，於是修改為動畫為引起學習動機，繪本中故事內容文本為反覆討論和提問的學習素材。2015年4月8日在宜蘭的冬山國小開放給教師以及校長觀課。2015年6月3日在年度研討會，花蓮團站上分享臺提供與會各縣市性平與科技教學案例經驗分享，獲得肯定。目前進一步持續研發在地連結女性科技典範，讓在地科學女性典範能更親近鼓舞花蓮學子。

二、女學生科學營

(一) 中學女生科學營：臺北市女性科學營活動已經辦理15屆，從專業理論介紹到實際體驗學習、科學新知到生涯經驗分享、知識探究到生命故事，為期兩天，第一天上午著重「專題演講」課程。下午和第二天重點在體驗學習。以第十五屆為例，參訪臺北醫學大學醫學院，由胸腔外科邱欣怡教授分享女醫生的生涯故事，藥學系許秀蘊主任帶領學員進行討論並帶領參訪臨床藥學中心、示範病房與醫學模擬室。2011年榮獲臺灣女科學家新秀獎的光電系冉曉雯教授與李柏璵、林怡欣兩位教授，分享她們的研究成果與學習歷程。光電系也展出11個最新的實驗研究成果並以Play with Light為主題設計9個實驗操作體驗活動，讓學員體驗學習。科技法律學院的林志潔教授以挺身而進－新時代的女力與世界公民應有的法學素養，說明科技與法律的連動性。陳文亮教授，和學員分享交通大學生物科系學院女性科學家之未來，讓對生物科技領域有興趣的學員，可以想像未來。

(二) 小學女生科學營：為向下扎根有助學生認識和親近科學，2016年首次進行小學女生科學營，有臺北場和新竹場。1、臺北場配合臺北市性平輔導團上天下海計畫，上午進行探空火箭科學知識學習，並進行科學實驗操作體驗，下午進行互動式女科學家典範學習，女科學家典範學習為分站闖關式活動，內容為操作和女科學家認同，操作實驗為紙火箭製作、望遠鏡及胸章製作、固態燃料實作實驗、電路板實作實驗。2、新竹場因調查發現女孩參與科展的件數極少，意願低落，因此以鼓勵女孩提出科展構想為意圖，課程內容以科學相關主題為主，帶領學生透過科展操作及科學實驗進入性別意識，協助學生了解自己的長處生涯規劃，突破的性別社會期待與限制。課程安排內容先以講師分享科技與女性之間的關係，透過講師的分享經驗能夠激發出對於科技的熱忱與興趣。創發學生親近以及探究科學的體驗機會，以激發女性之科學潛能，提供女性科學典範勇於突破的故事分享，安排放映了《科技中的女性臉譜》中的動畫短片，讓學生觀看動畫之後發想自己的劇本，以激勵學生之楷模學習以及培養科學態度進而拓展科學的知識技能，以提升學生之科學素養。參與人數共計124人，回收問卷124份，有效問卷121份，還想再參加此類科技營的人數達98人，並從開放式問題中發現，國小女學生大多對於科學有著明顯的興趣以及達63人寫下希望可以再參加第二次科學營實驗活動，表現出女學生藉由科學營活動更深入的了解科學，以提升自身之科學素養投入科學工作領域，只要適當的

加以引導及探索，無論男女都可以投身於科學領域之中。

三、女科學家海報和主題書巡展

性平與科技海報展是透過展出以及設計互動式活動讓孩子認識女科技人的生平故事，藉由海報情境布置、性平團的藝文老師扮演居禮夫人導覽、閱讀相關繪本、動畫，女孩典範書展，讓各年齡層學生認識不同性別者的貢獻，提升性平意識，破除職業的刻板印象。近兩年學校辦理海報巡迴展參加人數為3,532人，教師研習場次策展7場次約539人，105年度並推展至社教機構，與北市政府社會局婦女中心合作辦理性平科技海報展，105年4月至8月底截止約4,273人次觀展，近兩年參加人次約8,546人。經由回饋單問卷分析得知滿意度達滿意以上達90%。

肆、結語——性別與科技議題教學未來推動建議

國民中小學九年一貫課程綱要重大議題（性別平等教育）2012年修訂建議融入的「健體、綜合與社會」三個學習領域，其實教師在國（英）語文、自然、藝文等領域課程，以及社團活動彈性課程，融入領域課程實施，而融入最寶貴的精神在於「隨機適時」的融入在無形中更具潛移默化的效果，其深度與成效必須視個別教師的性別意識與能力而定，所以具啟發性的「性別平等教育議題」相關研習、以專業對話方式和進行課程教學的說觀議課的專業成長不可少，以避免「融入」變成「融化不見」。以本次分享性平與科技的推動案例而言，提及的「海報」、「動畫」、「教案」、「營隊課程方案」都是學習者喜愛的媒材，教學媒材需持續研發，例如桌遊或者主題APP，並能善用分享機制，例如彙整於教育部「性別平等教育全球資訊網」。加上具性平意識的師長能掌握有效教學策略，釐清教學內涵與目標，並配合不同學習階段與領域課程，擬定教學目標設計與教學活動、教學素材等，以符合循序漸進、身心發展、連續不斷與統整合一的教學，並實施強調情意學習的多元評量。接著在臺灣即將上場的世大運，將會是檢視和落實性別與運動的課程與教學的好時機。

參考文獻

科技報橘（2013，12月10日）。科技業中的女性員工大幅增加，但她們擔任的是

要職嗎？2016年10月15日，取自

<https://buzzorange.com/techorange/2013/12/10/is-the-tide-turning-women-filled-60-of-tech-jobs-created-this-year/>

許芳菊（2013年11月26日）。「借鏡德國：校園成為創新基地」天下雜誌

536期。2016年10月15日，取自

<http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5054081>

陳音汝（2007）。發展性別容納式的在地科學－以國小自然社團為例（未出版之

碩士論文）。高雄師範大學性別與教育研究所，高雄市。

陳婉琪（2015）。臺灣女生不愛讀科學？「世界第一」帶來的驚愕與警訊。巷子

社會學。

韓采燕（2009）。性別化的實驗室，陽剛氣質與科技實作（未出版之碩士論文）。

國立清華大學社會學研究所，新竹市。

蘇芊玲 (2004·8月)。臺灣性別教育的繼往與開來：性別平等教育法的立法過程與內涵。論文發表於樹德大學主辦之「教育部性別平等教育」學術研討會，高雄縣。

國民中小學九年一貫課程綱要重大議題 (性別平等教育) (2012年·5月15日)。

Austin, H., & Sax, L.(1996). Developing scientific talent in undergraduate women. In C. Davis, A. Ginorio, C. Hol-lenhead, B. Lazarus, P. Rayman, & Associates (Eds.), *The equity equation: Fostering the advancement of women in the sciences, mathematics, and engineering* (pp.96 - 121) . San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.

Basow, S. A., & Howe, K. G. (1979). *Model influence on career choices of college students*. The Vocational Guidance Quarterly, 27, 239-245. 6. Barton, A. C. (1998). *Feminist science education*. New York: Teachers College, Columbia University.

Becker, H. J., & Sterling, C. W. (1987). Equity in school computer use: National data and neglected considerations. *Journal of Educational Computing Research*, 3(3), 289-311.

Blickenstaff, J. C. (2005). Women and science careers: leaky pipeline or gender filter? *Gender and Education*, 17, 369-386.

Chappell, K. K. (1996). Mathematics computer software characteristics with possible gender-specific impact: A content analysis. *Journal of Educational Computing Research*, 15(1), 25-35.

Colley, Ann, Chris, C., & David J. H.(1994). "Gender effects in school subject preferences." *Educational Studies*, 20, 13-19.

Erin .S., & Zainab G. (2015), *This is what a female engineer looks like*. Available: <http://qz.com/403466/this-is-what-a-female-engineer-looks-like/>

Flores, Y. L., & Obasi, E. M. (2005). Mentors' influence on Mexican American students' career and educational development. *Journal of Multicultural Counseling and Development*, 33, 146-164.

Halpern, D., Aronson, J., Reimer, N., Simpkins, S., Star, J., & Wentzel, K. (2007). *Encouraging girls in math and science: IES practice guide (NCER*

2007-2003). Washington, DC: Institute of Educational Sciences, U.S.

Department of Education. Available:

<http://ies.ed.gov/ncee/wwc/pdf/practiceguides/20072003.pdf>

Inkpen, K., Upitis, R. Klawe, M., Hsu, D., Leroux, S., Lawry, J., Anderson, A., Ndunda, M., Sedighian, K. (1994). We have never forgetful flowers in our garden: Girls' responses to electronic games. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching, 13*, 383-403.

Lent, R. W., Brown, S. D., Nota, L., & Soresi, S. (2003). Testing social cognitive interest and choice hypotheses across Holland types in Italian high school students. *Journal of Vocational Behavior, 62* (1), 101-118.

National Science Teachers Association (NSTA) (2003), Standards for science teacher preparation. Retrieved from <http://www.nsta.org/pdfs/nstastandards2003.pdf>

Subrahmanyam, L., & Bozonie, H., (1996), Gender equity in middle school science teaching: Being "equitable" should be the goal. *Middle school Journal, 27* (5), 3-10.

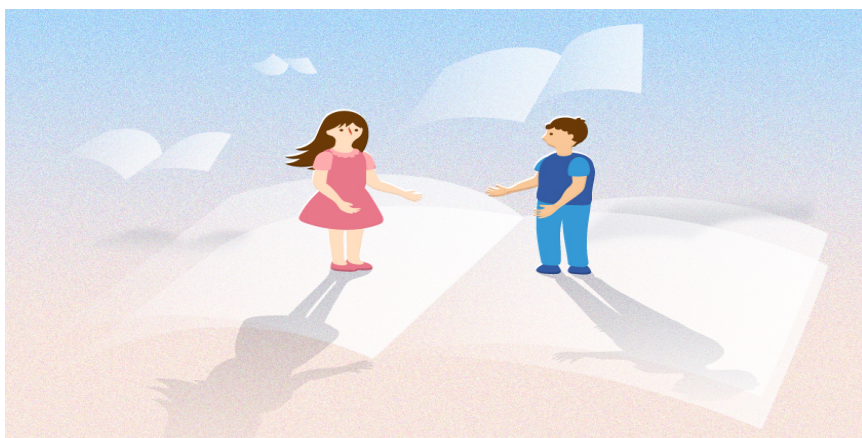
* 劉淑雯，國立臺北市立大學助理教授

** 蔡易儒，社團法人台灣性別平等教育協會企劃部主任

電子郵件：lucy2tw.tw@yahoo.com.tw；yiju715@gmail.com

性別平等教育議題有多重大？從空無課程到正式課程

楊巧玲*



摘要

性別平等教育議題究竟有多重大？除了簡要論及性別平等如何從空無課程到正式課程、從新興議題到重大議題，本文旨在耙梳性別平等教育議題在臺灣中小學課程的發展，以彰顯其重要性。首先回顧性別平等教育議題課程如何從出現、出線到融入；其次說明性別平等教育議題教學如何從解毒、解讀到轉化；最後闡述性別研究的成果如何啟發從兩性、性別到多元的認識。在回顧、說明與闡述的同時，也陳顯所引發的爭議與面對的困境，結語則呼籲肯認性別的多元意涵、重思平等的深刻價值，也重申性別平等作為重大議題的定位，期許各學習領域的課程綱要切實融入性別平等教育議題，並具體推動與落實在教學中，以符合新課綱的基本理念並實現課程目標。

關鍵詞：性別平等教育、重大議題、課程發展

壹、前言：從新興議題到重大議題

空無課程（null curriculum）（或稱懸缺課程）這個概念是美國史丹佛大學教授Elliot Eisner於1979年¹首度提出的，意指學校所沒教的，他進一步加以定義：「學生未被提供的選項、永遠不會知道（更無法使用）的觀點、不在他們智識範疇之內的概念與技能」（Eisner, 1979：92）。對Eisner而言，學校所沒教的和學校所教的一樣重要，他繼續解釋道：

因為無知不單純只是一種中性的空白，而且會對人產生重大的影響，包括一個人能考慮的選項種類、能檢視的另類選擇、能思考問題的觀點。（Eisner, 1979：83）

性別平等教育議題在臺灣的中小學課程中，很長一段時間堪稱空無，直到1990年代搭著教育改革的順風車，得以浮出檯面，當然也要歸功於1980 - 1990年代期間婦女運動與婦女/性別研究的努力與成果（楊巧玲，2011；謝小苓、李淑菁，2008）。莊明貞（2005）認為性別平等教育議題進入九年一貫課程總綱，是我國課程史上首次將正式課程中所忽視或懸缺的社會新興議題納入課程綱要明訂實施，可視為里程碑。即使性別平等教育議題並未單獨設科，而是採融入的方式，仍屬正式課程，根據游淑燕（2000）的定義，正式課程「係指由教育主管機

關正式訂頒、發布成認可的課程；是學校或教師公開承認或公開敘述的部分。」性別平等教育議題既被納入課程總綱，當然算是正式課程。另一方面，隨著社會變遷、政治經濟局勢更迭，諸多新興議題接踵浮現，甚至不乏學者呼籲將新興議題與重大議題在概念上加以區隔，前者需要透過研究，釐清意涵，進而探討與課程綱要、重大議題之關係（白亦方、周水珍、杜美智、張惠雯，2012）。

事實上在教育部於1998年9月30日公布的《國民教育階段九年一貫課程綱要總綱》中，就已決議將資訊、環境、兩性、人權等²重大課題融入七大學習領域，這樣的宣示在後續公布的《九年一貫課程性別平等教育議題暫行綱要》（90暫綱）與92年的《性別平等教育議題課程綱要》（92課綱），獲得更具體明確的操作依據（潘慧玲、黃馨慧，2016），而「重大議題」已成為正式用語，例如2014年1月公布的《十二年國民基本教育課程發展建議書》就繼續沿用（國家教育研究院，2014：33）。

那麼，性別平等教育議題究竟有多重大？根據張芬芬和張嘉育（2015：27）的說法，重大議題必須符合3項規準：當前國家政策，且有法源依據；全球關注；攸關現代國民與世界公民之培養。關於當前國家政策，從2012年1月行政院院本部組織改造之際，特別成立「性別平等處」做為我國第一個性別平等專責機制，就可看出端倪，一方面強化我國推動性別平等工作之措施，一方面呼應國際重視性別平等議題之潮流，並將「行政院婦女權益促進委員會」（簡稱婦權會）擴大為「行政院性別平等會」（簡稱性平會），由性別平等處擔任性平會之幕僚，重點工作包括：推動消除對婦女一切形式歧視公約及其施行法、落實於2011年12月19日頒布的性別平等政策綱領、推動中央到地方政府之性別主流化工作、國際參與及地方培力（行政院性別平等會，無日期a）。論及法源依據，以教育的範疇而言，2004年公布的《性別平等教育法》堪稱里程碑，該法第3章課程、教材與教學中的第17條明訂：「國民中小學除應將性別平等教育融入課程外，每學期應實施性別平等教育相關課程或活動至少4小時。」（全國法規資料庫，無日期a）而此等國家政策與法源依據，已經涉及「全球關注」、「攸關現代國民與世界公民之培養」兩項規準，例如《消除對婦女一切形式歧視公約》（the Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women 簡稱CDDAW），全世界已有189國簽署加入（行政院性別平等會，無日期b）；性別主流化（Gender Mainstreaming）則是1995年聯合國第4屆世界婦女會議通過的《北京行動宣言》，正式被採行為各國達成性別平等的全球性策略（行政院性別平等會，無日期c）。本文試圖把梳性別平等教育議題在臺灣中小學課程的發展，以彰顯其重要性，同時陳顯所引發的爭議與面對的困境，最後呼籲重思性別平等的意涵與價值。

貳、從出現、出線到融入：性別平等教育議題課程

若要追溯性別平等教育議題在中小學課程中的起源，就得回到1990年代教育改革蓬勃發展之際。1994年許多民間教育改革團體大聲疾呼、強力要求諸多改革，教育部召開第七次全國教育會議，最後建議成立專責機構統籌教育改革相關事宜，行政院隨即成立「教育改革審議委員會」（簡稱行政院教改會）並開始運作，每半年向行政院提出諮議報告書，共計4期。就性別平等教育議題而言，最關鍵的是第三期諮議報告書將「落實兩性平等教育」列為「建議改革項目」之一，其意義是性別平等教育議題首次出現在教育政策文本中（行政院教育改革審議委員會，無日期；楊巧玲，2011；薛曉華，1996；謝小苓、李淑菁，2008）。

為什麼諮議報告書納入「落實兩性平等教育」？那是因為早在1988年就開始檢視教科書中的性別偏見的婦女新知基金會，於1995年爭取到一項「兩性平等教育」教改會專題研究計畫，「落實兩性平等教育」正是該計畫在結論處提出的教改建議。至於為什麼性別平等教育議題會成為教改會的一項專題研究計畫？簡單來說，這是婦運團體透過社會網絡的構連以及與主流價值的折衝之結果（詳見楊巧玲，2011；謝小苓、李淑菁，2008）。

另一方面，促使兩性平等教育的工作得以全面化、體制化、基礎教育化的是教育部於1997年成立的「兩性平等教育委員會」（簡稱教育部性平會），不像行政院教改會屬於臨時責任編制，教育部性平會具有行政實權，例如訂定《兩性平等教育實施方案》、《各級學校兩性平等教育實施要點》、《中小學性侵害防治教育實施原則及課程參考綱要》，也奠定了兩性平等教育落實到各級學校的基礎（蘇芊玲，2002：42 - 44）。

為什麼教育部會於1997年成立性平會？仍與婦運息息相關。1996年發生彭婉如事件，長久以來婦女人身安全問題暴露無遺，而此事件之所以能引起關注、形成輿論壓力，是因為婦運已經累積了14年的能量，事件發生之後，婦女團體發動夜間大遊行，要求「還我夜行權」，要求召開全國婦女人身安全會議，會議中所表達的五項訴求之一便是通過《性侵害犯罪防治法》，在此情勢之下，該法迅速通過，並於1997年1月22日公布實施，其中第七條就規定：「各級中小學每學年應至少有4小時以上之性侵害防治教育課程。」教育部成立「兩性平等教育委員會」算是對該法的回應（楊巧玲，2011）。

某種程度而言，性別平等教育議題得以在中小學更具分量，不得不歸功於九年一貫課程改革。九年一貫課程是教育部12項教育改革行動方案之一「健全國民教育」的具體行動（國立教育資料館，無日期），大致可分課程發展、綱要研修、修訂審議三個階段。在第一個階段，委員提議在課程中納入性別議題，並無爭議，也無阻力；但是到了第二階段，涉及各學習領域的內部課程時數與資源分配，開始出現緊張關係，對於有待融入的性別議題多所抗拒；最後的結果是性別議題無法有效地與七大學習領域整合，而以「重大議題課程綱要」另行公布（周麗玉，1999；莊明貞，2005）。儘管如此，1998年公布的《國民教育階段九年一貫課程總綱綱要》的決議並未改變，亦即將重大議題融入學習領域，性別平等教育正是重大議題之一，納入國中小階段的正式課程。

參、從解毒、解讀到轉化：性別平等教育議題教學

從上述課程發展的軌跡，不難看出性別平等教育議題始於婦運團體對性別不平等的覺察與批評，透過檢視中小學教科書，彰顯性別不平等的現象，透過大規模的社會運動，要求立法保障婦女安全。爾後在校園中，匡正既有的性別不平等似乎成為標的，2004年公布的《性別平等教育法》（以下簡稱性平法）第1條就把消除性別歧視列為立法宗旨之一，其中第四章共計8條（第20 - 27條）聚焦於校園性侵害或性騷擾之防治，第五章也包含8條（第28 - 35條），是關乎申請調查及救濟的規範，第六章則是有關罰則的規定（第36條）。

根據從1999年就參與研擬《性平法》的陳惠馨（2016）的回顧，自1990年代校園中的性侵害、性騷擾事件就困擾著臺灣社會，經過五年的不斷討論與多方對話，對於如何處理基於權勢不對等的校園性侵害、性騷擾事件，已經逐漸形成社會共識。她進一步指出《性平法》的第二、三章也希望藉由其他的教育機制，「學習環境與資源」（第12 - 16條）以及「課程、教材與教學」（第17 - 19條），實踐性別平等的理想與目標，可惜的是，教育部多年來似乎仍著力於性侵害、性騷擾以及後來增修的性霸凌事件調查人員的訓練與個案處理，在環境、教學、教材、人才培育的實踐，比較欠缺明確成效。其他學者也曾批評「性別平等教育」仍然脫離不了「性騷擾或性侵害防治案件」的處理，窄化了性別平等教育的意涵，忽略了積極面向的教育推動（方德隆、游美惠，2009；楊幸真，2010）。

另一方面，九年一貫課程綱要在2000年之後持續研修，2003年教育部發布各學習領域及重大議題正式綱要，稱為92課綱，2008年再次修正，進行微調，稱為97課綱，修正內容之一是新增「融入學習領域之建議」，針對性別平等教育議題融入學習領域之課程與教學做整體性建議，供各學習領域教師融入教學之參考（國民教育社群網，無日期）。同時為了協助各學習領域教師的課程與教學之設計，增修「能力指標解讀流程圖」與「轉化課程設計流程圖」，說明性別平等教育能力指標旨在「融入」而非「套入」，亦即先行確定所要達成的能力指標，分析學習領域內涵中可融入性別平等教育之概念，以期自然地「融入」而非「套入」教學活動設計（方德隆、游美惠，2009；楊幸真，2010）。

換言之，教育部對於性別平等教育議題的課程與教學並非毫無作為，只是流於被動因應，例如根據《性別平等教育白皮書》的檢視顯示，在融入的部分，任課教師以各自偏好的方式進行，而學校辦理的相關課程或活動欠缺連結，導致無法加深、加廣知識概念，也無法產生態度、價值與行動的轉化（羅燦煥、周麗玉、謝小苓、蘇芊玲，2007），有鑑於此，當時的國民教育司³於2008年1月成立「性別平等教育課程與教學輔導諮詢小組」，希望有別於之前訓育委員會以學校輔導系統為主所進行的「性侵害與性騷擾防治」之外加式課程學習，以期在教務系統有效地提供學校教師在性別平等教育課程與教學的協助與服務（王大修、黃馨慧，2009）。隔年正式以「性別平等教育議題」納入國民中小學課程與教學輔導群的組織體系中，並更名為「九年一貫課程推動工作 - 課程與教學輔導組 - 性別平等教育議題輔導群」，自2013年起，配合教育部的組織改造，在國民及學前教育署的領導之下，繼續執行國中小性別平等教育推展之業務。

然而在2014年11月公布的《十二年國民基本教育綱要總綱》，議題課程出現了極大的改變，一方面是數量從2008年的7項增加到19項，另一方面是原來的議題課程綱要不再，而在總綱第七部分「實施要點」下的「課程發展」，重申各學習領域的課程設計應該適切融入各項議題：

課程設計應適切融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育等議題（教育部，2014：31）

其中性別平等、人權、環境、海洋雖被稱為「重大議題」⁴，仍無獨立而完整的課程綱要，而是要融入各學習領域綱要，原先在九年一貫課程綱要中的能力指標之解讀及課程設計之轉化，如何能夠延續到新課綱的推動與落實，的確將是一大挑戰，也可能是性別平等教育議題輔

導群的重大使命。樂觀地說，將議題融入各學習領域課程綱要在九年一貫課程時就是理想，只是如前所述，涉及各領域的課程時數與資源分配時，有待融入的議題便遭到抗拒，另行公布重大議題課程綱要情非得已，這一波新課綱的制定，各學習領域若都能依照總綱的規範，在課程設計上適切融入各項議題，連貫與統整、加深與加廣，就更值得期待。

肆、從兩性、性別到多元：性別研究帶來啟發

由上述的文字，不難發現1990年代，甚至更早以前，「兩性」這個詞彙是慣用語，婦女運動的訴求、女性主義的論點，比較著眼於批判因生理性別而產生的差別待遇，放在教育場域，「兩性教育」成為官方用語，例如2000年教育部正式公布「兩性教育」為重大議題之一，90年暫行課綱與92年課綱都在基本理念中明訂，國民教育階段的「兩性教育」之核心能力應包含「兩性的自我了解」、「兩性的人我關係」、「兩性的自我突破」（國民教育社群網，無日期）。

然而性別議題的複雜程度遠超過兩性教育的推動速度，2000年4月屏東縣高樹國中三年級學生葉永鈺意外死亡，疑似與校園中因性別特質歧視而引發的校園暴力有關，當時的兩性平等教育委員會委員要求調查，結果發現該生自升上國中後，在學校裡被老師與同儕視為具有「女性氣質」，即所謂「娘娘腔」，遭受許多校園暴力，頻遭嘲笑、歧視，甚至人身攻擊，來自男同學的凌辱尤甚，受訪的大部分同學表示，葉同學的女性化行為遭致許多男同學的不滿與好奇，於是集體脫他褲子，檢驗其生殖器（畢恆達，2000；楊巧玲，2004）。這起事件可以說對兩性平等教育的推動形成反挫，但是也引發深刻的檢討與反省，如同王淑娟（2000：8）所言：

我們漸漸發現到光是談兩性平等，無法因應日益多元的社會價值觀及性別文化，雖然臺灣社會日益開放、包容，但在性別意識的討論在校園中或社會各角落，仍缺乏充分尊重與接納的性別文化。

葉永鈺事件使教育部在同年10月舉行「新校園運動：反性別暴力」，12月16日教育部「兩性平等教育委員會」正式宣布研議更名為「性別平等教育委員會」，教育政策的重點從兩性教育轉為性別多元教育（王淑娟，2000；畢恆達，2000），在諸多民間團體的呼籲之下，性別平等教育走向法治化的路徑，《性平法》終於在2004年由總統公布，此後，「兩性教育」正式更名為「性別平等教育」，國內各級教育單位所設立的「兩性平等教育委員會」正名為「性別平等教育委員會」，九年一貫課程綱要中的「兩性教育」議題也於2005年3月31日配合《性平法》而正式更名為「性別平等教育」議題（國民教育社群網，無日期）。

這樣的轉變除了是因應時事，性別研究的發展也功不可沒，事實上，當初性別議題得以在學校教育的課程出現、出線，一方面是婦女運動用力甚深，另一方面婦女／性別研究的萌發與茁壯也提供了養分（楊巧玲，2011；謝小苓、李淑菁，2008；蘇芊玲，2002）。以婦女研究而言，受「後」思潮的影響，諸如後現代、後結構、後殖民等，女性的定義重新被檢視，女性的差異持續被凸顯，無論什麼陣營的女性主義者，都肯認性別與種族、階級、性傾向等複雜交織（Crenshaw, 1991）；而性傾向的研究本身豐富了性別研究領域，如同性戀研究（gay/lesbian studies）以及彰顯跳脫標準的異質聲音之酷兒理論（queer theory）（紀大偉，1997），促使人們能以更遠大的視野、更寬容的胸襟，看見差異，尊重多元。

「多元」這個語彙在教育領域中堪稱耳熟能詳，多元文化、多元智能、多元評量、多元入學，不一而足，而且多被賦予改變與革新的意義與價值，但是一旦連結性別，似乎難免引發疑惑。其實多元性別並非抽象概念，而是一個個活生生、有血有肉的身軀之存有狀態，教育部發行的《性別平等教育季刊》第54期，就以「跨性別、性別打造」為專題，讓跨性別和性徵打造者現身說法，該專題引言作者成令方（2011：10 - 11）援引澳洲的變性學者Raewyn Connell在一場工作坊的發言：「變性者的問題是性別認同的混淆？不是，是我們的性別處境。」進而指出，我們長久以來受到僵化的二元對立之性別框架所限，忽視了甚至無視於框架之外的個體的生命困境，包括在校園中遭受歧視、未被友善對待，這也是性別平等教育仍有待著力之處。

然而若就法的訂定來看，性別平等教育已經涵蓋多元性別觀點，似乎也看得出性別研究的進展之影響；2011年6月7日《性平法》歷經大幅修正，其中第二條的用詞定義，增加性霸凌與性別認同，前者是指透過語言、肢體或其他暴力，對於他人之性別特徵、性別特質、性傾向或性別認同進行貶抑、攻擊或威脅之行為且非屬性騷擾者，而後者則指個人對自我歸屬性別的自我認知與接受。至於為什麼要修法？根據立法院法律系統（無日期）的資料指出：「性別平等教育之內涵不只是男女性別的平等對待，更是多元性別觀點的包容，對人的尊重不應因其外表性別而有不同。」其他許多相關條文也相對應同步修正，由所列的修正理由可以看出，立法者對多元性別是正面肯認的，且力主保障並維護其權益之重要，以對學習環境與資源的相關條文（第十二條）之修正及理由為例：

目前性別平等觀念一般還停留在「生理性別」的階段，即男女二元對立。至於性傾向、性別特質或性別認同與主流觀念不同者，「性別」與生理有異不易被重視，或由於外顯的氣質與一般性別刻板印象不一致，容易遭致歧視，這也是校園性霸凌事件發生的深層原因。除性別刻板印象走出二元對立的藩籬，才能達到尊重性別多元差異、促進性別地位之實質平等，實現性別平等教育之目標。學校教育的重要場域，應提供性別平等之基本學習環境，更應體現在對不同性別、性別特質、性別認同及性傾向者需求的尊重與考量上，而非照某一類型而忽略不同性別特質的需求，否則可能造成其學習發展受到限制而形成不公平現象。（立法院法律系統，無日期）

另一方面，徒法並不足以自行，學校教育仍是關鍵，而課程與教學正是核心。九年一貫課程綱要在2008年進行微調之際，在「課程目標」中新增「國民中小學性別平等教育課程綱要能力指標概念架構表」，羅列國中小學生應學習的主題軸、主要概念與次要概念，同時呈現其間的關係，建構性別平等教育整全的課程架構（國民教育社群網，無日期），在「性別的自我了解」主題軸中加入了「性別認同」這個主要概念及「性取向」、「多元的性別特質」兩個次要概念（方德隆、游美惠，2009）。而「生理性別、性傾向、性別特質與性別認同多樣性的尊重」，仍被列為十二年國民基本教育課程綱要中性別平等教育議題⁵的九大學習主題之首。無論是課程綱要的調整，或法律條文的修正，都正視學生性別態度的歧異與豐富，與新課綱的基本理念相呼應：

以「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」為願景，兼顧個別特殊需求、尊重多元文化與族群差異、關懷弱勢群體，以開展生命主體為起點，透過適性教育，激發學生生命的喜悅與生活的自信，提升學生學習的渴望與創新的勇氣，善盡國民責任並展現共生智慧，成為具有社會適應力與應變力的終身學習者，期使個體與群體的生活和生命更為美好。（教育部，2014：1）

伍、結語與討論：從性別平等到性別正義

若從1995年「落實兩性平等教育」被列為建議改革項目，或1997年教育部成立「兩性平等教育委員會」來看，性別平等教育議題至今已20年，若從2004年的《性平法》通過計算，也已10年有餘。遺憾的是，儘管從空無課程到正式課程，堪稱重大突破，但是經歷諸多更迭，似乎並未廣為人知，仍然經常聽聞「兩性平等」用語，而忽略了性別平等還指涉著個體不因性別特徵、性別特質、性傾向或性別認同遭到不友善的對待，也就是說，國人的性別平等素養仍有待提升，性別平等教育有待更為落實。

就此而論，可以衍生三點啟示：其一是更凸顯性別平等教育之重要性，所謂「十年樹木，百年樹人」，不能因為性別平等教育議題融入國中小學的課程行之有年，就期待所有人都能具備性別平等意識，何況前文已經述及，議題融入的程度與成效仍有進步空間，尤其是性別平等的意涵也在拓展，需要與時俱進，可見性別平等教育議題的重要性有增無減；其二是性別平等教育須超越學校教育範疇，家庭教育、社會教育也都責無旁貸，儘管接受學校教育年限延長，個體仍同時受學校外的環境影響深遠，例如有些宗教教義，或是該說教義如何被理解與詮釋，以致對特定性傾向較不寬容，甚至無法接受，與個體在學校所習得的性別平等觀念就會產生衝突，乃至無所適從；其三是國家政策的貫徹，如果確認性別平等乃為普世價值並受全球關注，況且已有法源依據，政府就該勤於宣導、勇於執行，發展有力的說帖說服反對者，善用各種管道教育社會大眾，而非在重要的委員會編制中，任命不具性別平等意識者當委員（楊巧玲，2014），在一個民主深化的國度，差異是資產，但是不該包括歧視的言論與行徑。

最近一份研究發現發人深省，從1995到2012將近二十年間，臺灣的社會大眾對同性戀的態度漸趨開放，尤其是年輕世代和高教育程度者，因為年輕世代是在社會與政府都對同志的議題高度關注的環境下成長，年輕時期的經驗可能對年老後的態度有重要的影響，他們也比年長世代較有機會進入大學，增進認知能力，提高接觸新觀念的機會，教育仍然是解釋世代態度差異的重要因素。另一方面，年長世代也並非毫無改變的可能，隨著整體的社會接受度提升，某些年長者可能會因而檢視自己的價值和信念，帶動了世代之內的態度轉變(Cheng, Wu, & Adamczyk, 2016)。由此可見，整體的社會氛圍與國家的政策作為，至為關鍵。但是該研究也指出，基督以及天主教徒在態度變遷上是最為緩慢的宗教群體，值得注意的是，在1995年基督與天主教群體比起其他宗教信仰者對同志並未較不寬容，然而在2012年卻成為最不寬容的宗教群體，可見基督教義仍具重要影響，作為一種權威影響人們對同志的態度。儘管如此，承上所述，性別平等乃是普世價值，不應因宗教信仰的不同而異，何況《教育基本法》已明確規範：「教育應本中立原則。公立學校不得為特定宗教信仰從事宣傳或活動。主管教育行政機關及公立學校亦不得強迫學校行政人員、教師及學生參加任何宗教活動。」（全國法規資料庫，無日期b）既然如此，為什麼某些基督教派的教義詮釋可以挑戰甚至凌駕有法源依據的性別平等教育？

除了對「兩性」的固著，「平等」也會啟人疑竇，較常出現的提問是：男女天生就不平等，平等如何可能？這個提問反映出至少三點環境相扣卻是有待商榷的預設，首先是仍把男女視為二元對立的類別，無視於男性之間、女性之間的差異；其次是聚焦於生理性別，並予以本

質化，而忽略了心理性別、社會性別，即使著眼生理性別，男女二分與多元性別的存在事實並不相符；最後是對於平等的理解僅止於相同，結合上述預設，於是相信男女有別，因此難以平等，問題在於這樣的預設與推論一方面流於誇大男女差異，而未肯認男女之間很多方面並無不同，另一方面則限縮了平等的意涵，平等並不等於相同，更是追求公平正義。

追根究底而言，師資培育需要更加精進，研究指出，性別平等相關課程在師資職前培育機構中為數相當有限，堪稱被邊緣化，然而如果性別平等教育要在中小學的階段實施，尤其是要融入各學習領域或學科，卻在培育師資生的師培機構成為被忽略的存有，甚至絕對缺席，這是很荒謬的（楊巧玲，2015）。事實上《性平法》第十五條明訂：「師資培育之大學之教育專業課程，應有性別平等教育相關課程」，但從既有研究結果看來，法律規範並未落實。同樣重要的是，師資培育也應著重啟發師資生與在職教師對公平正義的價值有所關懷、進行思辨，察覺教學工作本身就富含倫理與政治意涵，即使「平等對待學生」被視為教學倫理守則、教師的義務，仍有許多教育研究文獻指出，舉凡師生互動或教師對待學生的方式，無法完全自外於教師的特質，例如教師對具某些屬性的學生抱持刻板印象、偏見、或歧視，因而降低對學生的期望，分配較多的負向資源、較少的正向資源，但是這類學生往往需要較多正向資源，於是平等不能限於一視同仁，更需要致力於積極差別待遇，性別屬性就是其中之一（楊巧玲，2016）。

總結來說，呼應前言，性別平等教育議題事關重大，再次援引張芬芬和張嘉育（2015：27）所指認的重大議題之三項規準，並且簡要歸納：1、具法源依據的國家政策：本文只聚焦於教育相關法令；2、是全球關注的議題：諸多國際組織發展性別指數（gender index）以期更精準地捕捉性別差距與不平等（Human Development Report Office, UNDP, 2015）；3、攸關現代國民與世界公民之培養：新課綱以核心素養作為課程發展主軸，分成自主行動、溝通互動、社會參與三大面向，以期培育以人為本的終身學習者（教育部，2014：3）。事實上，這次的課程改革三大特色之一便是議題融入領域，其餘二者則是強調連貫統整、重視核心素養，而各學習領域課程綱要適切並確實地融入性別平等議題，是養成具備性別平等素養的現代國民與世界公民之必要條件。

參考文獻

- 王淑娟（2000）。性別多元、校園安全：兩性平等教育委員會大事紀。**兩性平等教育季刊**，13，8-11。
- 王大修、黃馨慧（2009）。提供性別平等教育課程與教學服務的責任：性別平等教育課程與教學輔導諮詢小組。載於方德隆、游美惠，**2008國中小性別平等教育課程與教學實施現況調查**（頁iii-iv）。臺北市：教育部。
- 方德隆、游美惠（2009）。**2008國中小性別平等教育課程與教學實施現況調查**。臺北市：教育部。
- 立法院法律系統（無日期）。法律沿革——性別平等教育法——異動條文及理由。取自<http://lis.ly.gov.tw/lglawc/lglawkm?@@1005577779>。
- 白亦方、周水珍、杜美智、張惠雯（2012）。新興議題於國中小課程實施的可行性分析。**教育研究月刊**，219，10-22。
- 成令方（2011）。「性別出框」：跨性別、性徵打造者說了什麼新鮮話？**性別平等教育季刊**，54，10-11。
- 行政院性別平等會（無日期a）。成立緣起。取自<http://www.gec.ey.gov.tw/cp.aspx?n=EA49F59ED5EDCFE9>
- 行政院性別平等會（無日期b）。**消除對婦女一切形式歧視公約專區**。取自

http://www.gec.ey.gov.tw/Content_List.aspx?n=F4D8BA36729E056D

行政院性別平等會 (無日期c)。性別主流化。取自

http://www.gec.ey.gov.tw/Content_List.aspx?n=AFBAFABE2BDA9035

行政院教育改革審議委員會 (無日期)。諮議報告書。取自

<http://www.sinica.edu.tw/info/edu-reform/farea2/>

全國法規資料庫 (無日期a)。性別平等教育法。取自

<http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=H0080067>

全國法規資料庫 (無日期b)。教育基本法。取自

<http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=H0020045>

周麗玉 (1999)。兩性平等教育融入九年一貫課程綱要的時代意義。兩性平等教育季刊·7·97-101。

紀大偉 (1997)。酷兒論：思考當代臺灣酷兒與酷兒文學。載於紀大偉主編·酷兒啟示錄：臺灣當代QUEER論述讀本 (頁9-16)。臺北市：元尊文化。

畢恆達 (2000)。從兩性平等到性別平等：記葉永鈺。兩性平等教育季刊·13·125-132。

國民教育社群網 (無日期)。課程綱要。取自

http://teach.eje.edu.tw/9CC2/9cc_97.php

國立教育資料館 (無日期)。教育改革。取自

http://3d.nioerar.edu.tw/2d/revolute/bg/bg_0203.asp

國家教育研究院 (2014)。十二年國民基本教育課程發展建議書。臺北市：作者。

教育部 (2014)。十二年國民基本教育課程綱要總綱。臺北市：作者。莊明貞 (2005)。性別與課程的建構：以九年一貫課程「性別平等教育議題」為例。教育研究月刊·139·16-31。

陳惠馨 (2016)。生命敘事：女學會、女性主義、生命與法學研究反思。載於楊巧玲、張盈莖主編·發聲與行動：大學教師的學術勞動與性別運動 (頁23-41)。臺北市：女書文化。

張芬芬、張嘉育 (2015)。十二年國教「議題融入課程」規劃芻議。臺灣教育評論月刊·4(3)·26-33。

游淑燕 (2000)。正式課程。取自國家教育研究院·雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網。<http://terms.naer.edu.tw/detail/1304011/?index=1>。

楊巧玲 (2004)。誰是學校中的第二性? 「男孩問題」、「男性危機」論述的省思。載於謝臥龍 (主編)·知識型構中性別與權力的思想與辯證 (頁417-433)。臺北市：唐山。

楊巧玲 (2011)。性別平等教育議題與國民中小學九年一貫課程。教育資料與研究雙月刊, 98, 81-102。

楊巧玲 (2014年1月24日)。蘋果日報焦點評論：反同者豈能變身性平委員。
取自<http://www.appledaily.com.tw/appledaily/article/headline/20140124/35600020/>

楊巧玲 (2015)。邊緣與跨界：中等師資培育性別教育課程知識/權力關係之女性主義分析。臺灣教育社會學研究, 15 (2), 1-43。

楊巧玲 (2016)。教學中的分配正義：從批判教育學觀點探討教學倫理。教育研究月刊, 272, 74-86。

楊幸真 (2016)。性別教育的推動與發展。載於游美惠、楊幸真、楊巧玲 (主編), 性別教育 (第二版) (頁23-49)。臺北市：華都文化。

潘慧玲、黃馨慧 (2016)。性別平等教育議題融入課程的回顧與展望。課程與教學季刊, 19 (2), 1-26。

薛曉華 (1996)。臺灣民間教育改革運動：「國家與社會」的分析。臺北市：前衛。

謝小琴、李淑菁 (2008)。性別教育政策的形成：從行政院教改會到九年一貫課程改革。研究臺灣, 4, 117-145。

羅燦煥、周麗玉、謝小琴、蘇芊玲 (2007)。教育部「性別平等教育白皮書」草案。臺北市：世新大學性別與傳播研究中心 (教育部國教司委託專案)。

蘇芊玲 (2002)。兩性平等教育的本土發展與實踐。臺北市：女書。

Cheng, Y. A., Wu, F. F., & Adamczyk, A. (2016). Changing attitudes toward homosexuality in Taiwan, 1995–2012. *Chinese Sociological Review*, 48(4), 317-345.

Crenshaw, K. (1991). Mapping the margins: intersectionality, identity politics, and violence against women of color. *Stanford Law Review*, 43(6), 1241–1299.

Eisner, E. (1979). *The educational imagination: on the design and evaluation of school programs*. New York, NY: Macmillan.

Human Development Report Office, UNDP. (2015). *Issue paper prepared for the Expert Group Meeting on "Gender Equality in Human Development: Measurement Revisited"*.

http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdro_issue_paper_on_gender_indices_with_cover.pdf

1 Elliot Eisner (1933-2014) 於1985、1994年分別出版該書的第二、第三版。

²2001年公布的「90年暫行綱要」增加「生涯發展」與「家政」，2008年的97課綱增加「海洋」，而原先是第三順位的性別平等調整為第一順位。

³民國102年1月1日為配合中央政府組織改造，整併中教司、技職司、國教司、訓委會、特教小組、環保教育小組及中部辦公室等單位之相關業務，設置三級機關「教育部國民及學前教育署」。

⁴儘管在最後公布的總綱並未出現「重大議題」一語，但在多次議題入領域／科目課程綱要的研修會議中，仍然選擇性別平等、人權、環境、海洋作為「重大議題」，因這四項議題乃屬國家政策、具有法源依據、具備普世價值。

⁵如前所言，議題課程綱要於新課綱已經不再，而是融入各學習領域綱要中，將置於附錄二。撰寫本文之際，各領綱都尚未正式公布，仍為草案。

* 楊巧玲，國立高雄師範大學教育學系教授兼系主任

電子郵件：yangcl@mail.nknu.edu.tw

長髮與吹風機談女學生在學校體育之運動處境

范富強*



壹、前言

在髮禁開放的年代，除了部分女學生保留長髮飄逸的傳統之外，隨著韓流的風潮，男學生也開始蓄髮，學習為自己的做造型，和女學生一樣，每天上演著「頂上」戰爭。臺上的老師們應該也感受到，自從髮禁開放之後，在教室裡撥弄頭髮，不再是女學生的專利，反而女男學生互相討論髮型如何處理，形成另一個學習人際互動的場景。

本文從學校的體育教學環境中，探討頭髮與學生運動量減少、拒絕運動、甚至離開運動環境的問題所在。身為國中體育老師，經常思考如何能夠讓學生在蓄髮的狀態下繼續享受運動，因此試著以一位生理男性之姿，開始留長髮，透過用身體感受長髮披肩及腰的歷程，希冀在自我體受下，能夠整理出新的教學方法及策略，改善女學生的運動習慣及觀念。

貳、啊！下雨了……

下雨天，學生們一個個穿著雨衣、帶著雨傘，一付哀怨沉悶的心情上課去。進教室的第一句話就是：看我鞋子都濕了，煩耶。因此，下雨天的早自習，學務處或健康中心的生意會特別好，學生搶著要借僅有的兩支吹風機，來吹乾鞋子。因為吹風機除了洗澡後吹頭髮使用，還能吹乾鞋子襪子。

走進自己的導師班教室，看到學生借不到吹風機，除了在班上設置兩支吹風機供學生使用，也建議學生在鞋子裡塞點報紙，希望它能乾一些。學生若穿著濕濕的鞋襪或頭髮濕的，又要如何安心舒適的上課呢！同時心裡想著：哎呀！今天有體育課，戶外活動又泡湯了；若連續下個幾天，一週兩次的體育課就此人間蒸發，好可惜。若是能夠讓學生在走廊練體能及搭設克難球場，乾乾的上體育課，該有多好。

參、臭死了！你們剛才上體育課喔

班級的體育課程結束後，下一節課任課教師是最辛苦的，必須忍受班上同學上體育課時大量流汗所產生的惡臭。健體老師都會建議學生攜帶毛巾或乾淨的校服到校更換。若能嚴格執行的話，惡臭問題似乎可以改善，但是頭髮呢？女生的頭髮，會因為太濕不容易乾，再加上頭髮較細的人，流汗後會糾結在一起，若不能立即弄乾，是很不舒服的。幾十年來，這個問題一直存在。過去實施西瓜皮及三分頭的年代，男生不會有這個問題，現在沒有髮禁，男生也有類似困擾。因此，若是讓學生有選擇，有些學生會認為只要頭髮會濕，就不要運動，或是選擇不會大量流汗的運動類型及強度，甚至只要一感覺到快要流汗，就會立即停止運動。

肆、越高年段學生越不愛運動

學者Wersch、Trew與Turner(1992)曾針對北愛爾蘭3,000多位大學生進行問卷，探討11至18歲學生，對體育課興趣的性別差異，發現年紀較小的女學生喜愛體育課的興趣大於同齡男性；但是14歲以後的女學生則逐漸對體育活動不再感興趣。從問卷中也進一步發現體育課在女學生心目中的負面評價，如：希望能有更多的體育課程選擇機會、能力較弱的女學生被體育教師冷落、只有表現傑出學生會被體育教師讚美、暴力競爭及比賽、體育課的目標只有擊敗對手和打贏而已等。研究結果也提到流汗的問題，由於學校無法提供或適當處理運動後更衣及盥洗的環境，證實讓女學生處於不平等情境中，容易造成女學生對體育活動興趣降低。

學校提供的硬體環境及體育教師提供教學軟體，影響女學生對體育課意願及參與態度。在臺灣，不是每間學校都有通風又舒適的室內體育場館，且教育日程規劃密集，課間只有10分鐘，體育課結束後若需要淋浴及換衣，實有相當大的難度。因此，若能利用現階段學校減班後產生的空教室，將其規劃為體育課後的換洗教室，提供吹風機等盥洗設施，並鼓勵學生擦澡換乾淨校服。一方面能改善學生衛生習慣，二方面能改善在運動後室內靜態學習，以有效改善及提高學生的運動參與。

伍、「髮學」精深

一般社會中，一頭長髮飄逸的秀髮，代表著女性生理性別刻板的象徵之一；但若是烏溜溜秀髮長在男性身上，比較好的評價可能是：會被認為藝術設計及美髮專業工作者，筆者在留長髮時，就常被問道：「您在學校教美術嗎？很有藝術氣質耶。」相反的，另外一種反應則是被冠上叛逆、反社會等負面評價方面字眼，筆者也會收到：「你是老師耶，怎麼可以留長頭髮，而且你還教體育。」等訊息。

我在33歲以前都是留著平頭、三分頭、甚至是光頭。就讀碩士在職班過程中，曾廣泛接觸女男平權的觀念和性別平等教育相關資訊，在參加新北市性別平等教育輔導團之後，對於女同學因頭髮問題降低運動參與問題，深感興趣，也想要找到可行的解決方案，因此決定以生理男之姿開始體驗我的蓄髮生活。

過去平頭的生活習慣就是每天洗頭，因為蓄髮的關係，原本只要一條小小毛巾就能處理的小事，隨著頭髮長度的增長，演變成必須要使用吹風機、改用浴巾擦拭濕潤的頭髮，也逐漸能夠體會到很多過去短髮男生不能理解的事情——女生怎麼洗澡能洗這麼久。

長頭髮很容易明確感受到個人髮質問題，為改善髮質會去改變洗髮精及潤髮乳的品牌，研究怎麼搓頭髮、如何按摩頭皮，若發生掉髮時會檢視自我飲食，思考如何修復自己的頭髮；頭髮在潤絲的時候，怕自己身體太涼，必須一邊做其他事，一邊繼續淋浴（我覺得還滿浪費水的，但也沒辦法）。完整的洗頭、潤絲、洗澡加刷牙，少說也要30至40分鐘，再加上處理頭髮及吹頭髮的時間，一趟洗澡的歷程需要50分鐘至1個鐘頭跑不掉。吹風機的功率及功能，也會影響吹乾頭髮的時間效率。終於能體會到現代輕、熟女會三天兩頭上髮廊的原因：坐在椅子上，讓髮型設計師為你處理頭髮，還可以同時看雜誌、電視、上網、甚至吃蛋糕

喝下午茶，讓苦差事變成一種享受。美容美髮業真的解決大家很多麻煩事。

圖1綁馬尾是上體育課的基本動作，體育股長（背對鏡頭）即是優良示範



我的工作是教育學生學習如何運動，也經常在工作結束後（放學）時會獨自慢跑，有時甚至會和學生一起打球，我的身分也可以讓我在運動結束之後可以立即換一套衣服回家洗澡，但孩子不行，因為時間不足且尚未建立習慣。

在體驗長髮的運動過程後，明白在學校運作時間、環境設施及器材的限制下，必須學會調整情緒，因此我會告訴孩子們自己要轉換一下想法。例如：反正每天都要洗頭，流汗弄髒有什麼關係、不舒服忍耐一下就好了、讓風吹一吹，頭髮就會比較乾了。

同時，我也會鼓勵學生暫時拋棄衛生習慣，學著遺忘自己身上不衛生的汗臭味，理所當然得繼續上課。雖然長髮在運動的過程中，沒綁起來的需要一直撥；綁起來沒固定好，掉個幾撮頭髮下來，就必須要一直重新整理；綁好馬尾並固定好之後，還得練習遺忘後面那一串馬尾甩來甩去，才能繼續運動；而運動後濕濕漉漉的頭髮也很難處理，頭髮細的人頭髮會一小柱一小柱得纏在一起，很不舒服的感覺，很想洗頭。

圖2 老師平常上課就做好榜頭髮的習慣，但當下滿頭大汗頭髮悶熱不太舒服



陸、孩子如何願意為課程「流汗」

如果處理頭髮的過程如此繁複及花費時間，大家可能想著：我每天都這麼寶貝我的秀髮，怎麼能輕易因為一節體育課運動流汗，毀了細心照顧的心血結晶。上完體育課頭髮濕黏，又要忍受汗臭味之下，不如選擇不要運動，或是要求自己不要大量流汗，

讓老師看到有動就好、隨便動一下就好。只要頭髮不濕、不流汗、死賴著不動也好。那回到體育課及運動情境，筆者的體悟又如何？

圖3 學生操作肌力訓練的樣貌



體育課主要活動實施前，授課班級都會實施開合跳、伏地挺身、仰臥起坐，影響較大的是後兩項。筆者一直抱持著習慣成自然的觀念，會設法讓學生在體育課熱身活動中，融入肌（耐）力訓練。在伏地挺身部分，對自身以綁馬尾之姿自我要求操作為例，伏地撐在地面時間實施得越久，髮尾會因為流汗和身體產生沾粘，沾粘到脖子、臉頰等部位，產生的不舒服感更大。更別提體育課不願意綁髮的學生撐在地上時，頭髮像『拖把』般散落地面，不好看之外，尤其是「做完站起來換動作過程」，堪稱狼狽。

平時上課，我會讓學生實施肌力訓練，這個分量對學生而言，不多也不少，能夠從長時間的要求下建立習慣，卻是習慣不舒服或麻煩的感覺。這時，我就會告訴學生，以我個人的經驗，頭髮綁、紮、盤起來是最好的選擇，也能因應接下來的仰臥起坐過程中，頭髮大面積接觸地面，心理上產生認為頭髮會髒的感受。當發現部分同學會試著將頭髮紮或盤起來，也會建議學生使用「鋸齒狀大夾」，非常方便，老實說夾起來就不想拿下來！因為脖子及脖子上的髮根能得到適度的散熱作用。

圖4 有綁頭髮的狀態就明顯不影響肌力動作的操作



圖5 女學生操作核心肌群時，頭髮幾乎都是落地的



圖6 沒綁頭髮操作肌力訓練之後要起身，髮型是散亂狼狽的，需要不斷整理髮型



圖7 沒綁頭髮頭髮之下進行大動作的分組比賽，過程中就會不斷撥弄頭髮



柒、「綁」起來比較好？

「運動素養」是讓當下的所有人都能快樂無虞的一起運動，不論性別、能力，都能處在沒有歧視與平等對待的「境界」中活動。體育課程是最能展現十二年國教課程核心概念：「自發、互動、共好」的精神，體育課的規劃，基本上從「互動」中出發，在互動學習下產生「共好」的效應，並透過持續的練習養成「自發」的運動習慣。但是孩子們能否將互動、共好轉化為「自發」的境界，需要教師用的設計一個讓學生能真實感受到：這是「老師有專為我設計...」的練習、活動、規則、措施等；甚且願意主動與老師的對話、互動，心裡面產生「能記得、想主動」參與任何運動的意念，達到終身運動的境界。

捌、發展女學生運動參與的策略

於此，筆者在「性別平等體育課程之行動研究」的學位論文中，透過課程規劃來探討運動情境中的性別平等可能性，發展了至少7項具體策略，或可做為發展女學生參與運動之參考。這七項具體策略分別為：

- 一、增加異性異質分組機會與互動；
- 二、賦予女學生更多選擇的權力；
- 三、教學應運用規則的改變及條件限制；
- 四、善用隔網性運動項目；
- 五、觀看運動類電影並分組討論；

六、鼓勵表達參與活動的經驗成長與建議；

七、體育課程設計應去除性別刻板印象。

圖8 綁著頭髮打球在做動作過程中會比較利落，不會一直被頭髮干擾



玖、結語

筆者透過蓄髮的親身體驗，體悟「性別中身體意象」學習及研究，以及對於「自以為是的性別意識」。研究發現：學生在運動情境中，不願意「動」的原因有很多，除了因為頭髮、為了避免流汗後產生不舒服之外，個人衛生也是影響運動參與的主要因素之一。個人衛生是做人的基本禮儀，相信每位老師也和我一樣，會要求孩子建立良好衛生習慣，但是如果學校無法解決學生在運動時，特別是女學生，身處在衛生條件不足的環境下，被不平等的對待，想讓性別平等意識在體育課中的深根，是非常困難的。因此，必須先由學校行政人員及老師對學生在校內的基本生活衛生習慣，提出具體的「性平意識認同」改革方案，才有機會創造所有學生「平等的對待」的學習環境。

(本文係節錄自作者撰寫的三篇文章。)

- 1、范富強 (2012)。性別平等體育課程之行動研究 (未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學體育學系在職進修專班，臺北市。
- 2、范富強、卓俊伶 (2011)。促進女學生參與體育課活動策略。性別平等教育季刊，53，52-57。
- 3、范富強 (2010)。「自以為是」?!我的性別教學省思札記。載於教育部 (主編)，性別平等教育優良教案暨教學經驗敘說入選作品集 (頁129-141)。臺北市，教育部。

參考文獻

Van Wersch, A., Trew, K., & Turner, I.(1992). Post-primary school pupils' interest in physicaleducation:Age and gender differences. *British Journal of Educational Psychology*, 62, 56-72.

* 范富強，新北市大觀國民中學教師

電子郵件：fuchiang0801@yahoo.com.tw

我是數學老師，我教性平

晏向田*



壹、數學課教性平？

或許各位覺得奇怪，心裡可能O.S.著「怎麼明明是數學老師卻是教性別平等教育（以下簡稱「性平」）呢？」、「國中不是專長授課教學嗎？」、「性平不是議題嗎？」、「也沒有專設所謂的性平領域或學科吧？」。的確，我是國中數學老師，也真的在公立國中教數學，但我仍然可以在我的數學教學中「融入」性平的概念。

貳、性平議題融入就是融化？

在九年一貫課程綱要¹（一般稱97課綱或100課綱，下稱九貫課綱）中，性平有獨立的能力指標，而且在總綱實施要點中關於課程實施之課程計畫明確提及「有關性別平等、環境、資訊、家政、人權、生涯發展、海洋等七大議題如何融入各領域課程教學，應於課程計畫中妥善規劃。」所以，曾寫過課程計畫的老師大概對下圖都有一些印象：

圖1 104學年九年級數學課程計畫（筆者翻拍服務學校）

週次	日期	重要活動	單元名稱	對應之能力指標	節數	評量方式	重大議題融入教學
預備週	08/28	暑假結束，各校完成開學準備					
1	08/31-09/04	第一學期開學正式上課	1-1比例線段與縮放圖形	9-s-01 能理解平面圖形縮放的意義。 9-s-04 能理解平行線截比例線段性質及其逆敘述。 C-R-1 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-2 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-C-1 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-5 能用數學語言呈現解題的過程。 C-E-2 能由解題的結果重新審視情境，提出新的觀點或問題。	4	1. 應用觀察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	【生涯發展教育】 2-3-3 了解社會發展階段與工作間的關係。 【性別平等教育】 1-4-4 辨識性別特質的刻板化對個人的影響。 2-4-3 分析性別平等的分工方式對於個人發展的影響。 3-4-4 參與公共事務，不受性別的限制。 3-4-7 探究多元文化社會中的性別歧視，並尋求改善策略。

許多學校版本說不定大同小異（因為大多是書商提供範本，再由「輪值」老師改寫為適合自己學校的版本），可以發現右側一定有「重大議題融入教學」的欄位，根據上圖即包含生涯發展教育、性別平等教育，當然尚有環境、資訊...等。姑且不論其所提示的議題能力指標與領域/學科之能力指標是否能適切融入（轉化），至少已符合上開總綱對課程計畫的要求。

話雖如此，但九貫課綱施行也已十餘年，議題融入的成效，常見形容的一句話，即「融入等於融化」，教育現場是否真是這樣？就我的觀察，以國中數學科而言，事實的確如此！是什麼原因讓明列課程計畫中應融入的議題，消失於教學現場？最常見的理由是「進度」，其次是沒有合適的「教材」（已幫教師融入議題者），再來就是能力指標「轉化」的能力了。當然，就算除卻上述的三大困難，教師的性平素養也是非常重要的，或許可以說是最重要的因素了。正如同九貫課綱性平議題能力指標關於融入學習領域之建議的部分內容所言²：「性別平等教育議題在融入學科課程內涵所採取的策略，傳統上不外乎有貢獻、添加、轉化與社會行動等取向。而在課程實施上，如消除各學習領域課程中含有偏見或歧視的內容（按：如下圖2、3之教科書檢視）；在課程中針對某些少數特定有所貢獻的人物或事蹟，給予肯定和表揚（按：即貢獻取向）；或以附加的教學單元，將性別有關的概念、議題和觀點納入其他課程之中（按：即添加取向）。而融入式課程最理想的方式應該是採取轉化取向，將性別平等教育目標與各學習領域目標重新概念化，統整並建構學習目標，藉以設計課程內容。如此將兩種不同課程領域的原有結構解體，再緊密的加以統整，促使其課程目標、課程內涵或教學計畫都重新加以組織與整合為一體。」、「目前國中小學校課程計畫中，融入性別平等教育議題的學習領域，大致仍以綜合活動、社會、健康與體育以及生活課程居多，至於數學、自然與生活科技、語文及藝術與人文則較缺乏。」

圖2 筆者翻拍教科書

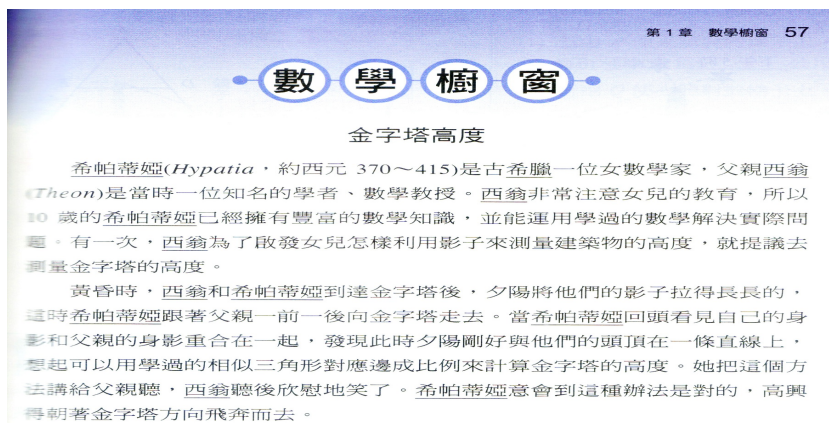


圖3 筆者翻拍教科書



九貫課綱自己也這樣寫，但真的無法融入嗎？

參、一腳踏入性平議題教學

話說從頭，在我的求學階段（包含師資養成）完全沒有性別平等教育相關的課程，也沒有所謂的議題融入，所謂的「性別平等」，還真的是到教書之後，接了行政（學務）開始（由被動而主動）參加相關研習才聽聞，並一腳從校園性別事件調查專業人員踏進專注於性平課程與教學的國教輔導團，更進而擔任教育部中央課程與教學輔導與諮詢性別平等教育議題教師，但仍在國中任教數學，沒有中斷過。「性平課程與教學」與「校園性別事件調查處理」這兩個看似天差地遠的課題，同時規定在「性別平等教育法」（下稱「性平法」）之第三章及第四、五章中，雖然關於「性平課程與教學」的條文僅有3條³，而關於「校園性別事件調查處理」卻多達16條（還不包含子法），且教育場域開性別平等教育委員會的主要目的也真的大多著重在「校園性別事件調查處理」，並為其所苦，這樣的作法其實是本末倒置、犯了邏輯上的錯誤了，只有有效落實「性平

課程與教學」的融入，才能真真正正減少「校園性別事件調查處理」啊！

我因成為校園性別事件專業調查人才而進入縣市國教輔導團性平小組，在國教輔導團性平小組的這段時間，因參加輔導員三階培育研習而接觸到性平課程的融入與教學，可說是開了性平之眼，從此深刻了解到，性平課程融入領域/學科教學的重要。

但在輔導團性平小組到校服務的時候，雖然分享的主題是性平融入課程，但現場老師詢問的，或是事後打電話來請求諮詢或協助，甚至邀約到校分享的學校，從來都不是為了想了解性平如何融入領域/學科、性平融入領域/學科的經驗分享，幾乎都是因為校園性別事件的態樣眾多而調查處理程序繁複，再加上知悉通報此一規定若未落實，可能有罰鍰（3萬到15萬）甚至解聘、停聘、不續聘的嚴重法律效果⁴，而擔心害怕，並希望了解什麼樣的行為樣態可以不用通報，同時又可以滿足「性平法」關於每學期四小時的規定。

「性平法」第三章第17條第2項規定國民中小學除應將性別平等教育融入課程外，每學期應實施性別平等教育相關課程或活動至少4小時。其中4小時的部分應包含性教育、同志教育及情感教育。在我擔任行政職（學務主任、輔導主任）任內，除了抓住日常每一次手握麥克風（如升旗、學生集會、教職員工座談會）的機會外，也曾於親職座談會邀請講師講述同志教育相關講題，從未接過任何反對的聲音。而我在到校分享的時候，即便分享的主題是校園性別事件的法律、案例或處理程序，我依然會花至少三分之一到四分之一的時間，講述性平融入課程的重要，確實落實「性平法」第17條的精神，才是減少校方、乃至現場老師最擔心的校園性別事件的王道，並提供相關資訊供有心嘗試的教育夥伴參考。

但若只是在外分享宣導而無法在自己的教學場域實踐並落實，無異「紙上談兵、光說不練」，困難不是沒有，仍然還是有進度的壓力，只是「見縫插針」罷了。

肆、我的性平議題教學經驗與融入數學課的教學設計與試題研發

我個人的教學現場，是國中數學屬於國中教育會考考科之一，而國中教育會考成為其設計目的外的升學主要依據，承受來自學校行政端、同儕、導師、甚至家長、學生的要求與壓力，所以在不得不兼顧教學進度與內容的狀況下，可行的具體實踐方式除了適切的能力指標轉化，舉例來說，計算同志大遊行某張空拍照片中參與遊行的人數（概算）、校園廁所空間性別相關比例調查（如使用時間、次數、等待時間等）等普同認為數學領域能力指標中最容易、最適合與性平能力指標作轉化式融入的單元外（在教育部性別平等教育資源網、國家教育研究院、國教社群網、教育部性別平等教育議題輔導群、各縣市國教輔導團性平小組的網頁資源都找得到相關的教案或影音資料），同時結合時事新聞（含媒體識讀）也是重要方式之一，譬如近幾年快速成長的手機遊戲（簡稱手遊），為吸引手機持有者下載手遊，在各種資訊載體充斥著數不盡、看不完的手遊廣告，其中多數都是再製性別刻板印象，甚至性別歧視、物化女性的言語或影像；某大學學生疑似遭性侵的案件，各方爭論的戰火從社群軟體延伸到電子新聞，所引發的疑似違反「性平法」的事件；廚房用品、汽車等之商品廣告，此等種種，透過檢視這些學生生活經驗所及，一方面可收吸引學生注意力之效，二方面也可藉簡短媒體識讀的活動，提醒學生對於媒體所傳遞的訊息進行解讀、分析、批判，而勿全面接收。

除此之外，課堂教學之性平融入尚有教材檢視（刪除、添加、貢獻等取向）的方法可資參考，試想，如若教師所使用的教材內容再製了性別刻板印象而施教者全然不自知的「照本宣科」，受教者在未受性別意識啟蒙的情況下，也只能全盤接受，豈非大開性平倒車。舉例來說，過去教材中之插圖，多有再製性別刻板印象之虞的圖片，如下左圖4，具專業能力的畫家即是男性，而只須站在原地一動不動，甚至還可能須「顏值」頗高的模特兒即是女性；又如中圖5，是否顯示運動場域的確是男人的天下呢？利用刪除取向講解此圖時，可同時講述歷史故事——馬拉松界的英雄Kathrine Switzer為如何改變馬拉松界舊觀念（不准女性參加）而努力的真實事蹟（如下右圖6）。

圖4 筆者翻拍教科書



圖5 筆者翻拍教科書



圖6 <http://kathrineswitzer.com/>



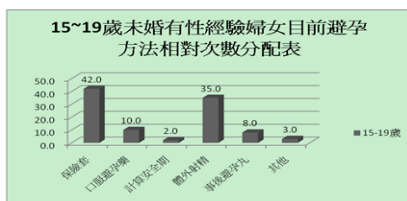
因為過去幾年都在校兼任行政職務，所以只有上一個班級的數學，為求影響層面最大化，於是在負責九年級段考命題時，嘗試在試題中融入性

平相關的題型，企圖讓全年級的學生、甚或全校的教師都能透過「考試引導教學」重視性平教育。從2009年第一次命題之後，連續數年都是如此，更曾耳聞其他同校教九年級數學的同事，提醒其任課班級：「這次是晏主任出題，要多注意性平的部分...」，令人不禁莞爾一笑。印象最深刻的是有一次出了如下左圖（圖7）關於性教育的題目，在命題巡堂詢問各班學生對於試卷題目是否有問題需要說明時，某班級一位女同學舉手發問：「老師，我看不懂題目？」事後才知道，這個學生還是全校成績最好的學生之一呢！也有許多監考老師看到此類題型，也試著作答，其中不乏同事對於什麼是安全性行為的認知也是錯誤的，到底是誰說性教育不用太早教的呢？

另外一個例子如下右圖（圖8），主要引用了中央研究院社會學研究所的一份調查報告中關於性傾向的調查結果，其數據是否能推論出臺灣非異性戀組群的正確比例，尚有討論的空間，但重點在讓作答的學生、甚至是監考的老師了解，的確有這樣的族群存在，在子題題幹中更引用了世界精神醫學會的聲明，目的即在傳達正確的觀念，以及性傾向沒有正常不正常的區別。可以了解的是，許多學校或是老師在面對即使是依法（「性平法」）實施的性平教育時，都會擔心引來不必要的困擾，但至少在我實施命題融入的這幾年，沒有接過一通「關切」的電話，或是要求我不要再這樣命題。教師依法、依教育專業來執行教育事務，不該受到非專業的意見干擾或影響，這樣才能讓教師在教學現場確實落實「性平法」的立法精神。

圖7 筆者段考命題

() 36. 一份針對十五至十九歲台灣年輕女性進行的問卷調查顯示，兩成五的受訪者有性經驗。受訪者平均初次性經驗發生年齡為十八點四歲，其中，初次發生性行為而未採取避孕措施者，其比例高達55.3%，深究其原因，多為不好意思拒絕對方之要求，在未預期的情況下發生性行為。參考下圖若目前國內15~19歲之女性人數以84萬人來計算，則大約有多少人在發生性行為的過程中採取安全性行為（避免體液接觸）的措施？



(A) 77 (B) 84000 (C) 88200 (D) 210000

圖8 筆者段考命題

3. 右表為中央研究院社會學研究所於民國102年所公告之台灣社會變遷基本調查計畫調查報告結果之一，根據右表回答下列問題：

J9 有些人認為自己是同性戀、雙性戀、或異性戀，您覺得您是？

類別	六期三次 2012			
題號	變數名稱	J9	J9	
		次數	百分比	
(1)	在本次調查中覺得自己不是異性戀或不確定、不知道的比例為【◎】(精寫出百分率)。	01. 同性戀	5	0.2
(2)	世界精神醫學會(WPA)發表聲明，認為性取向是人固有的特質，可能來自於生理、心理及社會等不同因素綜合影響而成的；到目前也沒有任何明確且可靠的科學證據能夠證明先天的性取向是可以被改變的，「治療」本身也帶有歧視的偏見，反而會影響被治療者的心理健康，因此WPA對於「治療」同性別持強烈反對立場。根據右表，同性戀族群的佔本次調查人數的比例為【◎】(精寫出百分率)。	02. 雙性戀	36	1.7
(3)	雖然本組資料之眾數為【◎】(勿寫號碼)，但不代表其它族群之權利就應該被忽略或不重視，相反的應採取積極補救措施，才符合我國憲法的實質平等精神。	03. 異性戀	1947	94.0
		04. 我不確定	52	2.5
		05. 其他	0	0
		97. 不知道	21	1.0
		98. 拒答	11	0.5
		總計	2072	100

當然，除此之外，「見縫插針」怎能放棄「境教」，當我輪值到布置數學領域牆時，回想過去看到的領域牆常常都是拿一些數學定理或是數學小遊戲來做文章，尤其是講解數學定理，多半又會提到男性的數學家，為了讓對數學有興趣的女性獲得鼓勵，運用貢獻取向，選列了古今中外3位女性數學家製作海報（如下圖9），讓看到的師生都能了解，「數學」甚至「理工」領域不是男性專屬的天下，女性也可以在這方面出人頭地，貢獻取向在所有領域/學科都是可以運用融入的一種方式。

圖9 筆者佈置之領域牆



陸、美好願景

「數學融入性平」，喔不！是「性平融入數學」多年後，在某次國教輔導團研習的場合，同桌一起吃飯聊天提及大家的工作背景時，一位夥伴問我是哪個「領域」的輔導員，我回答說是性平議題，接著她就問我在學校是教什麼科目，當我一回答是教數學時，她的反應令我印象非常深

刻·她說：『性平怎麼可能融入數學？』（尾音拉長）·我回說：『怎麼不行？我都做好幾年了！！』·雖然話題沒有再繼續·但我知道在她心中應該點下了漣漪。

眼見12年國教綱領即將在107學年度正式上路·而性平能力指標也將在數年後走入歷史·取而代之的是12年國教總綱⁵所揭示的「課程設計應適切融入性別平等...等議題」·未來的性平融入何去何從·尚不可知·可以確定的是·坐等政策落實·不如起而行動·就在自己的場域·為了性別弱勢的學生·盡自己一份心力·殊不知小小漣漪說不定會變大大海嘯呢！！

1 資料來源：http://teach.eje.edu.tw/9CC2/9cc_97.php

2 同前註

3 資料來源：<http://law.moj.gov.tw/Law/LawSearchResult.aspx?p=A&t=A1A2E1F1&k1=%E6%80%A7%E5%88%A5%E5%B9%B3%E7%AD%89%E6%95%99%E8%82%B2%E6%B3%95>

4 性別平等教育法第36條第3項：學校校長、教師、職員或工友有下列情形之一者，處新臺幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰：一、違反第二十一條第一項規定，未於二十四小時內，向學校及當地直轄市、縣（市）主管機關通報。第36-1條：學校校長、教師、職員或工友違反第二十一條第一項所定疑似校園性侵害事件之通報規定，致再度發生校園性侵害事件；或偽造、變造、湮滅或隱匿他人所犯校園性侵害事件之證據者，應依法予以解聘或免職。

5 資料來源：<http://www.naer.edu.tw/files/15-1000-7944,c639-1.php?Lang=zh-tw>

* 晏向田，高雄市立前峰國中專任教師

電子郵件：hsingten@yahoo.com.tw

走過~我的性別教學旅程

李怡穎*



壹、前言：從「融入」到「有機編織」

真正接觸性別平等教育的推動至今已十多年，緣起於2005年擔任國小輔導組長一職，推展性別平等教育是我責無旁貸的重要職務之一，因為工作之故開始大量研習進修相關的課程，在對性別平等教育越了解後，發現這個概念實在影響人們的生活至深至遠，人們對性別的概念密切的與其生活哲理關連。生活中的大小事，都與人們的性別意識有關，舉凡媒體、工作、家庭、感情觀.....等，細細溯源都脫離不了性別意識。後來筆者陸續接觸教務工作（課程研究組長及教務主任），也於2010年開始擔任教育部中央輔導諮詢教師迄今，更有機會在校園利用課程與教學的規劃來實踐性別平等教育。

九年一貫課程綱要推行後，性別平等教育以新興議題型態，融入各教學領域中實施，課綱提到最期望現場老師能以「轉化」的方式「融入」課程，就是將性別平等的能力指標及欲融入的領域能力指標分別分析出幾個重要概念後，以物理變化的方式，重組成新的學習目標，再依此學習目標設計教學方案，如此再進行教學方案時，同時可以達成性別平等議題及融入領域的能力指標。從理想面來說，的確是個完美無缺的融入法，既不用額外費時外加課程，又能兼顧兩者能力指標之達成。筆者曾經帶領現場老師們實際操作轉化式課程的經驗中發現，在擷取議題與對應的領域能力指標，及在分析能力指標的概念上常出現許多困難。

十二年國教課綱目前已完成研修正進入審查的階段，教育部要推動的議題多達19項之多，考量社會發展及具高度討論性等原因，在十二年國教課綱規劃時，將「性別平等」、「人權」、「環境」、「海洋」列為四項重大議題，也透過議題工作圈來進行領域課綱融入議題的研修與發展。

新課綱以「有機編織」的方式融入各學習領域課程的層級，強調學科間轉化知識，不在添加知識，說明如下：

一、課程綱要層級：各《領綱》可依據其與性別平等教育議題之相關程度，將議題學習主題之「實質內涵」編織融入《領綱》的基本理念、核心素養、學習重點、實施要點。以此確立議題的地位，確保學生性平學習主題。

二、教科書層級：教科書是課程綱要的具體化，影響教師教學與學生學習至鉅。性別平等教育議題學習主題宜適切融入教科書，

教科書編輯是議題融入課程成敗的關鍵。

三、學校層級：性別平等教育融入課程可因校制宜，建立學校特色課程，於未來學校彈性課程進行。

四、個別教師層級：教師進行性平議題融入，賦予教師課程實施之彈性，可有系統或隨機進行，利用正式課程、非正式課程及潛在課程來進行有機編織。

我很喜歡蘇芊玲等人(2010)說的，要讓性別意識不只落實在個人教學，也能落實在公共政策的推動及課程研發上，「性別主流化」是重要的策略。如果我們有一個體認說，要推動任何一個東西，推動者不管是一個政策的決策者，或是學校的校長、主管、老師、業務的承辦人都一樣，都要去觀察他/她是否具有性別意識，當這個人具有性別意識之後，其實他/她自己就會成爲一個發電機，有非常多的創造力出來。

不論是「融入」還是「有機編織」，在性別平等教育旅程的走過歷程中，我期許自己成爲一個「發電機」，創造更多的性平風景與力量。

貳、下課十分鐘(2010)

筆者在2010年曾經與新竹縣一所國中合作，以性別平等議題轉化式融入社會學習領域的方式，進行一場校園空間改革的教學實驗：「下課10分鐘」教學方案。本教學設計即是引導學生去對所處的校園生活空間與環境進行調查，覺察環境空間在不同性別使用上是否均衡，進而發現問題，並提出建言及方案。往往校園空間的改建或是設置都是由校方全權決定規劃，然而生活在校園裡的「公民」，包含老師和學生，學生們是否能說出對生活空間及周邊環境的感受，並提出改善建言或方案呢？

圖1 教科書「社區參與」呈現文本



資料來源：翰林編輯群(2009)。國民中學社會教科書第一冊。臺南：翰林。

「為什麼在操場上，男生多半愛運動，女生卻怕曬黑，只想當可愛的啦啦隊？」畢恆達在「空間就是性別」一書中指出：「從家庭空間到公共空間，性別分化已滲入每一個生活角落。從教育界、廣告界、建築界到設計界，長期缺乏性別平等的目光，不斷複製「男強女弱」、「男主女從」的傳統觀念，雖然進入21世紀，性別偏見依然具體反映在家庭、校園、職場、社區，以及所有的生活空間之中。這不只是現代男女的緊箍咒，也限制了不同性別氣質的全人發展。」(畢恆達，2004)

國中階段的學生在校園空間的使用上更有明顯的性別區隔現象，籃球場清一色都是男性的天下，而女性則在教室中或是小花園裡談天，更加複製了「男強女弱」的性別刻板印象。或許當我們詢問國中生的意見，他們也不覺得有什麼不妥，然而長期被

結構制約的學生在這些性別區隔的有限空間中經驗到什麼呢？會不會也限制了自我突破的可能？

「下課10分鐘」的教學方案著眼校園中普遍存在的空間與性別的問題，試圖讓孩子以田野調查的方式，去記錄下課空間不同性別使用的狀況，進而討論與反思其背後隱含的性別意涵與性別不平等，再思考自己及其他使用者的需求後，提出改善策略與方案的企畫書，達到符合不同性別者使用需求之預期效益。

故此方案設計時，以引導學生覺察生活的空間，經過紀錄與調查、澄清與討論後，建構學生的價值觀念，真正影響其態度與行為。「轉化」式的教學融入模式須將性別議題與對應領域之能力指標先進行概念分析，97課綱中對此教學模式做了一些說明，如圖2所示：

圖2 議題與對應領域之能力指標之概念分析

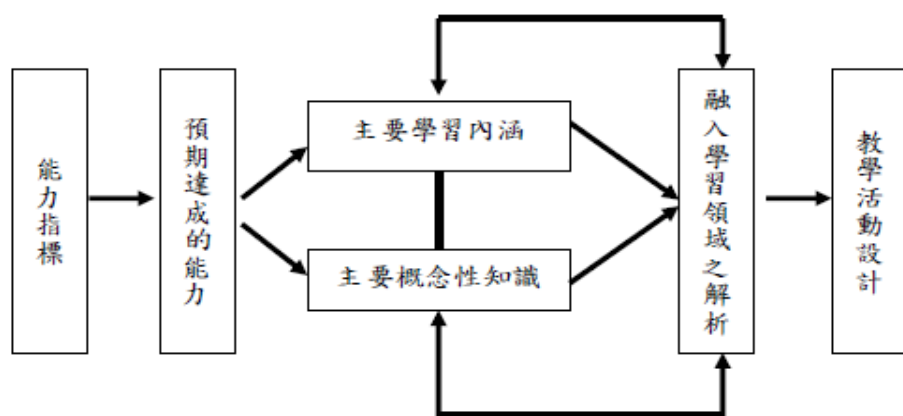


圖 1：能力指標解讀流程

資料來源：教育部 (2008)。97年國民中小學課程綱要。臺北：教育部。

如圖2所示，也就是先從能力指標的擷取，了解此教學預期學生達成的能力為何，進而從議題及領域的主要學習內涵及主要概念作對應與分析，最後才產生教學活動設計，希望透過內涵與概念的轉化，在領域的教學的同時，完成性別議題所欲達成之能力。

圖3 轉化式課程設計流程圖

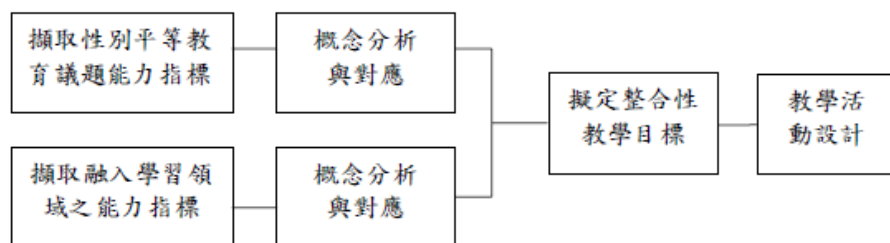


圖 2：轉化式課程設計流程圖

資料來源：教育部 (2008)。97年國民中小學課程綱要。臺北：教育部。

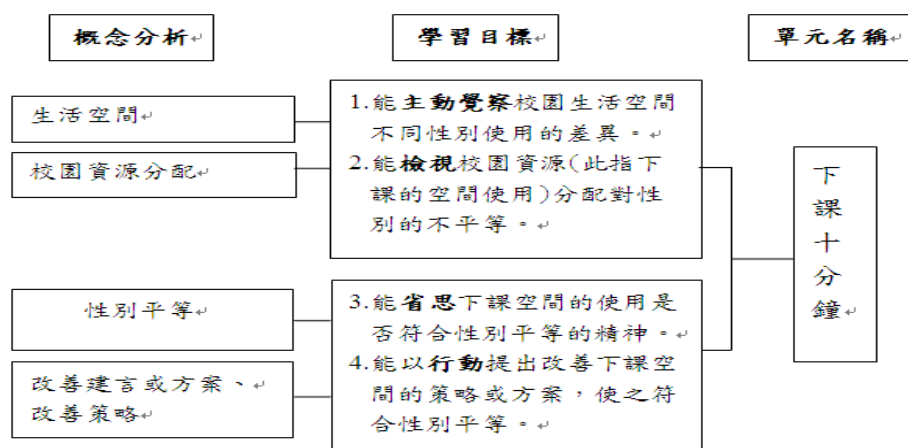
如圖3所示，由能力指標的概念分析對應，促使兩者的概念知識緊密連結，產生統整性的概念知識，且形成整合性的教學目標。

「下課10分鐘」的教學以轉化式的方式融入社會學習領域教學，並鼓勵學生在生活中行動創造不同性別都能均衡使用的下課空間，本方案領域能力指標與議題能力指標概念分析與對應如下：

社會學習領域		性別平等教育議題	
能力指標	1-4-7說出對生活空間及周邊環境的感受，並提出改善建言或方案。	能力指標	3-4-2檢視校園資源分配中對性別的不平等，並提出改善策略。
概念分析	生活空間、改善建言或方案	概念分析	校園資源分配、性別平等、改善策略
對應領域能力指標	<p>社會1-4-7說出對生活空間及周邊環境的感受，並提出改善建言或方案。</p> <p>補充說明： 每一個人生活空間不同，所處的環境也有所差異，對其生活空間及周邊環境的感受便有所不同，學生應能分享其對環境的感受，並願提出改善建言或方案。例如家住吵雜、骯髒、交通混亂的市場附近者，有何感受？有無改善的方法？學生經過探索，可能會提出重新規劃攤位、取締無照攤販、人車分道、或改建為現代超級市場等不同解決方案，並願意向社區、警方、民代、政府或大眾傳播等對象提出建言。家住山上或海邊者，各有其不同的感受，也可能碰到不同類型的問題，但同樣可以提出建言或方案。 (國教社群網97國小課綱，2008)</p>		
性平議題能力指標	性平3-4-2檢視校園資源分配中對性別的不平等，並提出改善策略。		

從性別平等教育議題與社會學習領域課程能力指標所擷取出來之相關概念性知識共計4個，再結合主要概念性知識，發展成整合性的教學目標，如圖4：

圖4 議題與領域能力指標對應擬定教學目標



以4個學習目標為能力核心，研究者設計了三個教學活動及兩個延伸活動來實施，分別說明如下：

活動一：校園下課空間檢視

引導學生覺察校園中有哪些下課的休閒空間，並調查與紀錄學校下課空間不同性別使用的情形其中的性別意涵。

活動二：空間就是性別

統計學生下課的空間使用紀錄，並從統計圖中討論與省思下課空間和性別之間的關聯與意涵。

活動三：打造專屬空間企畫書

空間需要怎麼改造，才能讓不同性別的使用者都均衡的享受到？提出企畫書改善性別比例失衡的下課空間。

延伸學習一：使用者心聲調查

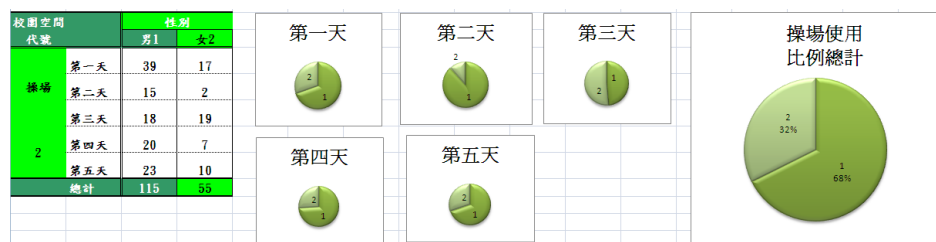
學生可訪談校園空間的使用者，使其設計之企畫書更符合不同性別者之需求。

延伸學習二：公民行動

可結合社會行動，引導學生於公開之表達的集會中（例如：班代大會或學生自治時發表）與學校行政單位溝通尋求校園空間改善資源。這是一場有趣的教學實驗，在課業繁忙升學掛帥的國中現場，為學生們的苦悶注入一股活泉，對生活空間及周遭環境有覺醒，才有可能提出改善建言或策略。學生們在校園空間裡探索與檢視，到底下課10分鐘內，孩子們的校園空間使用是否存在性別的差異呢？

圖5 校園空間使用的圓餅圖





一週內學生總共調查記錄了校園中的六個空間，分別是操場、福利社、籃球場、廣場、後棟庭園、榕樹下，我們引導學生去思考，這些會說話的圖表背後代表什麼意義？校園的空間是不是在使用上存在明顯的性別差異呢？動態的空間（操場、廣場、籃球場.....等）使用多為男性，而靜態的空間（後棟庭園、榕樹下.....等）使用者則多為女性。文化中對女性角色文靜端莊的期許，對男性角色勇猛能武的期許，是不是也限制了學生使用校園空間呢？

在覺知此現象之後，孩子們透過訪談與討論，搶救性別使用失衡的校園空間，對此提出各組的行動企畫書，什麼樣的空間設計與設置才能滿足不同性別者的使用呢？

「操場可以增置不同的運動器具增加不同興趣的使用者。」、「福利社的板子能變的好看一點，能多賣一些東西，像衛生棉、衛生紙等。」、「籃球場可以設置女性優先使用的場地」、「廣場種多一點樹，也可以多加一點椅子，地面上的圖也可以改變。」.....一陣討論後，學生對校園空間提出了改善的建言，將這些討論化為圖文並茂的企畫書，重拾自己身為校園主體的意識。培養對空間使用者之性別覺察能力。

「下課十分鐘」的校園空間活化，逐漸浮現出學生對性別意識的開展，美麗、健康、有活力的學習校園雛型，待行政團隊決策者傾聽學生的聲音好好規畫。期待能喚起師生關心環境，尊重彼此需要，維繫校園成員的情感與創意的交流，建構創意校園更尊重個別差異性的使用需求，朝真性別平等之方向而努力。

參、「異」同綻放 (2011)

社會行動取向乃是奠基於性別平等的省思，並在討論中，澄清自己的價值觀念，在反省思考的決策之後，能採取行動，將改革理念付諸實現。或許有人會認為社會行動取向因為屬於實踐取向的高層次課程模式，可能不適用於國中小的教學中，然而筆者認為國中小的學生有其主體的能動性，在適當的引導下，他們也可以經由覺知，形成內在的價值，進一步有行動來改變其所處的結構。

筆者在2011年曾經帶著學生進行一項「社會行動」取向的課程 - 「異」同綻放。「『異』同綻放」是筆者在2010年參與臺北同志大遊行時突然靈光一閃想到的詞，希望在社會或校園裡，每一種與我們自己相似或相異性別特質的人都可以共同綻放在這個大花園裡，雖然姿態各異，卻造就花園裡豐富的景色。

課程的發想緣於2011新竹市十八尖山小小花仙子舉辦活動，在社會文化的建構下，花仙子的選拔被框架為女性的專屬活動，這樣的新聞其實不勝枚舉，全國各地都有選不完的桐花仙子、貢丸公主、草莓公主等，查詢了新竹市小小花仙子的選拔簡章，裡面明白的規定參加對象為「幼稚園到國小二年級的女童」，另外大人的花仙子選拔「16 - 25歲年輕女性均可報名參加」，活動宗旨是「為新竹賞花月尋找代言人」，簡章內還規定報名者需填寫身高與體重。筆者認為賞花月的代言人，應該具備某些專長與特質，例如能行銷新竹十八尖山的特色之美，讓更多的人認識新竹的賞花月，但是這些特質是否一定為女性所具備呢？和身高體重有關嗎？這些都是值得思考的。所謂「性別主流化」應該不是只有立法尊重，政府部門所辦理的活動應該也要落實性別的意識。

新竹的十八尖山賞花月一直新竹市的盛事，市政府所舉辦花仙子或小小花仙子的選拔，選拔之目的其實只是為花代言，或是行銷新竹市，然而參賽簡章中卻限定女性參加或是參與者以女性居多，可見社會對性別特質有許多刻板印象，我們希望透過課程

與活動讓孩子突破性別的限制。

帶著孩子從花的故事、名畫、音樂、文學作品等，引導孩子去「覺察」與「發現」在人們的世界中所建構的花的世界是否存有性別刻板印象？例如人們在文學作品、名畫、音樂中，是否常常將花擬人為某種刻板性別？為什麼會有這樣的現象呢？我們可以和孩子一起探究背後社會建構的文化因素為何？逐一解構這些社會建構的因素，我們重新審視、欣賞花原本獨一無二的姿態與樣貌，並且選擇藝術形式創作與展演屬於自己的花之精靈。回顧自身的性別特質，了解性別特質的多元面貌，以自己的性別特質為發想，創作屬於自己的花語造型。在春天的校園裡，帶來一場「異」同綻放的風景，當然也為花仙子的選拔增添另一種多元的可能性，產生一場社會行動。

我們透過公開的大型展演，師生們的努力是為了去顛覆傳統父權的框架，要證明花的展演其實和性別並無絕對的關係，每個人和花一樣都擁有自己的面貌與性別特質。每個孩子、每朵花都努力的綻放自己的姿態，讓整個花園有許多令人驚豔的風景。尤其結束後，其他年級的學弟學妹都紛紛留下來和表演的學長姐合影，彷彿他們成了大明星呢！當時的新竹市副市長在致詞時表示：「我們的文化傳統讓性別固化，與人性有所違背，透過這項活動與教育養成，讓孩子們學會彼此互相尊重，每個人都有性別平等發展的權利。」隔天除了家長給予的肯定回饋外，孩子們也紛紛將展演的心得感想寫滿了聯絡簿：「我們希望今天的演出能改變未來的活動，不再讓新竹市出現『性別刻板』印象！」；「在這次的表演中，我了解到一個小小的動作可以改變別人的想法，甚至可以改變全世界！」；「我覺得這次活動的重點不在於我們的動作，而是我們要表達的事情，聽到大家的掌聲讓人信心增加許多，相信明年的十八尖山代言人不只有女性，也有男性！」。

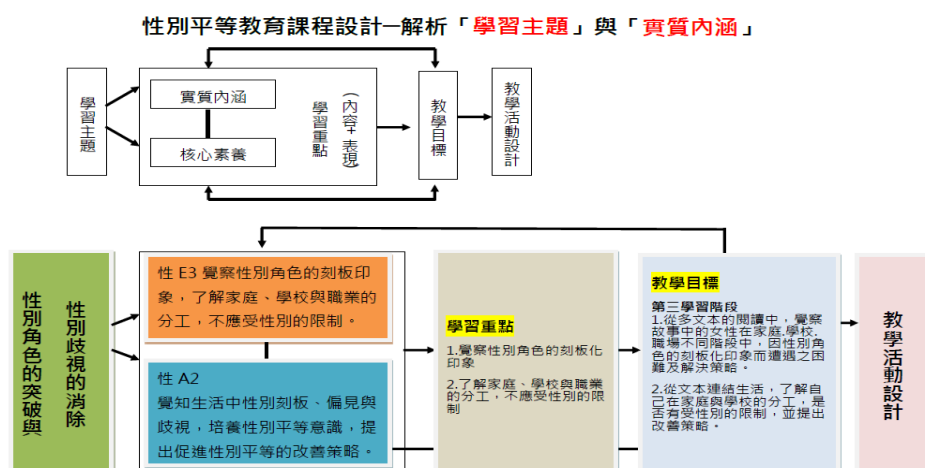
由新竹市花仙子的選拔到課程的進行，讓孩子可以社會公民的主體性來正視社會新聞及活動的發生，或是以性別主流的觀點來思考活動的合宜性。要鬆動歷史演變帶來的性別文化差異固然有其困難度，但透過藝術作品的檢視與分享，讓孩子慢慢覺知與發現父權結構的框架所帶的影響，再一一進行解構與概念重建。最後以表演藝術的型態顛覆傳統文化的活動，這將會是孩子們對社會的另一種具體的表達與回應。

肆、築夢飛翔 - 性平聊書趣 (2016)

十二年國教希望以素養導向的課程來提升孩子統整性的學習，而如何與國語文閱讀素養進行有機編織的課程發想，一直是筆者努力的方向，我認為透過閱讀多元的文本，可以引導孩子去認識並辨識性別平等教育議題的觀點與訊息。透過文本中的故事閱讀，開拓學生對於性別角色在的科技職場上的認識與多元觀點，運用閱讀理解策略編織入性別平等教學素材中，讓學生覺察出生活中存在的性別角色刻板、偏見與歧視等情形，進而找出解決問題的方法與行動，建立性別平等意識，提出促進性別平等改善策略，實踐國民教育真正核心素養能力。

今年筆者以繪本「築夢飛翔：我的世界宇宙大 - 看見女科技人」這本書為素材，從中挑選了3篇文章：快樂的過動人生 - 昆蟲老師吳沁婕、調皮火星人成為大企業老闆 - 機械工程董事長魏貞利、我是菸葉田長大的 - 泌尿科醫師張美玉，嘗試聊書的方式，企圖透過閱讀多文本，讓孩子覺察文本中的性別角色刻板化概念，並進一步思考突破策略。以形塑班級文學圈的方式，讓議題討論變成班級閱讀的素養。期能透過多元的教學，豐富孩子從閱讀發現性平的觀點。

圖6解析「學習主題」與「實質內涵」



由圖6可以看出本方案解析性平的核心素養與實質內涵，透過教學活動來達成學習主題的概念認識「性別角色的突破與性別歧視的消除」。

筆者常常思索性平有機編織在領域教學的可能性，但看到現場老師疲於奔命的進度壓力，實在難為，於是思索有什麼教學的可能是和班級經營或是老師常在班級推展的共讀活動可以結合。藉由教室現場每天必須做的事來「教」性別，或許落實的可能性會提高，讓性平變成生活的一部分，也可訓練孩子的分析比較能力，及詮釋議題，形成觀點的閱讀素養。

活動一：閱讀文本

1、3至5人一組，每組發下文本每個人挑一篇文本閱讀。(每人須輪流閱畢三篇文本)

2、閱讀時，一邊標註書中女性經歷哪些性別角色的歷程。

活動二：聊書任務

1、教師說明聊書的任務

2、請學生倆倆完成任務單

3、四人進行聊書時，可以互相聊聊三位女性分別在家庭、學校、職場中，因性別角色刻板化而遭遇之困難與限制有哪些？他們感受可能是什麼？他們如何因應解決？

4、教師巡視參與各組聊書時，引導學生思考社會對性別角色刻板的印象有哪些？

活動三：生活連結 - 覺察與突破

1、請學生連結自身生活思考。

2、分享在家庭及學校的性別角色扮演，是否有受刻板化印象的影響或困擾，感受心情為何，你會如何解決？

教學時，因為班導師運用學習共同體的精神來經營班級討論，故教學者入班帶領孩子聊書時，討論氛圍是舒服的、愉快的，即便小組中有不同意見，或是全班發表時有迥異的想法時，發現學生都能協商及再追問的方式取代爭吵，非常不容易，看到學生聊書時的投入模樣正在發生。教師事前需熟悉文本，根據方案目標，挑選同一主題或是文本有共通可討論的素材，可以是同一本書不同文章，或是不同本書一起閱讀，利用歸納和比較來進行。教師可視班級氛圍，決定用何種方式進行聊書，適合營造輕鬆自在氛圍的簡單點心，或是一壺馨香沁人心脾的花茶，都是不錯的嘗試。而班級文學圈的經營並非一蹴可幾，初期需要訓練孩子聆聽及討論的方式及音量，避免聊書成了偏離主題的聊天大會，老師可巡視各組，拉回討論主軸。

另一個發現是，學生其實對性平議題的探討是有切身經驗的，非常容易引起共鳴，還記得最後一個自願發表的小孩，講到自身家庭身為女兒而遭受父母不平等待遇時，甚至激動得哭了。反思筆者所服務的學校是一所大型市中心的都會區小學，父母多為公教人員，社經背景高，都仍有此現象，可見性平教育在現場是多迫切需要啊！如何讓性平有好的方式進入到現場教學，我們都在嘗試不同的方法：

1、可視學生閱讀程度調整文本

此本書的文章屬短篇，要建構一個概念需要更多的生命經驗找尋，複雜多樣的文本較符合生命的樣態。高年級的學生應可透過較長篇的小說或是傳記來討論聊書，會對性別角色刻板化對人生造成的困境或影響，有更深刻的體會，並且可學習不同人物在面對困境時的心態及解決策略。

2、可因應性平重要概念構築相關主題書群

若要推廣班級性平聊書趣的文學圈運作，讓孩子藉由閱讀理解性平的重要概念，可以在備課的時候，將適合談同一主題的書群找出來，例如，可以談書中特殊女性的貢獻的書群；或是可以談性別刻板印象或性別偏見的書群.....等，構築好之後，教師在使用的時候可以很清楚地明白任務單的設計，學生可以有效聚焦聊書，進行分析比較與歸納統整。



學生根據聊書主題討論與分享



教師巡視各組參與聊書



聊書有想法時趕緊紀錄下來



謝謝一起觀課的夥伴

伍、結語：沒有終點的旅程

教師是所有轉化的契機，一個具備性別意識的教師，可以在正式課程、非正式、潛在課程給予學生多元的思考與探究，讓孩子在沒有性別框架的教室中，盡情伸展其探索世界的觸角，不會因為性別有所限制。回顧這些性別教學旅程，赫然發現重要的不

是我設計了什麼步驟，而是這些設計中存在我對性別意識的思考脈絡。從課程實踐的觀點來看，師、生與教材、環境構成一個互動的有機體，無論是用哪一個模式進行，作為一個性別平等教育的課程實踐者，我所關注的是師、生、教材、環境四要素間的平衡：以學生生活經驗為起點、從學生生活中取材、重視學習者的主體性。這一系列的實驗課程，雖未臻至成熟，然一路上師生的互動卻是最難得可貴的經驗，不會忘記每堂課孩子們興奮的笑容與熱情，用生命帶生命，以性別帶性別，我們彼此生命中的性別故事互相影響著。

在後現代的課程觀中，教學被視為一種即興的演出，一般的教學目標設立是一種工具理性的思維，因為在即興演出中，教師的自我意識是重要的，他必須在獨一無二的課堂中，判斷與立即的決策。嚴守教學目標，枉顧學生的差異，讓每個孩子在統一的節奏中，達到同樣的單調，這樣的樂曲會美嗎？（引自歐用生，2010：161）。

這些過程與改變，同時也是老師批判與反思自己性別教學的概念重建，我喜歡這趟沒有終點的旅程。

參考文獻

畢恆達（2004）。**空間就是性別**。臺北：心靈工坊。

教育部（2008）。**九年一貫國民中小學課程綱要**。臺北：教育部。

翰林編輯群（2009）。**國民中學社會教科書第一冊**。臺南：翰林。

蘇芊玲、畢恆達、洪文龍、李玉珍、張懋禎、鄒逸蘭、...呂明蕓（2010）。**性 / 別SNG**

- **性別平等教育精菁華實錄彙編**。臺北：教育部。

歐用生（2010）。**課程研究新視野**。臺北：師大書苑。

* 李怡穎，新竹市東門國小教務主任

電子郵件：yiying419@hotmail.com

新北市國小教師組織學習與學校創新經營之研究

賴連功*

摘要

本研究主要目的乃在分析新北市國民小學教師組織學習與學校創新經營之現況，與教師組織學習對學校創新經營之預測與解釋程度。本研究採用問卷調查法，以新北市209校之550位教職人員為受試者進行調查，並以「教師學習組織量表」、「學校創新經營量表」進行施測。收回有效問卷501份，回收率為97%。利用t考驗、單因子變異數、積差相關、多元逐步迴歸等統計分析，得到主要結論如下：(1) 年齡大、年資資深者、兼任行政工作的教師，在教師學習組織知覺程度較高。(2) 男性教師、年齡大、年資資深者、兼任行政工作的教師、一般地區學校，在學校創新經營知覺程度較高。(3) 教師學習組織與創新經營各層面有明顯正相關。(4) 教師學習組織之相關層面中，影響學校創新經營以「溝通思考」影響力最大。最後，依據本研究的結果與結論，提出具體建議，以供教育當局與學校參考。

關鍵詞：教師組織學習、學校創新經營

壹、緒論

學校是一種服務性組織，隨著社會不斷的進步與變化，必須重新思考定位及經營方式。在教育改革的浪潮中，如何營造組織學習的機會，促使教師組織學習，乃是學校成功的關鍵之一。基於此，學校應積極轉型為學習型組織，以因應教育改革的衝擊。藉由持續性改善工作流程及組織結構、協助教師創造新知識、與分享經驗，方能持續提升學校的競爭能力 (Leithwood, 1995)。如同企業組織一樣，想要尋求進步和獲得良好的辦學績效，學校領導者要有創新經營的理念、熱情與行動力 (Bossidy & Charan, 2002; Cormican & O' Sullivan, 2003)。

在另一方面，在知識爆炸之資訊時代，創新已成為組織成功的決定性因素 (Leithwood & Louis, 1999)。學校面臨教育市場化的激烈考驗，若要能夠永續經營，則必須具有本位管理特色，方能凸顯其獨特性與卓越性。雖然學界對於十二年國教仍存有不同的疑慮與反對意見 (王立昇, 2012; 李家同, 2012; 黃光國, 2012)，中小學已開始規劃執行相關的銜接與因應策略，對小學而言的重要影響，在於學習方式的活化，落實以學生為主體、增進教學效能、建構課程連貫與統整的課程體系 (教育部, 2012)，學校開始產生許多新的翻轉，學生能力與素養的培育受到重視。學校經營者應深切思考將組織學習與創新經營之概念，運用於學校組織運作中，以有效協助教師發展教學策略，適切運用動態多元的評量，弭平理論與實務之落差，進而激發學生之內在動機與求知意願。

基於上述之理念，本研究主要目的乃在分析目前國民小學教師組織學習與創新經營之現況及其差異情形，並探討教師組織學習對學校創新經營之預測與解釋程度。本研究主要探討的問題如下：

- (一) 新北市國民小學的教師組織學習與創新經營的現況為何？
- (二) 不同學校與教師背景變項的新北市國民小學教師，在教師組織學習與學校創新經營之差異情形為何？
- (三) 新北市國民小學教師組織學習與創新經營的相關情形為何？
- (四) 新北市國民小學教師組織學習對創新經營是否有顯著之預測力？

貳、文獻探討

本研究主要在探討國民小學教師組織學習、組織創新之現況及其關係，透過文獻及相關研究，探討教師組織學習、組織創新之相關理論，了解兩者的意義、策略與測量等層面。以下即就教師組織學習、學校創新、與兩者之相關研究進行敘述。

一、教師組織學習及相關研究

(一) 組織學習之意義

學習是人類與生俱來的一項基本行為，學習活動不因個體之有意或無意，總是一直持續不斷的在進行著。Levitt 和 March (1988) 認為組織學習係指組織藉由對歷史事件之歸納、推理而所得之文件檔案，藉以引導組織行為的過程。張奕華 (1997) 則認為組織學習包含：矯正改善的過程、組織結構重組的過程、應用新器物與新工具的結果、團隊學習以及建立共同願景的過程。

正式將組織學習理論作為理論研究主題，則是 Cangelosi與Dill 在 1965 年的《組織學習：對理論之觀察》(Organizational Learning: Observation Toward a Theory) 一文(引自張奕華, 1997)。之後，Argyris 和Schön (1978)《組織學習：行動觀點理論》一書中所提出的相關理論，致使組織學習成為組織理論中的重要議題。另外，Senge (1990) 出版之《第五項修鍊》(The Fifth Discipline Field Book) 一書，極力倡導組織學習的理念，更是激發諸多的相關研究的進行。

Certo (2003) 進一步將組織學習的定義分為組織結構、在增權賦能下參與決策的程度、彼此分享及合作式的活動、知識和技巧、領導、及回饋和績效六個向度。Cook 以及 Yanow (1993) 亦指出組織學習係一種程序，透過管理人尋求改善組織成員的渴望與能力，以了解與經營其組織及環境，使其所作的決定能持續提升組織的效能，並達成共同的願景。

(二) 組織學習之內涵

組織學習通常被定義為在組織內部知識所造成的轉變，而組織內部的知識則出於組織成員的經驗功能而產生，這種知識可以體現在組織本身在認知上、作業程序上和行為上的改變 (Argote, 2011)。因此組織學習是一種涉及個體認知與行為連續不斷改變的歷程 (Argote, 2011)。組織當中的個別成員都透過組織學習而連帶產生個體學習歷程，這些學習進而鑲嵌成為組織功能的一種結構 (Argote, 2011; Nonaka & Takeuchi, 1995)。組織成員產生的學習與知識是無法永久維持的，除非他們透過實際作為來支持學習。為了發展持續性的學習，組織成員需要分享意見，採取行動以發展出共同意義 (Argyris & Schön, 1996; Huber, 1991)。因此，組織學習的產生需要透過社交歷程與支配成員互動的團體動力 (Crossan, Lane & White, 1999)。

從結構上來分析，學者們認為組織學習大致上發生在三個構面上：個人、團體與組織 (Crossan, Lane, White & Djurfeldt, 1995; Crossan et al., 1999; Marsick & Watkins, 2003)。而其他學者後續也提出七個不同層級但彼此相互關聯的學習型組織構面 (Marsick & Watkins, 2003; Yang, 2003; Yang, Watkins, & Marsick, 2004)。

個人學習構面乃是由兩個不同向度所組成，第一個向度是「持續不斷地學習 (continuous learning)」，具體表現在一個組

織致力於為全體成員創造學習機會，其次是「對話與探索 (Dialogue and inquiry)」，是指組織致力於創造一種反思質疑、回饋與試驗的文化。

團體學習構面則從團體目標設定、資訊共享與合作，反映在組織為這些面向所作出的努力。

組織學習構面則是由四種不同向度所構成，包含：「嵌入式系統 (Embedded system)」，係指致力於建立一種能掌握與分享學習的系統；「系統連結 (System connections)」則是指反映出組織內部與外部環境之間的連結；「增能 (Empowerment)」則意味著組織歷程是去創造與分享一個共同願景，並且使用組織成員的回饋來了解組織當前的狀態與新願景之間的差距；「提供領導的學習 (Providing leadership for learning)」則係針對組織領導者對於如何去使用學習來創造機會，並且帶領組織至全新方向的戰略性思考。(Marsick & Watkins, 2003 ; Yang, 2003 Yang et al., 2004)。

(三) 教師組織學習之相關研究

由於近幾年國小積極推動實施九年一貫課程，教師須藉由組織學習達成目標。教師組織學習成為落實課程改革的最有效策略，藉由組織學習提升教師教學品質，促進教師專業成長，塑造組織學習文化，受到學校的重視，國小組織學習的研究，成為探討國小教育重要的主題。魏惠娟 (2002) 針對臺灣地區37所國中、51所小學進行驅動教師組織學習的因素分析研究發現：(1) 單靠外在環境的刺激，並不能使組織產生持續的學習；(2) 環境中的政策因素促進了教師組織學習；(3) 學校內部才是促動組織學習與改變的最關鍵因素；(4) 學校校長是啟動組織學習與結果最有影響的人物。Lipshitz (2000) 綜覽許多關於組織學習的文獻提出，良好的組織學習，促進正向組織學習的需要建立包含下列條件的學習文化：(1) 對學習的承諾 (commitment to learning)，(2) 有效的知識 (valid knowledge)，(3) 工作的透明 (transparency)，(4) 議題導向 (issue orientation)，(5) 績效 (accountability)。Leithwood 與 Louis (1999) 探討學校行政經營上的新取向，深入了解如何讓學校變成一個學習型組織，塑造一個專業之學習社區文化。國內外學者對於學校的相關研究，討論教師組織學習的研究，有越來越多的趨勢。茲列舉國內組織學習相關之研究如表1：

表1
教師組織學習相關研究彙整表

研究者 / 年代	研究主題	主要研究發現摘要
張奕華 (1997)	國民小學組織學習與學校效能關係之研究	1、國民小學組織學習之現況尚可。 2、國民小學組織具有學習型組織之條件。 3、組織學習愈好，學校效能也愈佳。
江志正 (2000)	國民小學團體動力、 組織學習、學校發展策略與學校效能關係 之研究	1、國民小學團體動力和組織學習間具有密切關係。 2、國民小學組織學習和學校發展策略間具有密切關係。 3、組織學習較佳的學校會有較高學校效能。

<p>張昭仁 (2001)</p>	<p>國小校長轉型領導、互易領導與教師組織學習能力關係之研究</p>	<p>1、國小教師組織學習能力，最高為「回饋與績效」。 2、教師之性別、年齡、服務年資、任教職務、學歷背景對於組織學習能力存有顯著差異。 3、學校背景變項在教師組織學習能力部分：學校規模、學校所在地區，均存有顯著差異。</p>
<p>余錦漳 (2001)</p>	<p>國民小學組織學習與教師專業成長之相關因素研究</p>	<p>1、學校的組織學習愈佳，則教師專業成長情形愈好。 2、男性教師、資深教師、及未兼行政工作之科任教師，在組織學習的現況較好。 3、中型規模、創校十年以下、都會地區、參與九年一貫課程試辦之教師組織學習現況較好。</p>
<p>楊玉蘭 (2003)</p>	<p>國民中學推展組織學習活動之個案研究</p>	<p>1、個案學校推展組織學習活動有助於建構學習型組織。 2、個案學校推展組織學習活動可以提升學校效能。 3、個案學校推展組織學習活動尚有多方面的困境。</p>
<p>吳建華 (2003)</p>	<p>國民小學推動組織學習之個案研究：以九年一貫課程實施為例</p>	<p>1、組織學習因應時空脈絡呈現不同發展階段。 2、組織脈絡與組織學習是互為影響的動態關係。 3、交互使用「由上而下」與「由下而上」的領導模式是較佳的組織學習推動策略。</p>
<p>黃瓊容 (2004)</p>	<p>國民小學組織學習與組織創新之相關研究</p>	<p>1、國民小學組織學習與組織創新的情況良好。 2、學校的組織學習情況愈好，則組織創新情況愈佳；學校創新情況愈好，則組織學習情況也愈佳。</p>
<p>鄭金治 (2004)</p>	<p>國民小學組織學習運作實際之研究 - 以校長觀點為例</p>	<p>1、建立明確可信與流暢的實踐歷程，可引發教師組織學習能量。 2、教師組織學習策略，焦點在教師團隊學習能力的提升。</p>
<p>李瑞娥 (2004)</p>	<p>國民學校終身學習化、組織學習、組織創新與學校效能關係之研究 - 學習型學校模型之建構</p>	<p>1、共享資訊價值最能呈現組織學習效果。 2、學校終身學習文化之任務導向文化，最能引導教師組織學習。 3、組織學習之「共享資訊價值」最能促進組織創新，而且組織學習與組織創新具有交互影響關係。</p>

楊智雄 (2007)	國民小學校長授能領導與組織學習之研究	1、教師背景變項中的性別、年齡、服務年資及教師職務會影響授能領導與組織學習之知覺。 2、校長授能領導與組織學習歷程及組織學習結果均有顯著相關，校長授能領導愈好，組織學習歷程及組織學習結果愈佳。
吳采穎 (2008)	桃園縣國民小學組織學習與教師專業成長之研究	1、組織學習與教師專業成長有顯著正相關存在。 2、教師對組織學習各層面或整體層面上的知覺會因擔任職務、學校地區及創校歷史的不同有顯著差異。
陳文堂 (2010)	彰化縣國民中學教師組織學習與教學效能之相關研究	1、彰化縣國民中學教師組織學習情況尚佳，其中以「個人創新學習」最好。教師教學效能情況良好，其中以「教學氣氛」最佳。 2、彰化縣國民中學教師組織學習與教學效能呈現中度顯著正相關。教師組織學習能有效預測教學效能，其中以「個人再學習」最具預測力。

資料來源：研究者自行整理

根據上表的統整探討，可以知道組織學習對於組織之影響，不僅是對個人有很大的影響，在實證結果中更是呈現出其與組織創新有密切關係；尤其在行政管理、教學專業、環境設備、組織氣氛有着顯著的影響。綜合國內外文獻有關組織學習之意義、理論觀點、種類、過程、層面、衡量工具及研究，將教師組織學習分成（1）資訊共享，（2）系統思考，（3）團隊學習，（4）溝通對話，四個層面做為本研究的探討層面。

二、學校創新經營及相關研究

國小教育被定位為義務教育，且由於過去師資來源一元化的影響，再加上傳統的觀念所致，普遍認為國小不宜太多創新，凡事依照上級規定，造成大多數的學校未能創新，也不敢創新。近年來，我國面臨教育改革之熱潮，在不斷衝擊中，學校必須不斷進行蛻變與創新，才能因應相繼而來的挑戰，創新的智慧不但是企業組織在險峻環境中生存的關鍵，亦是學校組織提升教育品質、滿意社會需求創新的的關鍵（濮世緯，2003）。

（一）組織創新的定義

就組織創新而言，隨著研究者的興趣及觀點的不同，對組織創新的界定便有所不同。直到今日，對組織創新的界定問題上仍爭執未定（黃瓊容，2004）。在知識經濟時代，知識創新已成為組織維持競爭力的關鍵所在。Damanpour（1991）認為創新為創造力的實現，且必須同時考慮到創造力和吸引力，以及創新應符合組織本身的能力與條件。組織創新之定義，從產出結果觀點來看，組織創新是指組織生產或設計新產品，進而使該產品可以獲獎或成功上市（Dogson, 1993）。從過程創新觀點來看，學者多半認為組織創新是一種過程，並不是一種產出。Morgan（2000）認為組織創新為新的構想、程序、產品或服務的產生、接受與執行，因此，組織創新包含了新知識的轉化與運用、資訊連結、服務改變與資源再運用等。

因此，學校創新經營定義，係指學校為獲取經營之競爭優勢，在教法、課程、學生成就、校本課程、學校特色或社區服務等方面，符應現實需求，以凸現學校本位經營特色，發展組織核心能力並提升辦學績效之策略。若是再加以深入探討，可以了解過去家長對於學校的要求和期望不太高，只要孩子能夠接受教育即可，如今的家長卻要求學校提供更有品質、更為精緻的教育，所

以學校行政人員或教師在面臨日益增大之壓力，紛紛思索創新行政、創新課程或創新教學等策略，使學校經營更有績效，教學品質更為卓越，以發展一所精緻化的學校，這也凸顯學校創新經營的必要性。

(二) 學校創新經營之內涵

由學者的研究探討，發現學校創新經營廣應具有下列的重要元素：

- 1、經營管理思維之創新：組織必須具有管理上思維之革新，才能促發組織之創新啟動，經營管理者需具有創新之意圖，才能匯聚組織資源，以作為整合運用創新經營策略(林偉文，2002；陳今珍，2004)。
- 2、教學專業創新之需求：在學校組織中，乃是以教學為最主要活動，其重點即是要能達到教育目的。故學校創新經營之展現，在教學專業方面之創新，不但是不可或缺之一環，更是學校組織凝聚核心能力之重要基石(莊立民，2005)。
- 3、組織知識分享、創新之文化：教學專業創新乃是以教師團隊為主體，除了教師個人專業知能外，教師之間的互動、知識分享、知識蓄積，將影響教師專業社群的發展。換言之，學校氣氛、文化若是由教師成員彼此之間的溝通、激勵與團隊學習醞釀，形成教師與組織間具有較強之共享價值感，則越能造致知識螺旋的相乘作用，維繫教師專業持續成長(李瑞娥，2004；莊立民，2005)。
- 4、資訊平臺之建立與管理：無論是學校行政管理、教師專業教學、溝通分享文化，在現今資訊時代，若能著重資訊平臺的建構，將促使組織經營更具效益。同時，經由資訊的有效管理，將有利於提升組織內知識的活絡、運用，進而引發知識創新的效能(汪昭芬，2000)。

蒐集學者專家之觀點(林新發，1998；徐作聖、邱奕嘉譯，2000；陳今珍，2004；陳聖謨，2004；張鈿富，2004；Morgan, 2000)，本研究採行之學校創新經營內涵如下：

- 1、行政運作創新：所以學校行政創新就是意指學校行政人員對於學校校務工作，能夠以帶動者的角色，啟動學校組織整體的活絡，經由不斷的改革與新思維促動，引發學校整體成長，發揮團隊之力量而能持續性的產生出優質教育成果。而行政管理最關鍵的角色在於校長，張慶勳(2013)指出，學校行政專業化彰顯在校長以修己安人陶塑專業素養，以專業的學理與經驗建立共同價值與信念，以學生的教育需求為核心等三面向。
- 2、教學專業創新：所以學校教學創新即是能在學校教師專業自主的基礎上，針對教學相關職能進行創新性的思維變革與實施，進而逐步凝聚成為學校優勢的核心能力，以獲得良好優質的教學效能。
- 3、環境設備創新：因此學校對於環境設備創新之努力，乃在於營造具支持性之實有資源援助，除具有基礎需求之滿足功能外，亦能更進一步擴大支援面向，形塑學校成為一具有彈性與靈活性能之資源網絡。
- 4、組織氣氛創新：因此創新是組織的一種文化。故學校文化創新的重點，乃是將具有創新的理念、行動、經驗，藉由內化與提升的創新機制，能夠匯聚成為組織符合內外環境變動之需求，進而注入成為組織深層信仰與基本假定的要素，成為整體組織一個共有的意識氛圍。

(三) 學校創新的相關研究

組織創新的研究，最早係以一般企業為研究的對象，近年來則逐漸擴展至教育行政領域。國內外學校創新的研究相關研究茲摘錄於表2。

表2

學校創新的研究相關研究表

研究者 (年代)	研究主題	研究結果與發現
濮世緯 (2003)	國小校長轉型領導、學校文化取向與學校創新經營關係之研究	在學校創新經營方面，以「課程與教學」、「資訊科技」與「行政管理」創新經營較高，「教師知識分享」與「外部關係」創新經營較為偏低。
姚欣宜 (2005)	臺北縣國民小學學校支持創新經營與學校創新氣氛研究	1、臺北縣國民小學整體支持創新經營為高度程度，其中「領導啟發」支持創新程度最高，「資源提供」較為不足。
吳育綺 (2005)	國中校長轉型領導、組織創新與學校效能關係之研究	1、組織創新程度越高，則學校效能越高。 2、長轉型領導與組織創新對學校效能可以有效預測學校效能；其中，以「行政運作創新」最能有效預測學校效能。
林文勝 (2006)	桃園縣國民小學校長轉型領導與學校創新經營之研究	1、校長轉型領導與學校創新經營具有顯著相關。 2、校長轉型領導對於學校創新經營亦具有預測力。
林孟瑜 (2007)	高雄縣市國民小學組織創新、學校行銷策略與競爭優勢關係之研究	1、學校具有良好的組織創新，其中以「組織氣氛創新」最佳。 2、學校創新愈積極，則競爭優勢愈佳。 3、男性、年長、資深、服務於小型學校、校長之教育人員，組織創新知覺較高。
陳瑜沂 (2007)	臺北縣市國小校長專業知能與學校創新經營關係之研究	1、校長專業知能與學校創新經營為中度正相關。 2、創新經營現況以學生展能創新表現最佳，社會資源創新則有待加強。
楊宏達 (2007)	國中校長領導型態與學校創新氣氛關係之研究	1、擔任行政職務之教師對學校創新氣氛的感受較導師為佳。

	研究：以臺中縣為例	2、服務於學校規模在51班以上及24班以下的教師或創校歷史在31至45年的學校教師，對校長領導型態與學校創新氣氛的知覺程度較高。
鄭志隆 (2008)	屏東縣國民小學校長人格特質與學校創新經營關係之研究	1、國民小學的教師對學校創新經營的知覺程度，教師的年資、年齡、學歷、擔任職務、學校歷史及學校所在地，不是形成差異之重要因素。 2、國民小學的教師對學校創新經營的知覺程度，性別、學校規模是形成差異的重要因素；其中以男性教師在課程教學、校園環境規劃及資源運用創新知覺程度較高。
顏弘欽 (2009)	國民小學組織學習、組織創新與學校效能關係之研究	1、「團隊學習」、「資源運用創新」與「課程教學品質」分別最能呈現組織學習、組織創新與學校效能之效果。 2、國民小學組織學習、組織創新與學校效能彼此之間具高度正相關。
古雅瑄 (2010)	學校創新經營與學校效能關係之後設分析	1、學校創新經營與學校效能的效應量有顯著相關，且在程度上為大效應量。 2、轉型領導為學校創新經營與學校效能間的調節變項。 3、學校創新經營與學校效能跨變項間均具有顯著相關，且各效應量在程度上均為大效應量。

資料來源：研究者自行整理

三、教師組織學習與學校創新經營之相關研究

針對教師組織學習與學校創新經營之關係，黃權松 (2002) 研究發現教師組織學習情形越佳，教師專業成長情形亦越佳。白穗儀 (1999) 之研究亦認為，教師組織學習與教師專業成長有密切關係存在。而組織學習並非只是局限於個人的學習，或者純為個人學習的總和，在組織促動學習的機制流程中，知識的取得與轉化可以促進組織成員的成長與團隊思考的創新功能。黃照澄 (2002) 研究亦指出，有組織學習能力，才能轉化為組織知識創造，而組織知識的創造，可以為組織增加創新性的行動能力，產生與其他組織具差異性的經營優勢。

組織經營之目的，即是要在競爭的內外環境中，不但能夠依據變化適時因應加以調整，同時亦期望能產生具競爭性之優勢，有獨特與不可仿製性的核心能力產生。而在相關研究探討中，可以發現組織學習的發展，對於知識的取得與應用，其目的皆是在於產出提供組織具績效性與創新性的營運成果。林素瑜 (1999)、黃瓊容 (2004) 的研究結果呈現教師組織學習情況越好，則組織創新的情況也越佳。學校的組織創新情況越好，則組織學習的情況也越佳。

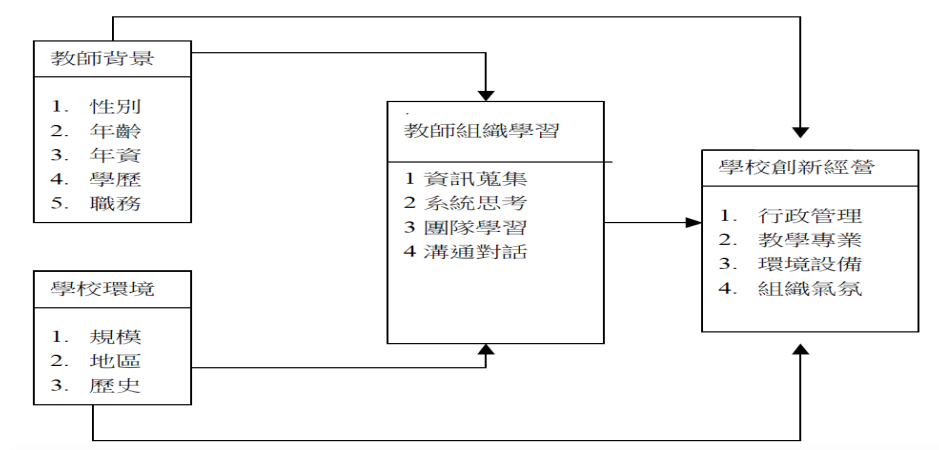
依據上述探討，以及相關實證研究的結果可以了解，組織學習與創新經營存在著相關性。因此，組織學習的內涵中，哪些是與學校創新經營具有相關性，而能成為影響學校營運優勢產生之要素，是值得加以深入探討的。而在學校場域之中，組織學習與創新經營之實施實況為何？二者之間彼此是否有相關？若有相關，則其影響程度為何？上述內容皆是本研究在藉由文獻分析了解相關論點之後，欲再更加深入探討之重要取向，本研究將經由相關研究方法的實施，以求得實證結果與發現。

參、研究設計

一、研究架構

本研究架構依據研究動機與目的，經過文獻探討之後，了解教師組織學習之內涵架構包含：資訊蒐集、系統思考、團隊學習、溝通對話等四個層面。在學校創新經營方面包含：行政管理、教學專業、環境設備、組織氣氛等四個層面。進而擬定研究問題，並依據上述內容擬定研究之架構設計如圖1。

圖1 研究架構圖



本研究變項包括背景變項（教師背景及學校環境變項）、學校組織學習與學校創新經營變項，茲分述如下：

（一）背景變項：包括教師背景變項（性別、年齡、最高學歷、年資、與現任職務），學校環境變項（學校規模、學校地區、學校歷史）。

（二）教師組織學習：因素分為資訊蒐集、系統思考、團隊學習、溝通對話等四個因素。

（三）學校創新經營：因素分為行政管理創新、教學專業創新、環境設備創新、組織氣氛等四個層面。

二、研究對象

為達成研究目的，本研究採問卷調查法，經由相關研究者所編製之研究工具整理引用，進行實際的調查，蒐集有效的資料，以新北市地區現有公立國民小學教師為研究對象。新北市公立國民小學共計209校，分為一般地區學校（都會區）有155校、偏遠地區學校（郊區）有54校。本研究，以抽樣方法，首先以分層隨機抽樣法，以1:3原則則抽出一般地區學校36校，偏遠地區學校12校合計48校。依不同學校規模班級數之比例，其原則班級數81班以上每校抽取樣本20份，50班以上抽取樣本15份，30班以上抽取樣本10份，30班以下（不含30班）抽取樣本5份；選取樣本其抽樣委請樣本學校之教務（導）主任依不同學校規模所發之問卷數量，並按照教師性別、服務年資、教育程度與擔任職務酌予分配；共計550份樣本，計回收501份，為高回收率。本研究利用

t考驗、單因子變異數、積差相關、多元逐步迴歸等統計分析。

三、研究工具

本研究採用問卷調查法蒐集資料，使用的研究工具主要包括兩種量表，分別是「教師組織學習量表」與「學校創新經營量表」。其中所採用之教師組織學習量表係使用王世璋（2006）編製之量表，學校創新量表則使用濮世緯（2003）所編製之量表，皆以國小教師作為研究對象。

在效度與信度分析部分，在教師組織學習之研究變數的正式分問卷中共有24題題項，經主成分分析與轉軸法萃取後，取得四個分層面：（1）資訊蒐集；（2）系統思考；（3）團隊學習；（4）溝通思考，每個分層面題項之因素負荷量皆在.5之上，所有構面因素的累積解釋變異量為80.88%，足見量表具內容效度；在信度分析方面，三個分層面之Cronbach's α 皆大於.9。顯見組織學習量表問卷的每個題項均適合施測與進行後續研究。

學校創新經營之研究變數的正式分問卷中共有24題題項，經主成分分析與轉軸法萃取後，取得四個分層面：（1）行政管理創新；（2）教學專業創新；（3）環境設備創新；（4）組織氣氛，每個分層面題項之因素負荷量皆在.5之上，所有構面因素的累積解釋變異量為88.466%，足見量表有內容效度；在信度分析方面，四個分層面之Cronbach's α 皆大於.9。顯見創新經營量表問卷的每個題項均適合施測與進行後續研究。

肆、結果分析與討論

依據研究目的與待答問題，進行統計分析。茲將研究結果分析與討論詳述如下：

一、新北市國小教師組織學習現況分析與討論

由表3國民小學教師在教師組織學習得分之分析摘要表可知，新北市國民小學教師在組織學習部分的整體平均得分為3.92，顯示目前新北市國小教師在組織學習的情形屬於良好。就各層面而言，四個層面之平均得分介於3.88~4.03之間，其值介於「有時這樣」與「時常這樣」均高於五點量表平均數3，亦即每個層面向度得分都在平均值之上；其中以「系統思考」（ $M = 4.03$ ）最高，其次依序為「團隊學習」（ $M = 3.89$ ），「溝通思考」（ $M = 3.88$ ），「資訊蒐集」（ $M = 3.85$ ）。而上述各層面之平均數，亦介於「有時這樣」與「時常這樣」之間，顯示新北市國小教師對所服務學校整體的組織學習現況尚稱良好，持正面肯定的態度。

表3

國民小學教師在組織學習描述性統計摘要表

	題數	平均數	標準差	得分排序
資訊蒐集	6	3.85	.70	4
系統思考	6	4.03	.71	1

團隊學習	6	3.89	.70	2
溝通思考	6	3.88	.69	3
整體	24	3.92	.59	

*P<.05 **P<.01 ***P<.001

二、不同背景變項教師在教師組織學習之差異分析

本節就不同背景變項之新北市國小教師在問卷的部分上得分之情形進行分析，以獨立樣本t考驗及單因子變異數來分析不同的性別、年齡、學歷、擔任職務、服務年資、學校規模與學校地區的教師，在學校教師組織學習整體及各層面上的知覺差異情形。

綜觀以上研究結果，茲將不同背景變項之新北市國小教師在教師組織學習現況分析差異情形，彙整如表4所示。

表4

不同背景變項教師在教師組織學習整體與各層面上之差異

變項	層面	教師組織學習					
		資訊蒐集	系統思考	團隊學習	溝通思考	整體	
性別	1、男	×	×	×	×	×	
	2、女						
年齡	1、未滿30歲						
	2、31-40歲		3>2				
	3、41-50歲	×	4>2	×	×	×	
	4、51歲以上						
年資 背景	1、研究所						
	2、大學	×	×	×	×	×	
	3、專科						
	4、其他						

擔任 職務	1、組任或組長		1>2				
	2、級任老師	×			×		
	3、科任老師		1>3	×		1>3	
服務 年資	1、未滿10年						
	2、未滿20年	×	3>1		×	×	
	3、未滿30年			×			
	4、30年以上						
學校歷史	1、未滿10年						
	2、未滿50年						
	3、未滿100年	3>2	×	×	×	×	
	4、100年以上						
學校 規模	1、50班以下						
	2、51-100班	×	×	×	×	×	
	3、100班以上						
學校 地區	1、一般地區						
	2、偏遠地區	×	×	×	×	×	

註：「×」代表無顯著差異

從表4得知，在新北市國小教師的8個背景變項中，「性別」、「年齡」與「學歷背景」等變項未達顯著水準；「擔任職務」、「服務年資」、「學校規模」與「學校地區」變項則部分構面達到顯著水準，有明顯差異存在。

三、新北市國民小學學校創新經營現況分析

由表5國民小學教師在學校創新經營得分之分析摘要表可知，國民小學教師在學校創新經營部分的整體平均得分為3.97，顯示目前新北市國小教師在學校創新的情形屬於良好。就各層面而言，四個層面之平均得分介於3.78 - 4.16之間，其值介於「有時這

樣」與「時常這樣」均高於五點量表平均數3，亦即每個層面向度得分都在平均值之上；其中以「環境設備」(M = 4.16)最高，其次依序為「組織氣氛」(M = 4.05)，「教學專業」(M = 3.86)，「行政管理」(M = 3.78)。而上述各層面之平均數，亦介於「有時這樣」與「時常這樣」之間，顯示新北市國小教師對所服務學校的組織創新經營現況尚稱良好，持正面肯定的態度。

表5

國民小學在學校創新經營描述性統計摘要表

	題數	平均數	標準差	得分排序
行政管理創新	6	3.78	.78	4
教師專業成長創新	6	3.86	.70	3
環境與資源	6	4.16	.64	1
組織氣氛	6	4.05	.63	2
	24	3.97	.59	

四、不同背景變項教師在學校創新經營差異情形分析

就不同背景變項之新北市國小教師在問卷的部分上得分之情形進行分析，以獨立樣本t考驗及單因子變異數來分析不同的性別、年齡、學歷、擔任職務、服務年資、學校規模與學校地區的教師，在學校教師組織創新經營整體及各層面上的知覺差異情形。結果詳見表6。

表6

不同背景變項教師在學校創新經營整體與各層面之差異分析

變項	層面	學校創新經營					
		行政管理	教師專業成長	環境與資源	組織氣氛	整體	
性別	1、男 2、女	1>2	×	×	1>2	1>2	

年齡	1、未滿30歲 2、30-40歲 3、41-50歲 4、51歲以上	4>2	4>2	×	×	4>2	
學歷 背景	1、研究所 2、大學 3、專科 4、其他	×	×	×	×	×	
擔任 職務	1、組任或組長 2、級任老師 3、科任老師	1>2	×	×	×	×	
服務 年資	1、未滿10年 2、未滿20年 3、未滿30年 4、30年以上	3>1	3>1	×	×	3>1	
學校歷史	1、未滿10年 2、未滿50年 3、未滿100年 4、100年以上	×	3>2	×	×	×	
學校 規模	1、50班以下 2、51-100班 3、100班以上	×	×	×	×	×	

學校	1、一般地區						
地區	2、偏遠地區	x	x	1>2	x	x	

註：「x」代表無顯著差異

五、教師組織學習與學校創新經營之相關分析

本章節以皮爾遜積差相關來探討新北市國民小學教師組織學習整體與各層面和學校創新經營整體與各層面上的相關情形。本研究將相關程度依邱皓政（2002）對相關係數的定義，當相關係數的絕對值越接近正負1時，表示變項的關係情形越明顯，而相關係數的絕對值在.70~.99屬「高度相關」；絕對值在.40~.69屬「中度相關」；絕對值在.10~.39屬「低度相關」，若低於.10以下則屬「微弱或無相關」。

由表7得知，教師組織學習在整體上與學校創新經營整體之間，有顯著相關存在，兩個變相整體的相關係數達.861（ $P < .01$ ）。表示教師組織學習與學校創新經營是具有高度正相關的。此結果與李瑞娥（2004）、黃瓊容（2004）、張妙琳（2006）、彭永裕（2007）、顏弘欽（2009）的研究結果是相同的。表示教師組織學習的高低會影響學校創新經營，並且在教師組織學習愈佳則組織創新經營的狀況也更好。

此外，表7也顯示教師組織學習在各層面上與學校創新經營整體之間，皆有顯著相關存在（ $p < .01$ ）。在「資訊蒐集」層面與學校創新經營整體的相關係數為 $r = .661$ （ $p < .01$ ），屬於中度相關；在「系統思考」層面與學校創新經營整體的相關係數為 $r = .744$ （ $p < .01$ ），屬於高度相關；在「團隊學習」層面與學校創新經營整體的相關係數為 $r = .743$ （ $p < .01$ ），屬於高度相關；在「溝通思考」層面與學校創新經營整體的相關係數為 $r = .752$ （ $p < .01$ ），屬於高度相關。其中以「溝通思考」層面之相關係數最高，依次為團隊學習、系統思考、資訊蒐集此結果與顏弘欽（2009）研究結果大致相同。由表7分析在教師間有充分的「溝通思考」則創新經營能更順利推展。此研究結果顯示四個層面與學校創新經營整體相關係數介於.661~.752之間，表示教師組織學習各層面與學校創新經營整體之間，具有顯著中度或高度正相關。

表7

教師組織學習與學校創新經營之相關分析摘要表 N=501

		教師組織學習				
		資訊蒐集	系統思考	團隊學習	溝通思考	整體
學校 創新 經營	行政管理	.530**	.751**	.656**	.666**	.773**
	教學專業	.676**	.578**	.720**	.638**	.775**
	環境設備	.526**	.519**	.549**	.534**	.632**

組織氣氛	.546**	.703**	.628**	.756**	.782**
整體	.661**	.744**	.743**	.752**	.861**

*P<.05 **P<.01 ***P<.001

六、教師組織學習對學校創新經營之預測分析

為進一步探討新北市國小教師組織學習對學校創新經營的預測力如何，本研究採取逐步多元迴歸分析法，以教師組織學習各層面為預測變項，以學校創新經營整體及各層面為效標變項，來分析教師組織學習對學校創新經營的預測力。其分析結果如下表8：

表8

教師組織學習變項對學校創新經營之迴歸分析表 N=501

投入變項順序	迴歸係數 (R)	決定係數R ²	決定係數R ² 增量	標準化迴歸係數 (β)	F值
溝通思考	.752	.566	--	.301	651.25***
系統思考	.827	.684	.118	.321	537.88***
資訊蒐集	.854	.730	.046	.189	447.34***
團隊學習	.864	.747	.017	.212	366.29***

*P<.05 **P<.01 ***P<.001

由表8得知，教師組織學習各預測變項對具有預測力的變項有四個，且皆達非常顯著水準 (p<.001)，投入變項依序為「溝通思考」、「系統思考」、「資訊蒐集」、「團隊學習」。

當第一個變項投入時，其決定係數為.566；第二個變項投入後，其決定係數增加.118；第三個變項投入後，其決定係數增加.046；第四個變項投入後，其決定係數增加.017，表示此四個變項可解釋學校創新經營74.7%的變異量，其中「溝通思考」對學校創新經營的解釋變異量為56.6%，為學校創新經營主要預測變項。

另外，就β係數方面，「溝通思考」之β係數為.301，「系統思考」之β係數為.321，「資訊蒐集」之β係數為.189，「團隊學習」之β係數為.212，四個預測變項之β係數皆為正數，顯示教師組織學習中「溝通思考」、「系統思考」、「資訊蒐集」、「團

隊學習」四個層面對學校創新經營的影響是正向的。

伍、結論與建議

一、結論

(一) 新北市國民小學教師對「資訊蒐集」、「系統思考」、「溝通思考」、「團隊學習」教師組織學習的知覺現況良好

根據本研究結果發現，整體而言，國民小學教師對教師組織學習的知覺現況良好，就各層面而言，以「系統思考」表現最佳，其次依序為「團隊學習」、「溝通思考」、「資訊蒐集」。

(二) 新北市國民小學教師對「環境設備」、「組織氣氛」、「教學專業」、「行政管理」的知覺現況良好

根據本研究結果發現，整體而言，國民小學教師對學校創新經營知覺情形良好。就各層面而言，其中以「環境設備」表現最佳，其次依序為「組織氣氛」、「教學專業」、「行政管理」。

(三) 年齡大、年資資深者、兼任行政工作的教師，學校歷史「未滿100年」，在教師組織學習知覺程度較高。

根據本研究結果發現，年齡41歲以上教師在教師組織學習「系統思考」層面優於31 - 40歲教師。也就是年齡越大的教師知覺教師組織學習「系統思考」程度高於年齡小的教師。由於知識的爆炸，日新又新加上近年來資訊的快速更新，年齡大、資深教師、兼任行政工作者為了配合環境變遷，及工作的需求，因此在組織學習有較高知覺。

年資未滿30年教師在教師組織學習「系統思考」層面優於年資未滿10年的教師。也就是年資資深的教師知覺教師組織學習「系統思考」程度高於年資資淺的教師。

兼任行政工作的教師在教師組織學習整體上優於科任老師。在「系統思考」層面優於級任及科任教師。也就是兼任行政工作的教師知覺教師組織學習整體及「系統思考」程度高於未兼行政工作的教師。

學校歷史未滿100年的學校，在教師組織學習「資訊蒐集」層面優於學校歷史未滿50年的教師。也就是學校歷史未滿100年的教師知覺教師組織學習「資訊蒐集」程度高於學校歷史未滿50年的教師。

(四) 男性教師、年齡大、年資資深者、兼任行政工作的教師，學校歷史「未滿100年」、一般地區學校，在學校創新經營知覺程度較高。

根據本研究結果發現，男性教師在學校創新經營整體及「行政管理」、「組織氣氛」、優於女性教師。也就是男性教師知覺學校創新經營整體及「行政管理」、「組織氣氛」程度高於女性的教師。

年齡41歲以上教師在學校創新經營整體及「行政管理」、「教學專業」層面優於31 - 40歲教師。也就是年齡越大的教師知覺學校創新經營「行政管理」、「教學專業」程度高於年齡小的教師。因為年齡大、資深教師、兼任行政工作者，求新求變的意願較高，因此在學校創新經營知覺程度較高。

年資未滿30年教師在學校創新經營整體及「行政管理」、「教學專業」層面優於年資未滿10年的教師。也就是年資資深的教師知覺學校創新經營「行政管理」、「教學專業」程度高於年資資淺的教師。

兼任行政工作的教師在學校創新經營「行政管理」層面優於級任教師。也就是兼任行政工作的教師知覺學校創新經營的「行

政管理」程度高於未兼行政工作的教師。

學校歷史未滿100年的學校，在學校創新經營「教學專業」層面優於學校歷史未滿50年的教師。也就是學校歷史未滿100年的教師知覺學校創新經營「教學專業」程度高於學校歷史未滿50年的教師。

一般地區學校的教師在學校創新經營的「環境設備」層面優於偏遠地區學校教師，也就是一般地區學校的教師知覺學校創新經營的「環境設備」層面程度高於偏遠地區學校教師。

(五) 教師組織學習與創新經營各層面有顯著正相關

本研究發現，教師組織學習在整體上與學校創新經營整體之間，有顯著相關存在，兩個變項整體的相關係數達.861 ($p < .01$)。教師組織學習整體與學校創新經營「行政管理」、「教學專業」、「環境與資源」、「組織氣氛」四個層面之間，皆有顯著正相關。表示教師組織學習與學校創新經營是具有高度正相關的，教師組織學習的高低會影響創新經營，亦即當教師組織學習愈好愈高，其學校創新經營就愈高。

(六) 教師組織學習影響學校創新經營以「溝通思考」影響力最大

本研究發現，教師組織學習對學校創新經營有正向的影響，不同的組織學習，在學校創新經營有顯著差異，其間存在著相互影響的關係，且不同的組織學習，其組織運作上會有不同的策略、行為模式及思維，連帶影響學校創新經營的各層面。從逐步多元迴歸分析中發現，以「溝通思考」對學校創新經營最具預測力，可做為學校運作參考。

二、建議

依據本研究的結果，「溝通思考」係影響學校創新經營最關鍵之因素，因此學校在推動校務時要作整體的思考，特別在規劃各項活動時應與團隊進行溝通。充分的事前協調，才能有效推動組織學習。相關作法包括充分提供組織學習的資訊，重視教師次級團提供的意見，並透過成員互動合作之歷程，以有效推動與落實學校創新經營。

學校校長能以走動式的管理，以關懷代替倡導，充分的賦予主任領導的空間，重視教師的意見提供充足的教學資源，讓教師充分發揮教學專業，創新教學活動已達到學校創新經營。

參考文獻

王世璋 (2006)。國小校長轉型領導、教師組織學習與學校創新經營關係之研究

(未出版之博士論文)。國立政治大學教育研究所，臺北市。

王立昇 (2012年6月22日)。考試評量 非洪水猛獸。中時電子報。取自

<http://news.chinatimes.com/forum/11051402/112012062200508.html>

古雅瑄 (2010)。學校創新經營與學校效能關係之後設分析 (未出版之碩士論文)。

國立政治大學教育行政與政策研究所，臺北市。

白穗儀 (1999) 國民中學組織學習與教師專業成長關係之研究 (未出版之碩士論

文)。國立彰化大學教育研究所，彰化市。

- 江志正 (2000)。國民小學團體動力、組織學習、學校發展策略與學校效能關係之研究 (未出版之博士論文)。國立高雄師範大學教育研究所, 高雄市。
- 余錦漳 (2001)。國民小學組織學習與教師專業成長之相關因素研究 (未出版之碩士論文)。國立高雄師範大學成人教育研究所, 高雄市。
- 汪昭芬 (2000)。組織學習、知識創造、知識蘊蓄與創新績效之關聯性研究：科技製造業、一般製造業及服務業之實證 (未出版之碩士論文)。國立成功大學企業管理學系, 臺南市。
- 林新發 (1998)。學習型組織與學習型學校。國民教育, 39 (2), 11-17。
- 林素瑜 (1999)。組織學習與創新績效關係之研究 (未出版之碩士論文)。私立靜宜大學企業管理研究, 臺中市。
- 林文勝 (2006)。桃園縣國民小學校長轉型領導與學校創新經營關係之研究 (未出版之碩士論文)。臺北市立教育大學教育行政與評鑑研究所, 臺北市。
- 林孟瑜 (2007)。高雄縣市國民小學組織創新、學校行銷策略與競爭優勢關係之研究 (未出版之碩士論文)。國立高雄師範大學教育學系碩士論文, 高雄市。
- 林偉文 (2002)。國民中小學學校組織文化、教師創意教學潛能與創意教學之關係 (未出版之博士論文)。國立政治大學教育研究所, 臺北市。
- 吳建華 (2003)。國民小學推動組織學習之個案研究：以九年一貫課程實施為例 (未出版之博士論文)。國立臺灣師範大學教育研究所, 臺北市。
- 吳育綺 (2005)。國中校長轉型領導、組織創新與學校效能關係之研究 (未出版之碩士論文)。國立高雄師範大學人力與知識管理研究所, 高雄市。
- 吳采穎 (2008)。桃園縣國民小學組織學習與教師專業成長之研究 (未出版碩士論文)。私立玄奘大學教育人力資源與發展系, 新竹市。
- 李瑞娥 (2004)。國民學校終身學習文化、組織學習、組織創新與學校效能關係之研究 - 學習型學校模型之建構 (未出版之博士論文)。國立高雄師範大學成人教育研究所, 高雄市。
- 李家同 (2012)。我對十二年國教的疑慮。2013年1月18日, 取自 http://www.boyo.org.tw/boyo/index.php?option=com_content&view=article&id=432:1010516&catid=48:2010-12-18-08-01-40&Itemid=245
- 邱皓政 (2002)。量化研究與統計分析：spss中文視窗板資料分析範例解析。臺北：五南。

- 姚欣宜 (2005)。臺北縣國民小學學校支持創新經營與學校創新氣氛之研究 (未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學教育政策與管理研究所, 臺北市。
- 徐作聖、邱奕嘉 (譯) (2000)。Allan Afuah 著。創新管理 (innovation management.)。臺北市: 華泰。
- 黃照澄 (2002)。組織學習能力對知識創造之影響 (未出版之碩士論文)。國立臺北科技大學商業自動化與管理研究所, 台北市。
- 黃瓊容 (2004)。國民小學組織學習與組織創新之相關研究 (未出版之碩士論文)。國立中正大學成人及繼續教育研究所, 嘉義縣。
- 黃權松 (2002)。國民中學組織學習教師專業成長及其相關因素之研究 (未出版之碩士論文)。國立高雄師範大學教育學系, 高雄市。
- 黃光國 (2012)。這樣的「十二年國教」, 我堅決反對! 2013年1月18日, 取自<http://www.merit-times.com.tw/NewsPage.aspx?Unid=261457>
- 莊立民 (2005)。臺灣資訊電子業組織創新力成模式之研究-以六家企業個案為例。商管科技季刊, 6 (1), 69-62。
- 陳今珍 (2004)。學校本位校務創新經營之研究 (未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學教育研究所, 臺北市。
- 陳聖謨 (2004, 5月)。從更新到革新——談學校創新經營的進化論。國立嘉義大學國民教育研究所主辦之「現代教育論壇-面對新世紀學校創意經營」論文集 (頁88 - 96), 嘉義市。
- 陳瑜沂 (2007)。臺北縣市國民小學校長專業知能與學校創新經營關係之研究 (未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學國民教育學系, 臺北市。
- 陳文堂 (2010)。彰化縣國民中學教師組織學習與教學效能之相關研究 (未出版之碩士論文)。國立中正大學教學專業發展數位學習碩士在職專班, 嘉義縣。
- 彭永裕 (2007)。組織學習、知識分享、組織創新與學校效能之關聯性之研究 (未出版之碩士論文)。大葉大學人力資源暨公共關係學系研究所, 彰化縣。
- 張昭仁 (2001)。國小校長轉型領導、互易領導與學校組織學習能力關係之研究 (未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學教育研究所, 臺北市。
- 張奕華 (1997)。國民小學組織學習與學校效能關係之研究 (未出版之碩士論文)。國立臺中師範學院教育研究所, 臺中市。

- 張鈺富 (2004, 5月)。因應知識經濟時代學校多元經營的創意策略。國立嘉義大學國民教育研究所主辦之「現代教育論壇 - 面對新世紀學校創意經營」論文集 (頁122 - 130) · 嘉義市。
- 張妙琳 (2006)。國民小學組織學習與創新經營之研究 (未出版之碩士論文)。國立中正大學教育研究所 · 嘉義縣。
- 張慶勳 (2013)。以專業素養串聯形而上哲思與形而下技術的學校經營。
教育研究月刊 · 228 · 5-14。
- 教育部 (2012)。建置十二年國民基本教育課程體系。2013年6月5日 · 取自 <http://12basic.edu.tw/Detail.php?LevelNo=612>
- 郭家妤 (2009)。國民小學創新經營策略之研究——以臺灣北部三縣市為例 (未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學教育政策與管理研究所 · 臺北市。
- 楊玉蘭 (2003)。國民中學推展組織學習活動之個案研究 (未出版之碩士論文)。國立彰化師範大學教育研究所 · 彰化縣。
- 楊智雄 (2007)。國民小學校長授能領導與組織學習之研究 (未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學教育學系 · 臺北市。
- 楊宏達 (2007)。國中校長領導型態與學校創新氣氛關係之研究 - 以臺中縣為例 (未版之碩士論文)。國立彰化師範大學工業教育與技術學系 · 彰化縣。
- 鄭金治 (2004)。國民小學組織學習運作實際之研究—以校長觀點為例 (未出版之碩士論文)。國立中正大學成人及繼續教育學研究所 · 嘉義縣。
- 鄭志隆 (2008)。屏東縣國民小學校長人格特質與學校創新經營關係之研究 (未出版之碩士論文)。國立屏東教育大學教育行政研究所 · 屏東縣。
- 濮世緯 (2003)。國小校長轉型領導、學校文化取向與學校創新經營關係之研究 (未出版之博士論文)。國立政治大學教育研究所 · 臺北市。
- 魏惠娟 (2002)。學習型學校 - 從概念到實踐。臺北市：五南。
- 顏弘欽 (2009)。國民小學組織學習、組織創新與學校效能關係之研究 (未出版之碩士論文)。國立政治大學教育研究所 · 臺北市。
- Argote, L. (2011), "Organizational learning research: past, present and future", *Management Learning*, 42 (4), 439-446.
- Argyris, C., & Schön, D. A. (1996), *Organizational Learning 11: Theory, Method and Practice*, Addison-Wellesley, Reading, MA.

Argyris, C., & Schön, D. A. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*.

Reading : MA: Addison-Wesley Publishing Company.

Bossidy, L., & Charan, R. (2002). *Execution: The discipline of getting things done*.

New York: Crown Publishers.

Cormican, K., & O' sullivan, D. (2003). A collaborative knowledge management tool for product innovation management. *International Journal of Technology Management*, 26(1), 53-68.

Certo, S. C. (2003). *Modern management*. NJ: Prentice Hall.

Cook, S. D. N., & Yanow, D. (1993). Culture and organizational learning. In M. D. Cohen, & L. S. Sproull(Eds.). *Organization learning*, 430-455. CA: Sage.

Crossan, M.M., Lane, H.W., & White, R.E. (1999), "An organizational learning framework: from intuition to institution" , *Academy of Management Review*, 24 (3), 522-537.

Crossan, M.M., Lane, H.W., White, R.E. & Djurfeldt, L. (1995), "Organizational learning: dimensions for a theory" , *International Journal of Organizational Analysis*, 3 (1), 337-360.

Damanpour, F. (1991). Organizational Innovation: A meta-analysis of affectsof determinants and moderator. *Academy of Management Journal*, 34(3),536-590.

Dogson, M. (1993). Organizational learning: *A review of some literatures**Organizational Science*, 14(3), 375-394.

Huber,G.P.(1991). Organizational learning:*The contributing process and thliteratures*. *Organization Science*, 2(1) ,1-19.

Leithwood, K. (1995). *An organizational learning perspective on school to central policy initiatives*. (ERIC Document Reproduction Service No.

Leithwood, K., & Louis, K.S. (1999). *Organizational learning in schools*. Netherland: Swets and Zeitlinger.

Levitt, B., & March, J. G. (1988). Organizational learning. *Annual Review of Sociology*, 14, 319-340.

Lipshitz, R., Popper, M., & Oz, S. (1996). Building learning organizations: Thedesign and implementation of organizational learning mechanisms. *TheJournal of Applied Behavioral Science*, 32(3), 292-305

Lipshitz, R. (2000). Chic, mystique, and misconception: Argyis and Schon and the rhetoric of

organizational learning. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 36(4), 456-473.

Marsick, V.J., & Watkins, K.E. (2003), "Demonstrating the value of an organization's learning culture: the dimensions of the learning organization questionnaire" , *Advances in Developing Human Resources*, 5(1), 132-151.

Morgan, M. (2000). *Making innovation happen*. London: Kogan Page.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995), *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Oxford University Press, Oxford.

Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. New York: Doubleday Currency.

Yang, B. (2003), "Identifying valid and reliable measures for dimensions of a learning culture" , *Advances in Developing Human Resources*, 5 (1), 152-162.

Yang, B., Watkins, K.E., & Marsick, V.J. (2004), "The construct of the learning organization: dimensions, measurement, and validation" , *Human Resource Development Quarterly*, 15 (1), 31-55.

* 賴連功，退職教育人員

電子郵件：lien7688@gmail.com

一堂有效教學的課例

張錫勳*

壹、前言

有效教學 (effective teaching) 是當前十二年國教呼籲課堂改革，乃至整個國民教育改革的焦點議題 (張錫勳，2015)。學生能否獲得良好教育，得到有效學習，促進適性發展，教師的「有效教學」是重要關鍵。有效教學植基於每日的課堂教學活動中，教師能充分備課，依據學生需求，針對學生差異性而進行的課堂教學革新工作。

在課程設計與教學實施上，一位有效能的教師教學前會依據課程綱要及學生的學習特質進行系統化的教學設計。在每一堂課的教學活動中能掌握教學 / 學習目標和教學重點，運用生活化的學習素材或有趣的事物以引起 / 維持學生的學習動機，並且清晰地呈現教材、善用發問技巧增進師生互動、適切應用各種教學策略以增進學習效果。最後在每一堂課的教學活動結束後，能採取多元化的學習評量以了解學生的學習成效。上述這些都是一位有效能的教師展現「有效教學」的應有作為。

貳、有效教學課例

本文以一堂國中生物課例分享教師的有效教學。本課例¹是新北市一所公立國中試辦學習共同體基地班² (化名樂學班) 的生物教學案例。樂學班生物教學採小組學習方式，分為7組，每組4人，由老師指定一位組長，其餘小組成員隨機分派，但儘量維持每組都有男、女同學；每次段考後重新分組。為能深入了解小組學習情形，研究者選擇位於教室前方進行觀察。

本課例為105年4月18日樂學班第六節和第七節的生物課堂教學案例，教學單元是「人類的ABO血型遺傳」。授課教師設計了一個生活化的學習主題「我家血型譜系大進擊」³，由學生扮演家庭成員角色，探討血型的決定和遺傳，以建立學生正確的血型遺傳概念。

一、有效教學的教學活動設計

單元名稱	人類的ABO血型遺傳	學習主題	我家血型譜系大進擊	教學時間	90分鐘
教學活動	學習活動		教學重點	時間	
活動：播放周星馳電影中「滴血認親」片段。 提問：滴血可以認親嗎？這個問題留待第二節提出各組的看法及理由。	【全班學習】 學生進行初步正反意見的論辯。		引起學生學習動機與認知衝突。 提供學生延伸 / 挑戰學習課題。	5分	
討論：決定人類血型的三種等位基因型式 (I^A 、	【全班學習】		教師講述重要的血	15分	

I^B 、 i)	學生專心聆聽討論	型遺傳概念，建立學生小組討論的基礎知識。	
提問：人類的ABO血型三種等位基因兩兩配對共有幾種配法？總共可以配出幾種基因型？	【小組學習】 小組討論發表	了解ABO血型的六種基因型： A型($I^A I^A$ 或 $I^A i$) B型($I^B I^B$ 或 $I^B i$) AB型($I^A I^B$) O型(ii)	4分
活動：8張卡片，代表一個家庭。每張卡片上面有一個等位基因。 提問1：各組家庭成員有哪些血型？	【小組學習】 小組討論 鄰近小組互相檢查老師各組檢驗	提供學生操作練習機會，精熟ABO血型的6種基因型組合與遺傳概念。	5分
提問2：各組8張卡片所代表的血型基因，如何組成一個家庭的血型遺傳譜系（成員包括父母親和小孩）？	【小組學習】 小組討論 鄰近小組互相檢查檢驗		5分
親子鑑定案例：AB型，母A型，小孩可能有B型和O型嗎？	【小組學習】 小組討論搶答		5分
討論：不同血型的血液會凝集的原理。	【全班學習】 學生專心聆聽	提供學生紅血球表面抗原的延伸知識。	5分
提問：不同血型可以互相輸血嗎？O型血可以輸給所有血型嗎？	【小組學習】 小組討論發表	挑戰性問題	4分
提問：滴血可以認親嗎？	【小組學習】	各組互相批判	10分

	小組討論發表		
討論：鑑定親子關係的科學原理	【全班學習】 學生安靜地聆聽	科學知識的應用	3分
<p>【小組學習】</p> <p>血型遺傳譜系圖習作：完成小美家庭的血型譜系圖 挑戰性課題：</p>			10分
建構家族血型譜系圖：各組設計一個五代同堂的家族血型譜系，人數至少20人，需要包含四種血型的人。設計的譜系圖要符合婚姻法律規範。	【小組學習】 小組討論發表 全班共同檢查	嘗試建立一個大家庭的血型譜系圖	20分

二、有效教學的課堂風景

(一) 良好師生互動的營造

樂學班有良好師生言談互動和同儕對話的學習氛圍。生物教師不僅將教室空間調整為「口」字型座位，改變傳統座位的安排方式，在教學過程中也不再只是追趕教科書的進度，而是經常詢問學生的意見與想法。因此，相較於傳統的課堂，樂學班學生有較多與老師和同儕互動的機會，因此教室裡不會只有老師的聲音，而是參雜著學生們主動回答問題與小組頻繁討論的聲音。

讓學生坐成口字型，發現真得更方便2人或4人討論。透過座位的安排，分組合作的方式，我希望程度比較好的同學可以把那些程)來。我從他們國一上就採用分組合作學習的方式上課。上課時，不會只有我在講，會讓學生分組討論發表，我發現學生上課更專)的也會學到東西。(師訪/20160519)

(二) 學習主體性的展現

學習的主體性意味著學生因小組學習而提高參與度，在主體意識的引導下，激發學生的能動性，主動參與教學活動，掌握學習方法，在學習中成長，在成長中學習。因此，小組學習無形中增加了學習的主體性與主動性，不再像傳統課堂排排「座中學」，而是透過小組同儕互動「做中學」。

樂學班的學生習慣小組討論的學習方式，老師願意放手讓學生透過討論、對話，嘗試自己建構科學概念，而非被動地接受知識。當課堂中不再是老師不停地點名學生回答問題，期待學生說出老師心中預設的答案，而是透過思考性的問題，讓學生說話的時間拉長了，老師講述

少了，學生在明確學習任務的基礎上，自覺、主動地進行學習。此種師生關係是藉由教學目標建立起對話的交互關係，具有雙向、互動、互為主體的關係，表現出參與者彼此之間都是夥伴關係，進而反映出教學中的平等關係。

如果上課都講課本重點，看到的是昏昏欲睡的學生，自己又要生氣，倒不如設計一些貼近他們日常生活的活動讓他們動手做，杜「做中學」嗎？這堂課如果直接用課本棋盤方格法來介紹6種血型的基因型，我想只有少數程度好的同學知道。讓他們小組討論，遊戲的方法去練習6種基因型的排列組合，效果還不錯！（師訪／20160519）

（三）看見潤澤的課堂

潤澤的課堂相對於那些缺少對話關係而顯得死氣沉沉的課堂（佐藤學，2012）。樂學班的教師捨棄以「黑板、粉筆、課本」為中心的傳統授課方式，挑戰「活動式、協同式、反思式」的課堂新教學模式。學生安心地、輕鬆自如地構築著人與人之間一種基本的信賴關係，在這種關係中，即使拿不出自己的意見而聳聳肩膀，每個人的存在也能夠得到大家的尊重與認同。

在生物老師的教學活動中，可以看見許多學生中心的活動設計，透過小組討論方式，引導學生不斷思考，讓學生主動建構科學概念的歷程。老師設計的活動式學習課程，是落實在教科書的深度或延伸高度中，因此不會在快樂學習後成績反而變得低落，而是由於小組同儕的討論對話和有挑戰探索的氛圍中，協助學生進入真實學習狀態，帶動學力成長的思考活動。

我喜歡老師這種分組上課方式，不會的地方就可以問組長或同組的人，大家一起討論上課不會無聊，同學的感情也比較好……而已。已經有明顯進步，除了數學都及格了。（生訪／20160418）

（四）超越教科書的學習經驗

佐藤學認為過去「座學」習得教科書的方式猶如「洞穴裡的囚人」，為了克服此教學障礙，教師有必要以道具、素材或人為仲介，實現「活動式的學習」（佐藤學，2012）。樂學班的課堂即展現了豐富的教學創意活動，學生在此過程中因有真實的體驗機會而願意主動積極的參與學習。

例如，生物老師設計了「建立大家庭的血型譜系活動」，每組要自行設計一個五代同堂的大家庭，人數至少20人，需要包含4種血型的人。這是一個超越課本習作的挑戰性課題，學生不僅要了解課本所學的血型遺傳法則，也要清楚大家族的社會人倫關係，這是一個良好的超越教科書學習經驗的課題。

這個「大家庭的血型譜系」活動太刺激了。一開始我們實在搞不清楚誰是姑姑、誰是叔叔、嬸嬸、表兄妹等等，太複雜了。接著他們之間的血型遺傳怎麼配才對。我們討論了很久終於完成了，太棒了！（生訪／20160420）

（五）小組學習的多樣性與活力

生物老師在課堂教學中不僅改變了傳統座位的安排方式，教學過程中也不斷變化不同的教學策略，例如利用小組搶答、小組檢查、2人作業、發表分享等方式來引起學生的學習興趣，相較於傳統的課堂教學，學生有較多同儕互動的機會。

站在老師的立場，學生藉由同儕互動歷程可以幫助教學的進行，並充分達成教學目標。而從學生的立場來看，小組學習中的同儕互動激勵了主動積極的學習動機。

以前老師還沒有用分組的時候，我上課都嘛在睡覺。現在因為要討論，所以沒辦法睡了。雖然還是很多聽不懂，不過組長有時候，文也會教我，…我覺得我自己要認真一點了。（生訪／20160420）

三、結語

課堂教學是一個複雜的開放系統，除了教師、學生、教材與環境等構成要素交互作用和影響外，亦受整體教育環境以及社會大環境的影響。因此，教師不能完全依賴教科書或教師手冊，無視學生的個別差異和個人創意，一昧的照著既定的教學計畫步驟，要求學生用相同的方法、進度和目標來學習，這是既不民主，也背離學習。

教學歷程如同藝術創作多變的美感，是教學藝術性的展現。中小學教育長久以來受制於考試領導教學，課堂每天籠罩著趕進度與考試的低氣壓，斷傷了學生的學習樂趣。在此呼籲中小學教師做一個A / r / t的教師，結合藝術家 / 研究者 / 教師三重身分對教學過程進行反思探究，開創課堂師生共同學習、相互提昇的學習旅程，讓課堂更具活力與創新性，以達成有效教學的課堂革新目標。

參考文獻

佐藤學 (2012)。學習的革命。黃郁倫、鍾啟泉 (譯)。臺北市：天下雜誌。

楊玉東 (2008)。教師如何做課例研究。教育發展研究，8，78-81。

張錫勳 (2015)。「關鍵五堂課」改變成真的關鍵：課程意識下的教學覺醒與行動。

臺灣教育評論月刊，4 (4)，43-45。

1 課例是一個實際的教學例子，聚焦於學科內容的課堂教學 (引自楊玉東，2008)。

2 依據新北市政府教育局104年6月4日《104學年度學習共同體先導校實施計畫》，先導學校

至少要有1個「基地班」進行學習共同體教學實驗。

3 授課教師表示，教學活動設計的構思參考網路「阿簡生物筆記」的內容。

網址<http://a-chien.blogspot.tw/search?q=%E8%A1%80%E5%9E%8B%E9%81%BA%E5%82%B3>

* 張錫勳，新北市明德高中校長

電子郵件：changss@ntpc.edu.tw

增強資訊科學教育 建構跨域開放合作創新的 文化與新人力資本

劉仲明*

70年代資訊科學的發展，透過資訊與通訊和其他不同領域之結合發展，加速創新經濟時代來臨；近期的巨量資料、人工智慧結合雲端服務之智能化系統與多元產業普及應用，更帶來翻天覆地的變革商機，全球產業已進入「頂尖對決」的時代。在這樣的改變中，人才更是關鍵，也是提升產業及國家競爭力的基石。然而近年來，卻觀察到一方面產業反映人才不足或學習與需求有落差，但另一方面又發現學校要多元面向的教學，以及在有限的學習時間如何安排有意義課程的課題。

壹、與時俱進聚焦重點範疇學習，累積知識模塊 (Building Block) 與技能

科學新理論的出現解決了舊典範中的困難，在典範轉移過程，經常需要一段時間的辯證，例如量子力學的基礎「海森堡不確定性原理 (Heisenberg' s Uncertainty Principle)」，物理大師愛因斯坦曾想證明此原理的問題，客觀對的事情，自然會流傳下來。也因此，知識的學習範疇需要階段性與時俱進不斷修正調整，特別是近幾十年資訊科學、生命科學、腦科學等的快速發展，對社會、經濟發展都產生變革影響，這些方面的知識教育也需要思考如何調整聚焦，才能讓不同階段的學習與知識運用更有效能。

從半導體產業的發展歷程與進步性，看到產業有關之知識朝專業與核心模塊分工發展，也看到跨域合作產生對社會有重大影響之創新產品。微處理器與記憶體產生，讓原本由系統公司獨攬系統與IC設計的垂直整合模式，轉入系統公司與IC設計公司分工發展、客製化IC (ASIC) 等的出現，產生Fabless IC與專業晶圓代工服務型的公司；製程的持續精進與矽晶片複雜度的快速提升，矽智財 (SIP) 出現與重複運用讓半導體產業進入高度專業分工時代。

貳、原子 (Atom) 與位元 (bit) 融合發展的革命

新材料開發重要，但耗時數十年以上，美國多年前啟動「材料基因組計畫」 (Material Genome Initiative)，以發展運算工具、軟體、材料特性的新方法、資料庫，縮短先進材料從開發到推廣應用的時間。智慧型手機、平板電腦和許多物聯網設備的普及運用，使行動通訊成為現代人的生活重心，也愈趨凸顯通訊頻譜在國家經濟成長扮演愈來愈重要的基礎角色。美國政府挑戰從資訊科學為主之基礎下找出解決方案，跳脫頻譜獨占使用與硬體建設之作法，期望從一個新的頻譜通訊系統架構的轉變，讓有限的頻譜從稀少變成富饒，使頻譜的有效容量擴大1,000倍。

腦科學的進步，得以讓人更了解人腦的思考決定；社會上討論投票權是否要下降到18歲，擔心心智未成熟度，不足以做出理性的決策。在腦科學的快速進步，加上建模與巨量資料的結合分析，這些爭議均可借重資訊科技，提供客觀的論證資訊。而近期工業4.0與物聯網對製造與服務快速發展，虛實整合的智能化設計到生產服務系統，不僅縮短創新產品的產出時間，也藉由前段的模擬分析、虛擬驗證、讓後段之生產製造、預診斷系統等，走向綠色生產與服務體系。

化約論 (reduction) 將複雜的事實以簡化的模式呈現，讓人們得以更容易親近運用高深的專門知識，例如人體蛋白質基本單元胺基酸被分析掌握後，讓人相對容易了解其奧妙的功能，進而努力發展合成能力，以創新產品滿足人類健康生理的需求；再如半導體產業利用電腦軟體工具將複雜的電子產品設計過程自動化，運用電子設計自動化軟體工具 (EDA, electronic design automation) 的重要模塊 (如電路模擬分析、邏輯模擬與測試、時序模擬、自動配置與繞線、整合布局...)，讓專門知識得以分離 (decouple) 運用發展。過往重視分析能力的養成，資訊科學的跨域融合發展，讓分析出來的重要物件得以用虛擬模型 (模塊) 呈現；在前人的努力成就下，後進的人，可以快速跨越知識鴻溝，直接運用這些已客觀驗證過的知識模塊。

數位經濟時代，軟硬整合之系統已植入很多產業深入發展，成為企業開創新附加價值的利基，進入職場後之「專業工作知識+軟體技能」將成為個人重要競爭力之一。電腦科學需要更快速往年輕一代教育扎根，提升組合與合成能力，以能於數位經濟時代站穩一席之地。

參、年輕一代扎根資訊科學，培養解決問題的基本能力與開放創新的文化

資訊科技為世界最開放且創新速度最快項目，且是一個需要團隊協作創新應用的工作；程式課程教的是基本科學與工程概念，啟發學生解決實務問題，從做中學，培養跨領域的基本能力。1980年代出生的族群，亦即是剛入社會工作的年輕一代，他們都歷經國小階段軟體教育剛推動，當時以了解文書編輯與繪圖軟體工具之使用為主，20幾年後的今日，智慧手機、社交網站、開放式軟體、APP的應用已深入他們的生活，使用別人已發展出來之軟體產品便利生活已是年輕一代的基本常識。

政府規劃往K12扎根發展程式設計 (coding) 教育，建議應考量將數學教育與開放式軟體結合於程式設計課程發展；數學教育要跨越過去不斷練習熟悉計算的學習方式，將演算法融入教學，讓學生知道數學是如何被活用於日常生活周遭，透過程式教育，從不同面向思維問題與了解問題、拆解問題到邏輯架構解決方案；另可借重資訊專業人員，建立教學之開放式軟體模塊，以活用模塊程式之組合與連結能力來解決問題，也可透過問題設計，發展團隊合作創新的文化。目的是要培養學生有創新的技能，而不是成為一個科技產品的消費者。

肆、以跨領域創新能力，創造絕對競爭優勢

近40年來，美國矽谷帶動的半導體與資通訊科技創新創業風潮席捲全世界，鄰近矽谷的史丹福大學，更提供了當地豐沛的創意人才，矽谷的成功，史丹福大學功不可沒。而史丹福大學在創新思維的培養上，特別強調跨領域的深度學習，讓不同背景、不同學門的師生彼此交流，互相學習，進而激盪出創意的火花。

臺灣在70年代從美國RCA引進積體電路技術，在工研院裡蓋試驗工場，之後發展出半導體、資通訊產業，也是從單一核心技術，逐漸擴散外溢到其他產業，帶動如LED、平面顯示器、太陽光電等產業的蓬勃發展，因而締造了許多跨領域的創新。這其中透過人才的擴散，導入到其他產業與之融合，自然帶動各個產業的技術升級。

為促成跨領域交流產生系統性的創新，工研院全面推動開放式創新系統平臺 (OISP, Open Innovation System Platform)，以平臺連結核心技術模塊創造價值，以平臺連結國內外不同領域之創新夥伴開創新應用系統也期望帶動新的產業生態系，另透過平臺讓人才得以交流與不斷跨域學習成長。期待未來能夠充分與研究法人、學校、產業等形成有效的連結，運用創新解決社會的問題，進而帶著我們的創新走向國際。

臺灣需要加速掌握數位經濟帶來的成長新契機，教育則是核心基礎工程，知識學習範疇與方法應該與時俱進的調整，聚焦重點學習，累積專門的知識模塊與精進實務運用這些模塊解決問題的能力，期待透過跨領域專業知識的連結 (connect)，進而合作產生跨領域的洞見 (insight)，激發創新的力量與火花。需要積極鏈結及整合產官學研資源，快速建構軟體培育的開放式學習創新的平臺，普及程式基礎教育與師資訓練，甚而家長與子女一起學習成長，透過深化資訊科學與程式學習教育，除了提升解構

問題與系統化解決能力，也培養開放與跨領域多元鏈結合作的態度，藉由國民新基本技能與創新文化的提升，以臺灣深厚的ICT產業基礎與靈活的人才，將可成功躍升創新經濟，重返高速成長的軌道，讓臺灣在國際上創造「絕對競爭優勢 (Unfair Advantage) 」。

* 劉仲明，工業技術研究院院長

電子郵件：SCLaih@itri.org.tw

校長專業標準

吳清山

臺北市立大學教育行政與評鑑研究所教授

校長專業標準 (professional standards for principals)，係指在校長專業領域工作中，建立一套行為和工作準則，以利校長能夠知道、了解和採取行動，進而幫助校長獲得良好的工作效果。

校長影響學校發展和學生學習甚鉅，故各國對於校長專業標準亦相當重視，主要國家皆建立校長專業標準或校長領導標準，以利規劃校長培育課程、評估校長表現或協助校長專業發展。例如：美國教育行政政策委員會 (National Policy Board for Educational Administration) 建立教育領導人專業標準 (professional standards for educational leaders)，包括任務、願景和核心價值：有效教育領導者發展、提倡及訂定高品質教育和每個學生學習成功與幸福的任務、願景和核心價值等十大標準；英國教育和技能部 (Department for Education and Skills) 發布的全國校長標準 (national standards for head teachers) 則包括形塑未來、引導教與學、發展自己與他人工作、管理組織、確保績效責任和強化社區等六大項；澳洲教學與學校領導研究院 (Australian Institute for Teaching and School Leadership) 研訂的「澳洲校長專業標準」 (The Australian professional standard for principal) 則以專業實務為基礎，標準包括引導教與學，發展自我和他人，引導改進、創新和變革，引導學校管理、參與社區工作等五項。

至於其他國家，例如：紐西蘭建立「小學校長專業標準」 (professional standards for primary principals)，包括文化、教學、系統、夥伴和網路等領域，每個領域各有其具體的專業標準。中國大陸亦於2013年公布「義務教育學校校長專業標準」，基本內容是基於專業和職責專業要求而訂，包括規劃學校發展、營造育人文化、領導課程教學、引領教師成長、優化內部管理、調適外部環境等，以促進校長專業發展和提供校長工作品質。

校長專業標準是一種工作的規範和責任的承擔，著重於行動的實踐。因此，校長專業標準都是基於校長實務工作需求而研訂，期望校長有卓越表現為依歸；換言之，校長只要依照「專業標準」執行校長任務，就可以成為一位有效能和成功的校長。

校長專業標準不僅可以用來評估校長的工作表現與否，亦可作為校長專業發展之用，這也是主要國家重視校長專業標準原因所在。在快速變遷的社會，教育需求亦隨之改變，故各國築基於在地需求和文化背景的校長專業標準，經過一段時間後會進行滾動式修正，以符合時代和教育需求。

迦德納的智慧

The wisdom of H. Gardner

溫明麗

台灣首府大學講座教授

智能乃解決問題的能力或能夠在某種文化脈絡中創造出具有價值的產品

~迦德納, 1983, p. x。

An intelligence is the ability to solve problems, or to create products, that are valued within one or more cultural settings (Gardner, 1983, p. x)

雖然畢業於哈佛大學，又任教於母校的Howard Gardner (1943 -)自1970年代即已開始進行心智能力 (mind) 的系列研究，尤其於共同主持《零點計畫》(Project zero, 以下簡稱PZ) (1972 - 2000) 開始，但是自1983年其《心智架構》(Frames of mind) (Gardner, 1983) 大出版後，方為多元智能的理論與實際奠定里程碑 (Harvard Graduate School of Education, Harvard University, 2016)，哈佛大學心理學家Gardner的多元智能乃逐漸展現其橫掃全球的影響力。2004年5月18日Gardner訪問中國大陸接受學者訪問時 (中國教育報, 2004)，更提到當初參與PZ計畫就已致力於在人文科學領域中建立人類認知本質的理論，多元智能理論的提出即為Gardner建立理論的重要里程碑。

Gardner的多元智能理論經過對腦部受傷者、特殊才藝兒童 (神童)、人類對符號系統的認知、知能的轉化能力，以及殊異性能力的深層研究後 (Gardner, 1991)，取得實證科學依據。Gardner (1999a) 認為，隨著全球化及資訊科技 (APP和虛擬世界) 的迅速發展，人類認知方式和處理問題所需的能力遂不斷推陳出新，所以多元智能極可能會因而不斷改變，也可能有更多的智能會被發現，且不同智能間的界限也會不斷被重新確定 (霍力岩, 2014)；再者，多元智能與腦神經和人類基因也非完全無關，某部分的腦神經受傷也會影響該智能的外在表現Gardner (1999a)。可見，Gardner的多元智能理論並非完全反對傳統的智力理論，更不認為人類的多元智能只有目前所發現的數量。一言以蔽之，Gardner的多元智能理論並非絕對普遍的真理，而是迄今被科學實證研究挖掘出來的人類共通性能力。然而這些能力的不同組合已經足以改寫單面向的記誦之學或紙筆測驗長久以來獨霸臺灣教育一方的局面。有鑒於此，臺灣教育亦應持續研究多元智能與教學的創新，提供課程與教學領導者不同面向的思維架構。

Gardner (1993a ; 1993b) 指出，智力是在某種社會或文化環境脈絡下，個體解決其所遭遇到問題的能力，或者生產或創造出具有價值之產品的能力，可見Gardner所稱的「智能」，其實指的是「能力」(faculty)。其多元智能 (Multiple intelligences, MI) 理論與傳統的智力 (Intelligence quotient, IQ) 理論不同：多元智能認為人具有多種智能，而此並非僅僅是認知的能力，而是可以不斷經過學習而滋長的優勢能力，因此，多元智能所測出的能力不是人最終能認知的先天能力，而是後天可加以培養的能力，而且此經常不是單一的能力，而是一組能力 (Gardner, 1995)，因此，每個人的智能不僅僅一種，而是多種，且會有更多智能被發覺出來；惟每個人智能表現的方式也是獨特的，因為這些智能會有不同的組合，並在不同情境下以不同方式表現出來 (Gardner, 1993a)。

此優勢智能的獨特性外在表現就教育學領域言之，意指每個人都有其優勢智能，故教育不能放棄任何一位學生，也有義務提供每位學

生發展其優勢智能的機會 (Armstrong, 2006)。故, Gardner的多元智能理論及其科學實證研究, 實已為教育學開啟認知與教學理論的新頁, 也為中國傳統教育思想中「因材施教」的教育觀提出有力的科學論據 (2006a)。身為教育工作者或教育決策者皆須謹記此原則, 以落實教育理想與維護社會正義。

再者, Gardner的多元智能也與John Dewey (1859 - 1952) 實用主義之「做中學」和講求實作學習及轉化能力的教育理論相呼應。惟多元智能之各個不同優勢智能彼此間各自獨立, 所以若某人具有某些優勢智能, 並不能將該智能轉化至其他優勢智能。易言之, 學生在學校教育所習得的知能, 必須經過解決日常生活問題以為轉化, 因此, 學生的優勢智能也會受到教育和環境的影響。知能的轉化一則可破除知識落入象牙塔的窠臼, 也可促使學習者對學習產生意義, 更能因此激發學生對學習產生興趣, 進而將習得的智能內化為價值觀。

易言之, 無論教育或學習均不能將具語言優勢智能者轉移讓其表現數理邏輯的長才。就教育言之, 優勢智能的表現必須轉化以解決日常生活面對的問題, 每個人均具有其獨特組合的優勢智能, 但是未具某種優勢智能的學習者, 也無法透過教育, 迫其具備該種優勢智能。此猶如「一樣的米養千萬種人」之意。

學生學習成效不佳的原因眾多, 但最關鍵的因素莫過於對學習不感興趣, 甚至對自我失去信心。Gardner的多元智能理論提供學習成效不佳的學生一個「天生我才必有用」, 及教師不能任意放棄任何孩子的理論基礎。析言之, 任何孩子均會在某些領域中展現其長才, 故教師應該採取多元化教學和教材, 並落實多元評量, 提供更多激發孩子潛能的機會, 協助孩子發現其優勢智能。但是, 此並不表示多元智能是萬能丹, 只是補充以往傳統智力理論的不足, 其最大的意義在於提供更多學生展現自我長才的機會, 讓社會實質正義可以向前邁進。

多元智能理論呼應了全球化講求靈活思考、人際溝通、文化理解力等未來人才的訴求 (Oxford Economics, 2012), 因為智能理論視智能為學習的起點 (Gardner, 1983), 以人類能力的開發分類, 其不僅打破傳統智力決定論觀點, 也激勵教師放手讓學生勇於逐夢。美國有上百所中小學以Gardner的多元智能理論經營課程和教學, 也有相當成效 (Krechevsky, 1998); 臺灣也在20世紀末引入該理論, 並陸續進行相關研究和多元智能量表的編譯。

華人世界也將多元智能理念引入學校教育活動中。如李平 (1997, 譯作)、郭俊賢、陳淑慧 (1999, 譯作)、魯燕平 (2000, 譯作)、田耐青 (1997)、邱連煌 (1998)、簡紅珠 (1998)、郭俊賢、陳淑慧 (1998; 1999; 2000譯作)、封四維 (1999)、邱連煌 (1999)、王為國 (2000; 2001a; 2001b)、林家永 (2000)、張世忠 (2000)、鄭博真 (2000)、鄭博真 (2000)、王正珠 (2001)、李新民 (2001)、林合懋 (2001)、林美玲 (2001)、林志忠 (2001)、詹文娟 (2001)、張滄敏 (2001)、鄭麗玉 (2002)、陳立軒 (2007) 等人的研究範圍涵蓋幼兒教育、中小學教育及師資培育, 惟多元智能的研究迄今尚未擴及至大學; 但1997年, 多元智能的翻譯本已在臺灣問世, 吉思維公司 (2016) 及心理出版社 (2008) 亦陸續開發出版多元智能的測驗題卷。該測驗不僅可作為理解師生優勢智能的工具, 亦可作為個人發展潛能與自我理解的參照, 將有助於改善教學成效與品質。

Gardner陸續提出的多元智能分別如次:

- 1、口語語言智能 (verbal-linguistic intelligence): 如演說家和政治家等。
- 2、邏輯數理智能 (logical-mathematical intelligence): 如科學家、數學家、工程師等。
- 3、音樂節奏智能 (musical-rhythmic intelligence): 如作曲家、音樂家、指揮家等。
- 4、視覺空間智能 (visual-spatial intelligence): 如航海家、雕刻師、建築師等。
- 5、身體動覺智能 (bodily-kinesthetic intelligence): 如運動員、舞蹈家或外科醫師等。
- 6、人際溝通智能 (interpersonal intelligence): 例如教師、政治家、心理學家、行銷員、節目主持人 (disc jockey, DJ) 人, 他們都有敏銳察覺他人情緒, 洞察他人內在意向, 並擅長與他人進行交流溝通者。

7、自知自省智能 (intrapersonal intelligence) : 最鮮明的例子如蘇格拉底或柏拉圖等哲學家即為能自我反思, 並善於從事思考者。

8、自然觀察者智能 (naturalist intelligence) : 此乃Gardner於1995年再增加的智能 (Gardner ,1999a) : 如生物學家、園藝人等。

9、精神智能 (spiritual intelligence) 或生存智能 (existential intelligence) : 指對宇宙或人類事物之本質具有靈感和直觀者在人類文化中甚具價值, 是美學、哲學、科學與文化的總其成。

精神智能或存在智能是Gardner (1999b) 於《智能重組：21世紀的多元智能》 (Intelligence reframed : Multiple intelligences for the 21st century) 一書中再提出者, 但由於該智能尚未有足夠的科學論據, 只是可能性的智能, 尚待確認, 故Gardner稱之為1/2智能 (Gardner, 1999a : 60) 。再者, 隨著世界的急遽變化, Gardner (1999b) 認為, 人的一生汲汲營營追問的終極問題包括我是誰? 何以有惡的存在? 人生的意義為何? 以及人將往何處去? 等難以預測的議題, 而隨著資訊科技及全球化趨勢的愈趨複雜, 關注人生終極議題的存在智能也與每個人的生活與生命息息相關, 且該智能的成分與其關注的面向會因情境不同, 而有層面和程度、寬度和廣度上的差異 (Gardner, 1983) 。

總之, 多元智能不同於傳統的智力, 指「解決問題能力」, 也指「在某種或多種文化脈絡下創造出具有價值性產品的能力。」 (Gardner, 1983, p. x) 。總之, Gardner的多元智能理論主張, 任何人均存在可以經過後天培養與發展的潛能, 即肯定每個人具有可以學習與發展的優勢能力, 教育即應「適性而為, 順性而導」方能成就其長才。此等論點不但有助於強化學生學習的意義和自信心, 也有助於教師落實因材施教與有教無類的教育理想。當前臺灣教育已面臨少子化的嚴竣考驗, 教育也積極為107年欲實施的K - 12教育新政策而準備, K - 12國民基本教育政策的中心思想在於適性揚才, 有教無類, 培養學生的自主學習力、社會互動的溝通力和團隊合作力, 及促進個人與社群的幸福生活 (教育部, 2016) 。此與Gardner多元智能理論異曲同工, 均旨在激發每位學生潛能及民主素養, 落實社會正義。

依照前述Gardner所稱多元智能的多元表現可知, 展現聰明才智的方式不一而足, 且因情境和社會文化的不同而存在差異, 故同樣具有某種優勢智能者, 其表現於外的行為也未必相同。析言之, 每個人所具備的多元智能可能有無數種組合, 並可能因為外界情境的影響, 產生有機的組合和變化, 也因此形成獨特的特色和能力的。

例如, 同樣以邏輯數理見長的兩個人, 其中一人可能在行為表徵上成為數學家, 相對的, 另一人則可能表現其在心算能力的特長上; 同理, 同樣具有身體動覺優勢能力的人, 可能馳騁於運動場, 也可能是「宅於室內」的棋奕高手。所以, 我們無法用多元智能評斷一個人能力的優劣或人生的成敗, 此只是說明每個人在不同面向均可能展現其優勢智能 (Gardner, 1999a) , 也可能有各種不同方式的優良表現。此觀點正提供「天生我才必有用」之論的科學明證。此亦是Gardner何以宣稱, 一個人能否成功最關鍵的因素並非其到底有多聰明, 而是其如何展現自己的聰明才智 (Gardner, 1983) 。易言之, 聰明才智展現於何處? 何時呈現? 以何種方式呈現才是人能否成功的「正道」。

有鑑於多元智能的理論, 無論進行教學的教師, 或經營學校的校長, 均須掌握整個學習與教育的情境, 方能在適當的時候, 採取適切的決定, 進行適度的行動, 以解決問題或提升成效。詳言之, 教師在課室與教學中是課程與教學的領導者, 必須能激發學生學習動機, 並確保每位學生有充分的學習機會, 尤其應協助學生與家長, 確立學生的優勢潛能, 提供學生符應其需求的學習機會, 而學生也在不斷學習的歷程中, 逐步展示其優勢智能, 故教師乃引導、激活和提供學生學習機會, 並設法促使學生展現其潛能的催化者。總之, 學習有助於智能的開展, 已經獲得了科學的論據, 此等論據也為美國「No child left behind」教育政策提供堅實的后設理論。屆此, Gardner的多元智能理論已經為教育開啟因材施教及有教無類的科學論據, Gardner也從心理學家跨足鑽研教育領域, 堪稱教育家。

為因應不可預知的未來, Gardner (1999b ; 2006b) 在提出8又1/2智能後, 也提出21世紀的五大關鍵心智能力, 包括1、學科專長 (the disciplined mind) : 即掌握至少一門專門學科的知識; 2、綜合 (the synthesizing mind) : 統整不同學科或不同領域知識的能

力；3、創意（the creating mind）：特別指創造性解決問題的能力；4、尊重（the respectful mind）：此乃生活於多元文化下的相互尊重態度；與5、倫理（the ethical mind）：踐履人及公民的責任。此五大心智能力涵蓋知識、技能、態度與價值觀等邁向美好與成功人生的關鍵能力與決勝素養。不僅每個人均需具備此五種知能，更是21世紀領導者不可或缺的素養。

同理，學校教育領導者欲從事課程與教學領導，至少也必須具備某領域的專業知能，且應具備整合各種資訊及知識，並能隨時轉化該知能，創意解決所面對的問題；更重要的，要展現「尊重」的民主素養，具備全球視野，並能承擔全球公民責任的倫理態度等五大素養。上述素養並非任何一個測驗即可評量出來，而如同Gardner的多元智能般，需要鉅細靡遺地觀察行為表現的歷程，也審視其解決問題的方式（Blythe & Gardner, 1990）。此亦是評鑑教師教學專業或教育領導專業智能的多元評鑑。

舉例言之，校長若欲引領課程規劃與教學創新，並提升教學品質與成效，則除了在知能外必須有其專業外，在德行上亦需要以身作則，此外，更需要有能力統合學校組織成員對學校願景的認同，營造同心協力，自願不斷學習，並投入課程規劃與提升教學成效，更需要將其專門素養轉化，在嚴明的法規制度下，激發組織成員的信心，並營造和諧的組織文化。在此過程中，領導者除了扮演引導者、參與者、催化者、協助者和示範者的角色外，更需要扮演好支持者與諮詢者的角色，也需要展現尊重與勇於承擔責任的倫理態度。此即上述Gardner指出新世紀的五大素養。

課程與教學乃學校經營的軸心，故身為教育或學校領導者，除了有效執行行政事務外，亦應扮演好課程與教學領導者的角色，且均應對學校願景和成員有一定程度的理解，方能「適性地」在「對的地方」，「用對人」，「做對的事情」（領導），並「把事情作對」（經營）。簡言之，今日的校長需要具備哪些方面的專業知能？這些專業能力是否可以透過學習加以培養？校長的專業知能有該如何評鑑？則Gardner提出之21世紀的五大素養即可為參照。

參考文獻

中國教育報（2004年5月20日，7版）。多元智能理論的歷史與現實——訪加德納《多元智能》（沈致隆譯）。取自
<http://www.psychspace.com/psych/viewnews-1216>

王正珠（2001）。幼稚園教師運用多元智能理論之歷程研究（未出版之碩士論文）。新竹市：國立新竹師範學院幼兒教育研究所。

王為國（2000）。國民小學應用多元智能理論的歷程分析與評估之研究（未出版之博士論文）。臺北市：國立臺灣師範大學教育學系。

王為國（2001a）。多元智能教學的課程設計。課程與教學季刊，5（1），1-20。

王為國（2001b）。多元智能理論在幼兒教育之應用以光譜計畫為例。臺灣教育，606，10-20。

田耐青（1997）。運用教學科技經營兒童的多元智能。載於國立花蓮師範學院：邁向二十一世紀教學科技學術研討會。

吉思維（2016）。全球華人多元智能教育領導品牌。取自
<http://www.geniusway.com/about>

李平（譯）（1997）。Thomas Armstrong著。經營多元智慧。臺北市：遠流。

李新民（2001）。學校本位經營推動多元智慧教學的研究——以高雄市獅甲國小為例（未出版之博士論文）。高雄市：國立高雄師範大學教育學系。

- 林合懋 (2001)。國民小學校長的成就目標、終身學習經驗、轉型領導與其多元智慧學校經營理念之關係 (未出版之博士論文)。國立政治大學教育學系, 臺北市。
- 林志忠 (2001)。多元智慧理論對教學評量的啟示。國教輔導, 41 (2), 11-14。
- 林美玲 (2001)。多元智能理論與課程統整。高雄市: 復文。
- 林家永 (2000)。多元智能的開發。臺灣教育, 596, 8-13。
- 邱連煌 (1998)。多元智能學校的組織、課程與教學。載於臺北市立師範學院主編, 師範教育之課程與教學改革研討會專輯 (27-48 頁)。臺北市: 臺北市大師範學院。
- 邱連煌 (1999)。多元智能學校模式: 關鍵學校。創造思考教育, 9, 1-13。
- 封四維 (1999)。多元智慧教學之實踐: 一個教師的行動研究。(未出版之碩士論文)。臺北市: 國立臺灣師範大學教育學系。
- 張世忠 (2000)。多元智慧教與學在物理科教材教法之實行與研究。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告。NSC89-2511-S-003-002。
- 張滄敏 (2001)。多元智慧學習角。學生輔導, 77, 56-63。
- 教育部 (2016)。十二年國民教育: 適性揚才 (全國版宣導教材)。臺北市: 作者。
- 郭俊賢、陳淑惠 (譯) (1998)。多元智慧的教與學。臺北市: 遠流。
- 郭俊賢、陳淑惠 (譯) (1999)。多元智慧的教與學。臺北市: 遠流。
- 郭俊賢、陳淑惠 (譯) (2000)。落實多元智慧教學評量。臺北市: 遠流。
- 陳立軒 (2007)。多元智能的理論與實際。網路社會學通訊, 96 (12)。取自 <http://mail.nhu.edu.tw/~society/e-j/67/67-33.htm>
- 詹文娟 (2001)。多元智能之教學原則與幼兒多元管道學習。國教新知, 48 (2), 44-49。
- 鄭博真 (2000)。多元智能理論的教學理念與應用。翰林文教雜誌, 28, 43-48。
- 鄭博真 (2000)。多元智能統整課程與教學。高雄市: 高雄復文圖書出版社。
- 鄭麗玉 (2002)。多元智慧論在教學上的應用與省思。教師之友, 43 (2), 19-30。
- 魯燕平 (2000)。學習的紀律 (The disciplined mind)。臺北市: 商務。
- 霍力岩 (2014)。加德納的多元智力理論及其主要依據探析。取自 <http://www.psychspace.com/psych/viewnews-1214.html>

簡紅珠 (1998) 。多元智能理論對課程與教學的啟示。 *教師天地* · 93 · 23-27

Armstrong, T. (2006). *Multiple intelligences in the classroom* (3 rd Edition).
Alexandria, VA: ASCD.

Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York,
NY: BasicBooks.

Blythe, T., & Gardner H. (1990). A school for all Intelligences. *Educational
Leadership*. 47(7), 33-37.

Gardner, H. (1991). *The unschooled mind: How children think and how schools
should teach*. New York, NY: Basic Books.

Gardner, H. (1993a). *The multiple intelligences*. New York. NY: Basic Books.

Gardner, H. (1993b). *Creating minds*. New York. NY: Basic Books.

Gardner, H. (1995). Reflections on multiple intelligences: Myths and messages. *Phi
Delta Kappan*. 77, 200–209.

Gardner, H. (1999a). *The disciplined mind: What all student should understand*. New
York : Simon & Schuster.

Gardner, H. (1999b). *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st
Century*. Basic Books.

Gardner, H. (2006a). *Multiple intelligences: New horizons in theory and
practice*. New York, NY: Basic Books.

Gardner, H. (2006b). *Five minds for the future*. Boston. Mass: Harvard Business
School Publishing.

Harvard Graduate School of Education, Harvard University (2016). *Project zero:
What is PZ?* Retrieved from <http://www.pz.harvard.edu/who-we-are/about>

Krechevsky, M. (1998). *Project spectrum preschool assessment handbook*. New York,
NY: Teachers College Press.

教育法令

王清標整理

國家教育研究院教育資源及出版中心

法 規 及 政 令 資 料 來 源

1、修正「 <u>教育部校長領導卓越獎評選及獎勵要點</u> 」第5點、第6點規定，自即日生效	2017-02-09 第023卷 第024期
2、訂定「 <u>教育部補助技專校院辦理產學合作國際專班申請及審查作業要點</u> 」，自即日生效	2017-02-06 第023卷 第021期
3、修正「 <u>公立幼兒園契約進用人員之進用考核及待遇辦法</u> 」第13條條文	2017-02-03 第023卷 第020期
4、預告「 <u>國民中小學教學支援工作人員聘任辦法</u> 」修正草案	2017-02-02 第023卷 第019期
5、訂定「 <u>高級中等學校轉型輔導作業要點</u> 」，自即日生效	2017-01-26 第023卷 第018期
6、廢止「 <u>教育部補助師資培育之大學精進師資素質計畫作業要點</u> 」、「 <u>教育部補助師資培育之大學精緻特色發展計畫作業要點</u> 」，自即日生效	2017-01-26 第023卷 第018期
7、修正「 <u>高級中等學校辦理免試續招審查原則</u> 」第2點、第6點、第7點規定，自即日生效	2017-01-25 第023卷 第017期
8、教育部令：修正「 <u>教育部獎勵私立大學校院校務發展計畫要點</u> 」，自106年1月1日生效	2017-01-24 第023卷 第016期
9、修正「 <u>教育部獎勵家庭教育碩博士論文要點</u> 」，自即日生效	2017-01-23 第023卷 第015期
10、修正「 <u>總統教育獎遴選要點</u> 」第5點、第9點規定，自105年11月10日生效	2017-01-19 第023卷 第013期
11、修正「 <u>教育部表揚優良特殊教育人員實施要點</u> 」第1點、第9點規定及第5點附表1，自即日生效	2017-01-18 第023卷 第012期

12、訂定「 <u>教育部國民及學前教育署推動高級中等學校學務創新人力要點</u> 」，自即日生效	2017-01-17 第023卷 第011期
13、廢止「 <u>直轄市縣（市）政府落實中央教育政策獎勵要點</u> 」，自即日生效	2017-01-17 第023卷 第011期
14、訂定「 <u>教育部補助師資培育之大學辦理精進師資素質及特色發展作業要點</u> 」，自即日生效	2017-01-10 第023卷 第006期
15、訂定「 <u>公立國民小學及國民中學合併或停辦準則</u> 」	2017-01-09 第023卷 第005期
16、訂定「 <u>教育部國民及學前教育署補助公立高級中等學校導師職務加給差額作業要點</u> 」，自106年1月1日生效	2017-01-09 第023卷 第005期
17、修正「 <u>大學校院師資培育評鑑作業要點</u> 」，自即日生效	2017-01-06 第023卷 第004期
18、訂定「 <u>國外大學或學院醫學系科學歷採認原則</u> 」，自106年1月1日生效	2016-12-30 第022卷 第247期
19、訂定「 <u>中途學校員額編制準則</u> 」	2016-12-28 第022卷 第245期
20、預告「 <u>公立學校教師獎金支給辦法</u> 」草案	2016-12-28 第022卷 第245期
21、修正「 <u>教育部鼓勵國內大專校院選送學生出國研修或國外專業實習補助要點</u> 」，自即日生效	2016-12-27 第022卷 第244期
22、預告「 <u>國民小學及國民中學學生成績評量準則</u> 」第13條修正草案	2016-12-23 第022卷 第242期
23、訂定「 <u>教師職前年資採計提敘辦法</u> 」	2016-12-13 第022卷 第234期
24、修正「 <u>中途學校教育實施辦法</u> 」	2016-12-08 第022卷 第231期
25、預告「 <u>大專校院轉型及退場基金收支保管及運用辦法</u> 」草案	2016-12-02 第022卷 第227期
26、修正「 <u>公立各級學校專任教師兼職處理原則</u> 」部分規定，自即日生效	2016-11-25 第022卷 第222期
27、修正「 <u>教育部補助及推動產學攜手合作實施計畫要點</u> 」部分規定，自即日生效	2016-11-25 第022卷 第222期

28、預告「 <u>香港澳門居民來臺就學辦法</u> 」部分條文修正草案	2016-11-21 第022卷 第218期
29、修正「 <u>教育部補助本國語文教育活動實施要點</u> 」，自即日生效	2016-11-18 第022卷 第217期
30、預告「 <u>專科以上學校科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法</u> 」草案	2016-11-16 第022卷 第215期

(摘錄自行政院公報資訊網<http://gazette.nat.gov.tw/egFront/index.jsp>)

美國中小學性別平等課程建構對我國的啟示

陳玲璋

國家教育研究院教科書發展中心課程教學及教科書組

壹、議題重要性

教育平等一直被世界各國看成實現社會平等的重要工具，而學校教育中的性別平等是教育平等中不可缺少的重要組成部分，也是教育民主化和現代化的重要標誌（駐德國代表處教育組，2015年03月09日、2015年06月11日）。美國於1972年頒布《教育修正案第9條》為美國性別平等課程之建構奠立法律礎石。其後，在改變女性於數學、科學和體育等課程中不利處境方面，經由政府與各種專業組織、民間團體共同推動一系列教學措施，並同時開發出專門的性別平等課程，使得性別平等課程的發展與教學實施易於相互呼應。此透過社會參與之課程建構與實施的趨勢，或能為我國性別平等教育之落實提供若干參考。

貳、美國性別平等課程之發展

早在1972年，美國就在國會通過保障性別平等的《教育修正案第9條》（Title IX of the Education Amendments, 簡稱 Title IX），復於1974年通過《女性平等教育法》（Woman's Educational Equity Act, 簡稱 WEEA）。

Title IX指出：「在所有聯邦資助的教育項目、課程或活動中，不讓任何一位美國國民，因性別的緣故被拒絕參與、剝奪相關權利，或者受到歧視」（駐舊金山辦事處教育組，2014年10月02日）。另外，為禁止教育中基於性別的歧視、排斥、拒絕、隔離或限制，繼於其執行準則中，進一步對課程之提供、學校職業教育、諮詢輔導、財政撥款、學生健康保險、學生體育課/活動等各個方面予以詳細規定，以提供具體、可操作的法律依據。

至於WEEA則明確規定：「聯邦政府應支持性平課程的研究、開發新的性平課程模式與促進性平的教學與學習策略，且應資助地方學區和學校推展性平課程的實踐」（Boland, 1995）。

質言之，在實現性別平等教育目標、男女受教權利平等的過程中；美國對性平教育所關注之焦點逐漸由「機會平等」朝向「過程平等」發展，並呈現於相關課程的發展與實施中，以下擇要從三方面敘述：

一、數學、科學與體育相關課程的構建與實施

《教育修正案第9條》頒布以來，美國建構性別平等課程的努力，主要集中在解決女性在課程中的不利處境、性別偏見影響最大、最缺乏信心的數學、科學與體育等科目。

（一）數學課程

從1989年到2000年間，全美數學教師協會（National Council of Teachers Mathematics, 簡稱NCTM）以「面向全體學生的數學」（Mathematics for All）為核心理念，陸續頒布四個數學課程標準，強調所有學生均應在數學上享有平等的發展機會。依

據該理念，其他民間團體與組織亦相繼提出性平教育相關之建議與措施，包括：1、根據性平課程的特徵來制定數學課程標準、保護男女學生的平等權益，使課程內容能夠代表學生的多樣性；2、培養學生對數學環境的敏感度，提高所有學生對數學的興趣；3、採用情境學習、分組學習以及背景聯系學習等教學策略，提高女性對數學的參與以及學習上的成功；4、營造舒適的課堂環境、使用無性別偏見的語言，讓男女性均能獲得相同的參與機會；5、專門為女性設立校外學習班，如女子股份有限公司、美國大學婦女協會等所舉辦的校外特殊學習班（NCTM, 1993）。

（二）科學教育課程

1985年美國科學促進協會（American Association for the Advancement of Science, 簡稱AAAS）啟動「2061計劃」，其中與性平相關的主張有：「選用與借助典範以介紹婦女和少數民族做出的貢獻，向婦女和少數民族學生表明：人們期望他們同別人一樣、學習相同的課程、達到同樣的水平並且學的一樣好」（AAAS, 1993）。而國家科學教師協會（National Science Teachers Association, 簡稱NSTA）也簽署了《科學教育中的性別平等宣言》，提出K-12年級科學課程中確保性別平等的教育策略。包括：1、課程內容方面，選擇可以促進性別包容的文本、例子與圖片，以及能夠代表科學各個領域、水平層次之文化多樣性的男女角色模式作為課程材料；2、課程實施方面，要求教師必須運用多樣化、有效的教學方法和能滿足所有學生多樣化學習風格的評量策略；為學生營造一個良好的學習環境，俾其能充分參與相關之課程討論與科學活動；3、課程評量方面，設計和應用多元評量模式，使所有學生無論採用何種學習風格，均能在科學課程中得到公正評量；為開發促進性別平等的評量工具提供實際的支持（NSTA, 2003）。

（三）體育課程

為提升女生對體育課的參與水平與提高其自尊與自信，美國學校也採取了一系列措施，包括：1、採用混合班級教學（有身體接觸的項目除外），使女生得到和男生同樣的對待；2、使用性別中立的語言；3、使用比例相當的男性和女性體育名人、楷模為示例；4、確保小組活動時之性別混合分組並平等分配擔任示範、領導的機會；5、為反映不同學生的興趣和能力，課程依技能的獲得提供各種機會，並不因性別而有所不同（辛增友，2010）。

二、發展專門的性別教育課程

除了上述改善女性在數學、科學、體育等科目的不利處境外，美國還發展專門的性別教育課程，以培養學生的性別平等意識。具有代表性的有兩門課程。其一為「快樂的歡呼：6~12年級性別平等課程」（A-Gay-Ya: A gender equity curriculum for grades 6~12），其二為「隨年級提高：教育修正案第9條課程」（Raising the grade: At Title IX curriculum）。

「快樂的歡呼」是為6 - 12年級學生設計的社會與歷史研究的補充課程，以多元文化為核心理念，強調批判思考和合作學習。包括兩部分：其一為「理解性別平等」，通過8項與性別議題有關的活動，讓學生探索與理解性別角色的含義、性別刻板化、性別偏見、性別歧視的概念，以及其在現實中存在的情況與影響；其二為「性別平等故事」，通過7個與性別議題有關的故事，反思傳統的性別觀念（Young, 1992）。

「隨年級提高」則是貫穿整個K - 12年級學習過程的課程。課程的內容即《教育修正案第9條》自身，包括：性別平等意識、《教育修正案第9條》介紹、《教育修正案第9條》組成要素，以及行動實施等4部分。課程目標是為了培養學生積極的自我觀念和正確的性別意識，促進不同性別、種族及不同能力的學生一起學習並鼓勵學生為性別平等的實現採取行動（Smith & Fleming, 1998）。

三、注重師資培育

此外，美國也十分重視教師在性別平等課程建構與實施中的作用，不少學術組織建議將性別平等的議題納入教師培育體系，對職前和在職教師培育體系進行相應改革，例如國家科學基金會（the National Science Foundation, 簡稱NSF）與美國大學婦女協會（American Association of University Women, AAUW）在1993 - 2001年間共同投資9,000萬美元，致力於評量科學、技術、工程和數學（簡稱STEM）領域相關性別平等之實施內容。在綜合官方課程、校外課程、教師培訓等各個方面的實施情況後，AAUW主張：必須把追求STEM領域性別平等的努力與官方課程的開發、教師專業發展整合起來（Battey, Kafai, Nixon, & Kao, 2007）。

參、我國現況概述

我國性別平等教育發展的歷程，始於1988年「婦女新知基金會」全面檢視中小學教科書內容。1997年行政院教育改革審議委員會將落實「兩性平等教育」列入報告；同年，《性侵害犯罪防治法》為國民中小學每學年須實施性別平等教育相關課程8小時，奠定初步的法源基礎。教育部也成立「兩性平等教育委員會」並頒布《兩性平等教育實施方案》、《各級學校兩性平等教育要點》以及《中小學性侵害防治教育實施原則及課程參考綱要》；正式將「兩性平等」納入我國教育政策之中。接著《九年一貫課程暫行綱要》於1998年頒訂，納「兩性教育」為重大議題之一，採取融入7大學習領域中的方式實施，成為國內首度針對性別平等教育所頒布的課程政策，性別平等教育理念由此向下紮根（行政院研究發展考核委員會，2010；莊明貞，2005）。

2004年《性別平等教育法》法案的通過，象徵著我國對於性別平等教育議題的處理，經從政策層面提高到法律位階。至此，我國性別平等教育經歷了一個從民間發起到官方主持實施的發展過程；同時，也經歷了由理念宣示到實質教育教學改革實踐並尋求制度保障的推展歷程。

《性別平等教育法》包括總則、學習環境與資源、課程、教材與教學、校園性侵害或性騷擾之防治、申請調查及救濟、罰則及附則等7章38條，是性別平等教育之促進性別平等、尊重多元文化的正式法源基礎。2005年6月13日教育部為進一步闡明該法的相關規定而公布施行《性別平等教育法施行細則》，其第5、13、14、15條對於性別平等教育的教學研發、課程設置、教材編寫、教師義務等教學實施的具體方面作出了更為詳細的規定，使性別平等教育課程更為適應多元文化的發展，為保障《性別平等教育法》的落實提供了可操作性細則。

「兩性平等教育」議題，於1998年列為九年一貫課程重大議題之後，2004年因應《性別平等教育法》的頒布，更名為「性別平等教育」，並於2008年公布其微調之修正內容；其理念目標並無太大修正，仍維持「兩性的自我了解」、「兩性的人我關係」、「兩性的自我突破」等三項核心能力，僅在能力指標上有所增減，並針對主概念、次概念、能力指標以及學習內容之間的關係，增列架構表，使性別平等教育的知識架構與概念更為明晰；中心思維仍是藉性別平等教育融入各學習領域，重新轉化傳統學科，並進一步建構性別均衡的知識體系以完成轉化課程的目標（莊明貞，2008；Apple, 2006）。

此一全面轉化課程的意圖，固有其理論上的高度，也是一種進步而徹底典範轉移的作法（潘慧玲，2001）。惟採融入學科領域的方式，在課程與教學推動落實上，卻囿於中小學教師對能力指標的解讀能力不足，遭遇到學科本位的抗拒、課程統整等問題。同時，由於以往的師範教育中很少有與性別平等相關的知識和課程，導致教師在教學方法上不夠靈活，偏重知識灌輸。巨大的升學壓力也使許多學校不得不以學科教學為主，目前國民中小學學校總體課程計畫中，融入性別平等議題的領域，大致仍以綜合活動、社會領域、健康與體育、生活課程居多，至於數學、自然與生活科技和藝術與人文則較少數（白亦方、盧曉萍，2005；曾肇文，2010；莊明貞，2005）。

儘管《性別平等教育法》第15條規定：「師資培育之大學之教育專業課程，應有性別平等教育相關課程。」但是性別平等教育在師資培育專業課程中的開課情形以及與相關性平課程、教學與學習內容的連結並不如想像中普遍（楊巧玲，2015）。在應試主義與既定教學時間的擠壓下，對於性別教育非其專長的學科領域教師來說，融入式/轉化課程有其困難，故影響其實踐性別課程的意願（陳怡如，2014）。

未來，12年國教課綱將性別平等教育列為四大重要議題之一，循融入相關學習領域的方式實施，教師專業教學與社會共識的支持，仍是落實性平教育的關鍵。

肆、啟示與建議

性別平等已經成為人類的重要核心價值之一，但意識的潛移默化並非一蹴可及，不僅須靠立法與政府相關部門長期穩定的政策推動與實際支持，民間社會力量的參與尤其具有強大轉化的力量。參照美國課程建構與實施之社會參與的努力，建議我國性平教育課程之推動，亦能結合專業學術團體與民間組織，對相關課程之內容與原則、教學過程與措施、師資培育的配合，以及督導與評鑑等各方面，透過合作、對話、凝聚共識並有機整合、系統性地加強：

一、發展K-12年級適齡、循序漸進之專門性的性別平等課程

在課程內容方面，鑑於我國性別平等議題在融入學科領域方面仍有諸多阻礙，建議參照美國為K-12年級學生所設計並貫穿整個學習過程的課程，鼓勵師範/教育院校、專業學術團體與民間組織，依據性別平等教育法精神，發展類似美國K-12《快樂的歡呼》與《隨年級提高》系列之專門性別平等課程，以循序培養學生對性別平等內涵的覺知、理解與實踐。

二、鼓勵民間團體參與性平課程原則、教學策略與措施之建構

在教學實施方面，參照美國各學科專業團體，為改善女性在課程中的不利處境，所發展出的性平課程原則與教學措施。建議鼓勵師範/教育院校與專業學術團體合作，發展並提出K-12年級各專業課程在建構與實施中，具有共識且能促進性別平等內涵的教育策略與教學實施準則；致力於提升各專業學科（尤其STEM）教學內容之多元適性與教學過程之符合性平精神，以縮短因傳統性別刻板印象而產生的男女學習機會不均等之差距。

三、加強相關性平課程、教材與教法之師資培育

誠如美國大學婦女協會主張：必須把追求性別平等的努力與課程的開發、教師專業發展整合起來，課程與教學的推動以及成效之落實，端賴教師是否具性平意識與推動的意願。建議獎勵師培機構充實相關課程，促使師資培育者/教育學門成員勇於跨界，更有自信地開設性平教育課程、更持續性地從事性平教育研究；尤其著重於結合研究與教學，系統性地強化性別平等課程目標、核心概念的建構以及教材與教法的研發。

四、落實學校每學期四小時性平課程實施

在政府與民間通力合作之下，整合前述性平教育努力成果與共識，做為地方、校級或學區執行《性別平等法》第17條「國民中小學除應將性別平等教育融入課程外，每學期應實施性別平等教育相關課程或活動至少4小時」執行時可資運用與依循的根據；切實統合規畫、循序漸進開設階段性課程，達成不同階段之性平教學目標，讓學生能更精緻與深入地探究學習。

參考文獻

白亦方、盧曉萍（2005）。性別課程的回顧與前瞻。《課程與教學季刊》，8（4），117-130。

行政院研究發展考核委員會（2010）。《民眾對性別平等相關議題的看法》。臺北市：行政院研究發展考核委員會。

- 辛增友 (2010) 。美國中小學體育領域兩性平等教育的問題及啟示。 *外教動態* · 1 · 80-84 。
- 莊明貞 (2005) 。性別與課程的建構 - 以九年一貫課程「性別平等教育議題」為例。 *教育研究月刊* · 11 · 16-31 。
- 莊明貞 (2008) 。九年一貫課程重大議題研修變革之探析。 *教育研究月刊* · 11 · 75-82 。
- 陳怡如 (2014) 。臺灣中小學教師專業發展支持機制之運作與挑戰 - 以九年一貫課程性別平等教育輔導團為例。 *華南師範大學學報 (社會科學版)* · 6 · 56-62 。
- 曾肇文 (2010) 。國民中小學性別平等教育議題課程綱要制定文化政治性之分析 (未出版之博士論文) 。國立臺北教育大學 · 臺北市 。
- 楊巧玲 (2015) 。邊緣與跨界：中等師資培育性別教育課程知識 / 權力關係之女性主義分析。 *臺灣教育社會學研究* · 15 (2) · 1-43 。
- 潘慧玲 (2001) 。九年一貫課程中兩性教育議題的融入與轉化。載於洪久賢、湯梅英 (主編) · *兩性與人權教育* (頁27-50) 。臺北市：國立臺灣師範大學 。
- 駐舊金山辦事處教育組 (2014年10月02日) 。加州教育廳之性別平等法案。 *教育部電子報* · 634 。取自http://epaper.edu.tw/windows.aspx?windows_sn=16299
- 駐德國代表處教育組 (2015年03月09日) 。男女刻板印象壓抑了學生學習。 *教育部電子報* · 657 。取自
http://epaper.edu.tw/windows.aspx?windows_sn=13874
- 駐德國代表處教育組 (2015年06月11日) 。OECD研究報告分析男女生學習成就影響因素。 *教育部電子報* · 669 。取自
http://epaper.edu.tw/windows.aspx?windows_sn=16804
- AAAS (1993) . *Benchmarks for science literacy*. New York: Oxford University Press.
- Apple, M. W. (2006) . *Cultural politics and education*. Buckingham: Open University Press.
- Bathey, D., Kafai, Y., Nixon, A., & Kao, L. (2007) . Professional development for teachers on gender equity in the sciences: Initiating the conversation. *The Teachers College Record*, 109 (1) , 221-243.
- Boland, P. (1995) . *Gender equity for educators, parents, and community*. equity in education series. Newton, MA: WEEA .

NCTM (1993) .*Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*.
Reston, VA: NCTM.

NSTA (2003) . *NSTA Position Statement: Gender Equity in Science Education*.

Retrieved from

<http://www.nsta.org/about/positions/genderequity.aspx>

Smith, S. J., & Fleming, P. (1998). *Raising the grade: A Title IX curriculum*. Newton,
MA: WEEA Publishing Center.

Young, W. (1992). *A-Gay-Yah: A gender equity curriculum for grades 6~12*. Newton,
MA: WEEA Publishing Center.

性別刻板印象對男女學生學習的負面影響與 因應策略

林信志

國家教育研究院教育制度及政策研究中心終身教育組

壹、議題重要性

世界經濟合作暨發展組織(以下簡稱OECD)2012年公布一份研究報告顯示,性別刻板印象可能影響學生學習。此份報告發現:15歲年齡層女孩在數學能力最好的群組中明顯較男孩少見,相反地,男孩在閱讀能力最好的群組中也明顯較女孩少見。OECD報告明白指出此一現象極可能源自於「性別刻板印象」,亦即「男孩閱讀能力都不好」,「女孩都害怕數學」(OECD, 2012)。

前述性別刻板印象極可能讓學生在學習上陷入了惡性循環,因為多數人認為數學是男孩的科目,造成女孩對數學缺乏自信,以致於女孩難以取得好的數學成績。相反地,語文與閱讀則被視為女孩的科目,所以有些男孩為了印證自己的男子氣概,就不會在這方面努力表現,甚至必須在這些方面表現差一點。如此,性別角色反而阻礙了學生學習的成就與發展(駐德國代表處教育組,2015)。

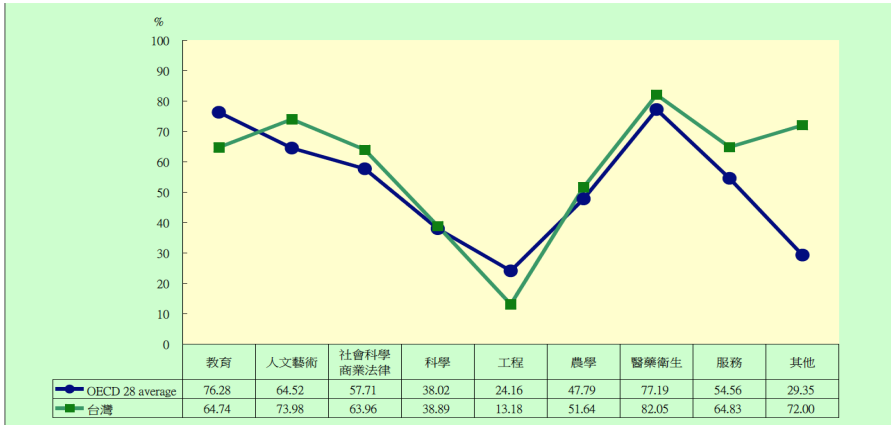
影響所及,在高等教育及出社會的就業選擇上,性別刻板印象造成多數人相信數學、物理、化學、工程是較適合男性,較不適合女性深造的學科領域或生涯職業。相關研究(Oswald & Harvey, 2003)亦發現,女性確實較男性更少選修數學及科學相關的課程,更少選擇數學與科學為其主修科目,或投入數學及科學相關領域為其職業。

貳、我國現況概述

根據OECD在2006年調查各國高等教育學習領域的性別比例,差異較大者在於「教育」與「醫藥衛生」領域,明顯呈現女多於男,而「科學」與「工程」領域則明顯呈現男多於女;我國性別比例差異較大者在「人文藝術」與「醫藥衛生」領域,呈現女多於男,而「科學」與「工程」領域則呈現男多於女(教育部統計處,2009),詳如圖1。比較而言,我國在「人文藝術」、「工程」與「服務」三個領域的男女比例,則呈現比OECD各國更明顯的差距。上述的調查結果應如何解釋?究竟是男女生物特質的差異導致不同的學術性向?亦或為文化中的性別刻板印象導致男女生對自己的學習有不同的期待?來自德國、奧地利與加拿大的相關訊息,似乎更傾向於「性別刻板印象可能影響學生學習」的解釋。

圖1 我國女性與OECD各國女性在高等教育學習領域比例之比較圖

圖 1 我國女性與 OECD 各國女性在高等教育學習領域比例之比較圖



資料來源：教育部統計處（2009）。我國與OECD各國女性高等教育之學科領域暨性別差異分析。取自

https://stats.moe.gov.tw/files/analysis/oecd_higher.doc

參、近期德、奧、加等國之相關訊息

「男生數理強，女生語文強」的刻板印象現象在德國出現反例，女孩在學校中的課業平均成績比男孩差。此外，根據調查，超過二分之一的男孩害怕數學，女孩則只有三分之一。同時也發現，男孩和女孩在各個領域的成績和行為差異是無法也不應一分为二的。閱讀能力不足的男孩，日後進入職場也可能趕上（駐德國代表處教育組，2015）。

奧地利則發現該國男女生的學習可能受到性別刻板影響而拉大了差距，在2003年的PISA評鑑中，奧地利男女中學生的數學能力沒有明顯的差別，但在2012年時，男生卻平均比女生多22個百分點。奧地利自身的檢討是，極可能在過去幾年忽略了性別刻板印象的影響，造成女學生的學習受到了負面影響。不只是數學，在自然科學方面，男女學生學習成就的差異也很大。但是奧地利女學生每週平均卻比男學生多花72分鐘做功課（駐奧地利代表處教育組，2015）。

加拿大女大學生念理工科的比例相當低，以加拿大英屬哥倫比亞大學為例，2010年從該校畢業的女生超過半數，但以機工系卻只有18%。該校機械工程系教授伊莉莎白·克羅芙特（Elizabeth Croft）明白指出，若不設法改變女生對相關科系的想法或迷思，未來從事理工產業的男女比例將更加懸殊。為提升女生對數理、科技、工程等科別的興趣，英屬哥大成立西岸女性理工科促進會（Westcoast Woman in Engineering Science and Technology, WWEST），設計一連串專為女性設計的理工產業預備課程，舉辦相關講座，希望增進女生對理工科的認識，從而增加加拿大理工科女大學生的比例（鍾采倫、陳俐蓁，2010）。

肆、對我國的啟示

雖然OECD對各國的調查都指出「男生數理強，女生語文強」可能皆支持「男女生物特質差異」的普世性。但德國的反例，奧地利的自身檢討，以及加拿大的預防性積極作為，也支持了「性別刻板印象可能擴大男、女生在學習上的差距」的解釋。「男女生物特質的差異」的解釋，假定男女學習的差異是天生的，這樣命中注定的說法是教育政策難以著力的。因此，建議我國的性別平等教育政策，還是應以預防「性別刻板印象」的出現為主要努力方向。本文針對這個方向，提出以下建議：

一、鼓勵教師撰寫「教學歷程中反性別刻板印象訊息，並提供男女性角色楷模」的優良教案

建議政策上提供獎勵，鼓勵教師設計反性別刻板印象之優良教案，傳遞「女生數學與科學和男生一樣好、男生語文閱讀也和女生一樣棒」，並且避免「女生不擅長於數學與科學、男生不擅長於語文閱讀的刻板印象」，儘量以實例提供男女性角色楷模，

以逐漸減少刻板印象對學生學習上的影響。

二、鼓勵教科書出版業者強化教科書性別刻板印象之檢視

根據近期針對我國高中教科書性別刻板印象之研究，高中公民與社會及國文兩科均呈現相當明顯之性別刻板印象。其中又以「職業多樣性與性質之性別刻板印象」最為明顯。亦即高中教科書呈現之男性職業項目數遠遠超過女性，且在職業的性質上也較擺脫不了傳統社會認為適合女性的職業（如教師、護士），而「軍人、警察、工程師」仍多為男性專屬之職業（林信志、楊國揚、陳玲璋，2011；林信志、楊國揚、林以文，2011）。因此，性別平等教育議題如何正確融入教科書中，除了透過教科書編輯、審定過程中予以檢核外；最終之成品——教科書，是否忠實反映課程設計理念，是否確實達成性別平等教育精神，強化教科書性別刻板印象之檢視是相當重要的。目前國教院在各科目教科書審查委員會中已加入性別平等專長的委員，但仍屬於後端的消極性預防措施，具體建議政策上提供「反性別刻板印象」之優良教科書評選，實質獎勵教科書出版業者在編寫教科書過程中主動強化自身教科書性別刻板印象之檢視。

三、鼓勵各大學院校理工科系提供專為女高中生設計的AP課程或相關說明會

AP課程係指大學先修課程，若在高等教育政策上能提供各大學院校理工科系一些誘因，設計專為女高中生選修的AP課程，並舉辦相關說明會，相信將有助減少她們選擇理工科系的疑慮，增加其選擇理工科系的機率。

參考文獻

林信志、楊國揚、陳玲璋（2011）。高級中學國文教科書性別偏見之研究。教育部委託專案研究報告。

林信志、楊國揚、林以文（2011）。高級中學公民與社會教科書性別偏見之研究。教育部委託專案研究報告。

教育部統計處（2009）。我國與OECD各國女性高等教育之學科領域暨性別差異分析。取自https://stats.moe.gov.tw/files/analysis/oeed_higher.doc

駐德國代表處教育組（2015）。男女刻板印象壓抑了學生學習。取自http://epaper.edu.tw/windows.aspx?windows_sn=13874

駐奧地利代表處教育組（2015）。奧地利女學生數學能力不佳。取自http://epaper.edu.tw/windows.aspx?windows_sn=13828

鍾采倫、陳俐蓁（2010）。平衡性別比，加國倡女讀理工。取自http://www.uonline.nccu.edu.tw/index_content.asp?sn=2&an=8620

OECD (2012). *Education : Top performers, by sex and subject*. From <http://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=50472>

Oswald, D. L., & Harvey, R. D. (2003). A Q-methodological study of women's subjective perspectives on mathematics. *Sex Roles, 49*(3-4), 133-142.

各國教育指標（初等教育）

2016年各國初等教育相關統計指標資料

傅雅蘭整理，國家教育研究院教育資源及出版中心

為提升教育品質，強化國際文教交流與掌握國際教育發展趨勢，本院特別收集整理各國教育統計指標，俾供各界了解主要國家教育發展及其差異情形。

本文係參考我國教育部每年最新出版之《教育統計指標之國際比較》及經濟合作發展組織（OECD）《各國教育概覽》，每期依序對初等教育、中等教育、技職教育及高等教育等4個主題進行相關統計數據的整理分析。由於OECD發布之統計指標皆與該年度相差2年（有的項次為3年），以《2016年教育概覽：OECD指標》為例，僅可參閱至2014年統計資料。在不影響比較結果下，遂提供我國與OECD發布同一年度之相關統計指標資料。

以下就各圖表資料來源及圖表中重要名詞與指標所代表的意義，做簡要說明。

一、名詞及指標說明

（一）OECD：經濟合作暨發展組織（Organization for Economic Cooperation and Development，OECD）。目前經濟合作暨發展組織計有35個會員國，包括：澳洲、奧地利、比利時、加拿大、智利、捷克、丹麥、愛沙尼亞、芬蘭、法國、德國、希臘、匈牙利、冰島、愛爾蘭、以色列、義大利、日本、韓國、拉脫維亞、盧森堡、墨西哥、荷蘭、紐西蘭、挪威、波蘭、葡萄牙、斯洛伐克共和國、斯洛維尼亞、西班牙、瑞典、瑞士、土耳其、英國、美國等國家。

（二）EU：歐洲聯盟，簡稱歐盟（European Union，EU），歐盟目前有28個會員國。EU22係指OECD會員國中屬於歐盟之22國，包括：奧地利、比利時、捷克、丹麥、愛沙尼亞、芬蘭、法國、德國、希臘、匈牙利、愛爾蘭、義大利、拉脫維亞、盧森堡、荷蘭、波蘭、葡萄牙、斯洛伐克共和國、斯洛維尼亞、西班牙、瑞典及英國等國家。

（三）GDP：國內生產毛額（gross domestic product，GDP）係指一個領土內的經濟情況的度量。它被定義為在1個國家境內一段特定時間（一般為1年）內全部生產之最終財貨與勞務的市場總價值，包括本國居民在國外所生產的，以及外國居民在本國所生產的財貨與勞務。

（四）學校分類定義：經濟合作暨發展組織出版之《2016年教育概覽：OECD指標》中將學校分為公立學校、政府補助之私立學校、獨立經營之私立學校3類，簡要說明如下：

- 1、公立學校：指由教育部（局）或其他公家機構直接管理者，學校大部分的成員由政府任命或直接派任者；
- 2、政府補助之私立學校：指超過50%資金來自政府的經費，其主要資金來自政府機構，而非完全由政府獨自管理者；
- 3、獨立經營之私立學校：指由非政府組織（即教會、工會或企業）管理者，其內部成員由私人經費聘用之。

（五）ISCED：國際標準教育分類（International Standard Classification of Education，ISCED）。依據1997年國際教育標準分類，學制分類如下：

「0」：學前教育（pre-primary education）。

「1」：初等教育（primary education）。

「2」：初級中等教育（lower secondary education）。

「3」：高級中等教育（upper secondary education），又細分如下：「3A」進入5A課程，為普通教育；「3B」進入5B課程，為職業準備教育；「3C」為進入就業市場。

「4」：非高等教育的後中等教育（post-secondary non tertiary education）。

「5」：高等教育(tertiary education)：又細分5A—以理論為基礎的高等教育課程，相當於研究所與學術研究型的大學；5B - 注重實用技術或職業技能（如：專科、技術學院與科技大學）。

「6」：高級研究課程（advanced research program）。

（六）在圖表中出現「—」符號，意指制度上不存在、尚未產生資料或無數值。

二、圖表資料來源

（一）表1—表9整理自《2016年教育概覽：OECD指標》中關於初等教育部分的資料（線上版），該資料網址為 <http://www.oecd.org/education/education-at-a-glance-19991487.htm>。

（二）我國教育相關資料取自教育部網站《教育統計指標之國際比較》，該資料網址為

http://stats.moe.gov.tw/files/ebook/Education_Statistics/105/105edu.pdf。

（三）因各國學制多不相同，以致統計項目無法明細分類，且部分統計資料之定義範圍有所差異，有關差異情形於統計表下方註明。

三、各國主要初等教育指標

表1 2014年我國與OECD國家初等教育生師比—按專任教師計算	
單位：人	
	初等教育
中華民國	13

澳洲	16
奧地利	12
比利時	13
丹麥	12
芬蘭	13
法國	19
德國	15
義大利	12
日本	17
南韓	17
荷蘭 ¹	17
紐西蘭	16
波蘭	11
葡萄牙	14
西班牙	14
瑞典	13
瑞士 ¹	15

英國	20
美國	15
OECD平均	15
EU22 平均	14
<p>1、僅含公立學校。</p> <p>資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2016）。</p> <p>其餘各國資料取自OECD（2016）。</p>	

表2
2014年我國與OECD國家學前暨初等教育女性教師百分比—按專任教師計算
單位：%

	學前教育	初等教育
	(1)	(2)
中華民國	99	71
奧地利	99	91
比利時	97	82
加拿大 ¹	74	74
芬蘭	97	79

法國	83	83
德國	97	87
希臘	99	70
義大利	99	96
日本	97	65
南韓	99	79
盧森堡	96	75
墨西哥	95	68
荷蘭	87	86
紐西蘭 ²	98	84
挪威	93	75
波蘭	98	85
葡萄牙	99	80
西班牙	93	76
瑞典	96	77
瑞士 ²	97	82
英國	96	84
美國	94	87

OECD平均	97	82
EU21平均	97	85
<p>1、參考2013年資料。</p> <p>2、僅含公立學校。。</p> <p>資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2016）。</p> <p>其餘各國資料取自OECD（2016）。</p>		

表3
2014年我國與OECD國家初等教育平均每班學生人數——按公私立分

單位：人

	公立	私立			總計
		私立總計	私立—政府補助	私立—獨立經營	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
中華民國	23	33	—	33	23
澳洲	23	25	25	—	24
奧地利	18	19	19	19	18
芬蘭	19	17	17	—	19
法國	23	23	23	23	23
德國	21	21	21	21	21

波蘭	19	11	10	12	18
匈牙利	21	20	21	16	21
冰島	19	13	13	-	19
義大利	20	20	-	20	20
日本	27	29	-	29	27
南韓	24	28	-	28	24
盧森堡	15	21	17	21	16
墨西哥	19	19	-	19	19
葡萄牙	21	21	24	20	21
西班牙	21	24	25	22	22
瑞典	18	16	16	-	18
英國	26	21	27	14	25
美國	22	18	-	18	21
OECD 平均	21	20	-	-	21
EU22 平均	20	18	-	-	20

資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2016）。

其餘各國資料取自OECD（2016）。

表4

2014年我國與OECD國家初等教育教師工作時數表——按教學週數、日數、淨教學時數與應在校時數計

單位：小時

	教學週數	教學日數	淨教學時數(節)	應在校時數	總規定工作時數
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
中華民國 ¹	40	200	640-800	—	—
澳洲	40	197	872	1,214	—
奧地利	38	180	779	—	1,776
比利時 (Fl)	37	175	744	910	—
比利時 (Fr.)	37	182	728	—	962
加拿大	37	183	796	1,227	—
希臘	35	171	569	1,140	—
芬蘭 ⁴	38	187	673	791	—
法國	36	162	924	972	1,607
德國	40	193	800	—	1,757
義大利	39	171	752	—	—
日本 ³	40	201	742	—	1,891

南韓 ⁴	38	190	656	—	1,520
荷蘭 ²	40	195	930	—	1,659
盧森堡	36	176	810	990	—
挪威 ²	38	190	741	1,300	1,688
葡萄牙 ²	36	165	743	1,013	1,442
西班牙	37	176	880	1,140	1,425
英國 ³	38	190	722	1,265	1,265
美國 ³	36	180	—	1,362	1,922
OECD 平均	38	183	776	1,178	1,585
EU22 平均	37	180	754	1,107	1,538

1、依我國教育部101年1月20日修正發佈之國民中小學教師授課節數訂定基準，自100學年度第2學期起國中小教師授課節數以每週16至20節為原則（教學週數1學年為40週）。另須在校時數」及「總規定工作時數」尚無明文規範；「淨教學時數」計算係以「節」為單位。

2、最大教學時數。

3、實際教學時數。

4、最小教學時數。

資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2016）。

其餘各國資料取自OECD（2016）。

2014年我國與OECD國家公立初等教育教師起薪、服務15年及25年以上年薪平均表		單位：美元			
		最低起薪	15年教學資歷老師平均年薪	25年以上教學資歷老師平均年薪	25年以上教學資歷老師平均年薪占最低起薪比率(%)
		(1)	(2)	(3)	(4)
中華民國 ¹	學士 ²	20,007	29,466	35,030	1.75
	碩士	23,201	35,524	38,069	1.64
	博士	25,586	38,704	38,704	1.51
澳洲		38,819	57,246	57,455	1.48
奧地利		32,830	43,276	64,336	1.96
比利時 (Fl)		34,459	48,757	59,715	1.73
比利時 (Fr.)		33,690	47,435	58,044	1.72
加拿大		39,511	65,543	65,543	1.66
丹麥		45,909	52,481	52,481	1.14
德國		51,584	63,961	67,998	1.32
芬蘭		32,157	39,456	41,824	1.3
法國		27,867	34,149	50,141	1.8
希臘		18,408	24,712	34,776	1.9

日本	28,101	49,378	61,922	2.2
南韓	26,910	47,352	75,297	2.8
荷蘭	36,097	53,544	53,544	1.48
義大利	27,314	32,995	40,151	1.47
挪威	40,815	44,136	48,227	1.18
葡萄牙	31,930	38,166	61,047	1.91
西班牙	36,405	41,940	51,304	1.41
英國	27,246	46,390	46,390	1.7
美國	42,256	60,266	67,983	1.61
OECD 平均	31,028	42,675	51,254	1.65
EU22 平均	30,745	42,285	49,509	1.61

1、教師月薪及年薪計算，均不含兼任行政職務者，及支給主管職務加給。

2、年薪係12個月月薪加上1.5個月年終工作獎金及1個月考核獎金。

資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2016）。

其餘各國資料取自OECD（2016）。

表6

2014年我國與OECD國家公私立初等教育教師年齡結構百分比—按年齡分

單位：%

	< 30歲	30 - 39歲	40 - 49歲	50 - 59歲	≥60歲
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
中華民國	7	35	46	11	1
奧地利	14	20	30	34	3
比利時	22	31	24	22	1
加拿大 ^{1,2}	12	32	30	21	4
丹麥	12	28	27	23	10
芬蘭	9	29	32	26	4
法國	7	34	33	24	2
德國	8	23	26	28	14
義大利	1	9	33	42	16
日本	17	25	27	30	2
南韓	20	39	25	14	2
盧森堡	23	34	23	17	3
荷蘭 ³	16	27	20	28	9
紐西蘭	12	22	27	25	14
挪威	13	27	28	20	12

波蘭	9	26	38	25	2
葡萄牙	2	28	35	32	3
西班牙	9	33	25	28	5
瑞典	7	24	31	23	15
瑞士 ³	16	26	23	28	7
英國	27	33	22	15	2
美國	15	29	25	24	8
OECD平均	13	28	29	25	6
EU22 平均	11	27	30	26	6

1、參考2013年資料。

2、包括學前教育。

3、僅含公立學校

資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2016）。

其餘各國資料取自OECD（2016）。

表7

2013年我國與OECD國家政府教育經費支出比率表

單

位：%

	政府教育經費占政府歲出比率	政府教育經費占國內生產毛額比率
--	---------------	-----------------

			(GDP)	
	初等、中等及中等以上非高等教育	各級教育	初等、中等及中等以上非高等教育	各級教育
中華民國1	13.8	20.8	2.4	4.0
澳洲	9.7	13.8	3.4	4.7
奧地利	6.3	9.9	3.2	5.0
比利時	7.8	10.4	4.3	5.8
加拿大2	8.8	12.4	3.3	4.6
丹麥	8.7	12.8	4.9	7.2
芬蘭	7.0	10.5	4.0	6.0
法國	6.2	8.4	3.6	4.8
德國	6.1	9.5	2.9	4.2
義大利	5.5	7.3	2.9	3.7
日本	6.3	8.1	2.7	3.5
南韓	9.7	12.8	3.1	4.1
荷蘭	7.7	11.3	3.6	5.2
紐西蘭	12.7	18.4	4.1	5.7
挪威	8.7	13.0	4.8	7.3

葡萄牙	7.7	9.6	3.9	4.8
西班牙	6.0	8.2	2.7	3.7
瑞典	7.4	11.2	3.9	5.9
瑞士	10.8	14.9	3.5	4.8
英國	9.0	12.1	4.1	5.5
美國	8.1	12.2	3.2	4.8
OECD平均	8.0	11.3	3.4	4.8
EU22平均	7.0	9.9	3.4	4.7

1、我國各級教育經費支出係會計年度資料，包含政府經費及自籌經費；另初等、中等及中等以上非高等教育、高等教育經費係學年度資料，僅含公立學校經費。

2、參考2012年資料。

資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2016）。

其餘各國資料取自OECD（2016）。

表8		
2013年各國初等教育平均每生使用教育經費占平均每人國內生產毛額之比率		
		單
位：%		
	初等教育	
中華民國	24	
澳洲	18	

奧地利	23	
比利時	23	
加拿大 ¹	22	
丹麥	25	
芬蘭	21	
法國	18	
德國	18	
義大利 ²	23	
日本	24	
南韓	24	
荷蘭	17	
紐西蘭	20	
挪威	25	
波蘭	28	
葡萄牙	26	
西班牙	21	
瑞典	24	
瑞士 ²	27	

英國	27	
美國	21	
OECD 平均	22	
EU21 平均	23	
<p>1、參考2012年資料。</p> <p>2、僅含公立學校</p> <p>資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2016）。</p> <p>其餘各國資料取自OECD（2016）。</p>		

<p>表9 2014年我國與OECD國家25-64歲受初等教育程度之失業率—以性別分</p> <p style="text-align: right;">單</p> <p>位：%</p>		
		初等教育
中華民國	男	3.4
	女	1.3
澳 洲	男	9.6
	女	14.6
奧 地 利	男	—

	女	-
比利時	男	16.2
	女	12.9
加拿大	男	11.2
	女	12.6
丹麥	男	6.9
	女	15.7
芬蘭	男	12.8
	女	15.7
法國	男	14.4
	女	12.0
德國	男	17.2
	女	14.3
義大利	男	19.8
	女	19.9
日本	男	4.4
	女	3.7
	男	4.1

韓國	女	1.8
荷蘭	男	11.6
	女	10.5
紐西蘭	男	5.3
	女	5.2
葡萄牙	男	15.2
	女	13.6
西班牙	男	37.3
	女	35.6
瑞典	男	22.1
	女	31.4
瑞士	男	—
	女	—
英國	男	9.3
	女	—
美國	男	5.9
	女	10.6

OECD平均	男	13.5
	女	14.0
EU21平均	男	17.3
	女	18.7

資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2016）。

其餘各國資料取自OECD（2016）。

參考文獻

教育部（2016）。教育統計指標之國際比較（2016年版）。取自

http://stats.moe.gov.tw/files/ebook/Education_Statistics/105/105edu.pdf

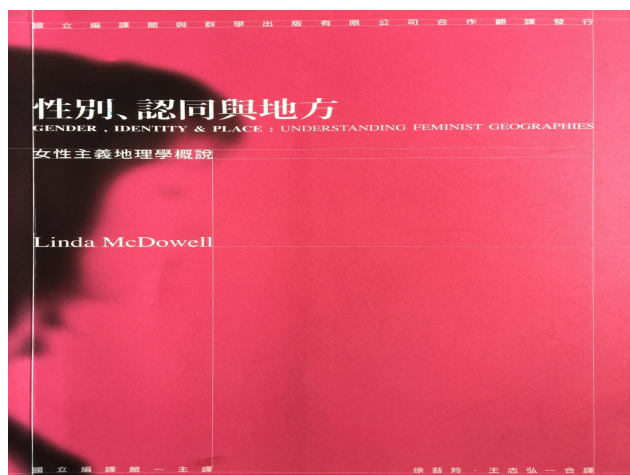
OECD. (2016). *Education at a glance 2016 : OECD Indicators*. Retrieved from

<http://www.oecd.org/education/education-at-a-glance-19991487.htm>

性別、認同與地方：女性主義地理學概說

Gender, Identity & Place : Understanding Feminist Geographies

陳瓊花*



性別與地理學的關係何在？男人與女人是居住在世界上不同的地方嗎？如果性別是社會所建構，那麼，女性特質與男性氣概的差異與認同、及其之間的互動糾葛與地理的關聯何在，如何穿越時空？作為地理學家所關注有關男人與女人，遷移與旅行，邊境與邊界，地方與非地方等在文字與隱喻的意涵是什麼？

琳達·麥道威爾 (Linda McDowell) 教授深思這些議題，於本書揭示女性主義地理學是如何說明，近年來有關人們與地方聯結的巨大改變與轉型。她以全球化地理學女性主義的觀點，透過廣泛的資料闡明這些問題與相關思維的轉變。啟發性的引介該領域各種不同的取徑與思辨，檢視特定空間與地方的性別化樣態，並且從理論到實踐，以實例與個案研究具體說明各章節不同的主題，彰顯身體的性別認同與社會建構之間的緊密連結。此外，經由文本論述時關鍵詞的詮釋，譬如，女性主義 (Feminism)、性 (Sex)、性別 (Gender)、父權體制 (Patriarchy)、性別化身體 (sexed body)、體現 (embodiment)、性別操演 (gender performance)、能動性 (agency)、關係性地方 (relational place)、全球地方感 (global sense of place) 等，循序漸進的帶領讀者深入本書所精彩處理的核心議題：性別、認同與地方的關係。

本書先從地方與性別，身體與體現意義的引論，然後從家、社區、工作場所、公共場所、國家國族、移置等理論與實例的交互印證，以至於女性主義研究方法本質的思辨。除系統化知識的文本外，每一章節末所提供豐厚脈絡的「延伸閱讀」，是本書所獨具的特色，能有效協助讀者後續的鑽研，更充分展現琳達教授精實的學術耕耘。本書的內容目錄，包括如下：

序言與誌謝

第一章 導論：地方與性別

第二章 安適其位與不得其所：身體和體現

第三章 家、地方與認同

第四章 社區、城市與地域

第五章 工作 / 工作場所

第六章 置身公共場所：街道與快感空間

第七章 性別化國族國家

第八章 移置

第九章 結語：女性主義研究的困境

參考書目

索引

在第一章「導論：地方與性別」，作者明示核心的研究議題，說明關鍵用語與全書的架構，建立地方是透過成套複雜、交錯的社會關係而建構的主張，認為這些社會關係在不同層次的運作，受到多變而複雜的信念、態度、意象與象徵的影響。第二章討論「身體與體現」，認為身體並非是固定的實體，而是具有可塑或順應性，身體是個地方。體現則必須從身體與物質世界的象徵互動，來掌握其流動性、變化過程以及操演的意義。第三章「家、地方與認同」，旨在說明家與身體都是記憶的儲藏所，家庭是「社會秩序的物質再現」，而社會的再生產，是透過家庭的象徵性來達成永存的維繫。因此，家的意義與住屋的性質，乃得以橫跨不同時空的社會與區域，逐漸成為跨學科探究的領域。第四章「社區、城市與地域」，指出性別關係的社會文化建構，及其於建築環境中的表現，是關鍵性的研究議題。但是個人協商與改變這些結構時，其生活與有所企圖的行動，是更為重要。各種不同的男性氣概與女性氣質，影響不同地方裡的社會 - 空間關係。至於階級與族群的區分，也是建構不同地方特殊性別化認同的一環。在當代城市中，接收並頌揚「他者」，去抵抗強化各種社會與空間排他的過程與實踐，應是目標與理想。

第五章「工作 / 工作場所」，說明工作場所如何被建構成為性別化的地方，置身於這些空間的女性身體是「不得其所」，無論是企業銀行的冰冷理性，或是辦公室會議室的智識領域、營業大廳嘉年華會般的氣氛中，女性身體往往被「她者化」。至於以科學為基礎的高科技公司，幾乎以男性為主的雇員們，長時間工作，忽視家庭與社交生活。作者析述西方工業社會地景的支配性特徵，並表示雖然父權資本主義的社會關係重組，中產階級的專業領域再分配，但女性勞工乃成為較為拙劣的勞力承擔者。第六章 置身公共場所：街道與快感空間，強調都市空間本身並非如都市規劃師或是製圖者，所直接表白易於辨識的形式，它是透過人們日常空間實踐所賦予的意義所建構，其中涉及成套的迷失或規範的再現。空間對不同的群體具有不同的意義，而且每個空間都在不同的時段由不同的社會群體所占有而承載多元的意義。20世紀末，全球通訊和資訊科技的發展，導致時空的深刻重組，社會關係和性別區分得以脫離特殊地域的掌握。但是，因為資本、人群和觀念的變化、遷移和移動，日常生活空間化相關議題的討論，乃成為新興的顯學。

作者在第七章「性別化國族國家」，檢視國族國家的實踐，及其再現的現象與象徵的認同。同時說明性別意識形態和象徵，如何成為國族特性和國族主義社會建構的一環。尤其在20世紀末，國族國家的概念受到次國家和超國家層次的挑戰，以複雜的方式順利運作並相互關聯

· 成為社會經濟與政治的勢力。國族國家的分裂重構，傾向回歸往昔的男性支配傳統，對女性造成負面衝擊。第八章「移置」，主要討論移動和旅行的特殊考察。面對多元、流動和暫時性的未來，作者試圖提出克服對抗性的性別認同，以朝向轉變與傳譯的新生成 (becoming) 方式，不僅止於認知差異，而且是堅持差異的可能。最後，第九章「結語：女性主義研究的困境」，重申性別無法與年齡、階級、種族分離，它是處在權力關係構造的社會裡。隨著時代更遞，新興問題再起，性別的多元性與可能，是未來必然持續辯證的課題。

琳達教授是一位經濟地理學家，自稱是工作的民族誌者，以及專注於英國經濟的再結構與勞工關係、遷移與女人生活的改變、以及女性主義理論與方法學的雇員。當1999年出版者本書時，她是英國劍橋大學地理學研究院的主任。目前則是英國牛津大學地理學的教授，英國學院 (British Academy) 研究獎委員會的主席，2016年更因其在地理學與高等教育的傑出服務，獲頒大英帝國司令榮譽勳章 (Commander of the British Empire, CBE)。她長年關注移工的議題，在本書發行之前後已發表無數具影響力的專著。例如，1997年與喬·夏普 (Joanne P Sharp) 共同主編《空間·性別·知識 (Space, Gender, Knowledge)》一書。之後，2009年出版《工作的身體：互動服務就業與工作場所的認同 (Working Bodies: Interactive Service Employment and Working Place Identities)》，2013年出版《工作生活：性別·移民與在英國的就業，1945-2007 (Working Lives: Gender, Migration and Employment in Britain, 1945-2007)》。去年 (2016) 發表《移民女人的聲音：自1945年以來在英國的工作與生活 (Migrant Women's Voices: Talking about life and work in the UK since 1945)》。2017年1月開始，她將進行一項有關無技能的年輕白男人在英國社會移動的障礙¹。

性別在空間的存有、象徵、意義與再現，是近30年來女性主義研究重要的思考。誠如孫瑞穗 (2004) 所言，自六七十年代民權運動之後，深受影響的女性主義地理學門，以「日常生活政治 (everyday politics) 的有力工具，探索人 (主體 / 身體)，時 (歷史)，與地 (空間) 的社會關係，建構良好的理論資源²。事實上，如此的思維已廣泛影響並啟發各學門以及跨領域的學術深耕。譬如，於2012年成立的「女性科技網絡 (FemTechNet)」³ 所執行的「情境化的知識地圖 (Situated Knowledges Map)」計畫，便是邀集學術界探索空間，地方，移動性，以及知識生產與循環的關係。

琳達教授說得好：「女性主義地理學研究在這裡有個重要任務：揭露性別 - 權力關係的變化、維持它們的方式，以及或許能夠撼動它們的辦法。藉此，因為我們得以參加這項計畫，顛覆目前我們被迫成為女人或男人的有限方式」(334頁)。不難理解，本書雖然是女性主義地理學的經典論述，但更是有興趣梳理性別思考者必備的入門。

琳達教授的聯繫 - email: linda.mcdowell@ouce.ox.ac.uk



¹ 請參：<https://www.sjc.ox.ac.uk/discover/people/professor-linda-mcdowell/>

² 請參：<http://www.feminist.sinica.edu.tw/woman/talk11-sun15.pdf>

³ 女性科技網絡（FemTechNet）是由各學科領域包括科技，媒體，視覺研究，藝術，民族研究等的學者、教師、學生所共同建構的網絡，以分享並探索性別與科技在教育上的需求與相關的議題為訴求。有別於集中建構的磨課師（MOOCs）網路課程的思維，女性科技網絡創建「遞我師：分散式開放協作課程（DOCC: Distributed Open Collaborative Course）」，強調教學資源的分享與知識建構的開放性。請參：<http://femtechnet.org/about/>

* 陳瓊花，國立臺灣師範大學美術學系教授

電子郵件：t81005@ntnu.edu.tw

專書導讀：《女科技人的理性與感性》

陳麗如*



壹、前言

幾年前筆者因為協同執行一項教育部「科技與社會」跨領域的教學計畫，延續著一直以來對性別研究的興趣，開始關切「性別與科技」相關的議題，並於長庚大學開設「性別、科技與社會」一課。本文希望藉由導讀2016年11月由女書出版的《女科技人的理性與感性》一書，簡要地介紹科學與科技中的性別議題，提供深度閱讀這本書的相關背景，並推薦一些延伸的閱讀資料。

貳、性別、科技與社會

科學與科技有什麼性別問題呢？蔡麗玲、王秀雲及吳嘉苓（2012）在〈性別化的科學與科技〉一文中建議從三個相互關聯的面向進行檢視：一是科技領域中的性別參與的差異情況與成因，亦即，究竟科學學習與專業發展的過程存在哪些不利或阻礙女性的因素，以至於長期以來女性在科技領域的參與度偏低，高等教育中存在「男理工、女人文」的學習領域的性別區隔，且隨著專業的層級越高，女性所占的比例越低，形成科技女性的「管漏現象」。相較於另一種帶有性別歧視、將科學/技女性人數少的成因歸咎是女性「天生」參與科學的「能力不足」的觀點，1980年代後期有些研究者改以「不公平對待模式」的觀點理解，致力找出不利或阻礙女性參與科學/技領域的因素。比如說，當科學/技強調的理性、客觀等特質與社會對於男性應有的陽剛特質連在一起，使得科學/技具有陽剛形象、被認為較適合男性，這類的性別迷思是否讓選讀理工科系的女學生較容易因其生理性別被質疑其能力，¹但同時又要被懷疑其性別氣質的合宜性，被認為比較「男人婆」、「不像女生」，因而影響部分女同學選讀的意願？科學/技課程和訓練過程中使用的語言、教學範例以及同儕互動模式的陽剛化傾向，是否會讓身為科學/技領域中性別少數的女學生，經驗到融入學習環境的困境？²在以男性為絕大多數組成的科學/技領域，女學生會不會缺乏同儕支持，較不容易找到可資學習的角色模範作為職涯發展的仿效對象？當女性突破不同學習階段的阻力進入科學/技專業領域後，除了和大多數男性科技人一樣要面對專業領域的考核標準與升等壓力，女科技人是否還要面對一些與專業無關但與性別相關的挑戰，比如說因為她的母職

身分而被懷疑是否可以全心投入專業領域？較不易找到分享資訊的社群？

過去三十多年來，許多西方國家對於科學學習現場的性別偏差以及專業領域中不利女科技人參與的因素，已累積相當的研究成果和促進性別平權的行動方案（蔡麗玲，2004）。臺灣雖然起步較慢，但近年來政府與學界也對於減少科學／技領域中性別差距投入相當的關注，《女科技人的理性與感性》一書的出版應該可以視為其中一項努力的成果。基於以男性為主的科技領域缺乏可資學習的本土女性角色典範，《女科技人的理性與感性》收錄了37位不同領域的臺灣女科技人的成長過程、學職涯經驗與人生觀，希望提供給中學以上的女學生作為學習典範，鼓勵她們挑戰「男理工、女人文」的性別刻板印象，勇敢選擇自己有興趣的領域。這些女科技人都是與《臺灣女科技人電子報》相關的人物，有些曾經參與電子報的編輯，有些是電子報曾經介紹過的人物。³超過八成的女科技人在書中分享的內容都觸及到性別與科學／技參與的議題，因此提供我們相當具體且豐沛的資料來了解女性進入科技領域中的經驗、關卡與阻礙。不過值得注意的是，她們對於科技領域中的性別差距的現象存在不同的看法。比如說，有深刻體認到能成為女科技人除了興趣和能力，還必須「幸運」地得到父母、先生等關鍵性的家庭成員的支持，然而個人的「幸運」並不是改善科技女性「管漏現象」的解方，更根本的是減少女性成為科技人的文化及社會的障礙（頁121 - 123）。不過也有認為女性面對的玻璃天花板和管漏現象是「因為女性天性更掛念子女、重視家庭」，所以職場高位女性比例偏低不見得是問題，也不需要特別鼓勵女性攻讀高學歷（頁157 - 158）。雖然持這類觀點的女科技人很重視每個人的自我實現，然而個人主義式的思考模式，加上對女性存有本質化的性別想像，會使得我們看不到「家庭照護工作的女性化」背後的結構性機制和社會過程，以及它所造成的性別不平等，並低估公共托育的不足對於女性參與職場的不利影響。

為了避免落入個人主義式以及本質化的性別想像，筆者建議閱讀這本書時可以搭配《性別平等教育季刊》29期「科技教育渴望性別」專題、42期「性別與腦袋」專題，以及和46期「在科學裡看見性別」專題。這些推薦的讀本可以讓我們認識另外兩個重要的科學與科技中的性別議題，一是科學知識的內容與生產過程是否有性別偏差的問題，二是科技的生成、傳播與使用如何反應、鞏固、形塑或改變社會中的性別關係。前者所探究的問題是：宣稱客觀中立的科學知識，從科學問題的提問、研究方法、詮釋等過程是否具有性別意涵與性別偏差，比如說，「性別與腦袋」專題即討論了至今依然相當有影響力的「性差異」研究涉及的性別偏見。這類的研究基本上認為兩性行為的差異是源自於人類的生物因素（如荷爾蒙、腦結構等）的差異，像前面提到以女性「天生」參與科學的能力不足來解釋「男理工、女人文」現象的認知也是受到「性差異」研究的影響（蔡麗玲、王秀雲、吳嘉苓，2012：263）。這類研究傾向忽略同性間的差異，誇大異性間的差異，並忽略其他重要的變數，因此，借用蔡麗玲的文章篇名：「男女大不同」是科學抑或信仰？提醒關心性別平等的讀者對於這類的科學文本批判識讀（蔡麗玲，2008：36）。最後，推薦讀者拜訪「性別化創新」這個網站，⁴透過案例介紹，比如：解讀科學教科書中的性別意識形態、電玩遊戲如何作為一個改變社會性別規範的催化劑、住宅與鄰里設計如何具有性別意識，讀者可以更具體地認識最後兩個科學／技中的性別議題。

1 謝小苓、林大森、陳珮英(2014)針對工程領域的女學生在大學階段學習經驗的本土研究發現到有師長對性別少數的工程科系女學生有較低的期望與要求，認為這往往是基於對女學生在數理或工程方面能力較差的預設。

2 韓彩燕(2012：211)針對研究所階段工程實驗室的訓練過程所做的本土研究發現，工程實驗室中以多數男性為主，代表友善、開心的情感交流的互「虧」的互動模式，對於多數女性卻成為無法融入實驗室的主要因素。

3 《臺灣女科技人電子報》於2008年創辦，是當時淡江大學化學系吳嘉麗教授執行的國科會(現在的科技部)「性別與科技」計畫中的一項任務。吳嘉麗(2016：7)認為電子報不僅提供女科技人一個資訊園地，也為2011年成立的「女科技人學會奠定基礎。

4 「性別化創新」中文網站是由科技部「促進科技領域之性別研究」規劃推動計畫翻譯；網址為<http://genderedinnovations.taiwan-gist.net/index.html>

參考文獻

- 吳嘉麗 (2016)。專業後面的呼喚。載於高惠春 (主編)·*女科技人的理性與感性* (頁2 - 9)。臺北市：女書文化。
- 蔡麗玲 (2004)。性別與職涯的國際觀點與做法。*性別平等教育季刊*·29·34 - 40。
- 蔡麗玲 (2008)。「男女大不同」是科學亦或信仰？*性別平等教育季刊*·42·33 - 47。
- 蔡麗玲、王秀雲、吳嘉苓 (2012)。性別化的科學與科技。載於黃淑玲、游美惠 (主編)·*性別向度與臺灣社會* (頁259 - 281)。新北市：巨流。
- 謝小琴、林大森、陳珮英 (2014)。性別與工程學習。載於林文源、楊谷洋、陳永平、陳榮泰、駱冠宏 (編著)·*科技社會人2：STS跨領域新挑戰* (頁27 - 43)。新竹市：國立交通大學出版社。
- 韓采燕 (2012)。工程實驗室的陽剛化及穩定機制。*科技、醫療與社會*·14·169 - 226。
-

*陳麗如，長庚大學通識中心社會科助理教授

電子郵件：lijuchen@mail.cgu.edu.tw

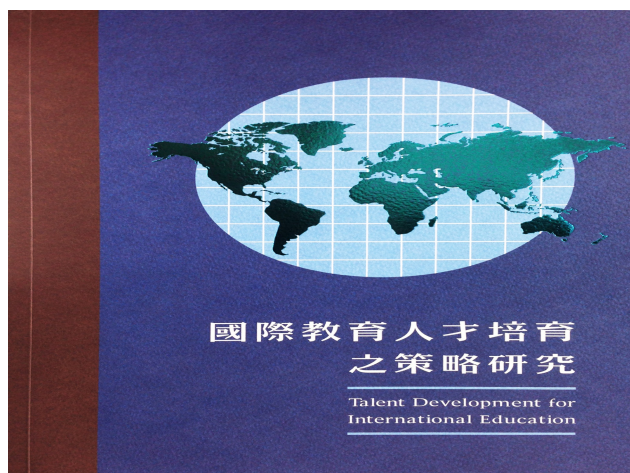
書類資料

傅雅蘭整理

國家教育研究院教育資源及出版中心

本期介紹《國際教育人才培育之策略研究》及《生活課程十年扎根之旅：輔導群運作的回顧與展望》二書。前書集結國內外專家學者共同撰寫編著，從不同國家、不同文化、理論及實務等面向針對國際教育人才培育此議題進行探討。後者即為回顧生活課程輔導群十年來推動的歷程，從多元的視野，展現十年扎根之旅的精采樣貌。

茲簡述二書內容如下，提供學術研究及各界參考。



書名：國際教育人才培育之策略研究

發行人：許添明

主編：溫明麗

編著者：蔡宜紋、黃文定、吳麗君等著

出版年月：2016年11月

GPN：1010502558

ISBN：978-986-05-0899-4

內容摘要：

隨著科技迅速發展，地球村生活圈加速各國開展國際教育的深度與廣度。國際教育政策推動的首要任務在於人才培育，本專書《國際教育人才培育之策略研究》邀約專精研究國際教育政策，在理論上，或在實務上對國際教育推動與實施具備豐富經驗之專家學者共同撰寫編著。首篇探究臺灣國民小學國際交流活動之帶隊教師的國際教育技能和素養，該文歸納基礎教育階段推動國際交流的帶隊教師必須具備將國際教育融入課程與教學的能力、跨文化溝通技能、運用資訊科技的技能、問題解決及團隊合作等五大能力，故教師職前或在職進修除重視外語能力的提升外，更需強化多媒體教材製作、資訊科技運用、學習成果評量、及跨文化溝通等能力，而無論政府或學校均應建置分享與傳承的平臺與機制，方能順利地推動國際教育。

第二篇「在跨界中學習—師資生海外六國實地學習的故事」以故事方式呈現師資生跨界學習的歷程與成果。作者歸納八年來帶領學生於英國、澳洲、紐西蘭、泰國、尼泊爾及菲律賓等國進行海外跨界學習梯隊的經驗，提供海外實地學習之後繼帶隊者參考。自第一次世界大戰後，美國便意識到與其他國之間國際地位的不同，隨著全球化發展，國際相互依存和全球公民責任逐漸成為美國各級學校國際教育的重要目標，第三篇除了分析美國師資培育推動實踐國際教育的發展歷程及政策的成效外，更結合理論的思維與實務經驗的解構，提出師資生國際教育成效應強化批判性思考能力，採取沉浸式海外體驗學習，以積極激發師資生的國際視野與跨文化的胸襟。

第四篇介紹法國負責師資培育機構「師資及教育高等學院」的組織架構及國際合作教育的情形，其中「法語助教」制度可提供我國培育國際人才之參考。繼之第五篇「歐盟跨文化教育的政策與實踐」探究歐盟跨文化教育的社會脈絡、移民子女教育、歐洲認同、公民教育、多語言外語教育政策等的實施成效，對我國在制定跨文化國際教育相關政策、新住民子女教育和外語教育實施統籌規劃上有實質助益。最後第六篇則闡述福祿貝爾幼兒教育學之歷史沿革、理念發展，以及在幼兒教學之運用，並提出遊戲活動、自在自主學習、引導教學等教學理念與策略，更見證了多元文化環境下人才培育理念的「同」，也彰顯全球化趨勢下跨文化的可融通性和溝通零距離的國際地球村圖像。



書名：生活課程十年扎根之旅：輔導群運作的回顧與展望

主編：教育部課程與教學輔導組生活課程輔導群

編著者：秦葆琦、陳文典、吳璧純等著

出版機關：國家教育研究院

出版年月：2016年7月

GPN：1010501307

ISBN：978-986-04-9392-4

內容摘要：

教育部九年一貫課程與教學輔導組生活課程輔導群自民國94年底成立至今，已經過了十個年頭。在這十年中，生活課程從92正綱的實施，歷經97課綱的公布與實施，目前正在進行十二年國民基本教育生活課程課綱研擬工作，預計107學年度可以如期實施。「生活課程」自民國90年推展以來，教學輔導團即同時展開課程解說研習、教學模組開發等工作，累積了豐富成果，第一線教師也逐漸了解此一課程的要旨及教學工作上的特性。

本書即為回顧生活課程輔導群十年來推動的歷程，特別邀請九年一貫課程97課綱召集人陳文典教授、十二年國民基本教育生活課程課綱召集人吳璧純教授，以及自民國94年以來歷任與現任的央團教師、生活課程輔導群委員、縣市生活課程輔導團召集人和輔導員，以及參與生活課程社群運作的現場教師，就十年來在生活課程的成長、推動與感想，分別撰文。文中從多元的視野，展現十年生活扎根之旅的多元樣貌，內文可分為生活課程課綱的演進、輔導團隊的成立與運作及實踐故事三大部分，其中實踐故事的內容豐富，再細分為課程領導、行動研究、能力培養與評量、備課、觀課與議課、專任輔導員、社群運作與莫忘初衷等面向，清楚呈現出生活課程發展的脈絡，輔導群和縣市輔導團夥伴在課程、教學與輔導上成長的軌跡。

非書資料

國教院105年度製作教學影片火熱登場

陳瓊超彙整

國家教育研究院教育資源及出版中心前秘書

國教院配合教育政策與重要教育議題，製作各領域中小學教學影片，內容均係邀請第一線中小學優秀教師與熟諳教學理論與實務之教授擔任媒體委員。各項教學影片主題與內容，均經委員會充分討論，考量師生實際教學與學習需求而規劃，設計複雜度甚高，各科腳本撰寫、透過委員會溝通審定腳本、配合腳本拍攝、審查影帶及錄製光碟進行推廣，均審慎嚴謹處理，品質值得信賴，更適合輔助教學，學童反覆觀看、建立概念，達到個別化、差異化學習需求。

歷年製作完成之教學影片，均掛載於網站並提供免費下載，作為教師教學與學生自學之用，並壓製光碟提供社教或福利機構使用。

除時時檢視教學現場需求，持續製作各領域教學媒體，並加強影片使用檢索效能，增加適用對象與時機詳細說明，以切合教師學生課堂與自學需求。

105年度製作之教學影片，包括國小國文、國小數學、國小英文，教育頻道之國中國文、國中社會、及體育教學，每個領域各4個單元、以及12年國教課綱轉化3個領域，共計27個單元，業已掛載於愛學網教學媒體資源區，請踴躍上網觀賞，另為了解影片製作品質及是否符合您的需求等意見，惠請於觀看後協助填寫[使用意見問卷調查](#)，俾作為未來改進與提升未來編製各學科教學影片之參考。

105年度製作教學媒體各領域單元名稱及片長、概要簡述如下：

壹、國小國語文

本系列影片共分四單元：影片包含「報導寫作」、「說明文」、「有效討論」、「書法」等四個主題。《倒寶塔報導寫作》單元運用心智圖，輕鬆掌握導言、倒金字塔（倒寶塔）、標題等報導寫作的方式。《客觀理性說明文》單元搭配豐富的範文，讓學生學習「介紹事物」和「解說道理」兩種說明文的寫作要領。《有效討論獲益多》單元從整合意見的技巧、參與討論的態度、傾聽與表達的方式等，介紹有效討論的好處。《整齊流暢寫「好」字》單元透過寓教於樂的節目效果，引導同學掌握空間均勻、相讓相依、筆筆呼應等書寫原則，認識楷書結構的三大要領。

一、倒寶塔報導寫作（25分11秒）

報導寫作和一般作文有什麼不同呢？劇中人物小傑參加記者營培訓，經由電視新聞主播的指導，認識報導寫作的定義，搭配「人事時地物因果」心智圖，輔以「倒金字塔（倒寶塔）」的寫作形式，最後運用字詞刪除法訂定標題，終於學得報導寫作的技

巧。

二、客觀理性說明文 (28分43秒)

影片中一對姐弟計畫出遊，從各自準備的部落客遊記和旅遊景觀介紹中，開始探索記敘文與說明文的不同，並展開學習說明文的旅程。本單元從說明文的定義、特點談起，繼而導入「介紹事物」、「解說道理」兩種不同類型的說明文，搭配豐富的範文，學習說明文的寫作要領。

三、有效討論獲益多 (27分25秒)

影片以同學們經常面臨的討論課題，示範了一場「有效討論」的歷程。從認識有效討論的定義、掌握討論重點，以及意見的整合開始，區分討論與閒聊的差異，學習良好的討論態度與表達、回應的要領，體會有效討論的好處。

四、整齊流暢寫「好」字 (31分29秒)

影片以綜藝節目的效果拍攝，劇中人物小明參加「搶救寫字大作戰」節目，透過書法名家的講解與示範後，終於掌握空間均勻、相讓相依、筆筆呼應等書寫原則。

貳、國小數學

本系列4個單元的教學影片，適合國小中高年級同學觀賞，其簡介如下：1、「匾額該怎麼掛」，探討匾在牆壁上的配置。2、「好餓好餓的胖胖喵」透過共享食物介紹分數的意義。3、「阿福伯種菜」由農民種菜的過程學習各類單位的換算。4、「對稱世界」生動的介紹對稱的圖案。敬請老師、同學多加利用。

一、「匾額該怎麼掛」 (17分02秒)

在牆壁上掛匾額是一個幾何/空間的布置，涉及到牆壁和匾額的寬度。本單元從父女的互動切入，與同事一起完成掛匾額的任務。

二、「好餓好餓的胖胖喵」 (19分09秒)

當學童從分東西的經驗認識簡單分數後，會進一步學習分數的大小比較及加減運算。學童在進行分數加減運算時，必須能夠掌握整體量的大小以及分割的份數。為了讓學童能更了解分數的意義，「好餓好餓的胖胖喵」以故事鋪陳的方式，讓學童隨著故事主人翁胖胖喵和朋友共享食物的歷程，掌握整體量的大小以及分割的份數，在不同情境下學習並了解分數的加減運算。

三、「阿福伯種菜」 (17分55秒)

生活中，運用單位換算技巧的機會非常多。臺灣在夏季多有颱風，農業損失常讓農民苦不堪言。因此本單元希望藉由阿福伯種菜的故事，讓孩子們把課堂上學到的知識運用到解決生活周遭的問題，並讓孩子經由幫忙整理菜圃來體會農夫的辛勤耕作與珍惜大自然的恩賜。

四、「對稱世界」 (17分58秒)

當你聽到對稱這個詞，浮現在腦海裡的或許是一個簡單的幾何圖形，像是正方形或三角形，又或者是像蝴蝶翅膀上複雜的圖案。當應用在每天中，對稱這個詞代表了美、和諧與平衡的詮釋。從數學的觀點來看，對稱是物體的一種性質，幾乎任何物體都

有對稱性，從有形的物體，例如蝴蝶，到抽象的東西，例如幾何圖形。那麼，到底物體的對稱性是什麼意思呢？對稱是使物體維持原樣的一種變換，其實並不抽象。這部影片會透過操作讓大家理解對稱的意義。

參、國小英文 (Reading Land系列)

在國小階段，除了聽說讀寫能力的培養外，建構基本的閱讀能力亦是國小英語教學不可或缺的一環。有鑒於此，國家教育研究院製作一系列閱讀動畫學習影片Reading Land，供全國國小英語教師作為閱讀教學及補救教學資源，希望能全面提升學生閱讀能力。

在Reading Land中有Blue Fairy和Pink Fairy兩位仙子，她們熱愛閱讀且樂於與人分享，她們會隨著劇情發展帶領小朋友一起討論，一同遨遊在故事中的世界。今年的四集故事中，除了有傳遞愛的耶誕樹Tracy、秘密的慶生蛋糕、機器人Robbie，更有一場城市大冒險喔！全新的單元故事及主題人物，快跟著Blue Fairy和Pink Fairy一起體驗好玩的英語學習之旅吧！

一、Time II (Days of the Week) (26分26秒)

原來Pink Fairy是位能歌善舞的仙女舞后呢！但，Blue Fairy喜歡做的事和Pink Fairy不同，Blue Fairy的興趣是閱讀喔！這次Blue Fairy要跟Pink Fairy分享一個關於機器人的故事。母親節要到了，Daddy、Mike和Minnie秘密為Grandma和Mommy準備一個神秘禮物 - 機器人Robbie，萬能的Robbie不僅能幫Mommy做家事、幫Grandma按摩，甚至陪她一起跳舞，也難不倒它喔！但是有一件事情Robbie無法做到，那會是什麼困難的任務呢？等你來發現。

在這一集中，我們可以跟著Robbie的每日行事曆，學到許多關於星期幾的英語哦！

二、Food & Drinks II (28分54秒)

「你會烘焙蛋糕嗎？」Blue Fairy給Pink Fairy出了個難題，身為購物達人的Pink Fairy可是傷透了腦筋！媽媽的生日到了，爸爸、姊姊和弟弟決定為她特製一個「最特別」的蛋糕，而這個口味獨特的蛋糕，到底該怎麼製作呢？他們三人能否順利完成呢？最後，媽媽會喜歡這個精心製作的special cake嗎？

在這一集中，我們將跟著主角一起烘焙出獨一無二的慶生蛋糕，同時學到許多關於食物的英語哦！

三、Places & Locations (25分50秒)

Pink Fairy絞盡腦汁也沒有靈感來完成她的作業，Blue Fairy伸出援手送給她一本關於旅行冒險的故事書，希望對Pink Fairy有所啟發。Cat、Bird和Dog決定把握難得的holiday time，一同外出來一場「小旅行」。又是什麼樣的旅途意外？讓Cat與她的朋友們走散，讓一場愉快的「戶外小旅行」變成一次「尋友大冒險」呢？

在這一集中，我們將與主角共同經歷一場「尋友冒險」，並透過地圖指南的過程，學到許多關於位置及方向的英語哦！

四、Holidays & Festivals IV (Christmas) (25分58秒)

耶誕節即將到來，Pink Fairy為了這充滿愛的節日，準備了許多禮物及裝飾，Blue Fairy也決定分享一個充滿愛的故事，和Pink Fairy一同渡過這個特殊的日子：在一座耶誕樹的農場裡，心地善良的小樹Tracy，夢想著成為一棵耶誕樹，不僅能在耶誕節時被裝飾得漂漂亮亮，更能成為世上愛的象徵。年紀小小的Tracy，真的能如願成為耶誕樹嗎？

在這一集中，我們將跟著Tracy一起認識耶誕節、一同感受耶誕節的氣氛，同時學到許多關於這個節慶的英語哦！

肆、國中國文

本系列影片包含草書、飲食文學、縮寫、實用寫作等四個單元，內容皆以貼近學生生活的戲劇形式呈現。《筆走龍蛇是草書》介紹草書源流及辨識、欣賞草書字體的要領。《飲食文學談情味》談飲食文學寫作，內容包含食物製作過程、飲食感受、人生回味、地區文化等。《長話短說縮寫法》在詼諧劇情中帶出「代表詞縮寫法」、「主語縮寫法」的運用。《生活實用寫作篇》透過學校及家庭生活實例，引導學生掌握實用寫作的要點與方法。

一、筆走龍蛇是草書 (25分07秒)

草書是由隸書演變而來，具有抽象藝術特質。草書「簡省結體，連貫點畫」的寫法，常常改變筆順、移動結構，因而字體不易辨識。片中，字跡潦草的小翊大言不慚地說：「自己的字體和書法大師不易辨識的草書相差無幾。」為了讓小翊對草書有正確的認識，媽媽帶著小翊和姐姐參觀故宮、拜訪書法老師，展開一趟認識草書之旅。

二、飲食文學談情味 (23分13秒)

本單元除了介紹飲食的地區文化和特色，更藉由味覺感官回顧過往人生，讓飲食文學的內涵更加豐富。片中三位好友透過古蒙仁〈吃冰的滋味〉、焦桐〈豬血糕〉、韓良憶〈食蔥有時〉這些文章，逐漸了解飲食文學隱含的情味，進而報名電視臺「少年總舖師」節目競賽。你猜，他們會端出什麼拿手料理呢？

三、長話短說縮寫法 (31分15秒)

冗長的「狗和貓在此大便和小便的專門使用的地方」標語，藉由林森森、金鑫鑫、石磊磊三位同學的討論，可以縮寫成簡潔的「寵物便溺處」。流水帳般的遊記常引人入「睡」，同樣地，也可藉由縮寫法讓它起死回生，引人入「勝」。縮寫法就是「化繁為簡」，《長話短說縮寫法》讓你在笑聲中學會兩招「化繁為簡」的寫作功夫。

四、生活實用寫作篇 (20分08秒)

生活中常會用到的便條、書信、邀請函、旅遊計畫書、宣傳海報等，皆是實用寫作的類型。實用寫作須注意「切合目標」、「認清對象」、「內容真實」、「行文簡潔」等要點，但要如何落實這些要點呢？請跟著片中奕程、奕潔兄妹一同探究「優良學生競選海報」、「同學會邀請函」、「旅遊計畫書」的寫作方法吧！

伍、國中社會

根據107學年度即將實施之十二年國民基本教育課程綱要，為落實其理念與目標，遂以「核心素養」為課程發展的主軸，強調從生活情境中涵育學生在社會參與、自主行動及溝通互動等三大發展面向，分別引導學生提升各項公民知能與情意，進而成為終身學習者。爰此，製作「銜接十二年國教校訂課程專輯」，依據各教育階段課程類型，分別介紹社會領域內跨科及與其他領域學科進行跨領域的校本特色課程外，還包括以國小校本課程為例來認識社會設計思維的校園實踐歷程，和以國中校本課程為例介紹校長的課程領導。

一、社會設計的校園實踐 - 以國小校本課程為例 (18分)

本單元以新北市忠山國小校園中的生活情境為場景，藉由問題的覺察，引發一連串利害關係人（教師與學生）的互動討論，進而尋求共識和提出解決方案，最後一起採取改造行動，以社會設計思維的校園實踐歷程，提供教育現場相關教學及進行校園環境改造之參考。

二、校長的課程領導 - 以國中校本課程為例 (18分30秒)

因應十二年國教課綱的公布，臺北市北政國中校長帶領學校教師建構課程地圖、發展學校本位課程、以及進行「以學生學習為中心」的教師專業發展等等。希望透過本單元呈現課程領導的脈絡及其關鍵，提供各國中課程領導者在看完影片後，更能清楚如何因應十二年國教課綱，以及知道如何帶領教學團隊進行校本課程的設計與發展。

三、高中多元選修課程跨領域課程 - 宜蘭學 (20分50秒)

宜蘭高中的宜蘭學在形成課程之前，是由很多活動所構成的，後來配合學校多元選修課程的需求，故把之前所辦的活動串連成一個完整的「宜蘭學」課程；另外也符合十二年國教課綱所強調跨領域的結合，於是邀請其他領域的老師加入此課程的教學，甚至還尋找外部的資源，共同建構出豐富多元的跨領域課程。

四、高中多元選修課程跨學科課程 - 小心災害就在你身邊 (20分30秒)

本單元以教務主任與地理老師的獨白拉開序幕，因應十二年國教，地理老師在發展多元選修課程時，邀請歷史、公民老師開始進行跨學科的討論，並且將十二年國教課綱所強調的核心素養有規劃地放進課程內。透過本單元，你將發現老師們若能跨學科合作，教學不僅事半功倍，同時也提升了學生的學習效果。

陸、體育教學

本年度體育教學影片共4個單元：《責任模式融入體育教學 - 玩遊戲學品德》、《體操遊戲 (二) 》、《身心動作教育 (3) 自然動作探索：脊椎之舞，與身心動作教育 (4) 自然動作探索：手足之舞》。「責任模式融入體育教學 - 玩遊戲學品德」單元讓學生在身體活動中逐漸發展尊重、努力與合作、自我導向、關懷與領導等良好行為，並希望能應用到日常生活中。其他3單元提供教師進行體操遊戲與身心動作教育參考，詳細解說各項活動在教學時對學生身體發展的益處，並提醒教學重點。

一、責任模式融入體育教學 - 玩遊戲學品德 (26分45秒)

本單元的實施架構由關懷時間、認知對話、身體活動、小組討論與自省時間等五個教學形式組成，關懷時間主要在於老師與學生能夠發展良好的互動基礎。教師集合所有學生，告知各個責任層級的內涵，引導學生思考責任的相關議題，並且鼓勵學生表達自己的想法。責任模式提供了良好的教學架構，使學生逐漸地發展個人與社會責任，因此，責任模式可以作為國內品德教育融入體育教學的借鏡之一，引導學生發展良善的品德。

二、體操遊戲 (2) (26分16秒)

本單元 (1) 地板 - 滾翻能力：利用各式滾翻讓學生在體驗中，了解身體重心的改變、腹背肌群的使用及身體的控制，透過不倒翁、抱膝搖籃、雞蛋滾、炸油條、007側滾及大象前滾翻等前導動作的練習，建立學生對身體的認知與操作之基本能力，進而學習地板前滾翻之動作。(2) 地板 - 支撐能力：讓學生學習正確的支撐方式，利用御飯糰及L型支撐等練習方法來學習支撐時的身體位置與用力情形，進而學習靠牆背倒立動作，影片中以火車過山洞的遊戲，來增進教學之趣味性。(3) 平衡木 - 平衡能力：利用平衡木 (或相關設備) 等器材，透過模仿動物、單足平衡及跨越障礙等動作，讓學生學習並感受身體以不同方式，在不同寬度及高度時，身體之平衡與控制，並以攻占堡壘的遊戲增進活動之樂趣，進而達到提升平衡能力之效果。

三、身心動作教育 (3) - 自然動作探討：脊椎之舞 (24分18秒)

本單元透過繪圖、模型引導方式讓學生認識身體結構，包括頭部與頸部的接連關係、脊椎的結構及重要性，透過浮條、棍子

等輔助器材，讓學生體會脊椎的雙S線，以及跟著音樂及適當的引導與進行各種活化脊椎的活動，進而安全、正確的使用身體。

四、身心動作教育 (4) - 自然動作探討：手足之舞 (22分48秒)

本單元利用模型說明腳掌、腳踝和手掌、手腕的結構，並讓學生透過黏土的製作了解腳踝和手腕骨頭如何組成，以及在日常生活及運動中的功能。以小劇場、鏡子遊戲等活動，讓學生知道手和腳各個關節如何活動和表現，對手足能有更多的認識。

柒、邁向十二年國教課綱的第二哩路

十二年國民基本教育旨在「適性揚才 - 成就每一位孩子」，鼓勵學校與教師進行課程及教學的轉化與創新，期許透過核心素養的落實，達到「自發、互動、共好」的理念。本專輯具體呈現十二年國教課程綱要轉化與實踐歷程，分別從國小與國中、普通高中以及實驗教育及原住民族教育等方面，呈現學生學習的多元樣貌與學校本位課程研發與教學創新之實踐經驗。

一、學生學習與學校本位課程發展～國小與國中篇 (23分45秒)

本單元以四所學校素養導向的案例說明學生學習與學校本位課程發展。龍山國小以創思三R培養學生成為實作者、創作者和思考者；桃子腳國中小以創客課程培養團隊合作和解決問題的能力；富北國中藉多元教學方式帶領學生適性學習；保東國小結合當地特色發展鳳梨主題的學校本位課程，於生活中落實所學。

二、學生學習與學校本位課程發展～普通型高中篇 (24分40秒)

孩子的差異、不同的學習興趣，

當孩子踏入校園展開學習的那一刻，

滿足每一張充滿好奇、探索求知的神情，

是學校最大的教育使命！

在學校本位課程規劃上，特色教學提供了孩子適性學習的機會；

在學校活動設計過程裡，深化、陶冶了孩子的學習知能與態度；

在素養導向的教與學中，擦亮、豐富了孩子對未來的期待與想像。

十二年國教課綱理念：適性揚才，成就每一個孩子。

片中孩子及師長們說：在此刻開始，教育會更豐富、更落實在學生的教育圖像上，孩子學習的笑容將更加閃亮。

三、學生學習與學校本位課程發展～英雄之旅 (27分25秒)

十二年國教新課綱「成就每一個孩子 - 適性揚才、終身學習者」，是要讓學校教育中的每個孩子，習得成為終身學習者所應具備的核心素養。本單元從原住民族文化教育及實驗教育各自的教育哲學思維出發，呈現出學校本位課程設計與教學實施的特色，藉此激發學生的學習創作與成果，以學校本位的多元特色觀點回應新課綱的基本理念。

捌、105年愛學網名人講堂

本院自100年起製作名人講堂系列，目前共計49個單元，「名人講堂」是各領域、各行業人物陳述生活故事，回溯奮鬥歷程的勵志影片。不論生活條件優渥或貧瘠、生存環境背景如何迥異，每個人的人生都可能面臨困頓，面對生命意義探尋的人生課題，因此，「名人講堂」影片不只是介紹「有故事的人」，而是強調「人人都有故事」、「小人物也有大故事」的激勵精神，並透過不同人物生命史的動人故事，帶出面對逆境的正向態度、解決困難的創新想法。每單元十至十五分鐘的「名人講堂」影片，希望成為學生自學、教師教學的優良輔助教材。

一、曾櫟騁 - 2012倫敦奧運銅牌得主 (11分39秒)

曾櫟騁15歲就進入國家訓練中心受訓，走上跆拳道國手之路。這一路，她謹記爸爸的話—「接近夢想了，就不要放棄」，堅持努力克服培訓壓力和想家的心情。一步步晉級進而挑戰奧運選手資格的曾櫟騁，雖然幾度與奧運擦身而過，卻能從競爭的挫敗中鍛鍊出「看見他人的優點，誠實面對自己的不足」的智慧。憑著這股智慧，曾櫟騁獲得2012年倫敦奧運銅牌。

二、陳俊朗 - 孩子心中的守護者 (12分23秒)

陳俊朗為臺東家鄉的孩子建立了可以讀書學習、可以生活的書屋，他希望書屋能夠做到比陪伴更重要的事—讓孩子找到自己。16年來，書屋除了課業輔導的任務，陳俊朗設法透過與在地生活結合的音樂、運動、美術等多元的學習機會，讓低成就、經濟弱勢的孩子去嘗試，希望他們找到自己、找回自信。書屋是孩子第二個家，也是探索自我的另一個學校。

三、馬彼得 - 原聲童聲合唱團靈魂推手 (12分58秒)

馬彼得以「週末來唱歌」這句話，吸引南投原住民部落的孩子，假日來到原聲音樂學校這個大家庭，共同學習。孩子們因此課業進步了，透過合唱，他們更獲得出國拓展視野的機會。沒有音樂專長的馬彼得，憑著「遇到問題就去解決」的積極態度，和身為原住民知識菁英的責任感，土法煉鋼地帶領原聲童聲合唱團，在國際間唱出響亮名聲。

四、黃泰吉 - 熱心助人的金牌教練 (13分21秒)

單純的助人熱忱使黃泰吉夫婦於1999年921大地震後，決心從臺中移居南投，以空手道協助災區孩子，透過正當運動來釋放心底的壓力、紓解震災的陰影。從成立國姓空手道隊，到擔任旭光高中空手道隊總教練，十多年來，黃泰吉夫婦不只教空手道，更透過免費供應食宿、教導生活自理及鍛鍊體能、培養品格等方式，扮演猶如孩子家長的角色。

五、顧瑜君 - 囡仔夢想的推手 (13分44秒)

顧瑜君和花蓮豐山村協助社區營造人士，協力保留火車站旁的老房子，改造成「五味屋—囡仔們ㄟ店」。五味屋募集公益物資，由願意來工作的社區孩子負起營運商店的任務。在顧瑜君的設計和引導下，孩子能透過在五味屋工作累積的點數和表現，換得想要的物品，贏得拓展視野的學習機會。五味屋欲讓孩子學得「靠自己努力就能獲得」的經驗與信念。

六、孫越 - 公益大明星 (14分22秒)

從演藝圈的大明星到推動公益的志工，已八十多歲的孫越，述說當年為何在演藝事業巔峰之際，宣布退出演藝圈。1983年內心感到空虛、不喜歡自己的孫越，偶然參加「送炭到泰北」的公益活動後，找到往後人生的目標。幾十年來，卸下明星光環，將全部心力投注於社會公益事業的他，欲提醒孩子：達到自己願望的同時，應幫助別人，讓別人也幸福。

七、張良伊 - 力行知識即責任的青年 (12分15秒)

二十出頭就在國際間推廣環保運動的張良伊，從大學到研究所期間多次參與聯合國氣候變遷會議。因為相信「知識是一種責

任」，開啟張良伊以環境保護為使命，致力於臺灣環保行動與國際接軌的職涯。張良伊違反父母希望他從醫的心願，選擇了國際環保組織350.org東亞協調員的工作，親子之間曾歷經一段溝通與相互理解的過程。

八、賴倍元 - 以種樹為樂的臺灣樹王 (13分14秒)

人稱賴桑的賴倍元先生，三十年來以個人力量在大雪山買地、種樹造林，種下三十萬棵牛樟、紅檜等臺灣原生樹種，賴桑因而被封為「臺灣樹王」。在臺灣社會還沒有「節能減碳」觀念的時候，三十歲的賴桑決定退居家族事業幕後，開始買地投入植樹造林的工作，面臨家人強烈反對。賴桑說，種樹是追求千秋萬世的價值，所以再困難我也不放棄。

九、鄭國威 - 關切媒體改革的青年 (13分47秒)

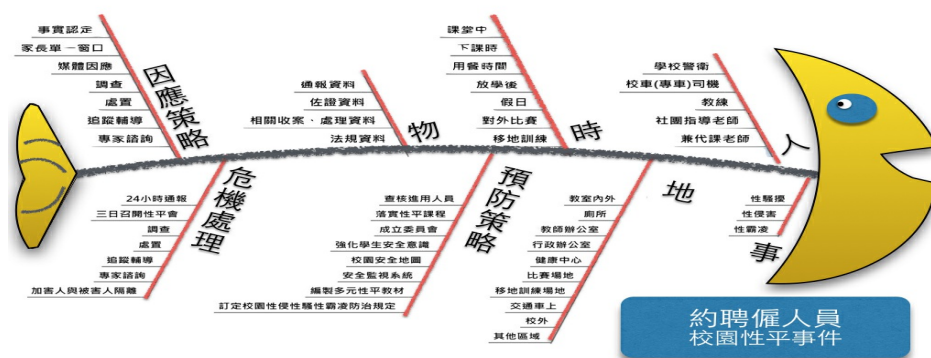
2011年成立的泛科學，近年廣獲網友關注，共同創辦人及總編鄭國威，扮演重要角色。鄭國威認為，沒有討論重要議題的能力跟失去言論自由沒有什麼差別，因此他和夥伴們致力於泛科學的網站編輯、社群經營和舉辦有趣的活動，邀請科學研究者、愛好者，及所有受科學影響的人們暢談科學，探究社會議題中的科學面向，希望推廣理性思考與討論的文化。

十、小野 - 勇於跨界的長青作家 (13分40秒)

創作超過40年的小野，24歲出版《蛹之生》一舉成名。多年來筆耕不輟的他，面臨人生抉擇，卻是不斷轉彎、勇於跨界。背負父母的不諒解，30歲的小野放棄美國分子生物博士學位而回國，而後從事電影編劇、企劃、製片，再到電視臺經理、總經理，小野放棄科學研究道路，走向藝文影視圈，面對人生選擇，他的思考是：選擇一個自己願意、比較快樂去做的事情。

校園危機管理-以跨校疑似性騷擾案件處理為例

陳美蓉¹ 李貴貞² 楊瑞麟³ 呂宗憲⁴ 彭增龍⁵ 胡定凡⁶ 胡宗光⁷



壹、案例：A校司機疑似對B校女生性騷擾案件

某日B校女學生向班導師哭訴，在和家人參與完週日社區活動後，A校司機到B生家作客，家人都在客廳閒聊時，A司機詢問B生廁所在哪裡？並請B生帶他到廁所，趁機對B生擁抱，並欲親吻B生，但被B生拒絕。B校導師知悉後擔任檢舉人，並立即於3日內召開校內性別平等教育委員會，經性平會委員決議受理本案，並組成調查小組（2校各推1名委員，另外聘專業調查委員1名）進行調查。

貳、可能衍生問題：

- 一、A司機是否立刻停聘？有何法律依據？
- 二、司機的哥哥是在地民意代表，也去電A校校長關心不要停聘，如果您是A校校長，要如何因應。

參、處理及回應（詳心智圖）：

- 一、記者方面：安排適切的記者會場地，事先準備新聞稿，指定發言人統一說明，確立接待人員及引導動線。
- 二、司機方面：

（一）為學校雇用：行文建議A校基於公義原則，依據性別平等教育法將司機暫停職務接受調查。

(二) 非學校雇用：若為公司，依據性別工作平等法處理；若為個人，依據性騷防治法處理。

(三) 行文轄區內警察單位，加強巡邏，確保校園安全。

三、成立危機處理小組：設發言人、新聞組、追蹤輔導與勤做「大事紀」。

四、地方民代關切，希望息事寧人：若對校長關切，校長回應本案依性別平等教育法，已由性別平等教育委員會受理並啟動調查；若對B校女生家長關切，校方說明已在調查，請勿打擾B生家庭，以免觸法。

五、B校女生方面：若未曝光，成立諮商輔導小組；若已曝光，進行班級團輔。

六、B校女生家長方面：提供專業支持系統(如社工、法政等)

七、校內同仁方面：統一說明，指定發言人以避免錯誤訊息。

八、性別平等教育委員會受理與否：若不受理不調查，校長應加註意見；若受理並啟動調查而A校配合，即成立跨校調查小組，若A校不配合則正式行文，副本予教育局。

肆、反思回饋

一、面對媒體記者的提問

(一) B校僅需掌握並說明本校的做法即可，不宜代替A校回復。

(二) 民意代表的「關切」，不宜過度詳述，僅需說明關心即可，以免衍生更多問題。

(三) 是否有其他學校學生受害，校方僅需說明本案調查中，並將視調查結果做後續處理，不宜回答假設性的問題。

二、本研習透過籃中演練的課程設計，校長們對於性平觀念、法令與操作等面向是相當有收穫的歷程。身為校長必需立即回應性平事件，透過本次演練確實強化自己處理性平案件的信心。

三、經過不同特質與思考模式的夥伴相互討論，可以彼此補充未考量的面向，使性平案件的處理更佳面面俱到，因此未來若遇到相關情形，千萬不要悶著頭獨自解決該案件，可以多方徵詢夥伴、資深校長及專業人員的協助。

陳美蓉，高雄市鳳山區新甲國民小學校長

李貴貞，臺北市文山區溪口國民小學校長

楊瑞麟，屏東縣牡丹鄉牡丹國民小學校長

呂宗憲，臺南市北門區北門國民小學校長

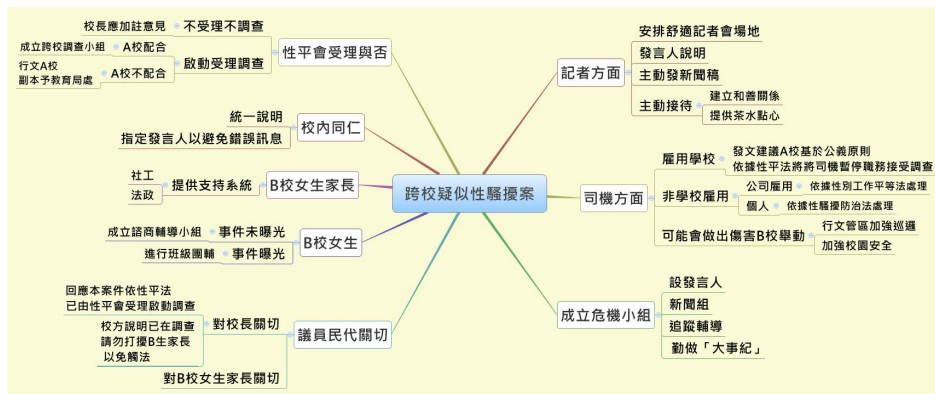
彭增龍，新北市淡水區志山國民小學校長

胡定凡，新竹縣湖口鄉和興國民小學校長

胡宗光，基隆市暖暖區暖暖國民小學校長

校園「約聘僱人員」性平事件處理之注意事項與因應策略

陳澤民¹ 蘇恭弘² 王世桓³ 陳雅玲⁴ 林麗觀⁵ 黃雪惠⁶



壹、名詞定義

本文所討論之約聘僱人員指學校警衛、校車司機、運動教練、社團指導老師、兼代課教師。校園性平事件，依性別平等教育法(以下簡稱性平法)第2條第7款：「校園性侵害、性騷擾或性霸凌事件：指性侵害、性騷擾或性霸凌事件之一方為學校校長、教師、職員、工友或學生，他方為學生者。」

依上開規定，校園性平事件之定義仍指對象，只要有一方為學生者，即為校園性平事件。故舉凡發生地點於教室內外、廁所、教師辦公室、行政辦公室、健康中心、比賽場地、移地訓練場地、交通車上或校外其他區域；發生時間為課堂中、下課時、用餐時間、放學後、假日、對外比賽、移地訓練期間等。也就是說，校園性平事件，只要有一方為學生，不論發生之任何時地，均為校園性平事件。

貳、注意事項 (危機處理)

一、24小時通報

性平法第21條：「學校校長、教師、職員或工友知悉服務學校發生疑似校園性侵害、性騷擾或性霸凌事件者，應立即依學校防治規定所定權責，依性侵害犯罪防治、兒童及少年福利法...規定處理外，並應向學校及當地直轄市、縣(市)主管機關通報，至遲不得超過24小時。學校校長、教師、職員或工友不得偽造、變造、湮滅或隱匿他人所犯校園性侵害、性騷擾或性霸凌之證據。學校或主管機關特將該事件交由所設性別平等教育委員會調查處理。又依性平法第36條之規定，學校校長、教師、職員或工友違反第21條第1項規定，未於24小時內，向學校及當地直轄市、縣市主管機關通報，及違反第21條第2項規定者，處新臺幣3萬元以上15萬元以下罰鍰。」

二、接獲申請或檢舉後3日內召開性別平等教育委員會

性平法第30條略以：「學校或主管機關接獲前條第一項之申請或檢舉後，除有前條第二項所定事由(申請人或檢舉人未具真實姓名)外，應於3日內交由所設之性別平等教育委員會調查處理。...性別平等教育委員會之調查處理，不受該事件司法事件程序進行之影響。性別平等教育委員會調查處理時，應衡酌雙方當事人之權力差距。」。故學校接獲申請或檢舉後3日內召開性別平等教育委員會，並應就1、是否受理本案；2、是否組成調查小組，進行討論後並做成決議。

三、接獲調查申請或檢舉時，應於20日內以書面通知是否受理

依性平法第29條之規定，學校或主管機關於接獲調查申請或檢舉時，應於20日內以書面通知申請人或檢舉人是否受理。

四、調查處理時，應避免重複詢問、保密原則、保障當事人之受教權或工作權

性平法第22條略以，「...調查處理性平事件時，應秉持客觀、公正、專業之原則，給雙方陳述及答辯之機會，但避免重複詢問。當事人及檢舉人之姓名，除有調查之必要或基於公共安全之考量者外，應予保密」；又依性平法第23條之規定，學校或主管機關於調查處理期間，得採必要措施，以保障當事人之受教權或工作權。

五、告知當事人或法定代理人權益及各種救濟途徑

依性平法第24條之規定，學校處理調查性平事件時，應告知當事人及其法定代理人其權益及各種救濟途徑，對檢舉人有受侵害之虞者，應提供必要之保護措施或其他協助。

六、對加害人移送其他權責機關、命加害人接受心理輔導之處置

性平法第25條略以，「...依相關法律規定自行或移送其他權責機關，予以申誡、記過、解聘、停聘、不續聘或其他適當之懲處。...命加害人接受一款或數款之處置：1、經被害人或其法定代理人之同意，向被害人道歉。2、接受8小時之性別平等教育相關課程。3、其他符合教育目的之措施。」

七、學校性平事件及加害人之檔案資料

性平法第27條略以，「...前項加害人轉至其他學校就讀或服務時，原機關或學校應於知悉1個月內，通報加害人現就讀或服務之學校。」

八、事實認定

依性平法第35條之規定，有關之事實認定，應依據其所設性別平等教育委員會之調查報告。

九、其它

- 1、向專家諮詢：如縣市政府性別平等委員會委員、調查人員資調庫人員。
- 2、若有必要性，將加害人與被害人隔離。
- 3、建立加害人及受害人之家長單一對話窗口。
- 4、建立發言人制度，統一向媒體及社會大眾說明。

參、因應策略

- 一、落實性別平等教育課程：依性平法第15條。
- 二、查閱進用人是否有犯罪紀錄良民證：依性平法第27條。
- 三、成立各委員會：依性平法第16條。
- 四、每學期進行4小時性別平等教育課程：依性平法第17條。
- 五、呈現多元性別觀點的教材：依性平法第18條。
- 六、破除性別刻板印象，避免性別偏見及性別歧視：依性平法第19條。
- 七、訂定校園性侵害、性騷擾或性霸凌事件防治規定：依性平法第20條。
- 八、建立校園安全地圖。
- 九、建置校園安全監視系統。

綜上所述，當學校發生「約聘僱人員校園性平事件」，學校應注意24小時通報、3日內召開性平會等九項層面，及進行落實性平課程、查閱進用人員資料等9個因應之道。唯有透過縝密預防策略、良好危機處理能力及周延因應之道，使學校降低發生機率及提高發生時危機處理能力，盡而教育並保護被害人。

陳澤民，臺北市立忠孝國民中學校長

蘇恭弘，臺南市立龍崎國民中學校長

王世桓，澎湖縣立志清國民中學校長

陳雅玲，桃園市立經國國民中學校長

林麗觀，彰化縣立彰安國民中學校長

黃雪惠，嘉義縣立忠和國民中學校長