

性別平等觀念融入國小自然與生活科技教學 之行動研究--以女性科學家故事教學活動為例

潘淑琦

國立臺南大學教育經營與管理研究所博士生

壹、前言

教育改革的核心在於課程與教學，而性別平等觀念的推動，也需要透過課程與教學加以落實，因此，九年一貫課程將性別平等觀念納入六大議題中（楊巧玲，2002），在學校教育的推動上，以協助學生認知社會文化的多樣性，破除性別偏見、歧視與刻板化印象，進一步批判社會所建構的性別不平等現象（教育部，2008）。

研究者於 97 學年度上學期進行科學史結合資訊科技融入國小自然與生活科技教學之行動研究（潘淑琦，2009a），由研究中發現，學生對於運用資訊科技介紹科學家故事的多樣化教學活動持正向、肯定的態度，同時也提升學生學習科學的興趣，但令研究者甚感興趣的，雖然大部分學生對科學課程充滿高度學習興趣，但將科學研究視為未來職業或未來成為科學家，卻持保留、甚至不贊成的態度（Mead and Metraux, 1957），即使在自然科學方面表現優異之學生，亦保有傳統刻板印象，認為男學生比女學生更適合成為科學家（黃俊偉，2004；黃孝宗，2000；黃雅容，1997；Lannes, Flavoni and De Meis, 1998；She, 1995）。因此，促使研究者進一步探究扭轉學生對科學家形象認知的傳統刻板印象，故於 97 學年度下學期進行一學期之「科學史教學促進學生對科學家形象認知之行動研究」，並由研究結果發現，男女學生對於科學家刻板形象已逐漸轉變，但男女學生對於科學家形象認知僅「團隊合作」有顯著差異（潘淑琦，2009b），研究者推論，可能因進行科學史教學活動時間僅一個學期，要改變學生對科學家刻板形象，並非幾個科學家故事即可達到對科學家形象的正確認知，而是應該讓學生真正瞭解科學家的研究工作並非只適合男性，科學家職業也不是特殊的工作，是一種不分性別的工作，這是需要時間深耕才能落實的性別平等

觀念，唯有讓學生從小建立正確觀念，才是根本之道。

貳、相關文獻探討

一、教師性別教育的專業素養影響性別教育教學

從兒童踏進學校的這一刻起，教師會經由活動的提供、增強、示範以及巧妙的溝通模式，無形中對性別角色的發展提供訊息，而這些訊息會增強個體在家中所接受的性別角色，進而強化了性別印象的形成，即使教師的訊息與雙親的訊息有所背馳，教師的訊息仍會有相當大的影響，有時甚至會超越父母的影響，例如當學生開始以「老師說」取代「爸爸媽媽說」的時候，特別是當這些訊息受到其他社會化影響，例如同儕、媒體等的支持更是如此（劉秀娟，1998），因此，在國小學習場域中，教師性別平等專業素養，對性別平等觀念有著不可取代的影響力。

教師本身是否具備性別意識，能否敏感與覺知在課堂中師生之間性別與權力的問題，是性別議題教學之基礎，而在此所指的並非僅指師資培育或輔導相關科系才需要性別平等的意識，因為性別是無所不在的，教師本身若無性別意識，則不易在其專業中融入性別議題，而錯失提供具性別意識的課程（陳斐虹，2009）。

郭靜姿（2009）等人的研究發現，教育工作者可以協助學生多認識自己、澄清價值、增強自己的抉擇能力；且於教學中提供優秀角色楷模，讓學生能跟隨前人的角步，減少猶豫、焦慮的時間，使其潛能發展更順利；而在北歐國家，性別議題是所有教師必備的核心教育訓練之一，於此，造就北歐國家性別平權的傲人民主成就，因此，臺灣的性別平等目標，終極一途唯有賴教育與教師性別平等素養之提升（陳惠博，2009）。因此，惟有教師本身具備性別平等專業素養，才能將其知識轉化為行動，落實於課程教學中。

二、性別平等觀念融入自然與生活科技領域之教學

吳寶嘉（2009）認為，校園裡的教學活動本身也常給與男孩較多的關注或自我成長的機會，影響所及，使得女孩常對展現能力與否感到惶惶不安，或為機會剝奪而有不平，因此，這種性別刻板化所形成的建置和權力落差，也無形

中是男孩和女孩所見、所仿效的模式。

而在校園教育中，雖然看似多以性別為主的議題，但仔細追究，其實「尊重」才是更重要的因素（劉慈倫，2009），因為性別是無所不在的，所有生活中的題材，均與性別有關；陳金燕（2009）的研究發現，教學者在既有的課程中，適時地將性別平等議題融入課程設計與脈絡中，引導學習者將性別觀點納入所學之題材中，因為性別教育在學校的課程地位，並不是一個專門的科目，而是將其置於重大議題的範疇內，以期將能適時的將性別平等觀念融入各領域教學，並落實於日常生活中，換言之，性別平等觀念於中小學並不是一個理論學科，而是一種行為、態度的養成，是一們需要以「實踐」來達成的學科（林昱吟，2006），且有關性別平等觀念教學，教師必須能針對學生之個別差異、教學環境之不同而靈活運用教學技巧（林昱吟，2006），如運用討論，透過個人不同的生活經驗即對人事物不同的看法，多鼓勵學生發表己見，藉著聆聽、對話、討論、溝通、體驗不同的想法及聲音，接納多元的看法，以釐清偏見、澄清觀念。

根據國內外研究顯示，儘管學生從未接觸過科學家，但學生對科學家形象已有自己的認知（黃俊偉，2004；莊嘉坤，1995；Lannes, Flavoni and De Meis, 1998），且學生對科學家形象認知會隨學生年齡增長而越接近傳統之刻板印象（黃雅容，1997；黃孝宗，2000；黃俊偉，2004；Lannes, Flavoni and De Meis, 1998；She, 1995），亦即認為男生較適合成為科學家、科學研究之貢獻是全靠科學家一己之力所完成的，科學家是英雄、甚至將科學家神格化等，由此可知，學生對科學家形象認知不完整及缺陷是不可忽視，且應審慎思考。

有鑑於此，研究者認為在國小科學教育階段，扭轉學生對科學家形象之認知，並建立正確的科學家形象，讓性別平等觀念落實於科學教育中，實有其必要性及重要性。本研究配合 98 學年度上學期南一版四年級自然與生活科技教材內容並結合學校之閱讀課程、彈性課程時間，運用「追夢，我的世界宇宙大」女性科學家繪本（吳嘉麗，2009）為主要教學教材，由其中挑選台灣近期表現卓越的幾位女性科學家，並搭配南一出版商隨教材所附之「世界偉人傳」之科學家人物故事，以課程發展的實務角度出發，引導學童注意到社會文化對於女性科學家的不當限制，及引導學童可以突破性別的刻板印象及限制，挑戰未來，完成夢想。

參、研究活動設計

一、研究設計

本研究透過行動研究方式，以自然與生活科技領域教材內容之「科學家與發明家故事」課程教學為架構，以介紹女性科學家故事為主，並採多元化教學方式及評量活動，試圖探討性別平等觀念融入自然與生活科技領域教學過程中，學生性別平等觀念的轉變及教學者的省思。

二、研究對象

以高雄縣山山國小四年級兩班學生為對象。

三、課程概念

本研究進行一學期的女性科學家教學活動，配合南一版四年級上學期課程內容及學校活動，由研究者參考相關文獻資料、運用「追夢，我的世界宇宙大」女性科學家繪本（吳嘉麗，2009）為主要介紹教材，由其中挑選臺灣近期表現卓越的幾位女性科學家，並搭配挑選南一出版商隨教材所附之的「世界偉人傳」之科學家人物故事，同時結合資訊科技並進入科學教育學習網及其他相關網站，讓學生進一步探究並蒐尋資料，以進行女性科學家故事介紹（圖 1 課程概念圖）。

四、資料蒐集與分析

（一）資料蒐集

1.教學觀察

於教學活動時進行觀察，記載教學內容、學生表現及師生互動情形等。

2.學生訪談

改編自陳文言（2007）—以多媒體將科學史融入教學之訪談大綱，進一步了解學生對女性科學家故事教學活動之反應及想法，採隨機、開放、自由的訪談方式。

3.教學回饋單

- (1) 科學故事學習回饋單—改編自簡萍郎（2004）對五年級學童之「科學故事融入自然與生活科技學習領域課程回饋單」。
- (2) 科學故事學習單—改編自徐錦美（2005）對國中學生實施科學故事課對學生「對科學的態度」的影響之「科學人物故事學習單」。

4.教師省思札記

記錄研究過程中所遭遇的困難、個人感受、發現、學生互動等，作為課程修正與發展的依據。

（二）資料分析

資料包含科學故事學習單、科學故事學習回饋單、教學觀察、學生訪談及教師省思札記等，以多元的資料來源、對象來進行三角檢測，以提高其效度與信度。

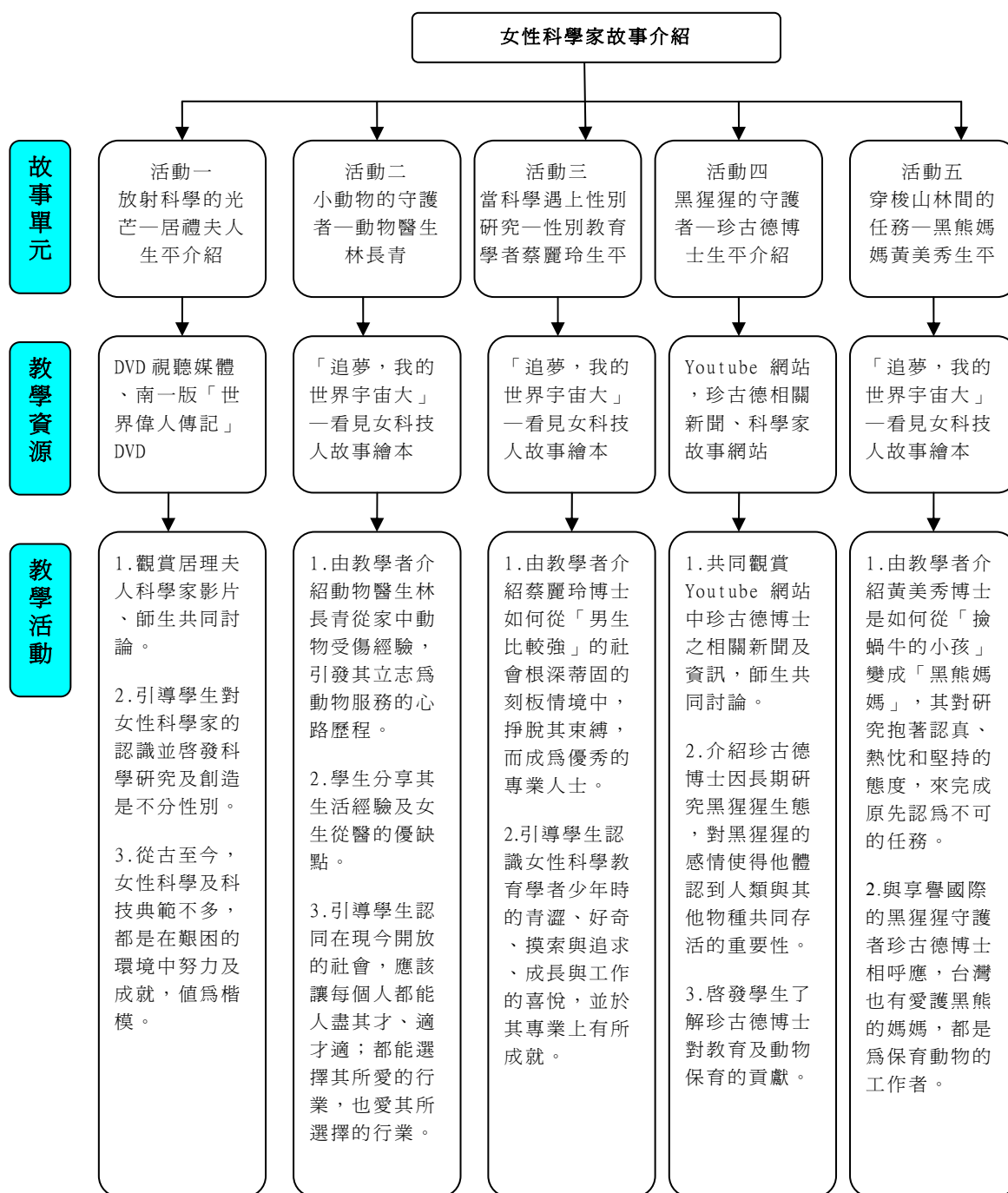


圖 1 課程概念圖

肆、研究結果與討論

一、學生對女性科學家故事教學活動之學習反應與性別平等觀念的轉變

（一）學生喜歡女性科學家故事融入自然與生活科技領域課程

國小學生喜歡敘述性的思考模式，科學故事本身具有敘述事件的特質，藉由故事的情境引導學生進入教學情境及探究，且應該適時引導學生加入討論呈現關鍵事情（許國忠、祖莊琍、張靜儀，2003），以激發學生學習之興趣。本研究運用資訊科技之便，並挑選與學生生活文化背景相近的臺灣近代女性科學家，使學生對於此教學過程感到精彩又有趣，進而提升學生對科學家的正確態度，並深入思考故事所延伸的性別平等問題及啟示。由學習回饋單的呈現得知學生的想法：

（981211 單）

對於這一系列的女性科學家故事融入自然與生活科技領域課程，你喜歡的程度及原因？（總括學生之意見）

學生 2：我非常喜歡，因為內容很好玩，很精采。

學生 6：我喜歡，因為可以知道我們臺灣的女性科學家，因為我以前不知道，我只知道外國的科學家。

學生 25：我喜歡，因為我回家有跟我媽媽說，我媽媽說老師很用心，那套故事書今年才出版(追夢—我的世界宇宙大—女性科學家繪本)，老師就講給同學聽，也給我們先看，我很喜歡。

學生 36：我非常喜歡，因為上課可以看影帶、也可以上網查資料、也可以聽老師講科學家故事，我覺得很好。

學生 37：我非常喜歡，因為我覺得老師很好玩，講故事時很有趣，希望老師以後繼續說科學家故事。

學生 42：喜歡，因為可以聽故事，可以知道自己國家有名的女生科學家，也很厲害。

學生 46：我很喜歡，因為可以增加我的科學知識，也知道科學家都要從小就努力去學自己喜歡的事，不要意一直在乎別人說的話。

學生喜歡女性科學家故事教學活動，因為故事方式的描述是中年級學生喜

歡的敘述方式、多元化的教學方式、多樣化的女性科學家故事，更吸引學生對女性科學家故事的關注，因此，學生對於此教學方式充滿興趣。

（二）學生對的科學家刻板形象已逐漸轉變

由女性科學家故事教學活動，無形中促進學生對性別角色的認識並突破性別角色限制，由學習回饋單及學生訪談中得知：

（981125 單）

如果妳(或你)喜歡科學（或大自然），你覺得你自己以後會成為科學家嗎？為什麼？

學生 8（男）：我想當科學家，而且很有興趣，所以，當科學家是我的夢想。

學生 9（男）：我很喜歡做實驗，也很喜歡思考，雖然功課有點不好，但是我還是想當科學家，因為老師說，只要我自己有興趣，努力去觀察就會成功。

學生 13（男）：我很聰明，觀察入微，喜歡思考與探索。

學生 19（男）：我想當科學家，我想要飛到各個星球，去探索外星人。

學生 31（女）：我喜歡做實驗、喜歡思考，實驗是我喜歡的小魔手，我希望我能像老師說的女性科學家一樣去做研究。

學生 44（女）：我是女生，我想成為科學家，因為可以發明東西，幫助其他需要的。

學生 46（女）：我希望我以後成為科學家，因為我媽媽說，當老師或是醫生都很好，只要我努力就好。

學生 47（女）：我喜歡做實驗、想要用顯微鏡，觀察微小的生物，而且我的算數也很好，我應該可以當科學家。

（981130 訪）

學生 45：老師，我希望以後可以當動物醫生，因為我們家的小真(小狗)很可愛，但是都在生病，我想以後當動物醫生就可以醫牠了。

研究者：可是妳以前不是說，當醫生很可怕，給男生去做就好了？

學生 45：因為我哥哥說男生才當醫生，女生都當護士。

研究者：妳自己覺得呢？

學生 45：臺灣也有女的動物醫生和科學家，我覺得如果我用功，我可以當醫生。

研究者：那好棒喔，你自己決定自己想做的工作喔！那妳爸爸媽媽知道妳以後想

當醫生嗎？

學生 45：我爸爸媽媽說很好，如果我考上，她們會很高興耶。

研究者：那妳要加油喔！

學生對於男性科學家的刻板印象已逐漸轉變，在資訊時代裡，女性當科學家不再只是夢想，只要自己有興趣，女生也可以追逐自己的夢想，完成自我實現。

（三）學生的性別意識已逐漸萌發

性別平等觀念不需要什麼標準的榜樣和模式，其所需要的是只是空間和自由（何春蕤，1998），孩子的性別意識更需要如此，給予時間的灌溉及自由的思想空間，讓孩子對性別得到正面的描述，才能讓孩子自信的發展並經營自己的性別身份和態度。研究者於為期一學期的女性科學家故事教學活動中，深刻體會到，孩子的性別平等觀念，是需要細心澆灌才會萌芽及茁壯。由共同討論的教學情境發現，學生不再認為性別對於未來的職業或工作是一種框架將其束縛，應以寬廣的視野及心態去面對其工作專業。

（981023 訪）

學生 51 雖然紙筆測驗不是頂尖，但對校園昆蟲很感興趣，常會跟班上男生去抓、觀察、問問題，導師曾提及女學生家長的反映，希望她能多用心在課業上，把成績弄好，因此，導師希望女學生能多專注於課業，不要老是下課時和男生去看昆蟲。

學生 51：老師，原來當科學家也很有趣耶~~~

研究者：對呀！如果是自己喜歡的工作，做起來應該都會很開心、很努力喔！

學生 51：我以前只知道男的科學家，不知道女生也可以當科學家耶~

研究者：喔！可是幼稚園不是來了一個男的實習老師，只要是自己喜歡的工作或職業，不論男生或是女生，都可以呀！

學生 51：現在我知道了呀！所以，我要一直研究昆蟲，成為班上的昆蟲達人。

研究者：很好喔！如果你需要用放大鏡觀察昆蟲，老師這裡可以借你用喔！但是，重要的是不要傷害牠喔！

學生 51：好！謝謝老師。

(981123 訪)

學生 53：老師，我本來只想當自然老師，但是，現在我想當女科學家了耶！

研究者：為什麼？

學生 53：因為女性科學家也可以當老師，也可以在大學當老師，我覺得很好~

研究者：喔！那很棒喔！老師相信你可以做到的。

(980112 省)

性別教育是無所不在的，無論是家裡或學校，對孩子的影響都至深至遠，尤其教師，其自身的信念及專業素養，對於學生有著舉足輕重的地位，故教師得先審視其性別意識形態，才能轉化其信念於課程設計與教學中，也才能極力推行、實施，性別平等觀念；同樣的，家人的觀念不僅會左右孩子的想法，甚而決定孩子的未來，因此，父母的性別觀念更應加強。

(四) 師生或小組共同討論促進學生尊重及接納的心胸

研究者於介紹女性科學家故事或觀賞影片後，會有 10-15 分鐘的討論時間，先由學生分組討論，由小組成員 1 分鐘左右簡介這則女性科學家故事，再提出各組或個人的看法，起初成效不彰，但經一個多月的練習，學生已較願意開口說出自己的想法，不再認為和其他人不同的想法是不對的，較能耐心傾聽他人的意見，不會認為不同的意見就是錯的，會針對事情討論，而不會做人身攻擊。

(981006 觀)

居禮夫人影片觀賞，分組討論的情境：

小組 a：我阿公說，以前女生都不用讀書，在家裡就好了，居禮夫人他們那時候，女生也不能上大學。

小組 b：現在我們女生可以讀大學，比居禮夫人他們還要好，而且，老師還可以讀研究所。

小組 a：我阿公說女生不用讀很多書，以後結婚還是要生孩子。

小組 d：又不是只有女生生小孩，你不是你爸爸和媽媽生的嗎？你爸爸不用。

小組 a：我是說女生當媽媽要照顧小孩。

小組 e：你上課的時候不是你爸爸載你來喔！你爸爸沒有照顧你喔！.....。

研究者：好！請先聽老師說，a 組的同學是說，他爺爺認為男生讀書是應該的，但不是他的意思，以前的時代和居禮夫人的遭遇差不多，女生都是不能

讀書的，要讀書就要很辛苦、很辛苦才能讀書，現在這個時代，都有女生當太空人了，女生和男生都有同樣的讀書機會，只要自己努力就可以，所以，大家要很慶幸自己生活在這個時代喔。

小組 a：就像老師一樣，可以讀研究所當老師……

(981226 觀)

小組 c：我覺得要當科學家很辛苦，要和黑猩猩生活在一起很久(珍古德博士影片介紹)，還要自己抓黑熊(台灣女性科學家—黑熊媽媽故事介紹)，又很危險，不過，感覺很刺激。

小組 b：我們也覺得很辛苦，不過，只要很有興趣，又很喜歡，就不會害怕了。

小組 a：我們在電視上看到的野生動物學家都是男生，怎麼沒有女生。

小組 b：有，老師給我們看的狄亞哥(森帖奇境中的母蛇)裡面，他太太(生物學家河蘇的太太)也是女生，也幫忙畫蛇的圖形(河蘇的太太也是生物學家，幫忙記錄蛇的資料)！

小組 f：我爸爸說，只要我們能夠讀，就讓我們讀，要做老師、科學家、醫生都可以，什麼都可以……………。

研究者：大家都說的很對，社會上的各種行列，男生女生都可以做，連消防隊員、軍人也都有女生，所以，只要是你自己喜歡、有興趣，不會傷害到其他人的行業，大家都可以試著去做喔！

學生知識的建構，是在師生與同儕的互相討論、磋商中，依其經驗逐漸自我建構形成，故在此小組及師生共同討論中，學生不僅不斷重新建構其知識，也在其中逐漸培養傾聽、欣賞他人的不同意見，並開展其心胸。

二、研究者的省思與成長

(一) 性別平等觀念應從師資培育開始

教師能否尊重性別差異並服膺多元價值，端賴學校的教育(陳惠博，2009)，國立彰化師範大學張惠博校長為促進校園及教師性別平等觀念，2009年在申請教育部的「發展卓越師資培育計畫」案之子計劃—「性別主流化融入師資培育課程子計畫」，期待師資培育生除了在通識課外，還能修習「性別意識與校園文化」、「女性主義理論」及「性別與親密關係」等性別平等課程(陳惠博，2009)，藉以提升師生之性別平等素養，因此，在此研究過程中，研究者

深刻體認，惟教師自身先具備性別意識，才能轉化信念於其課程教學中，也唯有師資培育課程的修習，才能奠定教師性別平等素養的磐石。

（二）家庭環境的支持對學生性別平等觀念有重要影響

根據國內外研究發現（吳淑敏，2009；Walberg et al, 2001；Yewchu and Schlosser, 1995）的研究顯示，傑出女性科學家幼年時，處於具有激勵作用的家庭、教育與文化環境中。研究者認為，家長應提供豐富的生長環境，教育孩子時避免具有性別刻板印象，對有科學潛力和興趣的孩子，無論性別為何，均應支援、鼓勵其朝科學方面發展，雖學校積極推動性別平等觀念，但仍需家庭的配合，才能相輔相成，否則，只是容易造成事倍功半的成效。

（三）教師是性別平等觀念的推手

根據國外學者的研究顯示，大部分表示優異的女性，大不分份都有良師培養其才能，並引導其進入專業領域中（Kerr, 1994）；國內陳昭儀（1997）的研究亦支持良師引導模式，對於優秀女性的未來專業展現，是一有價值且可行的方案；同時吳淑敏（2009）的研究亦有異曲同工之妙，其指出不少女性科學家在不同求學階段，深受師長關鍵性的影響，由此可知，教師於啟發及引導女學生，不要落入刻板的性別框架，應朝著自己的興趣發展，以開創其夢想。因此，研究者努力規劃設計科學故事教學活動，積極推動性別平等議題，期學生能於求學階段，能對性別議題及科學教育有所啟發，進而有助於其規劃未來生涯。

（四）學校應重視性別平等觀念及學生之生涯輔導

方德龍（1999）認為，性別意識型態會影響教師性別平等教學歷程，也是造成男女學生教育機會不均等的因素之一，故教師校內外進修課程與研習活動安排，宜透過自覺與意識的覺醒，以重塑看似牢不可破的性別意識型態，建立教師的新形象，進而營造無性別歧視的班級情境，從校園的兩性平等落實社會的兩性平等之目標。且由吳淑敏（2009）的研究發現，有許多女性，即使在求學歷程中表現比男生優秀，也是會牽就另外一半，而未考慮自己的能力與興趣。可見女性會因教育或環境給予的訊息，不得不捨棄自己的夢想或興趣的以家庭為主、夫家為準的觀念，而扼殺不少傑出的女性專業人才。因此，研究者認為學校應積極於課程、意識形態、建築空間落實並推動性別平等觀念，以期教

師能於教學歷程打破性別刻板印象，透過師生的互動，提供性別平等的學習機會並促進彼此的了解及尊重。

（五）善用多元化教學策略有助性別平等教學之進行

陳金燕（2009）的研究發現，教學者在既有的課程中，適時地將性別平等議題融入課程設計與脈絡，引導學習者將性別觀點納入所學之題材中，因此，得善用教學技巧，如妥善運用其他領域，進行課程整合，運用訪談、合作省思、討論並輔以學習單等，以達最大效能（林昱吟，2006）。因此，研究者在進行女性科學家教學活動之初，不僅與各班教師協商借用彈性課程，並欲學校閱讀活動配合，同時運用資訊科技之多媒體影音效果，以提升學生學習動機及成效，由研究結果得知，學生對於多元化的學習方式，展現高度學習熱忱，更促進其對性別平等意識的觀念認知及轉變。

伍、結論與建議

一、結論

研究者於科學史結合資訊科技融入國小自然與生活科技教學之行動研究（潘淑琦，2009）發現，女學生即使對科學產生濃厚的興趣，但在小學階段卻已開始擔心照顧家人之問題，與吳淑敏（2009）之研究有異曲同工之處，許多傑出女性科學家即使在求學階段中表現比男性優異，但仍會考量到另一半，而忽略自己的能力及興趣，並認為學校及家庭共同進行性別教育及生涯規劃等輔導外，性別平等觀念應再加強，學習尊重異性的生涯發展，以創造雙贏局面。

本研究藉著女性科學家故事教學活動，不僅希望能促進學生對科學家形象的正確認識，更期望於國小階段能將性別議題扎根，讓學生了解兩性平等的概念、肯定不同性別的成就與貢獻、了解性別角色的多樣性與差異性，學習接納自我並尊重他人（教育部，2009），以破除科學家之性別偏見與刻板化印象。

在邁向二十一世紀的校園環境，隨著社會多元化的發展趨勢，性別平等觀念的落實及推動，必然充滿嚴峻的考驗與挑戰，教師應透過終身學習以充實對性別平等觀念專業知能，才能喚醒教師的自覺，並反省批判性別偏見或刻板印象的現象，如此才能以性別平等知識做為付諸行動的基石。

二、建議

在國小教學現場中，雖以女教師為多數，但在行政的安排上，卻往往由男性躍居主任、校長等職掌決策的要務，且在教學上，還是無法完全掙脫女老師較具撫育性，以教授中低年級為佳、男老師重紀律管理，以高年級或體育、電腦教授為主的性別巢臼裡（吳寶嘉，2009），建議學校行政單位能多給與女性教師擔任行政職務，教師本身也應秉持專業及挑戰的熱忱，努力迎接不同職務歷練及教學。

同時，教師也應該屏除性別刻板印象，在課堂上對男女生表現以相同的準則，切勿因自身的觀念偏差，而出現互動的差異。此外，也應多加強性別平等課程，使同儕進一步增強對性別平等的正確態度，透過直接對性別相關行為的認可，以建立正確的性別平等觀念，並依循此信念展現於其行為，落實於社會中。

埋入土中的種子，也許會因各種因素，以致無法成長或延遲萌芽，但卻有發芽、茁壯的機會，但如果不撒種子，將永遠沒有發芽的機會，而性別平等觀念的種子亦是如此。

參考文獻

- 方德龍（1999）。**校園夫子性別意識型態的重塑**。1999 性別與兩性研討會。高雄醫學大學兩性研究中心。
- 何春蕤主筆（1998）。**誰怕兩平等教育？性別平等觀念與社會變遷**。載於性/別校園—新世代的性別教育。台北：遠流出版事業股份有限公司。
- 吳淑敏（2009）。傑出女性科學家生涯發展歷程之探討。**特殊教育研究學刊**，**34**(1)，75-103。
- 吳嘉麗（2009）總策劃。**追夢—我的世界宇宙大（上、下）**。台北：女書文化事業有限公司。
- 吳寶嘉（2009）。諮詢輔導實務工作中的性別關照：以小學為例。**性別平等觀念季刊**，**45**，17-21。

林昱吟（2006）。中學性別教育之課程協同行動研究：以解構男子氣概迷思為課程焦點。銘傳大學教育研究所碩士論文，未出版。

徐錦美（2005）。實施科學故事課對學生「對科學的態度」的影響。國立高雄師範大學物理學系碩士論文，未出版。

國民小學自然與生活科技（2008）。台南：南一書局。

教育部（2008）。國民中小學九年一貫課程綱要自然與生活科技學習領域。

教育部（2009）。九年一貫課程與教學。民國 98 年 7 月 1 日取自
<http://teach.eje.edu.tw/9CC/discuss/discuss4.php>。

莊嘉坤（1995）。國小學生對科學態度之探討。八十四學年度師範學院教育學術論文發表論文集(2)，1-20。

許國忠、祖莊琍、張靜儀（2003）。以故事情境改編教材進行自然科教學。科學教育，259，62-69。

郭重吉、蔣佳玲（1995）。評析學生對科學家的形象之相關研究。科學教育月刊，179，2-27。

郭靜姿、王雅奇、林美和、吳舜文、簡維君、張靖卿、胡寶玉、謝佳男、周佩蓉（2009）。五位高中資優班畢業優秀女性之人格特質與生涯發展分析。特殊教育學刊，34(1)，47-73。

陳文言（2007）。以多媒體將科學史融入自然與生活科技課程對學生的科學本質觀與科學態度之影響研究。國立新竹教育大學應用科學系碩士論文，未出版。

陳金燕（2009）。做個具有性別敏感度的諮商輔導人員。性別平等觀念季刊，45，45-53。

陳昭儀（1997）。「良師引導」對國中數理資優生的影響之研究。國立台灣師範大學特殊教育學系博士論文，未出版。

陳惠博（2009）。一個大學校長針對性平教育的省思。性別平等觀念季刊，45，54-56。

- 陳斐虹（2009）。諮商輔導實務中的性別關照：以大專諮商輔導工作為例。**性別平等教育季刊**，**45**，33-39。
- 黃孝宗（2000）。高雄縣大寮國小學童科學家意象之研究。國立台東師範學院教育研究所碩士論文，未出版。
- 黃俊瑋（2004）。國小五年級學生科學本質觀與科學家形象之研究。國立屏東師範學院數理教育研究所，未出版。
- 黃雅蓉（1997）。國小六年級學生自然科「學習環境」知覺之研究。國立台北師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版。
- 楊巧玲（2002）。性別意識、性別議題與九年一貫課程--一個女性主義教育學的凝視。**兩性平等教育季刊**，**19**，86-97。
- 劉秀娟（1998）。**兩性關係與教育**。台北：揚智文化事業股份有限公司。
- 劉慈倫（2009）。性別議題在高職，我看的見。**性別平等觀念季刊**，**45**，27-32。
- 潘淑琦（2009a）。科學史結合資訊科技融入國小自然與生活科技教學之行動研究。**2009年E世代教學專業與研究學術研討會**。國立台中教育大學。
- 潘淑琦（2009b）。科學史教學促進學生對科學家形象認知之行動研究。**數理創新教學行動研究研討會**。國立屏東教育大學。
- 謝臥龍（2002）。**性別：解讀與跨越**。台北：五南圖書出版股份有限公司。
- 簡萍郎（2005）。科學故事融入自然與生活科技學習領域教學對國小學童學習動機與學習態度之研究。國立高雄師範大學物理學系碩士論文，未出版。
- Kerr, B. a. (1994). *Smart girls two: A new psychology of girls, women and giftedness*. Ohio: Ohio Psychology Press.
- Lannes, D. Flavonic, L. and De Meis, D. (1998). The concept of science among children of different ages and cultures. *Biochemical Education*, 26, 199-204.

- Matthews, M. R. (1994). *The role of history and philosophy of science*, N.Y.: Routledge.
- Mead, M. and Metraux, R. (1957). Image of the scientist among high-school students. *Science*, 126, 384-390.
- She, H. C. (1995). Elementary and middle school students' perception of science, scientists, and their work. *Proceedings of the National Science Council, Part D: Mathematics, Science, and Technology Education*, 5(1), 19-28.
- Solomon, J.Scott, L. and Duveen, J. (1996). Large-scale exploration of pupils' understanding of the nature of science. *Science Education*, 80(5), 493-508.
- Walberg, H. J., Zhang, G., Cummings, C., Fillipelli, L. A., Freeman, K. A., Haller, E. P., Littlewood, E. M. J., Lu, D., Maud, P., Morgan, D. E., Nowacki, C., Paschal, R. A., Ruestow, M., Stariha, W. E., Strykowski, B. F., Walberg III, H. J., Wallace, T., and Zeiser, S. (2001). *Childhood traits and experiences of eminent women*. Unpublished manuscript.
- Yewchuk, C. R., and Schlosser, G. A. (1995). Characteristics of the parents of eminent Canadian women. *Roeper Review*, 18(1), 78-83.