

季刊 / 第62輯
中華民國103年6月

■ 本輯主題：2014各國中等教育

編輯弁言 / 溫明麗

臺灣高中職教師專業發展評鑑之評析 / 陳幸仁
A Critique of Teacher Professional Development Evaluation
Program for Senior High School Teachers in Taiwan
/ Hsin Jen Chen

美國的小型高中教育改革運動 / 陳錫珍
Small High School Educational Reform Movement in the United
States / June S. Chen

歐盟資訊科技教育發展趨勢：以歐盟未來實驗教室為例
/ 邱富源
From The Future Euro-Classroom-Lab: the Advantage of
Technological Learning / Fu Yuan Chiu

義大利中學身心障礙學生融合教育之研究 / Valentina Della Volpe
The Inclusive Education for Disabled Students in Italian Schools
/ Valentina Della Volpe

荷蘭義務教育發展趨勢之分析與啓示 / 何心蕊
An Analysis and Its Implication of the Compulsory Education
Development in the Netherlands / Hsin Jui Ho

各國中等教育相關指標統計資料 / 編輯小組
The Educational Indicators among Countries for Secondary
Education / Editing Team

2014
June

教育資料集刊—各國中等教育

第
62
輯

BULLETIN OF EDUCATIONAL
RESOURCES AND RESEARCH

國家教育研究院

教育資料集刊

BULLETIN OF EDUCATIONAL
RESOURCES AND RESEARCH

62輯

2014年各國中等教育
Secondary Education in the World



國家教育研究院
National Academy for Educational Research

電話：(02)8671-1111

網址：<http://newspubs.naer.edu.tw>

E-mail: quarterly@mail.naer.edu.tw

地址：23703新北市三峽區三樹路2號



ISSN 1680-5526



GPN:2006500027
定價：新臺幣200元

目次

本輯主題：2014 各國中等教育

編輯弁言／溫明麗

臺灣高中職教師專業發展評鑑之評析／陳幸仁 1

美國的小型高中教育改革運動／陳錫珍 19

歐盟資訊科技教育發展趨勢：以歐盟未來實驗教室為例
／邱富源 37

義大利中學身心障礙學生融合教育之研究
／Valentina Della Volpe 55

荷蘭義務教育發展趨勢之分析與啓示／何心蕊 95

各國中等教育相關指標統計資料／編輯小組 119

Contents

Elementary Education in the World, 2014

A Critique of Teacher Professional Development Evaluation Program for Senior High School Teachers in Taiwan / <i>Hsin Jen Chen</i>	1
Small High School Educational Reform Movement in the United States / <i>June S. Chen</i>	19
From The Future Euro-Classroom-Lab: the Advantage of Technological Learning / <i>Fu Yuan Chiu</i>	37
The Inclusive Education for Disabled Students in Italian Schools / <i>Valentina Della Volpe</i>	55
An Analysis and Its Implication of the Compulsory Education Development in the Netherlands / <i>Hsin Jui Ho</i>	95
The Educational Indicators among Countries for Secondary Education / <i>Editing Team</i>	119

編輯弁言

本期出刊之際正值臺灣十二年國民教育實施的首度會考，中等教育於此邁入新的紀元。本期計收錄臺灣高中職教師專業發展評鑑政策、美國公立小型綜合高中發展、歐盟未來教室實驗室之資訊科技發展趨勢、義大利融入式特殊教育教學發展趨勢、以及荷蘭長達 13 年之義務教育的分析等五篇論文，每篇論文均經過匿名審查制度與編委會的嚴格審查，不但篇篇具有一定的品質，更扣緊世界中等教育發展動向，應有助於國人掌握中等教育之發展脈動，更對國內推動十二年國民基本教育的理念與政策，提供足資參考的他山之石。以下扼要簡述各篇的重點：

國立中正大學師資培育中心暨課程研究所教授陳幸仁，透過文獻和文件分析，評析目前臺灣高中職推動教師專業發展評鑑政策，發現教師專業已從古典專業主義朝向彈性專業主義發展，因而教師專業發展評鑑也可能因未能顧及教師的自願性，而難以達到鼓勵教師參與專業發展評鑑之初衷。政策的理想與實施間的落差值得國人警惕。

淡江大學教育政策與領導研究所助理教授陳錫珍，撰文探討美國七〇年代伊始的小型高中教育改革運動之發展，尤其其成功的要件，組織結構及教學和課程上的革新，均可提供我國實施小班小校之參考。國立新竹教育大學教育學系助理教授邱富源，則以「歐盟未來教室實驗室」為例，探討資訊科技教育發展趨勢，文中陳述「模組化互動」、「表達」、「研究」、「創造」、「交流」、「發展」，及資訊科技融入教學之三個計畫，顯示歐盟產、官、學共同打造未來教室的成功之處，有助於臺灣建置未來教室與推動資訊融入教學之借鑑。

國人較少深入理解義大利的教育，且該國近年來正積極推展特殊教育融入普通班級教學之政策，臺灣是否也能法制化特殊教育的融入方式？應注意哪些事項？義大利的作法或可提供國人更多探討的視野和經驗。義大利羅馬地區 G. G. Bells 中學的 Volpe

教師，依據義大利推動特殊教育的文件和文獻進行分析，並加入個案研究，深入淺出的闡述義大利落實特殊教育的現況，不僅可提供國內特殊教育課程規劃與教學設計之參考，亦可藉以思考臺灣特殊教育應否採用融入式教學之利弊。

國立臺北教育大學教育經營與管理學系助教何心蕊，因應國內義務教育政策之發展，為文探討長達 13 年之荷蘭義務教育制度之特色、現況與近年的變革，內容豐富翔實。文中除了分析荷蘭義務教育的特色和作法外，並呼籲臺灣實施十二年國民基本教育政策時應兼顧品質與公正，亦提出延長義務教育非解決教育問題之萬靈丹的建言。

除了研究論文外，本刊編輯小組依據 OECD 及教育部之教育統計資料，彙整與中等教育相關之指標，並表列之，清楚呈現各國中等教育發展的國際比較概況，提供讀者進行比較研究或閱讀本期之參照。本期得以如期出刊，除感謝投稿者的熱心賜稿，尤其作者們對審查意見的嚴謹回應，充分呈顯學者虛心追求卓越的專業素養，令人感佩；更甚者，作者與審查者的書面專家對話，也直接間接提升了本刊的品質。此外，本刊也感恩審稿者與編輯委員的用心，因為有其嚴謹審查和鉅細靡遺的把關，方得以使本刊的品質得以一期比一期更好，並年年受到讀者的肯定。當然在此過程中，國家教育研究院柯華葳院長和黃以喬編審所帶領的編輯團隊成員們默默付出的心力和時間，都是確保本刊品質不可或缺的一環，期望本刊所有的努力都能獲得讀者和學界的持續肯定。適逢端午佳節，借此一隅，謹敬祝各位佳節愉快！

總編輯

溫 明 麗 謹誌

2014 年 6 月 於臺南・台灣首府大學

臺灣高中職教師專業發展 評鑑之評析

陳幸仁 *

摘要

本文主要採文獻探討及文件分析法，評析目前臺灣高中職階段推動教師專業發展評鑑政策。首先說明當前臺灣高中職教師專業發展評鑑計畫推動現況，迄 2012 年高中職參與此計畫已達 371 所學校，此計畫能有這麼多高中職參與，也與近來政府推動高中職優質化政策有密切關聯。本文進而評析高中職實施教師專業發展評鑑後，教師專業主義典範已從古典專業主義朝向彈性專業主義發展之特色，即鼓勵教師形塑合作文化氛圍，捐棄以往孤立主義的窠臼。教師專業發展評鑑可能產生新專業主義，加重教師工作密集化的正當性，卻可能無法真正提升教師專業。最後，教師專業發展評鑑也帶來績效責任的隱憂，尤其政府在鼓勵高中職申請優質化政策的同時，卻可能漠視應以自願性為基礎，鼓勵高中職教師參與教師專業發展評鑑之初衷。

關鍵詞：教師專業發展評鑑、高中職優質化政策、績效責任

* 陳幸仁，國立中正大學師資培育中心暨課程研究所教授

電子郵件：hjchen@ccu.edu.tw

來稿日期：2013 年 3 月 28 日；修訂日期：2013 年 4 月 16 日；採用日期：2014 年 5 月 22 日

A Critique of Teacher Professional Development Evaluation Program for Senior High School Teachers in Taiwan

Hsin Jen Chen*

Abstract

Using the literature analysis and documentary analysis method, the study is a critical analysis of the Teacher Professional Development Evaluation Program (TPDEP) implemented in senior high schools (including vocational high schools) in Taiwan. There were 371 senior high schools participating in the TPDEP in 2012, which was connected to the project of Senior High School Quality Enhancement. It is found in the study that, with the implementation of TPDEP, the spirit of teacher professionalism for senior high teachers has been transformed from classical professionalism to flexible professionalism. The emergence of neo-professionalism has legitimized the intensification of teachers' workload, which, however, has not brought substantial benefits to the teachers. Last but not least, the over emphasis of TPDEP on the accountability may have undermined the spirit of voluntary participation of the teachers in their professional development.

Keywords: teacher professional development evaluation program (TPDEP), senior high school quality enhancement projects, accountability

* Hsin Jen Chen, Professor, Center for Teacher Education & Graduate Institute of Curriculum Studies, National Chung Cheng University

E-mail: hjchen@ccu.edu.tw

Manuscript received: March 28, 2013; Modified: April 16, 2013; Accepted: May 22, 2014

壹、前言

「教育國之本，師範尤尊崇」，道出國家的興亡繫乎教育實施的成敗。而教育成敗的關鍵正是師資素質的良窳。臺灣自 1994 年公布《師資培育法》後，師資培育開始進入多元化，也開啓師資培育的市場化發展。爲了成爲中小學教師，師資生在修畢規定的教育學分後，及半年的實習，再通過教師檢定考試後，方能獲得中小學教師證書，以具備參加教師甄試的資格。

近年來少子女化現象日益嚴重，各縣市開出的中小學教師缺額愈趨減少，造成粥少僧多現象。幸運地，若順利通過縣市教師甄選，進入學校擔任教師之後，教師們必須在現行規定下，取得研習進修時數的考核，期使其教師專業發展能與日俱進。然而，目前中小學教師透過在職研習方式，仍無法針對教師在教學上直接地提升其專業成長，且易流於形式（徐綺穗，2012）。此外，目前教師的教學是否有效提升，並無一套有效機制來衡鑑，使得教學成效優劣與否，旁人難以確知。

爲了進一步促進教師在職期間的專業發展，也回應社會大眾對教師專業發展的殷望，臺灣自 95 學年度起，鼓勵高級中等以下學校實施教師專業發展評鑑。在該政策下，教師不但爲受評鑑者，也是評鑑人員，同時還能參與決定評鑑的內容、方法與用途，使評鑑符合學校的脈絡和需求，並透過教師的自省以及同儕的回饋與支持，以增進教師的專業發展與素養，進而提升教師的教學品質與學生的學習成效（教育部，2006）。

推動教師專業發展評鑑，是否會造成教師教學工作與同儕關係的緊張？抑或更能促進教師間協同合作？或更加重教師的工作負荷？值得探討。又近年來臺灣教育當局積極推動高中職優質化補助政策，是否可能讓以自願性爲基調的教師專業發展評鑑變色？爲了回應上述問題，本文首先探討臺灣當前高中職教師專業發展評鑑的實施現況，其次探討教師專業發展評鑑後之教師專業主義典範的轉移，最後探討教師專業發展評鑑可能隱含著績效責任假定。

貳、高中職教師專業發展評鑑現況

臺灣推動高級中等以下學校實施教師專業發展評鑑，可溯自 1996 年行政院公布的《教育改革總諮議報告書》，其中提出：「提升教師專業素質、強化教育研究評鑑」（行政院教育改革審議委員會，1996：14-15）。在現行高級中等以下學校實施教師專業發展評鑑，以學校自願申請，或由學校教師個別自願提出參加之方式辦理，但皆須經校務會議通過，方得向地方教育當局申請。目前此計畫定位在形成性評鑑，不得作為教師績效考核、不適任教師處理機制、或教師進階（分級）制度之參據（教育部，2013）。簡紅珠（2001）認為，重視形成性評鑑的教師專業發展評鑑取向，可促進教師同儕間建立互信的合作文化氣氛，不僅能協助教師改進教學專業，又讓教師專業自主不會受到威脅，應能受到教師的支持。

教育部為了提升高中職教學品質與成效，即自 96 學年起，開始推動高中優質化輔助方案，至今已邁入該輔助方案第二期程（即 99 學年度起至 104 學年度止），其目的之一在於提升高中職教師專業發展（教育部，2011），尤其是 2011 年前教育部長吳清基宣布自 103 學年度起推動 12 年國民基本教育（王彩鸞，2011），使得高中職教師的教學品質受到高度重視，也使高中優質化輔助方案獲各界支持與肯定。

為了讓社會大眾更能了解高中職教師專業發展評鑑現況，教育部特別架設「教育部教師專業發展評鑑輔導支持網絡專案計畫」網站，該網站可以查詢自 95 學年度第 1 年推動之初，高中職參與的校數總和不到 20 所，但到 101 學年度，高中已高達 250 所，高職已有 121 所參與該計畫（教育部，2013）。由此可知，越來越多的高中職教師參與教師專業發展評鑑，考其原因有二：第一，與教育部推動高中優質化輔助方案有關；第二，顯現高中職教師專業發展的需求增加（陳英櫻，2008）。

目前申請參與教師專業發展評鑑的高中職，除了可參考張德銳（2006）、張新仁、馮莉雅與邱上真（2004）等學者研發的教師專業

發展評鑑工具外，各校有相當大的自主空間，以決定課室觀察或書面評鑑的規準。此種給予各校自主發展評鑑準，即以學校本位取向發展的教師專業發展評鑑。孫志麟（2008）認為，學校本位取向發展的教師專業發展評鑑，乃以學校為中心、以教師為主體的評鑑模式，有別於過去由教育行政機關主導的教師考核或教學視導制度，以落實學校本位的精神，此種透過「做中學」的方式，有助於提升參與教師的評鑑知能，以利學校本位教師評鑑的推動。透過同儕評鑑的課室觀察，亦可促進教師的反省，並診斷臨床教學的問題，能提供受評教師在班級經營、師生互動、教學方法與技巧的建議，進而提升其教學成效（張德銳、周麗華、李俊達，2009）。此外，趙志揚、楊寶琴、鄭郁霖與黃新發（2010）的研究顯示，受訪的高級中學教師認為，評鑑的目的主要以提供教師自我省思，以了解自己教學之優缺點。

然而，近來教育部推動高中職優質化政策，將教師專業發展列入重要考核項目之一（教育部，2011），多數高中職為了能順利通過優質化之考評，於是「順勢」申請，參與教師專業發展評鑑計畫。此是否與當初鼓勵以自願性申請參與教師專業發展評鑑之政策立意有所扞格？值得進一步探討。

參、教師專業主義典範的轉移

自 95 學年度教育部推動高中職教師專業發展評鑑以來，迄今已邁入第 7 年。Timperley 與 Robinson（1998）評論教師專業發展評鑑的推動成功與否之關鍵者乃教師專業主義（professionalism）的心態是否有所轉變。何謂教師專業主義的心態？又，教師專業主義心態的轉變內涵為何？這必須探討教師專業主義典範及其轉移。

九〇年代後掀起全球化教育改革風潮，教師工作的本質有所轉變：其一，教師的專業主義內涵產生實質的轉變，從以往「古典專業主義」（classical professionalism）的心態，在教改政策的要求下，逐漸使教師產生「彈性專業主義」（flexible professionalism）的心態；其二，「新專業主義」（new professionalism）概念也相繼浮現在教

師工作。

首先，探討教師須淡化古典專業主義思維，朝向彈性專業主義思維的轉變。長久以來，教師抱持古典專業主義思維。所謂古典專業主義，乃假定教師即專家的權威角色，如同醫一病關係或者律師一當事人一般，教師與學生甚至家長間的關係，不容挑戰教師專業權威（Hargreaves, 2001）。也因如此，教室如同教師的教學王國，所統轄的課程進度、教學方式、班級經營等，皆是所謂教師專業自主權限。又，因為每位教師皆是專業人士，如同醫師一般，其教學所展演的專業自主權限，亦不允許其他教師同儕所干預，以充分維護所謂的专业自主權。

為了迎頭趕上全球先進國家的政經與教育改革，臺灣身為地球村的一員，自無法避免全球化教育改革風潮（陳幸仁，2005），這股教改風潮也改變教師專業主義的內涵。van Zanten（2002）指出教育改革全球化有五種思潮¹其中之一者乃專業化思潮。對教師而言，專業化思潮影響較具衝擊性。在全球化教改風潮下所強調的專業化，亦即期待甚至要求須捐棄古典專業主義思維，朝向彈性專業主義的教學信念。

然而，教師專業發展評鑑實施乃一連串教改風潮下的產物，上述古典專業主義所展現的專業自主權，受到全球化教改風潮影響，已經是過時的思維，取而代之乃彈性專業主義價值的轉變。高中職教師專業發展評鑑在政策引導下，透過教師同儕互相評鑑、回饋，以期互相改進教學方法、班級經營、課程設計、師生互動等專業知能，將拋棄以往教室乃教師私人教學王國、不容同儕介入之古典專業主義思維。值得注意的是，高中職學校內教室空間的結構，教師同儕間不易觀察彼此教學過程，使得課室內的教學活動近似黑箱作業，也成為教師教學隱私的保護機制。這種教室空間設計卻造成教師間疏於互動與分享教學經驗，容易構築教師的孤立主義（Lortie, 1975），不利形塑教師

¹ 教育改革全球化有五種思潮，亦即管理的去集中化（decentralization）、市場化（marketization）、管理主義（managerialism）、專業化（professionalism）和講求績效（accountability）（van Zanten, 2002）。上述五種思潮之間，又彼此互為影響（van Zanten, 2002）。

的合作文化。

實施高中職教師專業發展評鑑，主要期望教師彈性專業主義思維得以開展。所謂彈性專業主義，乃欲破除教師固守古典專業主義的弊端，教育當局藉助推動教師專業發展評鑑計畫，促使教師之間能形塑合作文化的學校氣候，營造教師同儕之間互為信任基礎，便能將同儕的意見視為建議而非批評，得以讓教師的專業成長是集體的、共同的（Hargreaves, 2001），損棄以往教師不允許同儕參與、乃至干預的專業心態。此一計畫的實施，需要教師間提供教學觀察與回饋，以改善教學品質，而其中信任感乃參與教師間重要的基礎。本文認為，高中職教師專業發展評鑑也是近年來重要的教育改革方案，Alexander（1984）進一步認為，教育改革若期望教師合作文化的形成得以成功，必須植基於在批判中又能顯露出支持與尊重彼此專業知能與權威的同儕關係之基礎。

具體言之，教師間提供教學觀察與回饋是基於真誠、信任的同儕關係，教師專業發展評鑑應可達到一定的成效。Hargreaves（1994）亦指出，在真正的教師合作文化當中，教師同儕之間應是自發性的，免於受自行政部門或學校主管（例如校長、主任）的強迫，若能獲得行政部門與學校主管的支持，能顯著地提升教師的專業承諾與士氣。關於高中職教師專業發展評鑑的實施成效，目前並無相關的實徵研究可輔以佐證。不過，從少數研究國小層級之實徵研究，可以得知其政策推動成效令人滿意。例如，張德銳等人（2009）研究一所臺北市大型國小，透過質性研究途徑，其研究顯示透過同儕評鑑的課室觀察，可以促進教師的反省實踐，並給予教學臨床的診斷，能提供受評教師在班級經營、師生互動、教學方法與技巧等觀察建議，進而提升教學成效。因此，可期待的是，高中職教師專業發展評鑑此一政策的良善美意，能有效地形塑高中職教師間的合作文化，彈性專業主義思維可以逐漸萌芽開展。

其次，推動高中職教師專業發展評鑑，卻可能產生並非政策所期望的另一種專業主義，亦即新專業主義。新專業主義外顯於教師工作密集化，透過工作分量較以往增加下，以提升教師專業發展，卻也帶來教師技術化而忽略創新或反思教學之批評（林京霈，2008；

Hargreaves, 1994)。新專業主義顯現於加重教師工作負擔，假定透過工作密集化過程，可以提升專業能力，促進專業成長。² 在英國保守黨柴契爾夫人（Margaret Thatcher, 1925-2013）執政期間，大力推動趨向市場管理的教育政策改革，要求教師應積極參與教室之外攸關教育的活動與決策，藉由合作參與的關係，達到教育革新與進步（黃嘉莉，2003）。在臺灣，現行高中職教師專業發展評鑑，要求參與教師填具自評報告、教學觀察、專業成長計畫書等書面表單資料，期望教師透過同儕互評歷程，達到教學革新與專業成長。然而，是否會造成教師在日常處理級務、教學工作外增加額外負荷？教師專業發展評鑑方式，透過紙本作業雖無可避免，但真正達到教師專業發展了嗎？黃新民（2010）便曾批評，教師專業發展評鑑若過度朝向技術化的專業發展取向，可能教師未蒙其利，卻可能在評鑑過程中「去專業化」（de-professionalization）。

教師參與高中職教師專業發展評鑑，需要投入更多時間、空間，以參與教師間的互動討論、紙本作業的填寫、觀察進行和回饋等工作，此即引發教師工作密集化的深思。近年來教育改革政策不斷推陳出新，高中職教師也跟著配合改變工作樣態，工作量也跟著多樣化與增加，這即是工作密集化的寫照。具體而言，Hargreaves（1994, pp. 118-119）認為工作密集化有以下的特性：第一，工作密集化導致教師更少時間放輕鬆，包含午餐和午間休息時間；第二，工作密集化讓教師更少時間去反省自身的專業技能和專業新知的攝取；第三，工作密集化更帶給教師長期和持續的工作負荷，增加更多所謂額外的工作負擔，削弱教師專業裁量權、養成依賴外在資源與專家；第四，導致教學工作品質堪憂。

Hargreaves（1994）認為，教改政策直接或間接地造成教師工作密集化，在政府官員、學者專家、甚至媒體的催化下，教改已逐漸改

² 新專業主義、古典專業主義和彈性專業主義皆強調教師專業的重要性。二者的相異處：古典專業主義持靜態觀點，假定教師即為專業人士，以教師權威自居，絕對尊重教師獨自專業判斷，因而反對同僚干預，甚至隱含不重視與時俱進的專業發展。彈性專業主義持動態觀點，認為專業成長需從同僚專業分享出發，摒棄古典專業主義保守孤立的態度。新專業主義則認為透過教育改革加重教師工作量，可以提升教師與日俱進的專業成長。

變教師原有的生活型態與校園生活作息，尤其是在教改後對校園新進教師而言，已視教改政策的推陳出新為常態，因而教改所造成的工作密集化也能認同。然而，Apple（1988）提出警告，當教師逐漸深信教改所帶來的工作密集化乃增強其專業主義時，他提出這是一種錯誤的迷思。申言之，教師工作密集化乃新專業主義的具體展現，增加教學工作更多技術化，卻可能減少教師對學生關懷程度，甚至有損教師創新教學的機會，對於專業承諾與奉獻程度也會減損。因此，新專業主義可能造成教師另一種專業危機認同，降低教師對教育工作的投入（Sachs, 2001）。

就正面意義而言，新專業主義帶領教師走出教室，逐漸使教師捐棄古典專業主義的陋習，此有其積極變革的價值，讓其能勇於挑戰與承擔包括教師專業發展評鑑在內的教改政策。進一步推論，高中職教師倘若逐漸相信後，趨向工作密集化的教改方向是合乎潮流，不可避免，重新定義或再概念化教師專業主義的內涵，那新專業主義便會漸漸被大多數教師認同，取代古典專業主義之合法性，新專業主義的合性法於焉成立。

然而，就負面意義而言，工作密集化乃新專業主義的體現，意謂著教師自我規訓與自我內化了教改政策的多變，甚至教師專業發展評鑑的精神之一，乃期望教師自願自發的參與意識，可能在鉅觀教改和校內科層控制的權力階層運作下，被犧牲了，被忽視了。如同Patrick、Forde 與 McPhee（2003）所言，包含教師專業發展評鑑的教改政策，往往可能在加諸教師更多工作負荷下，原先期待教師得以專業發展的教改理想，卻讓教師成為忙於如何處理教改所要求的工作，埋沒教師創意思考、創新教學、想像力激發的機會。

綜言之，教師專業發展評鑑乃期許教師朝向開展彈性專業主義的心態，能捐棄以往古典專業主義的窠臼，從同儕互評中得以獲得專業成長。新專業主義雖有正負面的評價，但在全球化教改風潮下，似乎是無法回頭的教育改革趨勢。新專業主義在某程度，其意涵與彈性專業主義不謀而合。然而，新專業主義卻披著加重工作負荷的外衣，實則朝向規訓教師內化工作密集化的心態，恐非增加教師進行創意教學的友善空間。

肆、隱而不見的績效責任

臺灣身處在全球競爭的威脅下，近年來教育改革不斷的推陳出新，乃期望學校能扮演提升國家競爭力的重要角色。爲了提升國力，在缺乏自然資源下，人力資源的培養成了當務之急，而學校教育正是提升人力素質的重要管道。受到全球化教育改革風潮所致，以英美爲首的教育改革，受到其他國家高度的重視。臺灣當局推動教師專業發展評鑑是從 2006 年起實施，但英國早已行之有年了。英國自從 1992 年實施教師專業評鑑制度以來，Middlewood (2001, p. 127) 歸納以下四大成效：第一，對學生學習成效影響不大；第二，對教師教學成效影響不大；第三，個人評鑑與教師專業發展的連結成果不大；第四，對教師教學動機或生涯進階發展的影響比例不高。

Middlewood (2001) 認爲，英國實施教師專業評鑑制度的過程中，主要採取朝向同儕互評方式，爲了讓同儕互評能取得互信基礎，因而其過程非威脅 (non-threatening) 和非判斷 (non-judgmental) 的型態，讓參與的教師能較放心地與同儕互評。這樣的評鑑成效，雖然能提升教師參與專業評鑑的意願，但從 Middlewood 的綜合評述看來，無法將教師專業評鑑有效地提升教學成效、學生學習成效、甚至提升教學動機等關聯性評估成效。從英國實施教師專業評鑑成效觀之，正可以讓我國實施教師專業發展評鑑計畫，進一步觀察與思考未來實施成效。同樣地，Timperley 與 Robinson (1998) 研究紐西蘭的教師專業評鑑制度，也發現相同的問題，亦即評鑑過程並不公開，允許互評教師保留評論意見，得不用向行政人員（包含校長）告知評鑑結果，因而最終未能真正了解評鑑是否對教學成效、學習成效有多少關聯。Fidler 便批評這種評鑑方式易流於形式，且缺乏實際的績效責任，未能妥善處理不適任教師 (poor teachers) 的議題（引自 Middlewood, 2001, p. 129）。

然而，爲了讓包含校長在內的行政人員，得以監控教師專業發展評鑑過程、以及確保評鑑資料是具有某種程度的品質把關，科層監控取向評鑑過程乃必要的。例如，在美國奧瑞崗州 (Oregon)，校長

參與教室觀察並與受評一同分享教學觀察前、教學中、教學觀察後的會談，一同討論受評教師教學的優缺。而校長參與教學觀察的目的之一，即確保受評教師資料送至學區辦公室是沒有瑕疵的（引自 Poster & Poster, 1993, p. 216）。換言之，政策要求校長對教師評鑑採行品質控制，相信績效責任的評鑑歷程以保障績效得以落實，卻忽視參與教師的專業自主權。因此，奧瑞崗州在後續政策推動上，讓參與教師能在受評後撰寫專業成長計畫書，透過與同儕分享的對話型態做為專業成長的助力。以 Kogan（1986）分析績效責任不同類型而言，此乃屬於科層控制的績效責任。易言之，教師完全受制於行政人員主導的教師專業發展評鑑，並不能以同學科或同學年的教師做為觀察回饋者，反倒是從科層監控的立場出發，致使教師同儕無法互相從教師專業發展評鑑的推動過程中受益。

反觀臺灣自九〇年代開始，開始歷經一連串的教育改革，而感受教改後所帶來的教育生態丕變者，莫過於教師。綜觀目前臺灣高中職推動教師專業發展評鑑，應屬於 Kogan（1986）專業控制取向的績效責任，期望保護教師擁有的專業自主權，也讓教師在同儕互評中能透過自我報告、自我教學評鑑和觀察回饋，提升參與教師的專業能力；然而，在實際執行過程中，包含校長在內的行政人員往往受到教育當局要求推動的壓力，讓教師專業發展評鑑的推動成為學校辦學的績效。因此，Kogan 評述專業控制取向績效責任的觀點，在執行上雖「期望」能朝向專業發展為鵠的，卻往往受到績效責任的挾制，使得專業發展不易彰顯，反而在行政主導下，追求績效意味濃厚。³

教師專業發展評鑑實施之初，因為強調教師自發自願，致使部分學校實施不久即告吹。例如，范慶鐘（2008）的研究發現顯示，個案學校校長為了爭取學校在上級的曝光機會，進而迎合上級承接教師專業發展評鑑。然而，實施之後，引發參與教師的質疑，不僅未能提供教師專業發展的資源，或者挹注扶持教師專業發展的經費，逐漸引發參與教師不滿情緒，讓參與教師感覺校長績效企圖。Wrigley（2003）

³ 科層控制取向績效責任和專業控制取向績效責任，兩者最大不同處，乃指評鑑過程中，教師是否享有較大的自主權來進行專業評鑑，包含自評或互評，此乃專業控制取向績效責任，而若行政主導與監控評鑑者，乃科層控制取向績效責任。

評述，組織變革是帶有支配性的論述。在目前教改風潮下，這些支配性論述傾向是績效責任，卻可能是不民主的，致使師生嵌入於高監控低信任的組織氣氛當中，也讓校長汲汲營營於以績效或效能為變革鵠的之領導方式。

誠然，臺灣教師專業發展評鑑之政策立意並非著重績效責任，而是期望教師透過此種方案政策，能提升專業成長，然而在學校推動過程中，卻是行政主導痕跡相當明顯（范慶鐘，2008）。雖然，在目前採取自願性教師專業發展評鑑，也重視參與教師最終能提出專業發展計畫，在某種度而言，確實能在尊重參與教師選擇評鑑者和保有受評資料免除行政監督下，以確保參與教師享有專業自主權。然而，大多數參與學校仍由行政人員，尤其校長也大多扮演政策執行的催生者，透過說服與道德勸說為主的催化領導下，參與教師也全非自願自發地加入，大多也受到科層控制的權力影響而參與其中。因此，可以看出，目前高中職教師專業發展評鑑，已逐漸將原先同儕互評、較尊重專業自主和支持專業成長的組織文化，轉變為行政部門主導的、重視績效責任的科層控制氛圍。

在推動高中職教師專業發展評鑑後，近年來為了全面提升高中職的辦學品質，以順利推動十二年國民基本教育，臺灣教育當局推動優質化高中職政策，期能帶動社區高中優質教育的辦學績效，吸引在地學子就近入學，弱化所謂明星高中的磁吸效應，以達到最終全面高中職優異的品質保證。雖然目前沒有相關證據顯示，高中職參與教師專業發展評鑑的校數增加，與目前政府積極推動高中職優質化政策有直接關聯，但高中職優質化補助計畫內，將教師專業發展列入重要考核項目之一（教育部，2011）。然而，推動高中職優質化政策，是否讓原先推動高中職教師專業發展評鑑以自願性參與的政策立意，打了折扣？換言之，高中職為了能爭取優質化補助，為了績效責任的學校發展，而漠視以自願性為主的教師專業發展評鑑之美意？當高中職以行政人員主導來爭取優質化補助，也為了達到考評規準之一教師專業發展能予符合標準，而未能察覺現今教師專業發展評鑑採自願性的標準？若是上述推論無誤，也可進而推論現在多數高中職推動教師專業發展評鑑亦已變調了，儼然成為高中職為爭取優質化補助的犧牲品，

參與教師專業發展評鑑之高中職教師，自然就「被迫」得有人參與此計畫。⁴學者們（Leithwood & Arkin, 1995; Pullin, 2004）曾提出警語，過度重視績效責任，將會降低教學工作的創造力，也會限縮教師的能量，甚至戕害教師專業自主權了。

目前並無國內相關實徵研究顯示，高中職教師專業發展評鑑乃績效責任的直接證據，但可從少數以小學部分實施此政策上探析，確存在績效責任的壓力。部分實徵研究並未探討教師專業發展評鑑實際推動情形，而從教師本身認知面來研究。例如，趙志揚等人（2010）的研究，從教師認知角度，探討教師評鑑議題。該研究顯示多數教師認為，教師評鑑實施方式宜以自我評鑑為主，其次為同儕評鑑；在評鑑資料蒐集的方式上，則以教室觀察法被接受的程度最高，其次為專家晤談法（專業對話）；擔任教師評鑑人員的看法，以校內任教同一學科的教師最被接受。然而，該研究並非針對現行實施教師專業發展評鑑實然面的實徵研究，只能從受訪教師的應然面或認知層面，了解多數教師對教師評鑑的想法。不過，從范慶鐘（2008）的研究發現，個案小學校長雖受到教育局處壓力而承接申請，但由於未充分與校內教師溝通，試辦一年後便停辦。另外，在教育部推動高中職優質化政策後，申請學校須將教師專業列為評鑑規準之一，為了在此評鑑規準上獲得不錯的成績，因而申請教師專業發展評鑑成了「非常可能」的選項。事實上，近年來高中職申請教師專業發展評鑑的校數顯著增加，應可間接證實乃受到申請優質化補助政策的推波助瀾。申言之，從原先推動中小學教師專業發展評鑑採自願基調之政策意圖，在經由高中職優質化政策加持，轉而高中職為了爭取補助經費，在績效責任的辦學壓力下，讓似乎自願參與的色彩變調。

⁴ 透過申請教師專業發展評鑑，做為申請優質化政策的補助，乃是行政決策作為，也是符合理性決策。優質化政策的補助，乃屬於競爭型申請計畫，應可提升高中職辦學績效（黃龍欽，2011）。

伍、結語

臺灣實施高中職教師專業發展評鑑，目的之一乃期望學校和教師能自願參與此項改革計畫，從原先古典專業主義的格局，跳脫至彈性專業主義較大的格局，從原先死守教室內的孤立主義的心態，到能擁抱同儕合作的專業互評、形塑合作文化的學校氣氛。目前，高中職教師專業發展評鑑定調在形成性評鑑，與教師考核、不適任教師處理機制、或教師進階（分級）脫勾，從實務而言，不至於造成教師壓力與抗拒，頗受參與教師的支持。

回顧教師專業發展評鑑推動至今，高中職參與校數近年增加不少，高中職教師專業成長亦日受重視。然而，臺灣教育當局爲了順利推動十二年國民基本教育，讓學子能在地高中就讀，減緩明星高中的磁吸效應，推動高中職優質化補助政策，而補助考評規準之一乃教師專業發展，爲了符合考評標準，作者質疑多數高中職推動教師專業發展評鑑已變了調，成了高中職爲了爭取優質化補助的犧牲品，使得原先著重提升教師專業成長、著重自願參與的專業發展評鑑計畫，卻在行政人員主導下，使得績效責任凌駕於專業自主之上。

參考文獻

- 王彩鸞（2011，3月7）。民國 103 年後擬廢基測。取自 http://mag.udn.com/mag/edu/storypage.jsp?f_ART_ID=305346 [Wang, C. L. (2011, March 7). *Basic competence test for junior high school students will be abolished in 2014*. Retrived from http://mag.udn.com/mag/edu/storypage.jsp?f_ART_ID=305346]
- 行政院教育改革審議委員會（1996）。**教育改革總諮議報告書**。臺北市：作者。[Executive Yuan Educational Reform Advisory Committee. (1996). *The education reform advisory report*. Taipei City: Author.]

- 林京霏（2008）。新教師專業主義意涵之檢視。**中等教育**，**59**（1），36-55。〔Lin, J. P. (2008). Examining the meaning of new teacher professionalism. *Secondary Education*, 59(1), 36-55.〕
- 徐綺穗（2012）。教師參與行動學習團體促進教師專業發展之探討。**教育研究月刊**，**215**，30-39。〔Hsu, C. S. (2008). An inquiry of involvement in action-learning groups to promote professional development for teachers. *Journal of Educational Research Monthly*, 215, 30-39.〕
- 教育部（2006）。**試辦中小學教師專業發展評鑑宣導手冊**。臺北市：作者。〔Ministry of Education. (2006). *Advocacy handbook for the implementation of teacher professional development evaluation program*. Taipei City: Author.〕
- 教育部（2011）。**教育部補助高中優質化輔助方案經費審查原則**。取自 http://www.tpde.edu.tw/files/common_unit/9e921e9d-d0d3-4e16-aa05-b3fed650cf2f/doc/1011.doc 〔Ministry of Education. (2011). *Fund examination principle for senior high schools applying for high-quality transformation program*. Retrieved from http://www.tpde.edu.tw/files/common_unit/9e921e9d-d0d3-4e16-aa05-b3fed650cf2f/doc/1011.doc〕
- 教育部（2013）。**教師專業發展評鑑網**。取自 <http://tepd.moe.gov.tw/> 〔Ministry of Education (2013). *Website for teacher professional development evaluation program*. Retrieved from <http://tepd.moe.gov.tw/>〕
- 范慶鐘（2008）。一所參與教師專業發展評鑑試辦計畫學校的微觀政治分析。**教育科學期刊**，**7**（2），45-67。〔Fan, C. J. (2008). Micropolitical analysis of the implementation of teacher professional development evaluation program: The example of an elementary school. *Educational Science Journal*, 7(2), 45-67.〕
- 孫志麟（2008）。學校本位教師評鑑的實踐與反思。**教育實踐與研究**，**21**（2），63-94。〔Sun, C. L. (2008). The practice and reflection of school-based teacher evaluation. *Journal of Educational Practice*

and Research, 21(2), 63-94.]

陳幸仁（2005）。從全球化教改風潮論校長的因應策略：Giddens「結構—行動」理論之觀點。**教育政策論壇**，8（2），143-174。〔Chen, H. J. (2005). Principals' coping strategies towards the impact of globalizational educational reform: The implications of Giddens' theory of structure-agency. *Educational Policy Forum*, 8(2), 143-174.〕

陳英櫻（2008）。高中職教師知識管理與專業成長之研究——以基隆市為例（未出版之碩士論文），國立臺北教育大學，臺北市。〔Chen, Y. Y. (2008). *A study on senior higher teachers' perceptions of knowledge management and professional growth: The example in Keelung* (unpublished master's thesis). National Taipei University of Education, Taipei City.〕

黃新民（2010）。教師專業發展評鑑之政策脈絡分析。**教育與社會研究**，21，83-115。〔Huang, H. M. (2010). Policy context analysis of teacher professional development evaluation program. *Education and Society Research*, 21, 83-115.〕

黃嘉莉（2003）。英國的教師專業發展與管理主義。**教育資料集刊**，28，51-75。〔Huang, J. L. (2003). Teacher professional development and managerialism in England. *Bulletin of Educational Resouces and Research*, 28, 51-75.〕

黃龍欽（2011）。高中優質化輔助方案申請及實施之個案研究。**學校行政**，71，132-157。〔Huang, L. C. (2011). A case study on the application and efficiency of subsidy utilization of senior high school actualization program. *School Administration*, 71, 132-157.〕

張新仁、馮莉雅、邱上真（2004）。發展中小學教師評鑑工具之研究。**教育資料集刊**，29，247-269。〔Chang, S. J., Feng, L. Y., & Chiu, S. C. (2004). The study of developing evaluation tools for primary and junior high school teachers. *Bulletin of Educational Resources and Research*, 29, 247-269.〕

張德銳（2006）。形成性教師評鑑系統的研發、推廣、研究與實施

- 展望。初等教育學刊，23，1-26。〔Chang, D. R. (2006). The development, extension, research, and implementation prospects of formative teacher evaluation. *Journal of Elementary Education*, 23, 1-26.〕
- 張德銳、周麗華、李俊達（2009）。國小形成性教師評鑑實施歷程與成效之個案研究。課程與教學季刊，12（3），265-290。〔Chang, D. R, Cho, L. H., & Lee, C. D. (2009). A case study on formative teacher evaluation process and its impact in an elementary school. *Curriculum and Instruction Quarterly*, 12(3), 265-190.〕
- 趙志揚、楊寶琴、鄭郁霖、黃新發（2010）。高級中學教師對教師評鑑認知之研究。教育政策論壇，13（2），77-128。〔Chao, C. Y., Yang, P. C., Cheng, Y. L., & Huang, C. F. (2010). A study of senior high school teachers' perceptions of teacher evaluation. *Educational Policy Forum*, 13(2), 77-128.〕
- 簡紅珠（2001）。教學評鑑——新手老師教得如何？載於黃政傑、張芬芬（主編），學為良師——在教育實習中成長（頁221-244）。臺北市：師大書苑。〔Chien, H. C. (2001). Teaching evaluation: How is teaching for the novice teacher? In Huang, C. C. & Chang, F. F. (Eds.), *Learnibg to be good teachers: Growth in educational internship* (pp. 221-244). Taipei City: Shi-Ta Books.
- Alexander, R. J. (1984). *Primary teaching*. Eastbourne, England: Holt, Rinehart & Wilson.
- Apple, M. (1988). *Teachers and texts: A political economy of class and gender relations in education*. New York, NY: Routledge.
- Hargreaves, A. (1994). *Changing teachers, changing times: Teachers' work and culture in the postmodern age*. New York, NY: Teachers College Press.
- Hargreaves, A. (2001). The emotional geographies of teaching. *Teachers College Record*, 103, 1056-1080.
- Kogan, M. (1986). *Educational accountability: Analytical overview*. Dover, NH: Hutchinson.

- Leithwood, K., Arkin, K. A. (1995). *Making schools smarter: A system for monitoring school and district progress*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Lortie, D. C. (1975). *School teacher: A sociological study*. Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Middlewood, D. (2001). Managing teacher appraisal and performance in the United Kingdom: Pendulum swings. In D. Middlewood & C. Cardno (Eds.), *Managing teacher appraisal and performance* (pp. 125-140). London, England: RoutledgeFalmer.
- Patrick, F., Forde, C., & McPhee, A.(2003). Challenging the ‘new professionalism’: From managerialism to pedagogy? *Journal of In-Service Education*, 29(2), 237-254.
- Poster, C., & Poster, D. (1993). *Teacher appraisal: Training and implementation* (2nd ed.). London, England: Routledge.
- Pullin, D. (2004). Accountability, autonomy, and academic freedom in educator preparation programs. *Journal of Teacher Education*, 55(4), 300-312.
- Sachs, J. (2001). Teacher professional identity: Competing discourses, competing outcomes. *Journal of Education Policy*, 16(2), 149-161.
- Timperley, H. S., & Robinson, V. M. J. (1998). The micropolitics of accountability: The case of staff appraisal. *Educational Policy*, 12(1&2), 162-176.
- van Zanten, A. (2002). Educational change and new cleavages between head teachers, teachers and parents: Global and local perspectives on the French case. *Journal of Education Policy*, 17(3), 289-304.
- Wrigley, T. (2003). Is ‘school effectiveness’ anti-democratic? *British Journal of Educational Studies*, 51(2), 89-112.

美國的小型高中教育改革運動

陳錫珍 *

摘要

近幾十年來，美國社會各界都共同認為傳統的公立綜合高中已無法讓美國的高中生能夠因應不斷變遷的世界，且多項研究與全國性的報告也指出，美國傳統的公立綜合高中在組織結構上、教學與課程上都顯現許多問題且亟需進行重大的改革。另一方面，有越來越多的研究顯示，小型高中對於學生及其家庭與社區都有許多正面的影響，因此，本文以文獻分析的方式，針對七〇年代開始的美國小型高中教育改革運動發展情形進行探討。首先說明美國大型公立綜合高中的弊病、小型高中的定義及發展源起；接著介紹美國小型高中的實例、成效與阻礙；最後探討小型高中成功實施之要件與結語。我國目前所面對的少子化問題已對教育帶來許多的衝擊，希冀本文能藉由美國小型高中運動發展的經驗，提供我國政策制定者、學術研究者及教育實務人員有關高中實施小班小校改革策略之參考。

關鍵詞：小型學校、美國高中、教育改革

* 陳錫珍，淡江大學教育政策與領導研究所助理教授

電子郵件：junechen@mail.tku.edu.tw

來稿日期：2013 年 4 月 7 日；修訂日期：2013 年 4 月 28 日；採用日期：2013 年 5 月 22 日

Small High School Educational Reform Movement in the United States

June S. Chen*

Abstract

There has been widespread agreement in the United States that traditional comprehensive high schools are no longer able to prepare students for the rapidly changing world. A series of studies have identified many shortcomings in the organization, curriculum, and instructional practices of traditional comprehensive public high schools. A growing body of evidence, on the other hand, is showing that small schools are demonstrating positive influences on students, families, and communities. This paper examines the small high schools movement in the United States that has emerged since the mid-70s. It begins with the development of large public high schools in the U. S., their shortcomings and the origins of the small high schools movement. By examining four cases of small high school movement in urban school districts in the U. S., the paper continues to analyze the features that have led to the effectiveness of small high schools. The author hopes that the study can serve as a reference for policymakers, researchers, and practitioners in Taiwan in their effort to develop small scale high schools.

Keywords: small schools, high schools in the United States, educational reform

* June S. Chen, Assistant Professor, Graduate Institute of Educational Policy and Leadership, Tamkang University

E-mail: junechen@mail.tku.edu.tw

Manuscript received: April 7, 2012; Modified: April 28, 2013; Accepted: May 22, 2013

壹、前言

美國公立綜合高中（comprehensive high school）的發展已有超過一個世紀以上之久，但近幾十年來，有愈來愈多的學者、政策制定者及憂心的民眾都共同認為公立高中亟需進行重大的改革，否則學生學習成就低落及高中畢業率落後其他先進國家的問題將日益嚴重。而其中受其影響最深的即是在都會學區大型公立高中就讀的學生，他們大多來自低收入戶或少數族裔的家庭，無論是在文化上或經濟上都是屬於教育體制內的弱勢族群（Cleary & English, 2005；Kahne, Spote, de la Torre, & Easton, 2008）。

有鑑於此，美國的「全國中等學校校長協會」（National Association of Secondary School Principals, NASSP）在「卡內基教學促進基金會」（Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching）的支持下，針對美國的高中進行了兩年的研究，並於 1996 年發表了《打破舊制》（Breaking Ranks）報告書，報告書中並特別針對公立高中的改進提出了超過 80 項的建議，促使許多學者專家及決策者開始重新思考公立高中的改革模式（Legters, Balfanz, & McPartland, 2002）。在這些建議之中，有不少的高中改革策略均與縮小學校規模及提供有助於學生學習的小型學校有關，於是在 90 年代，美國有許多都會學區開始推動小型高中教育改革運動；而在進入了 21 世紀之後，美國聯邦政府教育部更是投注了龐大的經費與人力資源協助地方學區將大型高中轉型為「小型學習社群」（Smaller Learning Communities, SLCs）（Cleary & English, 2005）。

本文主要採用文獻分析的方法，探究美國小型高中教育改革運動的發展情形，首先說明美國大型綜合高中的弊病、小型高中的定義及發展源起，接著介紹小型高中的實例、成效與阻礙，最後提到小型高中成功實施之要件與結語。

貳、大型綜合高中的弊病

根據美國聯邦教育部技職與成人教育司（U. S. Department of Education, Office of Vocational and Adult Education）（2008）的報告，美國有近 70% 的高中生就讀超過 1,000 人的學校，且有一半的學生就讀超過 1,500 位學生的高中，其中有些學校的規模甚至是多達 4,000 至 5,000 位學生之多。這些在美國的大型高中自從 19 世紀發展以來即受到不少的批判，有些學者不滿其有如工廠模式（factory model）的學校教育，並將其形容為一種「失敗的體制」（failing institution）（Cleary & English, 2005；Lee & Ready, 2007）。

美國的綜合高中於 20 世紀早期即開始不斷地擴增，根據 Lee 與 Ready（2007）的觀察，造成此一現象的主因有三：

一、學校與學區整併運動的興起：美國學校整併運動源於 1918 年，到了 1930 年代，受到經濟大蕭條的影響，許多人認為小型學校成本過高，主張透過學校的合併來節省教育經費。學校不斷合併的情形之下，學區也開始整併，在 1930 年至 1970 年間，學區裁併了僅剩原來的三分之一。到了 1980 年代後期，由於鄉村地區的學校就學人口不斷下降，各界又開始提倡學校整併，認為大型學校可提供更多類型的課程，可讓教師對學生進行能力分班，且可因為規模的擴大而降低成本、減少社區民眾的負擔。

二、青少年就學人口的增加：美國大型高中逐漸地增加與青少年就讀人口劇增也有關聯，一方面是因為移民及人口的成長，另一方面也因受到經濟發展的影響，使得越來越多的人想取得高中學歷。

三、對多樣化課程的期待：大型綜合高中可以有多樣化的技職及學術取向的課程，且一所高中若還要有表演藝術課程及競技運動團隊，則要有足夠的學生人數前來參與，也因此使得大型綜合高中的需求急速成長。

在美國公立綜合高中不斷擴展的同時，越來越多的問題卻日漸浮現，許多都會地區的公立高中具有高中輟率、校園暴力、校園人際關係疏離、學生的低學業成就表現及未能達到畢業要求等問題，而且

這些學校因辦學績效不彰，也常產生教育人員異動頻繁的現象。受到這些問題影響最深的大多為在都會地區大型綜合高中就讀且來自少數族裔或低收入戶家庭的弱勢學生，他們的學習需求往往因為無法得到應有的關注而學業成就較一般同儕低落，這些問題都讓家長、學生、教育人員及政策制定者深感憂慮（Kelly & Sheppard, 2010；Lee & Ready, 2007）。

有基於此，許多都會學區開始尋找能夠取代傳統綜合高中型態的替代方案，在這股批判大型綜合高中弊病的潮流中，許多學者專家紛紛提出不同的學校改革模式，其中有不少學者專家便提倡縮減學校的規模，讓學生能在小型的學習環境中，與學校的教育人員及同儕維持正向的社會互動，並且在學習上也能得到更多個別化的照顧，除了能提高學生的學習成就及學校整體的效能外，更重要的是希望藉此達到真正的教育公平（French, Atkinson, & Rugen, 2007；Kelly & Sheppard, 2010）。

參、美國小型高中的定義及發展源起

承上所述，美國的小校改革運動係針對大型公立學校持續性地缺乏效能有關，希望藉由學校的轉型與重新設計，能對學生的學習經驗及成果有大幅改善，所以在本文所指的小型學校都屬於在結構上經過特別設計的小型學校（small by design），而非偏遠地區因本來就人口稀少、就讀學生有限的小型學校（small by default）（Lee & Ready, 2007）。以下就美國小型高中的定義及小型高中改革運動的發展源起分別做探討：

一、美國小型高中的定義

小型高中的規模應該要多小才稱得上「小型高中」？早期在美國被稱為是「綜合高中之父」的 James Bryant Conant 雖然倡導規模較大的高中，但在其 1959 年的《當前的美國高中》（The American High School Today）著作中卻提到，高中人數若不超過 400 人（畢業

班人數不超過 100 人），即可提供能滿足學生不同需求的課程（Lee & Ready, 2007）。而 Fine 與 Somerville（1998）也建議初等教育階段的學校規模以 200 至 350 個學生為宜，而高中階段的人數則以 400 至 500 為佳，超過此上限，則教師與學生之間就難有足夠的機會產生密切的互動。

而小型高中也因組織結構及自主程度的差別，可再細分以下幾種類型（劉慶仁，2000；Cotton, 2001；Lee & Ready, 2007）：

（一）學習之家（house plan）：在一所規模較大的學校中分成幾個學習之家，各個學習之家的學生可一起上核心課程，且師資流通，採用其所附屬的學校（host school）的課程與教學方法，而每個學習之家則有自己的學生管教辦法及學生自治團體。

（二）迷你學校（minischool）：迷你學校有自己的課程及教學方法，但在行政上是由其所附屬的學校管理，並與其共享資源。

（三）校中校（schools-within-a-school）：指附屬在一個規模較大的學校之中的學校，一個學校裡面可能只有一個校中校，也可能同時存在好幾個校中校。校中校通常有自己的預算、人力及課程，但在學校安全及校舍管理方面，校中校的教職員須受其所附屬學校的校長監督，而校中校的校長則直接對學區的主管報告。

（四）獨立自主的小型學校（autonomous small school）：這類型學校可能有自己獨立的校舍，也可能是與其他學校並存在同一個建築物裡，但在行政、教學與課程、及預算等方面均是獨立自主的，有自己的學生與教師、課表及教室空間。

二、美國小型高中教育改革運動的發展源起

小校教育改革運動者所堅持的理念很簡單：學校應是一個讓每個學生都能夠被認識及受到重視的園地，且關愛學生的教育人員願意為學生的學習負責，接受學生學習成敗的績效責任。根據 French、Atkinson 與 Rugen（2007）的研究，小型高中教育改革運動的崛起可追溯到 1970 年代中期，當時 Deborah Meier 受到進步主義運動（Progressive Movement）思維的影響，認為小型學校可以讓來自貧困社區的學生享有許多私立學校給予學生的關注，於是與一些理念相

近的教師在紐約市的哈林區創設了「東中央公園小學」(Central Park East Elementary School)；隨後 Deborah Meier 在 TheodoreSizer「重點學校聯盟」(Coalition of Essential Schools)的協助下，也創立了「東中央公園中學」(Central Park East Secondary School)，紐約市因此而成為美國第一個透過小型學校來推動教育改革的都會學區。隨後芝加哥也藉由一連串的草根性教育改革運動來推展小型學校，而許多大型的都會學區（如費城、波士頓、舊金山、西雅圖等）之後也紛紛跟進，希望透過小型學校的推展來改善大型公立學校的問題。

除此之外，微軟公司(Microsoft)創辦人 Bill Gates 所成立的「蓋茲基金會」(Bill and Melinda Gates Foundation)從 90 年代末期開始，即對小校運動的支持不遺餘力，當時他認為許多美國大型高中的設計只能滿足 50 年前舊時代的需求，有必要重新再做檢視及設計。而「蓋茲基金會」在全美尋找有效能的學校運作的模式時，發現如要改善學生的中輟情形及順利輔導學生未來的升學或就業，公立高中的規模實應該越小越好。在小校中，學生才能與教育人員建立深厚的關係，學校的成員彼此都認識，所以不致於有學生受到忽視，學校的課程也能貼近學生的生活，教育人員能協助學生達成嚴謹的課業要求，順利自高中畢業，然後繼續升學或就業。該基金會因此捐助上億美元給州、地方學區及個別學校重新建立或將現有學校轉型為小校，多年下來，已有超過 2,000 所的小型高中成立，而來自低收入家庭及少數族裔的學生似乎成為其中的最大受益者(Kelly & Sheppard, 2010；Lee & Ready, 2007)。

除了民間機構的支持之外，美國聯邦教育部也針對高中規模過大所造成的問題（特別是對弱勢學生所產生的問題）提出對策，2001 年通過的《不讓任何孩子落後法案》(No Child Left Behind Act, NCLB)即提供給地方教育機構經費的補助，在超過 1,000 名學生的大型高中規劃及實施「小型學習社群方案」(Smaller Learning Communities Program)，希望這些高中透過社群的建立能提供學生更小而個別化的學習環境，並且能滿足學生的學習需求。這些高中可採用的策略包括長時段排課(block scheduling)、主題式(theme-based)教學的學園(academy)、學習之家、依照不同職涯主題規劃的職涯

學園 (career academy)、以及磁性學校 (magnet school) 等 (劉慶仁, 2000; United States Department of Education, Office of Vocational and Adult Education, 2008)。

肆、美國小型高中實施之實例

美國許多都會學區在 90 年代末期起,漸漸以小型的學習環境取代大型綜合高中的運作模式,以下介紹四個小型高中運作的實例。

一、「才能發展高中」(Talent Development High Schools): 根據 Legters、Balfanz 與 McPartland (2002) 以及美國聯邦教育部 (United States Department of Education) (1998) 的報告,「才能發展高中」是約翰哈普金斯大學 (John Hopkins University) 「高關懷學生研究中心」(Center for Research on the Education of Students Placed at Risk, CRESPAR) 所創立的一種高中改革方案,旨在協助處境不利,且在學生的出席、行爲、學業成就與中輟率等都有嚴重問題的都會學區大型高中,提高其學生的學業成就,並提供這些學生高品質的技職教育。最早乃因馬里蘭州巴爾的摩市的帕得森高中 (Patterson High School) 因辦學不力被州教育廳接管,於是於 1995-96 學年期間委託 CRESPAR 設計此改革方案來重新改造此所學校,隨後美國其他地區也開始有學校採取此種改革模式。

「才能發展高中」改革方案的第一階段先改進學校的組織結構與管理,使學校能有一個安全且嚴謹的學習氣氛,以激勵學校的教育人員及學生;模式實施的第二階段則是涉及課程與教學的改進,讓學生能積極參與自己的學習,並能達到更高階的學習目標。此改革方案並包含以下四項元素:

(一) 九年級生的「成功學園」(Ninth Grade Success Academy): 由多位跨領域的教師進行小班教學,教師團隊的主要任務在於爲學生的出席及學習問題找出解決方案,透過資料的分析爲學生的行爲訂定目標及評估其發展趨勢。透過多種活動的設計與實施,教師團隊提供學生許多機會認識自己的生涯目標及職業興趣,輔導學生爲

接下來三年的職涯學園做準備。

（二）高年級生的「職涯學園」（Career Academies for the Upper Grades）：根據教師的教學專長、市場的就業機會、學生的特性等，學校提供不同的職涯學園將 10 至 12 年級的學生分到不同的群組，每個職涯學園約有 250-350 名學生就讀，各有一個生涯的主題（例如藝術與人文、商業與財務、環境科學等），除基本學科外，還提供不同職涯導向的選修課程，協助學生未來的升學與就業。

（三）長時段的核心課程（Core Curriculum for a Four-Period Day）：學生每天有四節課，每節課約 80 至 90 分鐘。除選修課外，所有學生在高中四年都要修讀通過核心課程（包含數學、英文等學科），教師須運用多元評量的方式來了解學生如何改進學生的學習成就。

（四）黃昏學校（Twilight School）：乃為有嚴重出席及行為問題的學生所設置的課後輔導計畫，採小班制，目的希望在四、五週的時間之後，學生能成功地回到白天正常班級上課。

二、「重中之重」（First Things First, FTF）：根據 Legters、Balfanz 與 McPartland（2002）以及美國聯邦教育部（United States Department of Education）（1998）的報告，「重中之重」為費城的「教育改革與研究中心」（Institute for Reform and Research in Education, IRRE）所發展的一種全國性學校改革模式，其首要目標著重在為處於經濟弱勢學區的學生及教育人員建立緊密的、互相尊重的及有效能的互動關係，最早是在堪薩斯州的堪薩斯市懷安德高中（Wyandott High School）試辦，該高中於 1998 年開始實施 FTF 模式，學校的教育人員發展出數個具有不同主題（例如創業、科技、人文等）的小型學習社群，上課時的節數減少，但每節課的時間增加，且讓學生有許多實務上的參與，例如工作見習與觀察、對國小學生進行課業輔導、建立電腦教室等。試辦的結果發現，符合畢業要求的學生增加了 25%，行為有問題的學生遭停學處分的比例降低了 57%，而且學生的出席率與家長對學校事務的參與也提升了。後來在「考夫曼基金會」（Ewing Marion Kauffman Foundation）及美國聯邦教育部的經費支持下，FTF 現在已在美國許多學區實施，其主要特點包括（Legters, Balfanz, &

McPartland, 2002)：

- (一) 降低在核心課程實施時的生師比；
- (二) 讓學生在小型學習社群的實施中能持續地得到關注；
- (三) 對學生保持高標準、明確的且公平的學業及行為要求；
- (四) 提供豐富且多元的學習機會，並結合實作評量 (performance-based assessments) 讓學生更能主動學習；
- (五) 教育人員必須積極參與教學的改進，實施有實證研究支持的教學策略；
- (六) 根據學生的學業與人際需求，對學校的資源分配保持彈性原則；以及
- (七) 學校及教育局的教育人員共同為學生學業表現的改進負責。

三、芝加哥的「高中重新設計計畫」(Chicago High School Redesign Initiative, CHSRI)：芝加哥是全美第三大的學區，有超過 42 萬的學童，但有逾八成的學生是來自低收入的家庭，在 2000 至 2001 學年入學的九年級生，只有 54% 在四年後完成高中，而在許多學力測驗的表現上，芝加哥的中學生都落後伊利諾州其他學區的學生許多，高中畢業生之後能順利取得學士學位者也不到一成，其中非洲裔及拉丁裔的學生更是少數中的少數。有鑑於此，在「蓋茲基金會」及其他當地的捐款者的贊助下，芝加哥學區在 2002 至 2007 年間，推展「高中重新設計計畫」，並設立了 23 所小型高中，其中 12 所為辦學績效不彰的大型綜合高中轉型而成，另外 11 所學校是新設立的小型高中，到了 2008 年，受到經費不足的影響，只剩 17 所小型高中能持續運作 (Kahne, Sporte, de la Torre, & Easton, 2008)。

根據 Kahne、Sporte、de la Torre 及 Easton (2008) 的研究，芝加哥的「高中重新設計計畫」實施之後，由大型高中轉型的小型學校提供其學生更多個別化的支持，且學生的出席率及畢業率增加、中輟率下降，教師的教學環境更為和諧，教師的工作熱忱也有提升；但其研究結果也指出，沒有足夠的證據顯示學生的學習成就有因此而提高。

四、紐約市的「小型學校計畫」(Small Schools Initiative)：紐約市為全美第一大的學區，有 1,200 所學校及一百多萬名學生，2002

年在當時的教育局長 Joel Klein 的支持之下及「蓋茲基金會」和「卡內基基金會」（Carnegie Corporation of New York）的經費補助，開始針對辦學績效不彰的高中以小校方式作為解決的對策，在 2002 至 2008 年期間，關閉了 31 所大型高中，而以 200 所小型高中取而代之。這些小型高中從 9 至 12 年級，每個年級招收約 100 位學生，絕大多數的學生都是少數族裔（非洲裔、拉丁裔），且是在經濟及文化上最為弱勢的學生（Cleary & English, 2005）。

根據紐約當地的研究機構 MDRC（前身為 Manpower Demonstration Research Corporation，自 2003 年起已正式將機構註冊並改稱為 MDRC）（2013）研究結果顯示，紐約市小型高中的實施明顯提高了大多數弱勢學生的畢業率，而這些弱勢學生甚至包括特教生及移民家庭學生。研究中受訪的校長及教師也表示，這些學生的進步要歸功於學校的組織結構特性及教育人員的付出，讓學生在高中生涯能獲得扎實的學習經驗及正向的人際關係。

伍、美國小型高中之實施成效與阻礙

美國自小型高中運動推動以來，許多學者即開始分析小型高中對學生所帶來的影響。許多小型高中的支持者認為，就學生在學校的社會互動及學校整體的社會氣氛而言，小型高中最明顯的優點即是讓學生有機會參與一個具有共享目標的緊密社群。此外，學生不會像在大型學校一樣容易受到忽視，行為及曠課的問題也減少了，學生的認輔制度更能落實，且更多的學生能順利自高中畢業並繼續升學。支持小型高中的學者同時也表示，不同於傳統的高中，小型學校更能縮小不同社會經濟背景的學生之間的學業成就落差，對於都會的弱勢學生而言特別有助益（Cleary & English, 2005；Lee & Ready, 2007）。

但另一方面，也有不少學者對於小型高中持質疑的態度，Miner（2005）即表示，小型高中提供給學生的課程選擇有限，以致於學生可能沒有太多的機會參與較高階的課程，學校的教育人員人力有限，且大多要身兼多職，不見得有多餘的心力投入課程與教學的改革。

Lee 與 Ready (2007) 也表示，儘管學生的出席率與畢業率有提升，但小型學校的組織結構設計不見得與學生的學習成就有直接的關係。

Cotton (2001) 以及 Wasley 與 Lear (2001) 認為，這些實施成效不如預期的小型學校，可能在實施的過程中遭受到以下的阻礙：

一、對傳統高中的印象已根深蒂固：美國一般社會大眾對傳統的大型綜合高中已有既定的印象，對於一般高中所提供的各式活動（如畢業舞會、球賽、樂隊等）常具有集體的懷舊情結，但事實上學校的規模越大，學生可以參與這些活動的機會也就越小。由於這樣的傳統觀念仍為普遍，往往也造成大型高中在轉型的過程中遭到許多成員的抗拒。

二、學校改革的速度太慢：許多小型高中改革計畫無法持續往往是因為教師對於創新與改變仍持保留的態度，以致於學校實質的改變有限，計畫停滯不前。學校唯有下定決心願意進行改革，才能真正免除大型學校帶給學生的問題。

三、學校的規模不夠小：小型高中理想的規模在 200 至 400 人左右，學生人數若超過 500 人，則無法讓學生得到個別化的關注，課程的提供也較無法聚焦。

四、運作方式與大型高中雷同：有些小型高中雖然人數不多，但學校運作的方式卻是和大型的綜合高中沒兩樣，僅是在形式上將大型綜合高中規模縮小，仍是無法有助於建立一所成功的小型高中。

五、決策者過於短視：有些教育委員會或州的決策者會希望馬上即可看到學校的辦學成效，以致於只重視短期的目標，卻因此而犧牲掉學校未來成功的可能性。

六、州與學區的法規對大型高中較為有利：「規模越大越好」的觀念盛行已久，以致許多州及學區的法規、政策、行政程序都是對大型綜合高中較為有利，例如許多州對於學校工程經費補助的計算公式之相關規定即是如此。

七、領導者不讓教師參與改革的過程：許多領導者認為教師的能力與判斷是學校改革的阻力，並忽視學校的學生與文化特性，獨斷地掌握課程與教學相關的決策。

八、教育人員缺乏對小型高中的了解：學校的教育人員大多不會

在小型高中就讀過，因此對小型高中的了解十分有限，也比較容易對小型高中抱持著質疑的態度。

由以上的討論可發現，即便有資源的挹注，但負責進行改革的教育人員對小型高中的實施若缺乏正確的理念及遠見，或教育行政主管機關未提供能充分的支持，則可能會使學校的改革流於形式，改革的成效也會因此而受限。

陸、小型高中成功的要件

有鑑於小型高中在實施上可能會遭遇到的一些阻礙與困境，許多學者專家便認為若要有良好的成效，小型高中在實施時應具備以下幾項要件（Cleary & English, 2005；Cotton, 2001；French, Atkinson, & Rugen, 2007）：

一、充分的自主空間：小型高中通常對其課程、人事、排課及財務等決策採學校本位管理的作法，以使決策能反映學生及社區的需求。在這種權力下放的決策模式下，學校有充分的自主空間，而教育人員也要對學生擔負更多的責任。包括教師、學生、行政人員、教育委員會成員等都要自願地接受這種獨特的學習環境所賦予的挑戰與機會，且社區組織也會對學校的各方面的決策及制度予以回饋。

二、成員對學校的認同感：成功的小型高中會建立成員所享的願景，作為學校運作的基礎，學校的利害關係人（包括行政人員、教師、學生、家長及社區人士）都能參與願景建立的過程，且願意共同合作去實踐學校的願景，學校的教育人員也能確保學校的課程及學生的評量能與學校的願景結合，並定期檢視學校對願景實踐的進展情形。

三、為學生量身訂做的學習計畫：不同於一般傳統大型高中的原班導師（homeroom teacher），小型高中的每位學生都有一位輔導教師（advisor）與學生及家長共同規劃個別化的學習計畫。這些輔導教師會與學生固定會面及共同討論學生的學業目標，這種密集的互動才有可能讓學生與關心他們的教育人員發展出深厚的關係。

四、具有特色的主題課程：小型高中不會像大型的綜合高中一樣

提供琳琅滿目的課程供學生選擇，但每個學校都要有特定的辦學宗旨及特色，各個小型高中應有不同的特色（例如藝術、數理、服務學習、人文、科技等），使學生自願性地進入小型學校就讀，認同學校的文化與期望。

五、績效責任：小型高中與一般傳統高中一樣，仍需評估學生在學區或州所規定的測驗上整體的進步情形，但與傳統高中不同的是，小型高中有個別化的學習主題，並採取實作評量，以了解每位學生是否能應用所學的知識與技能。此外，學生學習的內容常是具有跨領域的性質，教師也會審慎評閱學生的學習檔案，學校會根據學生在評量上的表現作為學校改進及教育人員專業發展的依據。

此外，Wasley 與 Lear（2001）也提到，小型高中的實施若要成功，必須掌握以下的原則：

一、教育人員與學生保持緊密的互動：成功的小型高中須建立輔導制度（advisory system），輔導教師除了與家長保持聯絡之外，並協助每個學生發展個別化的學習計畫，必要時也是代表學生與社福機構及社區溝通的聯絡人。每位輔導教師在每週固定與學生進行小團體或一對一的學業及生活輔導，並要負責確保學生能夠順利畢業及達成畢業後的生涯目標。

二、學校與家長保持良好的互動關係：在成功的小型高中裡，一個學年裡面會固定舉辦多次的家長日，讓輔導教師與家長平常就會固定進行溝通，而不是等到學生有問題才做。

三、學校的組織結構扁平化：成功的小型高中組織架構較為精實，校長或主任都會參與教學，教師也能夠參與影響學生的相關決策，學校能落實分散式領導（distributed leadership）。

四、課程的種類不在於廣：成功的小型高中專注在少數幾個主要的目標，並要求所有的學生都能達成，教師會設計相關的教學活動讓學生達到學習的目標，課程的提供重質不重量。

五、學校本位的教師專業發展：成功的小型高中規劃符合自己需求的教師專業發展活動，教師會一起共同討論學生的學習情形，並精進自己的教學效能，以改善學生的學習。

六、學校發展出自己獨特的文化：成功的小型高中具有自己獨特

的學校文化，對學生有高度的課業要求與期望，成員能互相尊重，教育人員相信所有的學生都能成功。

七、社區能參與學校的事務：成功的小型高中常常讓社區人士參與學校的活動與相關的事務，讓社區民眾有機會了解學生的學習狀況，一旦學校能與社區建立良好的伙伴關係，則社區也會樂意貢獻相關的資源以促進學生的學習。

綜合以上的討論，學校規模縮小並非是成功的小型高中唯一的要件，更重要的是如何打造一個提供高品質教育的環境讓學生能夠進行有效的學習，學校除了要有別具特色的教學與課程之外，教育人員也要與學生及家長保持更密切的互動，使學生得到更個別化的關注，並營造正向及獨特的學校文化，才能讓整個學校落實學習社群的理念。

柒、結語

由以上有關美國小型高中的討論可發現，小型高中雖然有許多的優點，但就如同其他教育改革策略一樣，小型學校並非改革的萬靈丹或特效藥，仍有它潛在的限制及問題，教育人員在推動時，若未能有明確的理念，則光是結構上的改變並不能保證會在文化上會帶來本質的改變。

我國當前正面臨嚴重的少子化問題，教育政策制定者及學校的教育人員應藉此思考如何以小班小校的原則，提供學子更精緻化的教育，盼本文能以美國近年來的小校的發展情形及作法，提供相關人員決策上之啓示。

參考文獻

- 劉慶仁（2000）。小校規畫：美國高中改革的趨勢，文教新潮，5（3），44-48。〔Liu, C. J. (2000). Small schools: Trends in high school reform in the United States. *New Waves: Educational Research and*

- Development*, 5(3), 44-48.]
- Cleary, M., & English, G. (2005). The small schools movement: Implications for health education. *Journal of School Health*, 75(7), 243-247.
- Cotton, K. (2001). *New small learning communities: Findings from recent literature*. Seattle, WA: Northwest Regional Educational Laboratory.
- Fine, M., & Somerville, J. I., (Eds.). (1998). *Small schools, big imaginations: A creative look at urban public schools*. Chicago, IL: Cross City Campaign for Urban School Reform.
- French, D., Atkinson, M., & Rugen, L. (2007). *Creating small schools: A handbook for raising equity and achievement*. Thousands Oak, CA: Corwin and Center for Collaborative Education.
- Kahne, J. E., Sporte, S. E., de la Torre, M., & Easton, J. Q. (2008). Small high schools on a large scale: The impact of school conversions in Chicago. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 30(3), 281-315.
- Kelly, A. M., & Sheppard, K. (2010). The relationship between the urban small schools movement and access to physics education. *Science Educator*, 19(1), 14-25.
- Lee, V. E., & Ready, D. D. (2007). *Schools within schools: Possibilities and pitfalls of high school reform*. New York, NY: Teachers College Press.
- Legters, N., Balfanz, R., & McPartland, J. (2002). *Solutions for failing high schools: Converging visions and promising models*. Retrieved from <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/ERIC-ED466942/pdf/ERIC-ED466942.pdf>
- MDRC(2013). *New York City small schools of choice evaluation*. Retrieved from http://www.mdrc.org/project/new-york-city-small-schools-choice-evaluation#featured_content
- Miner, B. (2005). *The Gates Foundation and small schools. Rethinking Schools Online*, 19(4). Retrieved from <http://www.rethinkingschools>.

org/archive/19_04/gate194.shtml

- U. S. Department of Education. (1998). *Tools for schools: School reform models supported by the National Institute on at-Risk Students*. Retrieved from <http://www2.ed.gov/pubs/ToolsforSchools/index.html>
- U. S. Department of Education, Office of Vocational and Adult Education. (2008). *School size archived information*. Retrieved from <http://www2.ed.gov/about/offices/list/ovae/pi/hs/schoolsize.html>
- Wasley, P. A., & Lear, R. (2001). Small schools, real gains. *Educational Leadership*, 58(6), 22-27.

歐盟資訊科技教育發展趨勢： 以歐盟未來實驗教室 為例

邱富源 *

摘要

「歐洲學校網」至 1997 年成立以來，加速歐盟數位學習的發展，「未來實驗教室」成立後，促進運用資訊技術創立一個全新的學習環境，辦理激發和加強教學和學習之相關活動。鑑於大多數國家全面推行電子教科書和雲端評量政策，資訊科技能力足以影響學生的學業成就及其未來的競爭力，因此未來教室的研究仍有持續進行的必要性。本文依據實地參訪歐盟未來實驗教室，包括未來實驗教室 6 個科技導入教學主要展示區：「模組化互動」、「表達」、「研究」、「創造」、「交流」、「發展」，以及 3 個資訊科技教與學計畫：課堂參與的創新技術、持續專業發展實驗室、生活學校實驗室，將歐盟產、官、學三方共同打造新世代未來教室之成功經驗，提供給學校將來規劃建置未來教室之參考，期望藉此在多元文化、城鄉差異、數位落差等教育問題上，找到解決方案。

關鍵詞：未來教室、資訊技術、教育科技

* 邱富源，國立新竹教育大學教育與學習科技學系助理教授

電子郵件：iddna@mail.nhcue.edu.tw

來稿日期：2013 年 5 月 1 日；修訂日期：2013 年 6 月 3 日；採用日期：2014 年 5 月 22 日

From The Future Euro-Classroom-Lab: the Advantage of Technological Learning

Fu Yuan Chiu*

Abstract

Since the founding of European Schoolnet in 1997, the use of e-learning has increased rapidly in European Union. The “Future Classroom Lab” was established with a main objective of promoting the use of Information and Communication Technologies (ICT) for educational activities, and of creating a new learning environment to stimulate and enhance the teaching and learning process. The full implementation of electronic textbooks and cloud assessment, ICT would affect academic achievement and stimulate competitiveness. Based on personal visit of the “Future Classroom Lab” (which includes the technology of Interact, Present, Investigate, Create, Exchange, Develop and 3 ICT of Innovative Technologies for Engaging Classrooms, Continuing Professional Development Lab, Living Schools Lab, etc., this paper is introducing the successful experience of the future classroom-lab in industry, government, and academia. An application of the future classroom-lab may be able to deal with educational issues in a multicultural urban-rural differences.

Keywords: future classroom, information and communication technology, educational technology

* Fu Yuan Chiu, Assistant Professor, Department of Education and Learning Technology, National Hsinchu University of Education

E-mail: iddna@mail.nhcue.edu.tw

Manuscript received: May 1, 2013; Modified: June 3, 2013; Accepted: May 22, 2014

壹、前言

基於人們對於未來充滿憧憬，未來教室議題多年來從未退燒，從 3D 投影機、電子白板到電子書包，大量的嶄新科技進入教學現場中，教師的教學內容也逐漸融入數位科技，讓學生的上課過程更為生動有趣，不僅提升其學習動機（Paraskeva, Mysirlaki, & Papagianni, 2010），也促進其提高參與感（McCreery, Schrader, & Krach, 2011），尤其行動上網日益普及後，兼具資源共享與無所不在兩大特性的雲端運算平臺，更迅速成為各國教育機構的發展指標。官方建置的雲端平臺內容主要依據教科書課綱而建立，因此紙本教科書數位化勢在必行，例如：南韓政府宣布在 2015 年前完成紙本教科書數位化（Park, Kim, & Yoo, 2012）；日本政府也提出「未來的學校推廣計畫」在 2020 年前完成教科書數位化（MIC, 2013），因此，未來不論是教師教學或學生學習，都可運用官方雲端平臺取得上課所需的電子書，不僅如此，學生每回練習、測驗等學習歷程也將完整被記錄，作為補救教學的診斷依據，以實踐因材施教之教育理想。

歐盟共 28 個會員國（European Union, 2014）¹ 各個會員國在語言、文化、經濟情況有所不同，因此採用資訊技術（information and communication technology，以下簡稱 ICT）作為推動區域整合的策略性工具，其中歐盟教育當局經過十年來的發展，在運用 ICT 於學校教育已有顯著成效，多數參與教師也抱持正面的看法（Sánchez, Marcos, González, & GuanLin, 2012）。

本文依據實地參訪歐盟設立之「未來實驗教室」（future classroom lab，FCL），歸納整理目前所執行過未來教室相關計畫，將歐盟產、官、學三方共同打造新世代未來教室之成功經驗，提供給學校將來規劃建置未來教室之參考，期望藉此在多元文化、城鄉差異、數位落差等教育問題上找尋最適切的解決方案。

¹ 歐盟共有法國、義大利、荷蘭、比利時、盧森堡、德國、愛爾蘭、丹麥、英國、希臘、葡萄牙、西班牙、奧地利、芬蘭、瑞典、波蘭、拉脫維亞、立陶宛、愛沙尼亞、匈牙利、捷克、斯洛伐克、斯洛維尼亞、馬爾他、賽普勒斯、保加利亞、羅馬尼亞、克羅地亞共 28 個會員國。

貳、歐盟未來實驗教室現況

「未來實驗教室」為歐盟官方組織「歐洲學校網」(European Schoolnet, EUN)於2012年一月在比利時布魯塞爾(Brussels)之歐盟總部設立,合作對象包括歐洲30國的教育部,並有多個世界知名企業贊助,包含宏碁電腦(Acer)、微軟公司(Microsoft)、思科公司(Cisco)、德州儀器(Texas Instruments)、樂高教育(Lego education)、國際牌(Panasonic)、普羅米休斯(Promethean)、韓國三星(Samsung)、加拿大斯馬特科技(Smart Technologies)等(European Schoolnet, 2013)。「歐洲學校網」成立於1997年,主要負責教育政策研究和創新、學校的服務,以及學習資源交換等工作(Scimeca, Dumitru, Durando, Gilleran, Joyce, & Vuorikari, 2009)。

「未來實驗教室」前身為「歐洲學校網」的eTwinning線上平臺,該平臺於2005年推出,主要連結歐洲4至19歲之間的國小、國中、高中及職業學校學科,提供教師交流與教學資源共享、開發新的教學方法等服務(Holmes, 2013)。2008年起,「歐洲學校網」更進一步提出「1:1學習」(1:1 learning)行動,添購各式筆記型電腦、小筆電、平板電腦,旨在讓學生能1人1機進行學習(Bocconi, Kampylis, & Punie, 2013),參與學校620,000所,參與學生1,680萬名,其中大部分學生來自土耳其(1,500萬名),西班牙(635,000名)和葡萄牙(600,000名),在2010年至2011年間,「歐洲學校網」分別在法國、德國、義大利、西班牙、土耳其、英國等國家共建立245間筆電型電子書包教室;平板電腦普及後,於2012年在法國、德國、義大利、西班牙、土耳其、英國、葡萄牙、愛沙尼亞等8個國家,共計63所學校265名教師實驗使用平板電腦教學,另外在西班牙及英國兩個國家建置4間平板電腦智慧教室,目前有116名學生參與此項計畫(Bannister, Balanskat, & Engelhardt, 2013)。除了擴充設備外,「歐洲學校網」認為未來教室必須具備將傳統教室與其他教學場域組合的概念,以滿足不斷變化的各種形式教學與學習,因此在「未來實驗教室」中設置6個未來教室主題展示區(European Schoolnet, 2013)以

及 3 個 ICT 推廣計畫，詳細內容如下：

一、未來實驗教室之 6 個主題展示區

「未來實驗教室」的 6 個主題展示區分別呈現 6 種不同型態的教育模式，讓來自世界各地的參訪者了解「歐洲學校網」如何將新興科技運用於教育之中，並可親身體驗各廠牌的最新教育產品，而廠商也可從來參訪的訪客以及來參加研習的教師收集意見，做為日後開發新產品之參考。主題展示區說明如下：

（一）「互動」主題展示區

此區主要展示 1 臺 87 吋的多點觸控電子白板，搭配超短焦 3D 投影機，戴上 3D 眼鏡後，便可觀看 3D 立體投射畫面；此區另一重點為「未來實驗教室」所開發之 3D 立體互動教材，包含地球洋流行經路徑、動物解剖模擬等，由於 3D 畫面更為真實且聚焦，將有助於快速進入教學情境。

（二）「表達」主題展示區

此區主要展示虛擬式電子白板，以投影機及投影機上的動態感應器構成，具備可投影任何平面之功能；另外，此區展示 1 座可以 90 度翻轉的桌面，當垂直時如同一般的壁掛式電子白板，但翻轉 90 度平放後即成為一個多點觸控會議桌，此設計讓多人同時圍桌進行互動，方便進行創意發想及合作學習。

（三）「研究」主題展示區

此區著重在科學教育的研究，包含各式電子感應器，如氣壓感應器，溫度感應器等，每具電子感應器皆具備 USB 介面與電腦進行連接，配合專用軟體可即時顯示所測得數據，並自動產生圖表，方便進行研究，以自然科實驗為例，學生可以在抽真空的同時，藉由感測器傳回的即時數據圖，觀察氣體壓力的變化。此種 USB 介面的電子感應器，可與筆記型電腦或平板電腦緊密結合，形成無所不在的科學實驗室，學生可以直接於戶外進行科學實驗，增益科學教育發展。

（四）「創造」主題展示區

此區為一個小型虛擬攝影棚，學生可以像電視新聞主播一樣介紹其研究或創作理念，經由電腦全自動去背，只需由影音軟體合成背景

動畫，便可以影片形式輸出。此區所展示之小型虛擬攝影棚設備為可攜式，空間需求低，使用時只需將其架設於教室某個角落便可運作，電腦輔助簡化後製的功能，將有助於中小學生快速製作自我介紹或專題報告等影片。

（五）「交流」主題展示區

此區著重群體腦力激盪，利用一套心智圖軟體，由教師端提出一個主題，學生端使用可輸入文字的即時反饋系統互動，上傳創意發想，螢幕會呈現所有學生輸入的字彙，最後再由教師端進行收斂或分群，或經由即時反饋系統投票選出最佳創意，促進團體交流或腦力激盪，可做為學校未來發展學生創意思考與問題解決能力之參考。

（六）「發展」主題展示區

此區供學生查詢學習資源，做個人研究和非正式學習，主要訴求在學校建立一個像家一樣的非正式學習空間，並展示一組新型多用途的學習桌，不使用電腦課時，電腦可自動降下收至桌中，不但有保全功能，更可節省空間，此外，在非正式學習部分主要發展重點是翻轉教室及遊戲式學習。

二、未來實驗教室 3 個應用的教與學計畫

「未來實驗教室」透過定期舉辦的講座、研討會、培訓課程，將現有科技及新興科技融入，以發展出創新的教學和學習應用方式，進行國家甚至歐盟層級的教育改革。以下針對 3 個應用 ICT 的教與學計畫做一說明。

（一）「課堂參與創新技術」未來教室設計計畫

「課堂參與創新技術」（innovative technologies for engaging classrooms，以下簡稱 iTEC）自 2010 年啟動，持續至今，共有 15 個歐盟國家的教育部參與，匯集教師、專家學者、政策制定者、學習科技廠商等共同制定出四項未來教室之創新發展議題：1. 結合 Widgets 或 apps，創造個人化的學習環境；2. 多點觸控和多人連線互動設備；3. 更多的社群網絡和媒體共享服務；4. 建立一套強大的語意網（semantic web）搜尋機制，協助使用者連結到最適切的網路資源。

iTEC 計畫除了以 Youtube 頻道²持續提供各國教師最新資訊外，

更於 2010 年十月發行 Designing the future classroom 雜誌創刊號，³ 將經驗與世界分享與傳承。

（二）持續專業發展實驗計畫

「持續專業發展實驗室」（continuing professional development Laboratory，以下簡稱 CPD Lab），自 2011 年開始，持續至今，該計畫旨在發展學校教師、主管和其他工作人員 ICT 專業知能與推動經驗交流，幫助學校成為有效的學習環境，主要探究以下三項主題：

1. 互動式電子白板在中學教學的創新使用；2. 改善中學的網路及移動通信使用的資訊安全與責任，解決如網路霸凌、不當使用社群網絡等問題；3. 探討未來教室中教學和學習活動的實施和推廣。

以在其網頁新聞稿所報導的 2013 年暑假課程為例⁴，課程內容包含如何運用互動式電子白板教學、認識校園資安問題，設計未來教室教學活動等議題。

（三）生活學校實驗室計畫

該計畫旨在建立一個「生活實驗室」（Living schools lab，以下簡稱 LSL）的學校認證服務，從 2012 年十月持續至今，已有 12 個歐盟國家的教育部參與，包含以下三項工作內容：

1. 分享 ICT 在中小學網路中創新教學與學習的使用經驗與案例。

2. 建立一個強大的社區教師機制，支持教師持續專業發展，幫助改變教學實踐。

3. 進行實務為基礎的研究，加強學校與合作企業之間的鏈結。

芬蘭一所獲得「生活學校實驗室」認證的實驗小學（WäinöAaltonen），已創立一個 Wäiski 線上頻道，⁵ 該頻道所有編輯、採訪、剪接工作都由學生完成。

² 歐洲學校網 Youtube 頻道：<http://www.youtube.com/user/europeanschoolnet>

³ Designing the future classroom 雜誌創刊號網址：http://fcl.eun.org/c/document_library/get_file?uuid=e5bce63f-8617-42df-a799-8e522533a730&groupId=10163

⁴ 持續專業發展實驗室官方網站：<http://cpdlab.eun.org/news>

⁵ Wäiski 結上頻道官方網站：<http://tuubi.edu.turku.fi/hakusanat/waiski-tv>

參、未來實驗教室之應用

本文參考並綜合歐盟的未來實驗教室所提出之教學主題展示及執行過之 ICT 教與學相關計畫，對臺灣將來規劃建置未來教室，提出以下出六項建議，以供參考。

一、建立未來教室教師資訊專業發展機制

歐盟未來實驗教室的三項重點計畫（iTEC、CPDLab 及 L S L），都將教師專業發展列為主要項目，唯有教師願意參與新教學科技產品的進修，未來教室才能發揮其最大功效。教師的資訊專業是未來教室成敗最主要的關鍵，必須大力支持教師參與新型的教學科技工具研習，在過去全球推行電子白板時期，學者便注意到當教師對電子白板的投入信心不足時，例如不知如何製作 PowerPoint 簡報檔，或使用互動多媒體教材，就不會使用該設備（Arthur & Linda, 2007），相對的建立良好的教師專業發展研習機制，讓教師勇於創新教學、善於規劃或組織課程、減少板書時間，使教師在課堂中能提供更多教學內容。

二、多點觸控電子白板

隨著平板電腦問世，多點觸控的操作方式已逐漸被使用者接受，多點觸控電子白板除了與一般電子白板一樣可避免粉筆灰對師生的危害外（Şad & Özhan, 2012），教師上課時即可在電子白板上隨手對教材進行縮放、平移、旋轉，此外，學生亦可多人上臺同時於電子白板上書寫或繪畫，達到團隊創作的目的。從歐盟未來實驗教室所展示電子白板可發現三項目前電子白板最新發展趨勢：「16：9 寬螢幕」、HDMI⁶ 輸入介面、超短焦投影機，目前臺灣智慧教室建置經驗在寬螢幕部分，電子白板尺寸越大，學生觀看舒適感越佳，能有效減輕眼睛壓力；HDMI 輸入介面可輸出高畫質影像，可提升電子白板解析度此外，大多數平板電腦支援 HDMI 輸出，並且較不易產生畫面變形；超

⁶ 高清晰多媒體接口（High definition multimedia interface，以下簡稱 HDMI）

短焦投影機安裝在教師與電子白板之間，不但能保護教師眼睛不受強光照射外，更可避免教師陰影遮擋畫面而影響學生觀看的情形。

三、行動學習載具

筆記型電腦及平板電腦是目前各國建置未來教室的常見配備，但以平板電腦市占率逐漸取代筆記型電腦的趨勢看來，平板電腦可能成為世界各國建置未來教室選用的配備，以 ACER 宏碁電腦公司與「歐洲學校網」2012 年平板電腦合作計畫為例，目前有 379 臺平板電腦，正在歐盟的 8 個國家⁷共 63 所學校進行教學實驗（Balanskat, 2013），即使如此，如何避免電子書包干擾學生上課時的專心度與對課堂教學的理解程度（Fried, 2008），以及教材如何跨平臺（如：iOS、Android、Windows 8）等問題，都還有探討空間。

四、3D 立體投影

藉由電影產業的宣傳，3D 立體投影受到消費大眾的喜愛，隨著技術普及，建置成本下降，教室專設 3D 立體投影的時機成熟；學生戴上 3D 眼鏡後，螢幕中 3D 部分會非常明顯，四周環境則會變暗，有效集中學習注意力，適於進行沉浸式教學（Lorenzo, Pomares, & Lledoet, 2013）；沉浸式教學可讓學生彷彿置身教材所呈現的虛擬實境當中，最常應用模擬外語環境的語文學習或駕駛員飛行模擬訓練中。以歐盟未來實驗教室「互動」主題展示區所展示的 3D 投影機，屬於數位光源處理技術（digital light processing, DLP），臺灣現行教室若規劃升級 3D 立體投影教室，僅須在教師電腦加裝一張支援 3D 輸出的顯示卡以及全班 1 人 1 副主動式 3D 眼鏡即可，由於 3D 眼鏡需要電力，建議採購可 USB 充電式眼鏡，管理較為方便，也能減低水銀電池的用量，達到環保目的。

五、即時反饋系統

歐盟未來實驗教室的「交流」主題展示區所展示的是文字型即時

⁷ 包括德國、英語、西班牙語、愛沙尼亞、法國、義大利、葡萄牙、土耳其

反饋系統，除了具備投票、是非題、選擇題功能外，還可輸入文字，上傳至電子白板，由於即時反饋系統具有低成本，不需無線上網環境等優點，對於課堂間進行小測驗及投票表決等即時互動，可增加課堂中的互動，進而提升學習成效，受到師生的喜愛（Moss & Crowley, 2011）；臺灣中央大學學習科技實驗室早在 2000 年即與科技廠商合作，並開發出「按按按」的即時反饋系統，教師能在課堂進度告一段落時，以即時反饋系統立即測驗，並於測驗結束同時，得到全班統計數據，教師可依數據得知班上學生學習成效，或哪些學生需補救教學，目前也推出適用於平板電腦的即時反饋 APP，如 PingPong - Smart clickers，⁸不但能回答選擇題與是非題，還可回答問答題及作圖題，這兩項新功能將有助於語文教學時回答單字或造句，以及數學方程式的計算題。

六、虛擬攝影棚

隨著社群網路發達及線上影音平臺的興盛，學生拍攝影片在網路上發表已成為趨勢，此外，各國的「開放式課程」（OpenCourseWare，OCW）與「巨型開放式線上課程」（Massive Open Online Courses，MOOCs）等教學模式日益興盛，更多學生能獲得全球頂尖學府的課程內容，更能達到學習無國界的教育目標（Allison, Miller, Oliver, Michaelson, & Tiropanis, 2012）。影像科技的進步，完成一個小型的虛擬攝影棚不需新臺幣百萬即可建置完成，不但可錄製 HD 的高畫質，更具備全自動去背及教師、學生、螢幕三合一畫面同步輸出，幫助教師及學生製作出精緻的影音教材或線上課程。歐盟未來實驗教室在 YouTube 網站設有專屬影音頻道，利用虛擬攝影棚及專業剪輯設備，製作影片對世界各地播送專家學者專訪、教師專業社群活動、新興教育科技介紹等內容，將未來教室理念傳達給更多教育工作者。

⁸ PingPong - Smart clickers 相關資料可參考官方網站 <http://classpp.com/>。

肆、案例研究及審思

歐盟通信網路、內容與技術總局（European Commission Directorate General Communications Networks）2011 年曾對 190,000 名歐盟會員國中的校長、教師、學生（包括四年級、八年級、十一年級）進行問卷調查（Wastiau, Blamire, Kearney, Quittre, Gaer, & Monseur, 2013），結果顯示，參與 ICT 技術教學和學習培訓的教師大多是自願性的，約 25-30% 的學生透過教師教導，約 70% 的學生利用自己的空餘時間學習 ICT 技術。以社群網站 Facebook 為例，Hew（2011）分析使用者大多因為以下九項動機，包含維繫現有友情、結交新朋友、覺得既酷又有趣、爲了讓自己更受歡迎、打發時間、展現自己的身分、有助學習、方便個人整理資料以及支持選舉等，課堂中並沒有教導如何使用 Facebook，但幾乎所有學生都在同儕邀請下，完成註冊並自發學會如何使用，同時也強化個人檔案上傳、線上投票、訊息傳送等 ICT 能力。

然而，歐盟至今仍存在城鄉教育落差問題，尤其各會員國的部分區域之比較更爲明顯（Ballas, Lupton, Kavrouidakis, Hennig, Yiagopoulou, Dale, & Dorling, 2012），因此歐盟採行遠距教學、線上學習等 ICT 技術，以弭平教育落差，在「歐洲數位化進程」（A digital agenda for Europe）委員會 2011 年統計數據顯示（European Commission, 2011），70% 的 16 至 25 歲民眾，經由正規教育獲得 ICT 能力，相較於 2007 的 65% 略有增長。不只歐盟利用科技縮小不同地區學生間之成就差距，美國在 2009 年亦運用 ICT 技術增強課堂學習環境，對境內 386 所高中 4,670 名學生在地理位置上成績的差距進行補救教學（Cakir, Delialioglu, Dennis, & Duffy, 2009）。由歐美的經驗可以得知，消弭數位落差將有效降低教育落差，因此在 ICT 產業高度發展的臺灣，更有機會利用產業優勢，與歐美先進學習科技並駕齊驅。以下舉出三項解決多元文化、城鄉差異、數位落差教育問題之科技運用建議，以供參考：

一、以教科書數位化解決多元文化問題

教科書數位化已成為各國教育政策趨勢，目前臺灣三大教科書出版商翰林、南一、康軒已提供教師多媒體光碟教材，除光碟版數位教科書外，也順勢推出 APP 版教科書，⁹ 將國小三到六年級的上下學期國語、數學、自然課本與習作共 48 本教科書內容，以 APP 電子書方式呈現。近年來，新住民及鄉土教育等多元文化議題逐漸被重視，具備課文朗讀及多媒體動畫功能的數位教科書，不僅能將課文以不同語言朗讀外，更可藉由大量多媒體動畫，提供學生認識不同族群的歷史、文化及貢獻等知識，成為推動多元文化教育的利器。

二、以遠距視訊系統解決城鄉差異問題

遠距視訊在影片壓縮技術以及網路速度提升下逐漸普及，學校設置遠距視訊系統不僅可應用在教師遠距教學外（Wang, Chen, & Levy, 2010），更可做為線上課室觀摩以及對偏鄉進行線上課輔，但由於過去視訊教學常因網路頻寬不足，導致影像模糊不清或通訊斷斷續續，新一代遠距視訊系統除了使用 MP4 即時壓縮技術，降低頻寬需求外，若搭配 HD 畫質的網路攝影機，遠距視訊畫面可提升至 HD 高解析度品質；此外，在簡報呈現也可從過去以網路攝影機拍攝投影機畫面，改良成桌面同步廣播方式，即使再小的字體仍可清晰地出現在遠方的電腦螢幕上，此項技術將有助於提升遠距偏鄉課輔的教學品質，進而解決城鄉差異教育問題。

三、以雲端測驗平臺解決數位落差問題

雲端運算技術除了提供更豐富多元的教育資源共享外，由於許多程式直接於雲端運行，使用者不再需要高階的電腦硬體，甚至只要約新臺幣 5,000 元的平板電腦即可使用雲端教育資源，當硬體配備費用降低，加上免付費的雲端教育資源，便可達到快速普及及有效解決數

⁹ 康軒小學館官方網站：<https://itunes.apple.com/tw/app/kang-xuan-xiao-xue-guan/id551941147?mt=8>。

位落差的目標。不僅如此，若將雲端運算技術結合線上測驗，將可由多所學校教師或教育單位聯合出題，進行全國性的線上會考，增加測驗的公平性及客觀性。目前臺灣已有教科書出版商將國中 3 年各學科及高一的數學、物理、化學，建置成雲端測驗平臺，¹⁰ 並經由測驗系統，診斷出每位學生的學習弱點，提供教師實行補救教學之參考，學生也藉此更清楚自己的學科弱點，加強複習，進而提升學習成就。

在政府以及企業的大力支持下，未來教室不再遙不可及，但從「歐洲學校網」近幾年發展主題的轉變可發現，未來教室已從過去競爭電子白板或電子書包等硬體的普及率，逐漸轉變成以學習者為重心的 ICT 課程發展方向（Türel, 2011），包含檢視數位課程結構連貫性、教師使用 ICT 的專業培訓、利用網路平臺強化學生、教師、家長三方的互動關係等（Jonkmanna, Nagengasta, Schmitzb, & Trautweina, 2013），臺灣目前正處於 ICT 教育發展期，在不斷充實新設備的同時，更可借鏡歐盟 ICT 教育政策的趨勢，設計配套的課程發展模式，將教育資源充分發揮功效。

伍、結語

相較於歐盟，臺灣面積小，網路鋪設成本較低，更容易達成普及的目標。根據臺灣網路資訊中心調查報告（Taiwan Network Information Center, 2012），臺灣寬頻上網人口已突破 75%，對於全球雲端運算發展趨勢來看是一大利多，加上大多數的平板電腦由臺灣的企業所生產或製造，在政府推動及各企業慷慨贊助下，目前臺灣學校學生擁有平板電腦的比例超越歐盟。教育部更於 2013 年成立「資訊及科技教育司」¹¹，期望未來「資訊及科技教育司」扮演如歐盟的「歐洲學校網」的角色，統整資訊教育、數位學習、網路平臺、科技教育等資源，主導整體教育科技的長遠發展；在硬體方面，建議參考歐盟

¹⁰ 翰林雲端學院官方網站：<http://www.ehanlin.com.tw/>。

¹¹ 教育部資訊及科技教育司網站：<http://www.edu.tw/Default.aspx?wid=3ee9c9ee-f44e-44f0-a431-c300341d9f77>。

未來實驗教室，由政府或具公信力的法人機構，統一向廠商捐募，並發表使用成果，既可減輕政府與學校在設備上的開銷，還能經由推廣，讓更多消費者認識廠商的新科技產品，達到產、官、學三贏的局面；而軟體部分，建議善用臺灣引以為傲的資訊軟體實力，以教科書數位化解決多元文化教育問題、以遠距視訊系統解決城鄉差異教育問題、以雲端測驗平臺解決數位落差教育問題，期望臺灣未來教室不僅是尖端科技的結晶，更能有效解決各國面臨的教育問題，成為全球指標性觀摩範例。

參考文獻

- Allison, C., Miller, A., Oliver, I., Michaelson, R., & Tiropanis, T. (2012). The web in education. *Computer Networks*, 56(18), 3811-3824.
- Arthur, S., & Linda, P. (2007). From 'bored' to screen: The use of the interactive whiteboard for literacy in six primary classrooms in England. *Literacy*, 41(3), 129-136.
- Ballas, D., Lupton, R., Kavroudakis, D., Hennig, B., Yiagopoulou, V., Dale, R., & Dorling, D. (2012). *Mind the gap Education inequality across EU regions*. Retrieved from <http://www.nesetweb.eu/sites/default/files/NESSI-report-mind-the-gap-education-inequality-across-the-eu-regions.pdf>
- Balanskat, A. (2013). Introducing tablets in schools: The Acer-European schoolnet tablet pilot. *European Schoolnet (EUN Partnership AISBL)*. Retrieved from http://files.eun.org/netbooks/TabletPilot_Evaluation_Report.pdf
- Bannister, D., Balanskat, A., & Engelhardt, K. (2013). *Developing practical guidelines for 1:1 computing initiatives*. Retrieved from http://files.eun.org/netbooks/1to1_Practical_Guidelines_EN.pdf
- Bocconi, S., Kamylyis, P., & Punie, Y. (2013). Framing ICT-enabled innovation for learning: The case of one-to-one learning initiatives in

- Europe. *European Journal of Education*, 48(1), 113-130.
- Cakir, H., Delialioglu, O., Dennis, A., & Duffy, T. (2009). Technology enhanced learning environments for closing the gap in student achievement between regions: Does it work? *Association for the Advancement of Computing in Education Journal*, 17(4), 301-315.
- European Commission. (2011). *Digital agenda for Europe*. Retrieved from <https://ec.europa.eu/digital-agenda/>
- European Schoolnet. (2013). *Future classroom lab learning zones*. Retrieved from http://fcl.eun.org/c/document_library/get_file?uuid=ee8ceb88-48b8-4435-808e-9bb25ff01322&groupId=10163
- European Union. (2014). *EU member countries*. Retrieved from http://europa.eu/about-eu/countries/member-countries/index_en.htm
- Fried, C. B. (2008). In-class laptop use and its effects on student learning. *Computers & Education*, 50(3), 906-914.
- Hew, K. F. (2011). Students' and teachers' use of facebook. *Computers in Human Behavior*, 27(2), 662-676.
- Holmes, B. (2013). Framing ICT-enabled innovation for learning: The case of one-to-one learning initiatives in Europe. *European Journal of Education*, 48(1), 97-112.
- Jonkmanna, K., Nagengasta, B., Schmitzb, B., & Trautweina, U. (2013). Teachers' and students' perceptions of self-regulated learning and math competence: Differentiation and agreement. *Learning and Individual Differences*, 27, 26-34.
- Lorenzo, G., Pomares, J., & Lledoet, A. (2013). Inclusion of immersive virtual learning environments and visual control systems to support the learning of students with Asperger syndrome. *Computers & Education*, 62, 88-101.
- McCreery, M. P., Schrader, P. G., & Krach, S. K. (2011). Navigating massively multiplayer online games: Evaluating 21st century skills for learning within virtual environments. *Journal of Educational Computing Research*, 44(4), 473-493.

- Moss, K., & Crowley, M. (2011). Effective learning in science: The use of personal response systems with a wide range of audiences. *Computers & Education*, 56(1), 36-43.
- MIC. (2013). *Future School Promotion Project*. Retrieved from http://www.itu.int/ITU-D/finance/work-cost-tariffs/events/tariff-seminars/Japan-13/documents/Sess5-2_FutureSchool_Kobayashi.pdf
- Paraskeva, F., Mysirlaki, S., & Papagianni, A. (2010). Multiplayer online games as educational tools: Facing new challenges in learning. *Computers & Education*, 54(2), 498-505.
- Park, C. S., Kim, M., & Yoo, K. H. (2012). Design and implementation of a problem-based digital textbook. *International Journal of Software Engineering and Its Applications*, 6(4), 213-222.
- Şad, S. N., & Özhan, U. (2012). Honeymoon with IWBs: A qualitative insight in primary students' views on instruction with interactive whiteboard. *Computers & Education*, 59(4), 1184-1191.
- Sánchez, A., Marcos, J. M., González, M., & GuanLin, H. (2012). In service teachers' attitudes towards the use of ICT in the classroom. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 1358-1364.
- Scimeca, S., Dumitru, P., Durando, M., Gilleran, A., Joyce, A., & Vuorikari, R. (2009). European Schoolnet: Enabling school networking. *European Journal of Education*, 44(4), 475-492.
- Taiwan Network Information Center. (2012). *Wireless internet usage in Taiwan*. Retrieved from <http://www.twnic.net.tw/download/200307/0907c2.pdf>
- Türel, Y. K. (2011). An interactive whiteboard student survey: Development, validity and reliability. *Computers & Education*, 57(4), 2441-2450.
- Wang, Y., Chen, N. S., & Levy, M. (2010). The design and implementation of a holistic training model for language teacher education in a cyber face-to-face learning environment. *Computers & Education*, 55(2), 777-788.

Wastiau, P., Blamire, R., Kearney, C., Quittre, V., Gaer, E. V., & Monseur, C. (2013). The use of ICT in education: A survey of schools in Europe. *European Journal of Education*, 48(1), 11-27.

義大利中學身心障礙學生 融合教育之研究

Valentina Della Volpe*

摘要

一般學校接納身心障礙學生是義大利教育系統的重點。義大利有 63,000 名專任教師參與約有 139,000 名身心障礙學生就讀普通學校的融合教育。在義大利已高度覺知對身心障礙者的完全接納是社會自我成長的重要關鍵。事實上，義大利的學校以有教無類為目標，學生教育講求的多樣化，可實踐群我成長的經驗。當前學校透過內、外部資源評估形成強而有力且結構良好的方案，正努力實現讓身心障礙學生全面性融入普通學校和班級的教育目標。融合的概念指包括所有可在融合教育實務中真正參與貢獻的人，換言之，學生、家長、全校師生和責任區域網絡的人都包含其中。本文第一部分從義大利立法觀點探討融合教育概念的歷史演變；其次，闡述義大利中等學校融合教育的個案研究，其主要內容義大利與學校教育環境與資源有關，尤其身心障礙學生被法律認可的現象對每個人的成長和社會的教育發展均有助益。

關鍵詞：融合、義大利學校、身心障礙、立法

* Valentina Della Volpe, 羅馬 G.G. Belli 國中特殊教育教師

電子郵件：valentina.dellavolpe@uniroma4.it

來稿日期：2013 年 6 月 30 日；修訂日期：2013 年 11 月 1 日；採用日期：2014 年 5 月 22 日

The Inclusive Education for Disabled Students in Italian Schools

Valentina Della Volpe*

Abstract

The school inclusion of students with disabilities is a special characteristic in the Italian education system. In Italy there are about 63,000 specialized teachers that are involved in inclusion processes, and about 139,000 disabled students attending ordinary schools. Italy has developed the awareness that unbiased acceptance of the disabled is essential for the growth of society itself. In fact, the Italian school is a community that welcomes all students, regardless of their functional diversities, to carry out experiences of personal and social growth. There are many strong and well-structured projects with internal and external resources to facilitate the realization of the ideal goal. The inclusion encompasses the involvement of all the participants, namely, the students, their parents, the teachers and students of the whole school and the territory network. In the first part, we focus on Italian legislation from the point of view of historical evolution of the concept of inclusion in the education. In the second part, we present and discuss a case study of an inclusive Italian junior high school. This paper examines the major elements, regarding resources and tools that portray the Italian school environment, in which disabled students are legally recognized as a resource for the growth and social-educational development of every citizen.

Keywords: inclusion, Italian school, disability, legislation.

* Valentina Della Volpe, Special Education Teacher, Junior High School G.G. Belli of I.C. Parco della Vittoria-Rome

E-mail: valentina.dellavolpe@uniroma4.it

Manuscript received: June 30, 2013; Modified: November 1, 2013; Accepted: May 22, 2014

Historical Evolution and State of the Art

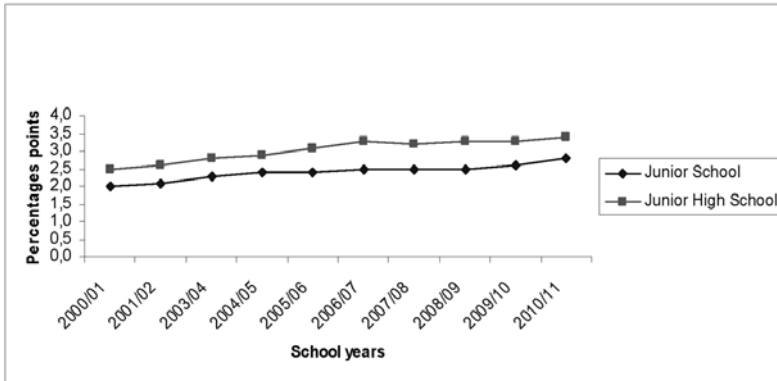
In Italy, the National Institute of Statistics, together with the Ministry of Education, University and Research, and the Ministry of Work and Social Politics realized, between the 26th of April and the 10th of June 2011, a study about the inclusion of students with disabilities in both private and public junior and junior high schools.

The result is that in the academic year 2010-2011 in Italy there were 139,000 students with disabilities (3% of the total of the students), of which about 78,000 in junior schools, (2.8% of the total of the students in junior schools) and a bit more than 61,000 in junior high schools (3.4% of the total of the students in junior high schools) (National Institute of Statistics[ISTAT], 2012). In addition, about 35,729 were in upper schools and about 16,000 in universities.

The effective inclusion of people with disabilities is a necessary and fundamental condition for the development of society. In Italy, the awareness of that was developed starting from the '70s through a new approach to the disability concept, the diffusion of medical and scientific knowledge regarding handicaps and psychic disorders and with the normative national and international support (de Anna, 1983; 1996a; 1996b; 1998).

The World Health Organization, in the International Classification of Functioning, Disability and Health (2001), provides a definition of disability and health condition in a non-favorable environment, considering the individual not only as a health subject, but also suggesting the adoption of a global approach to the person, giving attention to the overall potentialities, the various resources of the subject, also considering the personal, natural, social and cultural environment that has an influence on the person's health.

Figure 1 Percentages of students with disabilities in junior and junior high schools in Italy



Source: National Institute of Statistics. (2012). *The inclusion of students with disabilities in state and private schools*. Retrieved from: <http://www.istat.it/it/archivio/50280>

In the pedagogical environment, the concept of “un-expressed and contextual potentialities” was already studied in Italy and internationally in comparative and consideration studies about the rules from Lucia de Anna. In one of these studies we can read:

The fundamental point about the handicap problem is the expression of potentialities that the handicapped subject has! Any disabled person, in my opinion, can show un-expressed capacities and potentialities, the challenge is to create the necessary conditions for such development from teachers and operators (for operators I mean every individual from teachers, directors and pedagogies, including all those who operate and interfere with the educative process)” (de Anna, 1991, p.19).

The Italian laws about the inclusion and the education in schools of students with disabilities have had a wide development that allowed our country to be one of the most relevant examples, in juridical laws, about issues relating to disabilities (de Anna, 2000; 2001).

Table 1

Academic year 2010/2011: Students with disabilities by nature of problem

Problem kind	Junior School	Junior High School
Blindness	0.9	0.9
Hypovision	4.2	3.6
Deafness	1.1	1.4
Hypoacusis	3.4	3.5
Motor limitations	13.9	10.4
Learning difficulties	22.6	26.9
Language	24.6	15.4
Development	17.6	11.6
Mental	40.0	47.1
Attention-deficit/hyperactivity disorders	26.5	22.1
Affective and relational disorders	18.8	18.6
Behavior disorders	17.2	16.0
Psychiatric	0.7	1.0
Other disabilities	17.0	15.5

Source: National Institute of Statistics. (2012). *The inclusion of students with disabilities in state and private schools*. Retrieved from: <http://www.istat.it/it/archivio/50280>.

The evolution of the disability concept has gone through three different phases in our country, that have eventually lead to three key words that appear in the pedagogical reflection scene and show the story of special pedagogy, namely, schooling, academic insertion and inclusion.

Let’s see these more in detail

1. First phase: Schooling, from 1923 to 1970

It’s been defined the right and duty of schooling for everybody, including children with disablements, disabilities and deficiencies. Such schooling was initially available only in special institutions.

The Italian school initially started to deal with the issue at the beginning of the 20th century, through 《the Royal Decree n.3126》 from 1923 where were given the first instructions to establish rules for the schooling of blind and deaf-mute students, along with other rules about

the assistance to abnormal children and about the organization of special classes in junior schools.

Not much has been done for people with physical and psychical disablements, and only with the 《Royal Decree n.653》 from 1925, at paragraph 102, it was established that *the mutilated people or handicapped people due to the war and those who were born with disabilities or disabled for other causes that don't have full functional capabilities of the organs to complete all the examinations, can get total or partial exemption for single tests, with the duty to undergo to tests that are deemed equivalent by the commission.*

《The Royal Decree n.577》 from 1928 establishes that people in school age with behaviour or intelligence abnormalities, and easily recoverable with a specific educational assistance from teachers with special educational qualifications, can be included in differential classes, while people with higher deficiencies, not recoverable, can attend special schools with teachers who own educational titles of physiopathology.

Such 《Royal Decrees》 have a big importance, not only because they show the interest in Italy, in regards to disabilities, but also because they help to overcome the status of the link with social assistance and charity with which disabled people were treated until then.

An important step that marked a change is surely given from the 《Constitution of 1948》 in which it is underlined, at paragraph 34 that “school is open to everybody” and in paragraph 38 “disabled and impaired people are have the right to education”. However we can see that the word/ concept of “inclusion” is not yet contemplated.

2. Second phase: Academic insertion, from 1971 to 1993

In the second phase, the benefic effects of schooling were noted, and the duty of including disabled students in common schools started.

The concept *academic insertion* refers to the presence of students with disabilities in common schools and it's linked to the recognition of a right: the right that each person has to feel equal to others, with the same

rights and aspirations, regardless of the physical, bio-psychical, social and cultural conditions. The recognition of such right brings to the choice (at the beginning of the x'70s) to close with the experience of special schools and classes, and to welcome students with disabilities in normal schools.

3. Last phase: Inclusion, from 1994 onwards

It was outlined the current situation in Italy, where we reached the school inclusion of each child, including those with complex disabilities.

The word *inclusion* Please note that in Italy we use the word *integrazione*. Only more recently we started to use it along with *inclusion*. The first focuses on the individual with disabilities with his/her potentialities, while the latter focuses on the environment that is modified to welcome such student underlines the transition from the academic insertion of the disabled child, but essentially isolated and shunned, to the phase where there is a proactive commitment to get the child actively participating within a context of authentic relationships with his/her peers, school and environment.

The word *inclusion* represents in our national experience an important step forward. Within a few years, it was noted that including students with disabilities in normal classes was not enough to grant them an authentic welcome and a promotion of individual potentialities. It was necessary to operate on the organizational and operative plan. School has to change to be capable of granting welcome.

Inclusion represents the preliminary availability to welcoming, we could say *unconditioned*, with which it's possible to think at academic insertion as a right to every individual and at the inclusion as a school responsibility.

It's not the consequence of some deficiencies or a response to problematic provocations, but it represents the background of values a priori that makes welcome policies and inclusion procedures possible.

As seen, inclusion becomes a pedagogic paradigm born from the recognition of the common right to diversity. A diversity that is not

only identified by disability, but it encompasses the variety of personal situations, so that *heterogeneity* becomes *normality* (Ianes, 2005a).

Such transition is supported by a state-of-the-art legislation, founded on the passing of the difficulties that prevent people from attending a common school, not reserved, in the awareness that each individual builds his/her own knowledge in a social environment. The school inclusion has its basis in the 《law n.118》 from 1971 that establishes the obligation of schooling for people with disabilities in normal classes, with the exception of individuals affected with severe intellectual deficiencies or physical disablements, for which the law considers the inclusion in particular structures, because they were considered detached sections from public common schools.

Only in 1977, with 《the law n.517 par.2,》 were introduced for the first time forms of inclusion and support favoring “handicapped students” within the common classes of junior and junior high schools (Junior students are 11-13 years old and Junior high students are 14-18 years old).

In the second half of the '80s the educative action favoring students with difficulties and their inclusion became stronger. This was because disability was perceived as a good occasion of civil education, but also as an opportunity, a resource for schools, to start researches and introduce innovative methodologies. It was also understood that students with disabilities could be an additional occasion for the qualification of formative objectives for the entire class.

It seems important then that the legislative and judicial perspective opens to the idea of an educational intervention as a unitary process, a life project that 《the Constitutional Court》 in paragraphs 34 and 38, ask that it should be built according to specific parameters of each individual with difficulties.

《The sentence n.215》 from 《the Constitutional Court》 from 3 June 1987 establishes that students with disabilities cannot be considered unrecoverable and that inclusion helps them not only in socializing, but

also in education, and that its interruption might lead to a risk of stopping of favorable factors of the development of personality.

The inclusion culture has acquired energy, and it finds an additional point of strength in the principles stated in 《the framework law on handicap n.104》 from February 1992, and in its administrative orders.

To recap, today the full development of people, their equality regardless of the presence of psycho-physical difficulties, and their right to education, recalled in paragraphs 2, 3, 4 and 34 of our Constitution, are guaranteed by either 《law n.517/77》 and by 《law n.104/92》.

《Law 104/92》 is the framework law for assistance, social inclusion and the rights for people with disabilities. It gives detailed directions about the fulfillment of school inclusion in clauses 5, 6, 7 and 8 of paragraph 12, and in paragraphs 13 and 14. This law, other than guaranteeing the full respect of dignity of people with disabilities, insists on the necessity of removing invalidating situations and prearranges interventions that help avoid marginalization processes (right to education—specific placement—removal and passing of architectural barriers—mobility and transport—removal of obstacles for the exercise of sport, touristry and recreational activities etc).

More recently, with 《law n.18》 from March 2009, the Italian Government has rectified and accomplished the “United Nation Convention on Rights of Persons with Disabilities” and its optional protocol (United Nation, 2006) and founded the National Observatory on the conditions of people with disabilities.

Paragraph 1 states the following:

- The purpose of this Convention is to promote, protect and guarantee the full and equal usability of all human rights and all fundamental freedoms by people with disabilities and to promote the respect of their own dignity.

- For people with disabilities we mean all those people who present long-lasting physical, mental, intellectual or sensorial disablements

that, together with barriers of different nature, can impede their full and effective participation to society on the basis of equality to others.

Such rule represents an additional moment that underlines the constant attention that Italy has shown for the process of inclusion of people with disabilities, and a never ending scientific debate fuelled by the opening to the international context.

The Observatory is presided by the Ministry of Work, Health and Social Politics, and is in charge three years with the following tasks:

- a) Promote the fulfillment of the Convention and elaborate a detailed report on the measures taken as per the paragraph 35 of the Convention, according to the inter-ministerial Committee of human rights;
- b) Prepare a bi-yearly program for the promotion of rights and inclusion of people with disabilities, according to national and international laws;
- c) Promote the collection of statistical data that show the condition of people with disabilities, also according to different environmental situations;
- d) Prepare a report on the state of application of the politics about disabilities.

Promote the realization of studies and researches that can contribute to detect priority areas towards which address actions and interventions for the promotion of rights of people with disabilities.

Table 2
The Italian Framework of Inclusion

Rule	Date	Subject
Law n.1859 Par. 11, 12	31.12.1962	Foundation and setting of rules for junior high schools—Creation of differentiated classes
Law n.118	30.03.1971	Rules favoring mutilated and civil disabled people
Presidential Decree n.970	31.10.1975	Rules about schools with particular purposes

(續下頁)

Rule	Date	Subject
Law n.517 Par. 2,7	04.08.1977	New evaluation and didactic planning grids. Introduction of integration activities. Removal of differentiated and special classes
Law n.270 Par.12	20.05.1982	Revision of the recruitment process for specialized teachers
Presidential Decree n.347	25.06.1983	Rules for employees employed in local institutions as per the agreement from 29 April 1983
Constitutional Court Sentence n.215	03.06.1987	Right to attend upper schools for students with disabilities
Ministerial Newsletter n.262	22.09.1988	Enrolment and attendance in upper schools of handicapped students. Fulfillment of the sentence from the Constitutional Court n. 215 from 3 June 1987
Law n.341 Par. 3,4	19.11.1990	Reform of university didactic set of rules
Law n.148 Par. 1,3,4,5,6	05.06.1990	Reform of junior school set of rules
Law n.176	27.05.1991	Ratification of the ONU Convention on the children's rights from 20 November 1989
Law n.104 Par.3,4,12,13,14,16,42	05.02.1992	Framework law for assistance, social integration and rights for handicapped people
Presidential Decree Par.4	24.02.1994	Rules about coordination between health system and schools
Law n.449 Par.40	27.12.1997	Measurements for stabilization of public finances—1/138 specialized teachers/students
Law n.17	28.01.1999	Access to universities of students with disabilities Integration of Law 104/92
Law n.68	12.03.1999	Specific placement, with school and work paths including access to work for students with disabilities
Law n.62 Par.1	10.05.2000	Recognition of comprehensive schools, run by local entities or privately owned, that are part, as well as public schools, of the national education system

(續下頁)

Rule	Date	Subject
Law n.53	08.03.2000	Instructions in support of maternity and paternity, for the right of health and educational assistance – Integration law 104/92
Law n.328	08.11.2000	Framework law for the realization of the integrated system of interventions and social service
Law n.16	09.01.2004	Instructions favoring the access to information technologies to students with disabilities
Law n.244 Par.2, clauses 413-419,422,427,443,444, 462, 474	24.12.2007	Financial law 2008—Redefinition of criteria of the number of support teachers
State-Regions Agreement	20.03.2008	Criteria for the welcoming and taking into account of students with disabilities—As per article 8, clause 6, law n.131 from 5 June 2003
Law n.18	03.03.2009	Ratification and fulfillment of the NU Convention of the rights of people with disabilities—13/12/2006
MIUR note n. 4274	04.08.2009	Guidelines on school inclusion of students with disabilities

In table 2 “The Italian framework of inclusion” we report the most relevant steps of the Italian legislation regarding the development of the concepts and principles of integration/inclusion.

Instrumental and Humane Resources for Inclusion in Italy

The World Health Organization (2001) in The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) gives the guidelines for the development of projects aiming at improve the quality of life of individuals with disabilities. The purpose is to help increase

potentialities, competences and activities of people with disabilities, favoring social participation in consideration of the environmental factors that can help.

This essay aims at make people understand that the real inclusion is not limited to the school environment, but it is built through all institutions around the individual and it is based on the network of all human and instrumental resources offered by the environment and their rules (Canevaro, 2007).

The individual educational program is at the beginning of this process. It explicates the educational dimension of the Italian school that is looked after by all institutional components as per the guidelines released by the Ministry of Education, University and Research on 4 August 2009.

The individual educational program starts from the real understanding of the needs of students with disabilities and comes from the comparison of all institutions, school, local healthcare (ASL) and local authorities that coordinate the necessary interventions through the network of the human and instrumental resources available, as per the rules *Atto d'Indirizzo* from «Presidential Decree» (PD) from 24. February. 1994.

The analyses provided by such organization, once the clinical diagnosis is clarified, are: Functional Diagnosis (FD), Dynamic Functional Profile (DFP), Handicap Work Group (HWG), Individualized Education Plan (IEP), the test and the assessment of such educational interventions (Ianes, 2005b).

Given the above, families have a more active role that is recognized in either the formulation of the DFP and the IEP and in their ongoing tests.

We also need to remember the high incidence of the Italian associations of parents and relatives of people with disabilities. Thanks to them, the first laws about social assistance, social welfare and health care were approved, as well as paths about school education (Mura, 2004; Pavone, 2009).

The *functional diagnosis* is being looked after by the health care

and from other local entities (par.3 PD 24/02/1994), and it analytically describes the functional development of the psychophysical state of the student with disabilities. The functional diagnosis is handed to the parents of the student who will in turn hand it to the school, according to the rules indicated by the first minister, 《Law 185/2006》 and in time before making a request for a specialized teacher and his/her appointment by the education superintendent.

If the Functional Diagnosis is not available, 《the Ministerial Newsletter n.363/1994》 clause 1 and 2, states that the certificate of the specialized medical doctor or the one from the psychologist working in the local healthcare or agreed upon the same, 《paragraph 38 of law 448/98》 can be accepted on a provisional basis.

If the student has been certified on the basis of paragraph 3 of 《the law 104/92》 the financial law from 1999 allows parents to replace the medical certificate with a self-certification included in the admission form. The specialized doctor who formulates the functional diagnosis has to gather all necessary data to clarify the weak and strong points of students, on which they need to work on.

The Functional Diagnosis has to include:

- Clinical, family and social anamnesis data of the student;
- Clinical diagnosis from the medical doctor specialized in that particular pathology;
- The levels reached in the characteristic areas of the development (language, cognitive, metacognitive skills, social and inter-personal skills, personal and social autonomy, sensorial and motor-praxis skills, playing and expressive skills.)
- The levels reached in regards to the prearranged goals for the class attended, the response to the affective, psychological, relational and behavioral dynamics (Ianes, 2004).

The *Dynamic Functional Profile* is created on the basis of the Functional Diagnosis elaborated by the specialized medical doctor. This

highlights the skills and difficulties of the student through his/her physical, psychic, social and emotional characteristics. This helps understanding the actual recovery chances of the student with disabilities.

Through the definition of short, medium and long term goals, the necessary tools to help support, stimulate and gradually strengthen the stronger points of the student with disability are identified. This is done with regards to the resources of the medical and social needs and the cultural choices of the student. The DFP helps in a positive way by highlighting the skills of the student and it helps promote development and progress, beyond a pathological perspective about handicap.

After that, the below operations are defined based on a pedagogical and psychological perspective, and not a medical and prognostic one, and on the accepted methods of school programming that are really helping teachers involved in the inclusion process (Ianes, 2005b, pp.164-165).

The *Individualized Education Plan* is then based on the Dynamic Functional Profile. To elaborate the IEP it is necessary to program the interventions based on an interdisciplinary collaboration that involves specialized teachers, operators from the healthcare and families. The IEP has to be defined by the second month of the academic year and has to be verified frequently, on a quarterly basis or even more frequently in particularly difficult cases.

The IEP aims at integrating school and extra-school activities, starting from didactic and educational projects. It is connected to the projects from the school and to the didactical projects of the class. It is a project for a specific student according to his/her qualities.

The aspects that have to be defined in the IEP are: purposes and didactic goals; working paths; methods, tests and assessment; intervention fulfillment timing; ways of family involvement; possible support tools; testing and assessment methods

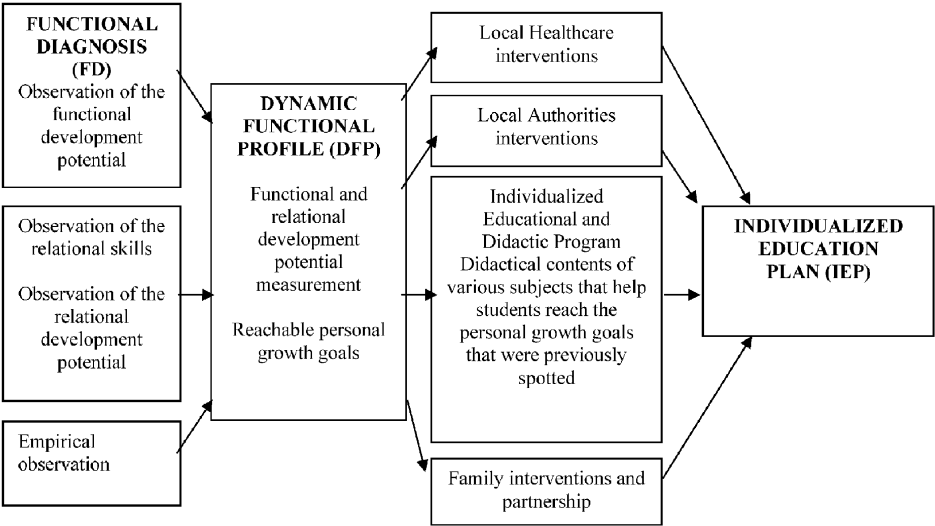
Therefore, the IEP has to be seen as a pedagogic and flexible operating tool that operates a modification of the language of the Dynamic

Functional Profile in pedagogic actions and does the following:

- Suggests hypothesis on the development of *helping relationship*;
- Highlights strategies and methods (environment, school setting, people, situations);
- Has specific operational cores (according to specific goals);
- Encompasses areas of development and support coordinated by the teachers of the class;
- Gives directions on the modifications of projects of the class according to the presence of the student with disabilities;
- Indicates tools and resources that integrate the textbooks and justify their choices;
- Contains the timing of the intentional learning situations developed for the student in a flexible and planned manner;
- Includes a plan for homework;
- Provides cooperation areas with the families;
- Gives directions on possible tasks for teachers and co-operational aspects with other operators.

The IEP is part of the educational plan offer of the school attended by the student with disabilities. Its purpose is to fulfill the right of all children to be educated according to their skills, regardless of their psychical and physical conditions, paragraph.12, clauses 1 - 4 of 《the law.104/92》.

Figure 2 Development process of the individualized education plan (IEP)



The last resource over which the educational programming is based is the *Handicap Work Group* (HWG), paragraph 15 from law 104/92, which consists in the periodical meetings between teachers, students parents and other operators from the health care, whose purpose is to verify the efficacy of the educational interventions put in place through the Individualized Education Plan. These meeting have to be set up on a quarterly basis.

HWGs have organizational and planning tasks. They are a study and work group made by normal and specialized teachers, operators from the healthcare (local entities and ASL), family members of all the students with disabilities and students (only in upper schools) with the task of cooperating with educational and integration projects set up in the Individualized Education Plan.

In the below table (Tab 3) we can see the tasks and purposes of Operational HWGs.

Table 3
Tasks and roles of the operational handicap work group

Entity	Institutions	Tasks	Purposes	Timing	Members
Operational Handicap Work Group	ASL, School, Family, Associations	Editing Dynamic Functional Profiles (DFP)	Description of difficulties and potential development in short and medium terms	After initial school inclusion period and after the transition to a new school grade	Medical units, normal and specialized teachers, parents of students with disabilities
		Development of Individualized Education Plan (IEP)	Description of specific didactic-educational interventions	Beginning of each academic year + quarterly or four monthly tests	ASL employees, normal and specialized teachers, parents and other operators

Other than the school and operational HWGs there are also HWGs from the education agency, whose tasks consist in expert advice and proposals to the education superintendent, schools and collaboration with local authorities and local healthcare for the fulfillment and check of the program agreements, in accordance to paragraphs 13, 39 and 40 from 《Law 104/92》 (Nocera, 2006). They also check the settings and fulfillment of Individualized Education Plans, and any other activities regarding the integration of students with learning difficulties.

An education agency HGW is made of:

- a technical inspector appointed by the education superintendent;
- a school expert utilized according to paragraph 14, clause 10 from 《Law 270 of 20 May 1982》 ;
- Two experts appointed by the local authorities;
- Two experts from the local healthcare;
- Three experts from the major associations of people with

disabilities appointed by the education superintendent on the basis of the criteria from the Ministry of Education.

The *headmaster* coordinates all initiatives inside the school along with all operators involved. The headmaster also defines the level of services and the financial availability, according to the current rules, 104/92, DPR from 24 February 1995, the regional law for the right to education and the program agreement defined by the local authority, the healthcare and the education agency.

The headmaster guarantees the formative offer that is planned and fulfilled by the school. This is for all the students, hence including those with disabilities. The Formative offer Plan is inclusive as it gives precise answers to individual educational needs, based on daily actions and projects; hence, the presence of students with disabilities is not an issue or an emergency, but an event that requires a re-organization of the system that was already highlighted previously and it represent a development opportunity for everyone. The school integration/inclusion is hence a fundamental value, a cultural assumption that requires a strong management leadership by the headmaster, which is a key figure in the construction of such system.

The Key Role of the Specialized Teacher: Formation, Competences and Professional Profile

At the core of the italian school inclusion system is the specialized teacher for inclusive processes (or “support teacher” as per the ministry newsletter 199 from 28 July 1979), which is a specialized teacher, introduced by 《law 517/77 par. 2 & 7》 and in the further 《law 270/1982 par. 12》. The specialized teacher is a teacher who holds a master degree

and a qualification certificate in one of the following subjects: literatures, sciences, mathematics, philosophy, technologies, and law, etc. and with a further certificate in special education. 《Law 517/1977》 states that in the junior and junior high school, if there are students with disabilities, then specialized teachers are needed to develop students' inclusion.

The specialized teacher operates in primary schools, junior high schools and, since 1992 in Junior high schools. He/she participates in the didactic and educative programs along with other teachers integrating activities with specific interventions to help develop skills of students with disabilities. The amount of working hours is the same as the other teachers from all kind of schools (25 in nursery schools, 22 in junior schools, 18 in junior high and upper schools, spread out over at least 5 days).

The specialized teacher is appointed by the province education superintendent, in a ratio of 1/138 out of the number of students, on the basis of the requests from schools that have students with certified handicaps. Each year, based on the number of pre-registrations of students with disabilities, each school determines the situation and needs of each single student and requests the relevant amount of specialized teachers to the Education Agency.

The specialized teacher cooperates fully with his/her colleagues in planning and realization of the educational and didactic projects for students with disabilities. It makes his/her competence available, as well as his/her didactic specialization and helps prepare the relevant tools and paths. The specialized teacher is co-responsible for the whole educational activities of the section, module or class that is assigned to, collaborates with families and local healthcare agencies (ministry newsletter 184 from 3/7/1991).

The amount of working hours is based on the teacher/student ratio and it is established by the Educational Project that is based on the needs of each single student in regards to the nature of the handicap. The specialized teacher has the same responsibilities as other teachers and fully

participates in the assessment process of the class that he/she is assigned to. Paragraph 315, clause 5 from the 《Testo Unico 297/94》 states:

Specialized teachers have co-ownership of the sections and classes in which they operate. They participate in the educational and didactic programming and in the development and assessment of the activities of the inter-sections, inter-classes, and classes boards and in the teachers' board.

Moreover, thanks to them, the school develops all interventions aiming at an effective inclusion, including the below: organization of educational and didactic activities based on a criterion of flexibility in the setup of sections and classes, in relation to the individualized school programming.

Guarantee of the educational continuity between different school levels, including communication between teachers from schools of different levels to promote the maximum development of the school experience of students with disabilities.

Activation of orientation courses specific for students with disabilities.

A specialized teacher has to be able to identify and assess skills and knowledge of the students with learning difficulties, with disabilities or belonging to un-comfortable areas. In particular he/she has to be able to use procedures and tools that help outline a precise profile of the student, through tests, data sheets and diversified assessments. It is indeed essential that the specialized teacher understands predispositions and potentialities of the students and is able to see their interests to establish the goals that have to be achieved through the education program.

The specialized teacher has to constantly assess the students that he/she looks after through a systematical observation of the results achieved (de Anna, 2007).

In the past, normal teachers used to play the specialized teacher role, one in each class, where there were students with disabilities. Further qualifications were requested by 《law 341》 from 19 November 1990, and in 1997 the specialized teacher role was introduced 《par. 40, clause 3, law 449》.

Until 2010 to become a specialized teacher in nursery schools and in junior schools, teachers had to attend a 400 hour specialization course at the faculty of Science of Primary Formation. For junior and junior high schools it was also necessary to attend one of the specialization schools for Junior and Junior High Schools teaching (called SSIS) after the master degree. Those schools, other than qualifying teachers, gave the specific title of “specialized teacher”.

《The Ministry Decree 249/2010》introduced substantial changes in the formation of teachers for all school levels. Starting from academic year 2012/2013, to be a specialized teacher, in addition to the above qualifications and requirements, it is necessary to attend a training course (minimum 60 credits) to achieve the specialization in didactic inclusion activities of students with disabilities. The course is limited to a predefined amount of candidates. Candidates need to be qualified teachers and have to pass an admission test. The course is structured in specific didactic paths for each different school levels and it encompasses 300 hour training. The training is a fundamental part of the formative path of the university student and its goal is help get the necessary professional competences. At the end of the course, candidates need to pass a test to achieve the specialization diploma.

Currently the specialization for supporting activities can only be achieved through Universities. The formation of teachers is currently being reviewed by the government. The Ministry of Education, universities and research will create specific qualification classes for support activities and will release guidelines that specifically define the formative path of this professional figure.

Going back to the pedagogic level, we need to remember that inclusion processes are not predefined, but are evolving continuously, because they deal with people and require training and competences (de Anna, 2007).

To better define the competences of the specialized teacher, the technical committee of the permanent observatory for the school inclusion of people with disabilities elaborated a formative path split into seven modules (de Anna, 2007) that has to be fulfilled for the creation of a highly qualified professional figure.

In the below table 4 we report the split of the seven modules. Lucia de Anna (2007) states that they have to be considered in a circular and interconnected way, although they are presented as a sequence.

Table 4

Teachers training and the seven modules

Title	Competences to develop
1) Acknowledge diversity of needs in the class and know the possibilities offered by the rules and by the current inclusion procedures	<ul style="list-style-type: none"> - Manage information, arranging them within a historical institutional cultural framework - Identify issues - Manage the relationship between teaching and learning with competence and flexibility
2) Know the student with disabilities	<ul style="list-style-type: none"> - Read a clinical diagnosis and a functional diagnosis - Effective use of an observation checklist - Identify appropriate formative goals - Identify if learning difficulties derive from physical, intellectual, emotional or social issues - plan and build learning units with adequate methods, tools and technologies
3) Create learning environments and a network of relationships	<ul style="list-style-type: none"> - Build communication and interaction relationships - Organize the class as a learning and didactic communication environment - Act in a didactic way - Create connections with the physical environment

(續下頁)

Title	Competences to develop
4) Utilize inclusive didactic strategies	<ul style="list-style-type: none"> - Build along with other colleagues an educational path attentive to the needs of the student with disabilities - Monitor, verify and assess progresses, knowledge and goals achieved
5) Utilize methodologies, methods and specific materials	<ul style="list-style-type: none"> - Know (historically, in either positive and negative aspects) the various methods used didactically in regards to students with disabilities, their implications and effects - Test and search solutions and adaptations more suitable to the needs of students with disabilities - Establish with families of moments of continuity and discontinuity in the educational and re-enabling activity
6) Support in the school and life project	<ul style="list-style-type: none"> - Know problems about work and specific job placement - Identify formative paths to help build the job placement - Translate in a professional profile a task, a duty to complete as a job in a didactic project and program - Create connection paths between school and professional training to help the student with disability acquire professional competences
7) Build and strengthen working relationships with colleagues, personnel, stakeholders and families	<ul style="list-style-type: none"> - Acquire ability in collaborating - Engage in open communication with colleagues in regards to the teaching activity - Address conflict - family empowerment - continuity and discontinuity with families - Identify relationships between the school environment and other educational entities - Work on common projects

Source: de Anna (2007). The training of teachers and the seven modules. *Educational and Social Inclusion*, 6(5), pp.437-453.

The task of the specialized teacher is to collaborate with other teachers in order to develop a specific program keeping in mind the needs of all students and the possible issues that could arise, and developing

teaching methods that can help overcome such issues. In doing so, the specialized teacher deals with difficulties of the students with disabilities on the whole, not just those of a specific student. Hence, the specialized teacher always constantly cooperates with other teachers: participates in the traditional educational programming, contributes to the choice of teaching strategies that can be used for the whole class. Has an important role in the arrangement of didactic and support materials that help the learning of all students, actively participates in the supply of precepts for the entire class.

Normal teachers, who are expert in specific didactic disciplines, should instead operate in a personalized way, especially in presence of more difficult cases.

The joint work of the specialized teachers and normal teachers favors the inclusion and the stimulation of positive attitude towards the inclusion itself, without prejudices and stereotypes. Given the above, specialized teachers have a great importance and are part of decision process within schools.

Others Aid Roles in the Inclusive Process

The specialized teacher is not the only figure in the school system that deals with students with disabilities. School operators such as *janitors* have a great importance in supporting everyday activities and needs of individuals with difficulties. They help, as part of their specific functions, “in assisting students with disabilities, giving them the necessary support to access external schools’ structures areas, within such structures and to exit them, in the use of hygienic services and help in the personal hygiene”.

Their tasks are divided into ordinary and additional. Janitors are

appointed by the headmaster after choosing them within the technical administrative staff, they have to be qualified and they receive an additional compensation.

In case of a student with severe disabilities, the local authorities (municipality or province) can appoint one more professional figure: the *operator for personal autonomy*, following a request that has to be forwarded to the relevant municipality for students attending junior or junior high schools, while the same request has to be forwarded to the province (Office of Social Services Department) for those students attending upper schools.

The task of the *operator for personal autonomy* is to favor school inclusion by:

- Supporting in the projects aiming at reach personal autonomy in the daily school activities (eating, walking, use of services, dressing up, etc.) along with the help of a janitor;
- Supporting the student in reaching his/her own autonomy regarding the surrounding environment and the social inclusion that are reached through the didactic-educational internal activities (laboratories, recreational and motor activities) and external activities (school trips, guided tours, etc.);
- Collaborating with both normal and specialized teachers for the school activities program in accordance with the IEP and the HWG.

The main rules dealing with the above are:

- Par. 13, clause 3 《from Law 104/1992》 ;
- Ministry of Instructions, university and research, newsletter 3990 from 30 November 2001.

Table 5
Mean hours per week of operators for personal autonomy

Junior School		Junior High School	
Independent in at least one of the three activities (moving, going to the toilette, eating)	Not independent in any of the three activities	Independent in at least one of the three activities	Not independent in any of the three activities
4.0	10.0	5.0	10.6
4.1	14.3	2.4	7.2
1.9	7.6	1.9	4.0
3.3	9.8	3.4	7.0

Source: National Institute of Statistics. (2012). *The inclusion of students with disabilities in state and private schools*. Retrieved from: <http://www.istat.it/it/archivio/50280>

If a student has a sensorial deficiency (blindness, hypo vision, deafness, or hypo acusis), the school, following the family’s request, can forward to the local authority a request to appoint a further professional figure: the *communication assistant* for deaf students and the *typhlology expert* for blind students.

They are social-educative assistants that support students with sensorial disabilities and interact with them in order to compensate their communicational difficulties, due to deafness or blindness. They are a sort of mediators and help facilitate communication, learning, inclusion and the relationship between the student, the family, the class, the teachers and specialized services.

To help the inclusion and the learning process, such operators use strategies, communication models, and specific tools for each student, to help him/her access all didactical contents. If necessary, they use the Italian sign language and the Braille. At school, they interact and co-operate with other people, including normal and specialized teachers, helping reach the goals set by the IEP.

The *classroom* is the environment where the development of the student factually takes place; hence, it is necessary that the inclusion of the student with disabilities is carried out by agreeing to all the necessary conditions that will guarantee the accomplishment of the goals set up by the IEP (Canevaro, 2007). Initially, classrooms including students with disabilities were made of at most 20 people (par. 7, clause 3, law 517/77; par.13, clause 1, law 104/92). However, in 1997 (Law 449, par.40), with the abrogation of the previous rules, the number of students per class had increased to an unacceptable level.

Following 《law 448/1998》 par.26 and the subsequent 《Ministry Decree n.141》 from 3 June 1999, the limit of students per classes has been set to 20 (including disabled students). As a result, an inclusion project has to be carried out by the whole class board and not only by the specialized teachers.

The headmaster has to send the school inclusion project to the HWG of the education agency, explaining the reasons of the number of students' reduction, highlighting the formative needs of the disabled student as well as the strategies and methods used by the class board.

The HWG of the education agency has to be a motivated letter to the education superintendent, who can then approve the project. If such project hasn't been forwarded or approved, the classes of junior and junior high schools, attended by students with disabilities, can't have more than 25 students. The number of students in the range 21-25 will be determined by the seriousness of the student's disability, the overall conditions of the students with disability, the organizational issues of the school, and the professional resources available. More than one student with disabilities in the same class is allowed only in exceptional cases of minor disabilities.

In Italian state others entity commits to fulfill specific tasks according to their competences (par.13 《law 104/1992》):

- The *education agency* appoints the specialized teachers for inclusion activities; activates school and professional orientation courses;

provides on-site training and learning opportunities for normal and specialized teachers; guarantees the use of supporting personnel for the school integration process; promotes and favors the experimentation of new forms of inclusion between school, territory and professional training, in respect of the applicable rules.

- The *province administration* commits to progressively eliminate the architectural barriers of the school buildings they manage, according to the plan in place; facilitates the use of school operators in the school inclusion process; co-ordinates with other entities the necessary interventions regarding the right to education; guarantees the co-operation with the school administration regarding school and professional orientation for disabled students; promotes continuous training opportunities in support of occupation and professional reconversion of disabled workers; favors the experimentation of new ways of integration between school, territory and professional training, in respect of the applicable rules;

- The *local healthcare* drafts the certificate of the recognition of the handicap, the functional diagnosis and every other documentation aiming at detect the characteristics and needs of the students, with the purpose of identifying the resources, tools and supports needed for school inclusion; guarantees the presence in the school of the operators for the revision of the dynamic functional profile and for the periodical assessments of the Individualized Education Plan; send one of their representatives in the workgroup for the integration, as stated in 《par.14, clause 2, law 104/92》: co-operates with the school administration in expert advice activities for the realization of the training projects, as outlined in M.N. 137/90; co-operates with the province administration and the centers for professional training, orientation and support to inclusion; when needed, arranges for rehabilitation personnel to be sent to the schools; drafts the functional Diagnosis and the DFP;

- The *municipality* further proceeds in the elimination of the architectural barriers from the school buildings they look after; ensure

the presence of the supporting staff, the personal independence and the communication of the students with physical and sensorial disabilities and the non-independent students: guarantees the transportation for disabled students; provides schools with a map of the resources available for the schools in the territory (sport, educational, cultural, spare-time infrastructures, etc.), favoring their use.

The Inclusion: an Everyday Reality

The access to the junior high school represents a particularly complex moment in the life of the persons with disabilities and their families. The type of school, the assessment of the educational programme proposed, the consistency with the disabled student's life project, the teachers' expertise in relation to the educational programme, represent only some of the many aspects which must be assessed when choosing the most appropriate educational path (Folci, Maggiolini & Zampieri, 2011).

It is in such considerations that the professional figure of the author of this article is included, serving as a specialized teacher in a junior high school in Rome.

In the following part, we will deal with the actual on-site work, describing an Italian meaningful situation.

The junior high school "G.G.Belli" is in the North part of Rome, in the quarter Prati-Della Vittoria and it is included in historical buildings, particularly valuable from an architectural point of view, that bear witness of a school idea that is typical of people belonging to the medium-upper class, who will attend university after finishing the junior high school. This school welcomes both students coming from the local areas and the neighboring quarters, and in some cases, even from further areas, often associated with the commuting of the parents working in the many offices of the areas, and foreign students whose parents are employed by the local families.

Figure 3 The public junior high school “G.G.Belli” of Rome



Photo taken by Valentina Della Volpe, 2012

The social and cultural environment is rather homogeneous, made up mainly by people belonging to the medium-upper classes, employed in tertiary activities with a generally high educational level (most of the students' parents hold a degree) and there is also a big amount of social infrastructures (theatres, cinemas, libraries).

The educational requests, qualitatively considerable, represent the multiple interests and knowledge hunger of the students and their families. Bearing in mind the needs of the users and the needs of the community, the school has developed to a constant enrichment and improvement of the formative offer, in accordance to the goals set up on a European level. (The school's website is available from http://www.scuolabelli.it/home_belli.php, 2012).

Given the context, the school has developed a differentiated formative offer, made up by the traditional music sections, the strengthening of German courses, the introduction of Spanish courses, two full time sections, and elective afternoon and summer activities, realized thanks to the commitment of the parents association “Noi del Belli”.

The school has 34 classes, of 30 weekly hours (normal time) and 5 courses, made up by 3 classes each, 32 hours for the 2 music sections

and 36 hours (full time) for the other 4 courses, with a total of about 850 students (aging 11-14). The 2.4% of the total is made up by students with disabilities. Together with me in the school there are 8 other specialized teachers, 4 operators for autonomy and 4 typhology experts.

My task is to guarantee and experiment a good level of personalization in the didactic activities, favoring the social inclusion of all students involved and ensure collegiality and sharing of ideas between stakeholders (Ianes, 2005a). Moreover I contribute in favoring the chance to take back a pedagogical vision highlighting the needs of the students, and plan actions and interventions in adherence to the principles of inclusion and to the organizational models from the school set of rules.

This means that the specialized teacher works with his/her colleagues on four different factors:

(a) The mood of the class

Teachers have to be fair and not discriminatory, they have to be attentive to the needs of everybody, accept the diversities of the students with disabilities and value them as enrichment for the whole class, they have to favor the set-up of a sense of social identity, and build up positive social and emotional relationships.

(b) The didactic strategies and the tools

The didactic planning aiming at inclusion entails the use of favoring strategies and methods, such as the co-operative learning, the work or pair group, the tutoring, the learning by discovering, the division of the time into multiple times, the use of didactic mediators, tools and informatics aids, software and other specific aids.

It is important that teachers prepare the study documents or homework in electronic format, so that students using aids or computers can easily access them in order to carry out their learning activities. It is important therefore that the new technologies are well known in order to favor school inclusion, also considering the potentialities of electronic books. Therefore all teachers need to be familiar with the new

tools and can avail of training opportunities carried out by the Ministry of Instructions and Local Entities, in order to support the activities of disabled students even when the specialized teacher is not there.

(c) Learning and teaching

An inclusive system considers the student as the protagonist of the learning process regardless of his/her capacities, potentialities or limitations. Therefore, it is necessary to build up the knowledge by activating personal strategies of approach, in respect of the pace and style of learning and supporting the mechanism of self-regulation.

The method of the co-operative learning seems to be a good approach in this regard, along with an educational individualized plan, which is constantly monitored.

(d) The awareness of the incremental value of the teachers' competences

The educational activity has to be able to demand and not only to protect. But, in order to do so, it has to have a certain credibility, which has to be achieved day by day (Canevaro, 2006) hence, the collegiality of teachers have to be able to:

- Organize and give life to learning situations; this implies knowing the contents to teach for a given subject and their translation into learning goals; start working based on the students skills, with a view to the issues and obstacles related to the learning process; build up and plan didactic systems, engage students in research activities and knowledge projects;

- Manage the progress of the learning process, i.e. create and manage problematic situations that are suitable to the level and potentialities of the students; acquire a thorough view of the teaching goals; get a full understanding of the theories regarding the teaching activities; observe and evaluate the students in the learning situations according to a formative approach; carry out periodical assessments of the competences and decide on how to progress;

- Create and put in place differentiation methods; manage the heterogeneity of the class and develop the co-operation between students

and particular form of learning;

- Engage students in their learning process and in their work; raise the desire to learn, the sense of school work and develop the capacity of self-appraisal of the students, negotiate with students the different types of rules and contracts, offer formative activities that are attentive to the educational needs of everyone especially those of disabled students and favor a personal development project;

- Group work; elaborate a group project and common goals where diversity is not isolated or excluded, but perceived as an added value; build up and renew a pedagogical group; face and analyze complex and practical situations, as well as professional issues; manage complexity;

- Participate in the school management; organize and develop the participation of all students within the school, no one excluded;

- Inform and involve the students' parents in the build-up, fulfillment, monitoring and assessment of the IEP;

- Use the new technologies; effectively use the didactic potentialities of software regarding teaching goals; communicate through telemetric; use multimedia tools in the teaching process;

- Deal with duties and ethical dilemmas regarding the profession; fight prejudice and discrimination; participate in building up common rules of life; analyze the pedagogical relationship, authority and communication within the class; develop the sense of responsibility, the solidarity and the sense of justice;

- Manage own continued training; draft a balance of own competences and negotiate a development project along with colleagues.

The monitoring of the individualized education plan is particularly important for the work that is carried out by the specialized teacher, in accordance with all the other teachers.

It represents a form of research and is split into six parts:

(a) the organizational quality: assessment of the quality and general efficacy (timing, environment and tools)

(b) the didactic quality (or quality didactic): didactic analysis, in relation to both the formative contents offered and the class management and teaching strategies used (Ianes, 2005b);

(c) the quality of relationships within the class: observation of the relationships between teachers and students (Canevaro & Ianes 2008);

(d) the students' satisfaction: this is assessed by gathering feedback and defining indicators regarding the level of appreciation of the past school experiences;

(e) the families' satisfaction: this is assessed by analyzing the ideas and points of view of the parents of the students with disabilities;

(f) the satisfaction of the teachers of the class board: this is done by gathering data in relation to the professional and personal satisfaction of the teachers involved.

• The tools that are normally used to gather the above information are: Log-books;

• Semi-structured interviews to teachers, non-teaching school staff and families;

• Exchange of ideas, information, considerations with teachers and other school staff involved in the integration process;

• Direct observation of the relational and didactic dynamics, during laboratory courses and other de-structured moments.

Through a constant and attentive monitoring of the inclusion process, we want to try to shed light on the aspects that characterize what Canevaro (1996; 2004) call *best practices*. These are procedures that make the school a real inclusive environment.

The best practices are not just good single actions, but they are:

A complex organization for everyone, that can be used over time, they are a quality indicator. Within school, best practices represent also the factual possibility that there is a regular presence of specialized teachers for support and integration [...] with a higher

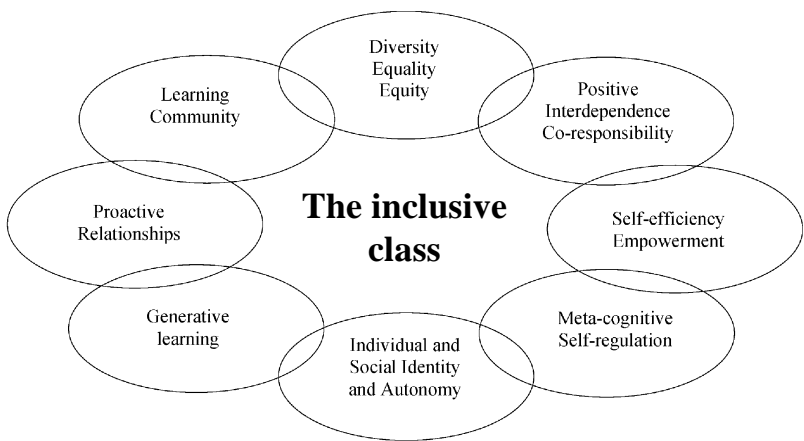
stability, with the chance that one teacher is not associated with one disabled student, but they are a resource for the whole school structure (Canevaro, 2006, p.139).

By monitoring we then try to investigate also the aspects regarding the organization structure of an inclusive class, which can be useful for future projects.

Everything starts from a good organization of the physical spaces of the school. In particular, we want to highlight how the classrooms have to completely fulfill the needs of the students: brightness, ease to reach the place where the students sit and lack of architectural barriers; with a position of the desks that favor group works, but also a good view over students from the teachers, also facilitating the interaction with the students.

The disposition of the seats has to guarantee a perspective view on the whole environment and favor a good mobility of all students, disabled or not, so to enhance relationships and communication.

Figure 3 Major elements of an inclusive class



Source: Della Volpe (2012) *Inclusive online learning environments: Pedagogical reflections and possible applicable models* (Unpublished doctoral dissertation). Department of Motor, Human and Health Science, Foro Italico University.

The organization continuity, cannot however be guaranteed by the specialized teacher only, but it has to be achieved through the collaboration with the class coordinator, which represents the binding agent between each teacher and an important go-to person for both teachers and the disabled students and their families.

In particular, the specialized teacher has to be able to deal with the needs of the families that, in past experiences haven't been looked after: they have instead to be looked after and constantly kept up to date about the progresses and issues of their children (Pavone & Tortello, 2002).

Therefore we can say that a good, organized school is a school that carries out good procedures, it is an organization that takes into account the differences of the students and their diversity.

Conclusions

The inclusion of students with disabilities is an essential goal of the Italian school system, as it represents the effective objectification of a pure, shared social value and the fulfillment of a specific constitutional rule based on the principle of equality (par.3).

The school plays an essential role in helping the growth and the social integration process of the student with disabilities (Moliterni, 2010; Mura, 2011).

It is important to remember that along to the right to education (par.34), that has to be granted to everyone, the right to health (par.32), to support, to placement into work (par.38) and to education (par. 30 and 38) have to be granted as well, as part of the inclusion project.

Hence, the inclusion of students with disabilities takes place through the co-operation and inter-relation of all the available services specifically set up 《law 104/92》. Their complexity needs therefore a careful evaluation from all the people involved.

The knowledge of all issues related to the integration of services and the development of helping procedures, represent an important way of work, especially during the current period of reduction of the resources available. This is particularly important as the scientific and social focus increases the sensitivity regarding disorders and disabilities. And this increases the number of students that are recognized as in need of specific interventions.

The effort and commitment that are required to the headmaster and to the teachers within schools to allow the actual inclusion of the students with disabilities are increasing. While the headmaster is directly involved in the specific organization within the school, teachers, on the other hand need to improve their competence in the inclusive education process, as this represents the most important factor for the inclusion and the development of the students with disabilities.

References

- Canevaro, A. (2006). *The logic of the border and the path*. Rome, Italy: Carocci.
- Canevaro, A. (Ed.). (2007). *The education of students with disabilities: Thirty years of inclusion in the Italian school*. Trento, Italy: Erickson.
- Canevaro, A., & Ianes, D. (2008). *Best practices for inclusive education*. Trento, Italy: Erickson.
- de Anna, L. (1983). *Normative aspects of social inclusion of disabled people in Italy and abroad*. Rome, Italy: Tempinovi.
- de Anna, L. (Ed.). (1991). *The school and the disabled*. Rome, Italy: L'ED.
- de Anna, L. (1996a). *European form on inclusion policies*. Rome, Italy: CEE.
- de Anna, L. (1996b). Pedagogical, curricular and classroom organisation in Italy. *Chapter in OECD conference proceeding — good practice in*

- mainstreaming students with special needs*. Paris, France: OECD.
- de Anna, L. (1998). *Dpecial education*. Milano, Italy: Guerini.
- de Anna, L. (2000). History of inclusive education in Italy. In M. Chauvière, & E. Plaisanc, (Eds.), *L'ècole face aux handicaps* (pp.132-146). Paris, France: France Universitaires de France.
- de Anna, L. (2001). Inclusion: The international dimension. In A.Canevaro (Ed.), *Special education* (pp.605-622). Padova, Italy: CEDAM.
- de Anna, L. (2007). The training of teachers and the seven modules. *Educational and social inclusion*, 6 (5), 437-453.
- Della Volpe, V. (2012). *Inclusive online learning environments: Pedagogical reflections and possible applicable models* (Unpublished doctoral dissertation). Foro Italico University.
- Folci, I., Maggiolini, S., & Zampieri, G. (2011). The tiny classroom: An experience of integration in secondary school. *Educational and social inclusion*, 10(3), 267-276.
- Griffo, G. (2005). Diritti umani per le persone con disabilità. *Pace e diritti umani*, 3, 37-68.
- Habermas, J. (1998). *The inclusion of the other: Studies in political theory*. Bologna, Italy: il Mulino.
- Ianes, D. (2004). *The functional diagnosis according to the ICF: The WHO model, the areas and tools*. Trento, Italy: Erickson.
- Ianes, D. (2005a). *Special educational needs and inclusion: Assessing the real needs and enabling all resources*. Trento, Italy: Erickson.
- Ianes, D. (2005b). *Special education for inclusion*. Trento, Italy: Erickson.
- National Institute of Statistics. (2012). *The inclusion of students with disabilities in state and private schools*. Retrieved from: <http://www.istat.it/it/archivio/50280>
- Ministry of Education, University and Research. (2009). *Note n. 4274 Linee guida per l'integrazione scolastica degli alunni con disabilità*. Retrieved from: http://www.istruzione.it/web/istruzione/prot4274_09
- Moliterni, P. (2010). The formative offer plan in an inclusive school. In P.

- Crispiani (Ed), *The management in a quality school* (pp.253-281). Rome, Italy: Armando Editore .
- Mura, A. (2004). *Family associationism, disability and education. An exploratory research*. Milan, Italy: Franco Angeli.
- Mura, A. (Ed.). (2011). *Special education beyond the school*. Milano, Italy: Franco Angeli.
- Nocera, S. (2006). *The program agreements for the educational and social inclusion of people with disabilities*. Milan, Italy: Unicopli.
- Pavone, M., & Tortello, M. (Eds) (2002). *Individualization and inclusion: Teaching handicapped pupils in the school of all*. Trento, Italy: Erickson.
- Pavone, M. (Ed.). (2009). *Family and life project: Raise a disabled child from birth to adulthood*. Trento, Italy: Erickson.
- Royal Decree n.3126. (1923). Retrieved from: http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaArticolo?art.progressivo=36&art.idArticolo=1&art.versione=1&art.codiceRedazionale=010G0236&art.dataPubblicazioneGazzetta=2010-12-15&art.idGruppo=0&art.idSottoArticolo1=10&art.idSottoArticolo=1&art.flagTipoArticolo=1.
- Royal Decree n.653. (1925). Retrieved from: http://www.edscuola.it/archivio/norme/decreti/rd653_25.html.
- World Health Organization. (2001). *The international classification of functioning, disability and health: children & youth version*. Retrieved from: <http://www.who.int/classifications/icf/en/>
- United Nation. (2006). *Convention on rights of persons with disabilities*. Retrieved from <http://www.un.org/disabilities/convention/conventionfull.shtml>

荷蘭義務教育發展趨勢之 分析與啟示

何心蕊 *

摘要

延長國民教育為世界潮流，亦是當前臺灣積極推動之教育政策，本文透過資料蒐集，從官方文件與學術研究之文獻分析，了解長達 13 年之荷蘭義務教育制度的特色、現況與近年的發展與變革。換言之，從世界最長義務教育年限、完全自由的家長學校選擇權、普及的私立學校，到早期分流的技職教育等面向，分析荷蘭義務教育制度的特色，討論荷蘭近年所面臨的高中輟率、族群隔離、教育機會不均及平庸文化等教育問題，進一步探討荷蘭政府確保學生學習的質與量，逐步降低中輟率及落實資優教育方案等因應政策；最後，反思我國十二年國民基本教育政策之相關議題，並提出延長義務教育非解決教育問題的萬靈丹，以及教育改革應兼顧品質和公平等結論。

關鍵詞：荷蘭、延長義務教育、十二年國民基本教育、教育改革

* 何心蕊，國立臺北教育大學教育經營與管理學系助教

電子郵件：gjee@tea.ntue.edu.tw

來稿日期：2014 年 4 月 8 日；修訂日期：2014 年 5 月 2 日；採用日期：2014 年 5 月 22 日

An Analysis and Its Implication of the Compulsory Education Development in the Netherlands

Hsin Jui Ho*

Abstract

Extending the length of compulsory education is a global trend and also a major educational policy of Taiwan currently. By means of literature review, official documents and relevant research paper analysis, this paper discusses the development and implementation of the 13-year compulsory education system in the Netherlands. The special characteristics of the Dutch education system, such as the world's longest compulsory education, the maximum range of parental choice, the vigorous private schools, and the early tracking system are introduced. Meanwhile, the challenges such as the high dropout rate, unequal opportunities, segregation, and culture of mediocrity are discussed, along with some measures taken by the government as an effort to seek solutions. Finally, referring to the Dutch experience, this paper reflects on the recent 12-year Basic Education policy in Taiwan. It is concluded that extending the length of compulsory education is by no means a panacea for educational problems. Educational reforms have to consider both issues of quality and equity at the same time.

Keywords: Netherlands, extend compulsory education, 12-year basic education, educational reform

*Hsin Jui Ho, Administrative Staff, Education Department of Educational Management, National Taipei University of Education

E-mail: giece@tea.ntue.edu.tw

Manuscript received: April 8, 2014; Modified: May 2, 2014; Accepted: May 22, 2014

壹、緒論

十二年國民基本教育政策宣導的第一條指出「延長基礎教育年限是世界趨勢」，期望跟上較長義務教育年限的歐美國家，同時減輕學生的升學壓力及協助青少年適性發展（教育部，2012）。歐洲的小國——荷蘭（The Netherlands）之義務教育年限 13 年，是世界上國民義務教育年限最長的國家；該國國土面積小、人口數不多僅有 1,669 萬人與天然資源缺乏，此等背景與臺灣相似，然而其在「國際數學與科學學習成就趨勢調查」（Trends in International Mathematics and Science Study, TIMSS）和「國際學生能力評量計畫」（Programme for international student assessment, PISA）之國際教育評比表現是歐盟國家的資優生。本文從國際觀察的角度，以荷蘭為對象，分析荷蘭教育特色、改革動向與發展趨勢，俾作為我國推動十二年國民教育之借鑑。

荷蘭位於歐洲西北部，瀕臨北海，與德國、比利時接壤，國土海拔低，很多地方地勢接近甚至低於海平面，因此用來抽取積水的風車是一般人的荷蘭印象。荷蘭國土面積為 41,526 平方公里，人口數不多，人口密度約為每平方公里 400 人，比臺灣的 600 人低。荷蘭人均國內生產毛額（gross domestic product per capita）為 45,635 美元（折合新臺幣約 136 萬元），臺灣是 19,847 美元（折合新臺幣約 60 萬元）（IMF, 2013）。

荷蘭教育在各項國際測驗的表現持續在歐洲國家中維持不錯的成績（Scheerens, Luyten, & Ravens, 2011）。在經濟合作暨發展組織（Organization for Economic Co-operation and Development, OECD）所舉辦的國際學生能力評量計畫中，荷蘭多年來各項評比多維持在前 10 名，如 2006 年數學排名第 5 名、科學排名第 9 名，2006 年及 2009 年閱讀排名第 10 名，2012 年數學排名第 10 名（OECD, 2007a；2010；2013）。

2012 年，聯合國公布《全球快樂國家報告》（World happiness report），該報告調查全球 156 個國家包括經濟、教育、衛生、治安、

社會關係及整體健康等情況，指出全世界最快樂、幸福的人，其中荷蘭排名第 4，臺灣則排名 46 名（United Nations, 2012）。

除了經濟發達，人民幸福外，荷蘭社會對於安樂死、同志、性交易、墮胎、大麻煙等社會爭論的議題亦有其先進和獨到的見解與應對。舉例來說，性交易在荷蘭是合法的行為，到荷蘭的旅客通常會前往首都阿姆斯特丹（Amsterdam）的紅燈區（red light district）去見識在玻璃櫥窗中打扮得性感動人的美艷女郎；或者在咖啡館中合法嘗試大麻煙的滋味，這些特殊的風情為荷蘭帶來相當大的觀光商機，然而，開放的態度和市場並沒有為荷蘭帶來不可收拾的後果；相反的，當許多國家煩惱未成年青少年懷孕問題時，荷蘭靠著落實性教育達到全歐洲青少年生育率及青少年感染性病最低的比例（黃淑怡，2013）。綜此，荷蘭的先進和獨特值得我們對該國教育制度有更多的認識，本文先介紹荷蘭的學制，並分析荷蘭義務教育的特色，接著討論荷蘭近年來義務教育的發展趨勢與挑戰。最後，根據荷蘭經驗，反思國內十二年國民基本教育政策，透過國際比較的角度，探查延長國民教育年限後仍須努力的方向。

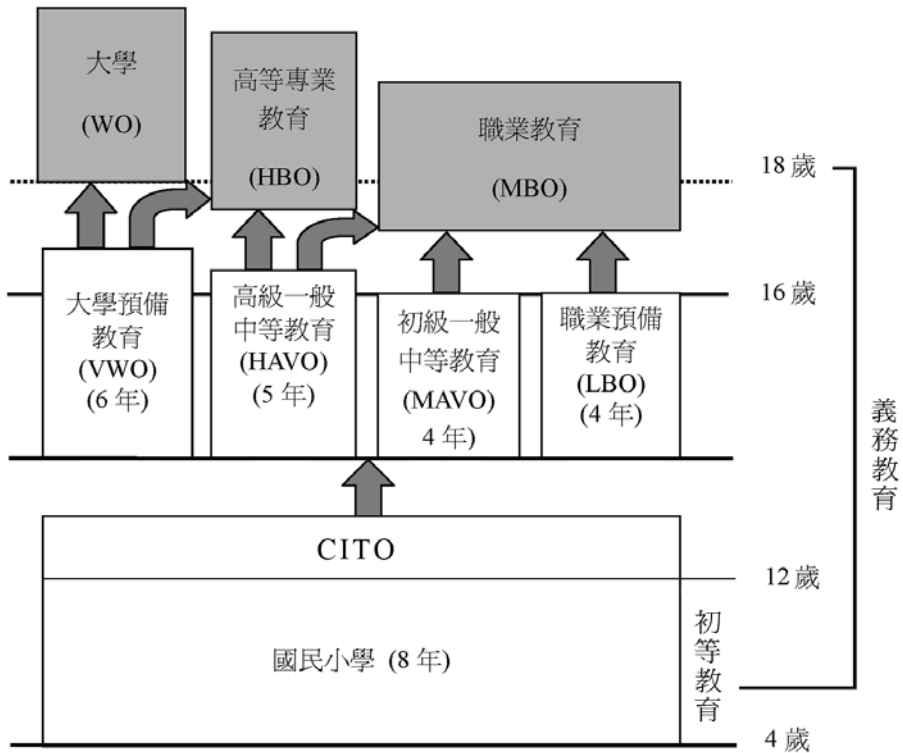
貳、荷蘭的學制

在分析荷蘭義務教育特色與發展趨勢之前，本文先說明荷蘭的學制。荷蘭的義務教育從 5 歲開始，到 18 歲為止，共 13 年，初等教育從 4 歲開始，到 12 歲，分 8 個年段。惟 4 歲幼兒的教育不屬於強迫教育，家長可以選擇是否讓孩子進入學校接受學前教育；12 歲小學畢業時需參加全國統一標準的八年級學生「基礎教育成就測驗」（Centraalinstituutvoorttoetsontwikkeling, CITO），所得的成績對申請未來就讀中學具有決定性的影響。

12 至 18 歲是中等教育階段，由於教育目的的不同，中等教育有三種路徑：第一，四年制的職業預備教育（pre-vocational secondary education, 荷蘭文簡稱 VMBO）含初級一般中等教育（junior general secondary education, 荷蘭文簡稱 MAVO）和職業預備教育（pre-

vocational education，荷蘭文簡稱 LBO）兩種；第二，五年制的高級一般中等教育（senior general secondary education, 荷蘭文簡稱 HAVO）；第三，六年制的大學預備教育（pre-university education, 荷蘭文簡稱 VWO），荷蘭學制圖參見圖 1。

圖 1 荷蘭學制圖



資料來源：Tieben,N & Wolbers, M. H. J. (2010). Transitions to post-secondary and tertiary education in the Netherlands: A trend analysis of unconditional and conditional socio-economic background effects (p.87), *High Educ*, 60.

荷蘭從 5 歲到 18 歲都是免學費的義務教育（Government of the Netherlands Website, 2013）。全時制的（full-time）義務教育至少到 16 歲，16-18 歲的義務教育則可以選擇半工半讀（part-time）的學習方式，每週一天在學校，其他時間進職場實習，然而這個階段的學生大多選擇全時制學習，只有少數學生會選擇半工半讀的職業教育

（Scheerens, et al., 2011）。

高等教育主要分專業應用與學術研究。中學生就讀不同中等教育課程將影響其畢業後所能選擇的高等教育方向；再者，荷蘭職業教育與學術教育體制壁壘分明。若中學時期就讀四年制職業準備教育者，其欲繼續升學，則可進入中等職業教育（MBO），此類學校類似臺灣的技職專科學校；五年制中等普通教育（HAVO）畢業生則可進入高等專業教育（HBO）就讀；中等教育修讀六年制大學預備教育（VWO）的學生，畢業後可進入大學（WO），接受科學教育研究訓練，取得學士，甚至碩士或博士學位（劉家瑄、林貴美，2011b）。

一般來說，荷蘭的學制屬多軌制，從小學畢業後即分流為四，而看似複雜的教育制度其實奉行的是「因材施教」的理念，學校和家長根據學生的學習狀況和興趣，指導其未來進路，旨在培養每個孩子將來進入社會的能力和專長，並非致力於讓所有學生都擠進高等教育窄門的升學競爭。

參、荷蘭義務教育的特色

對荷蘭的學制有上述基本的認識後，本文歸納以下三項荷蘭義務教育的特色：

一、義務教育年限長

荷蘭的義務教育在 1900 年為 6～12 歲，到 1969 年《義務教育法案》（the Compulsory Education Act）提出後，向上延長至 6～16 歲，1985 年的《初等教育法案》（the Primary Education Act）再向下延長，為 5～16 歲，共 11 年（Education Encyclopedia - StateUniversity.com, 2013）。

從 2008 年開始，荷蘭義務教育再次向上延長至 18 歲，義務教育前後長達 13 年。根據聯合國教育科學及文化組織（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO）的統計，目前全世界義務教育最長的國家為荷蘭、德國、比利時與阿根廷，均

爲 13 年（UNESCO, 2013）。

荷蘭初等教育自 5 歲開始，屬於義務教育階段。事實上，年滿 4 歲即可選擇入學接受教育，但這只是政府提供入學機會，而非強迫入學，然而幾乎所有的家長都選擇讓 4 歲孩子入學（Scheerens et al., 2011）。除了提早起步、向下延長外，荷蘭的義務教育也有「向上延長」的特色，2007 年 8 月 1 日起，政府規定所有 18 歲以下的青年都必須在學，除必須參與全時制的教育至 16 歲，及半工半讀的職業教育至 18 歲外，即使已經超過 18 歲，仍需要獲得中等教育基礎證書，才算完成義務教育，例如學校會採開放校門、簡化復學手續、提供半工半讀課程等類似補校等的漸進方式，協助中輟生完成義務教育（劉家瑄、林貴美，2011a）。

二、私立學校系統和自由選擇學校

「教育的自由選擇」和「提供公私立學校相同的教育經費」是荷蘭教育體系的重要特色。家長對自由選擇學校權具有普遍共識，學生入學不受居住地或學區的限制。

荷蘭《憲法》第 23 條：（The Constitution of the Kingdom of the Netherlands, Article 23）明訂：保障人民選擇學校的自由，家長有權利因宗教信仰或個人信念等因素，自由選擇小孩就讀的學校，而政府需補助公私立學校相等的經費（Government of the Netherlands Website, 2013）。

目前荷蘭小學超過 6,800 所，中等學校 700 多所（Government of the Netherlands Website, 2013），其中 2/3 的學校爲依賴政府資金補助的私立學校。此所謂「私立學校」，指非由政府設立營運，而由獨立委員會或組織，根據宗教信仰或特別教育理念所設立的學校，如天主教學校、猶太教學校、伊斯蘭教學校、蒙特梭利學校等（De Boer, Minnaert & Kamphof, 2013；Scheerens et al., 2011）。每個學校委員會可能經營不同數量的學校，以阿姆斯特丹地區來說，40 多個學校委員會共經營超過 200 所小學（Fiske & Ladd, 2010）。

學校有高度的自治權，政府只規定必修課程和總教學時數，其他課程均由各校自主安排。政府的資金會依照學生人數，加上父母教

育程度、移民背景、城鄉差距等各項不利條件之權重計算（Weighted student funding）結果，分配各公立學校之經費（Fiske & Ladd, 2010）。

三、早期分流加強職業教育

由於荷蘭國土面積小，與海爭地，加上自然資源缺乏等不利的生活條件，「務實」遂成為荷蘭人思想中非常重要的特點。荷蘭人崇尚務實的思想也落實於其教育制度中，從中學起，國家即以因材施教的方式提供未來的國民定向輔導，幫助學生選擇學術研究或技職專業之進路，確保每個人都能成為社會可用的人才。荷蘭教育分流開始得相當早，小學 8 年級（12 歲）時，學生會收到學校提供的學習能力的報告，根據學生的興趣、在校表現和 CITO 測驗的成績，學校會建議適合學生的中學路徑，但這僅為參考，並非強制性的，學生和家長仍然可以向有興趣的中學提出申請，而中學方面除了參考 CITO 成績，亦可有額外的機制篩選學生，例如要求學生面試或做性向測驗等，再綜合考評是否接受該生入學（劉家瑄、林貴美，2011a；Government of the Netherlands Website, 2013）。在分流的機制中，不論是學生或學校都保有選擇的自主性，而 CITO 測驗成績則作為分流機制中最主要的參考標準。

全國統一標準的 CITO 測驗方式為選擇題，內容包括語言、數學、學習能力和社會知識（Scheerens, Ehren, Slegers, & Leeuw, 2012）。CITO 成績是學生進入中等教育四種路徑（HAVO、VWO、MAVO 及 LBO）的主要依據，成績最好的可以進入以升學高等教育為目標的科學準備教育中學（VWO）或高級一般中等教育（HAVO），其他的則進入以非升學高等教育為目標的初級一般中等教育（MAVO）或職業預備教育（LBO），接受職業訓練和就業準備（Scheerens et al., 2011）。荷蘭的學生在小學畢業階段就必須做出未來教育銜接之路的決定，職業與學術的雙軌教育體制，壁壘分明，且在不同學制軌道的轉換並非開放的，通常只能由學術教育體制向職業教育體制轉換，而不能由職業教育轉向學術取向的大學。基本上，取得大學預備教育（VWO）文憑的學生才有資格進入大學（WO）就讀（Tieben &

Wolbers, 2010)。

至於中等義務教育階段(12-16 歲)，則有超過 65% 的青少年參加職業準備教育，接著進入職業教育課程(MBO) (Onstenk & Blokhuis, 2007)。根據經濟合作暨發展組織研究荷蘭高等教育的報告(OECD, 2008a)及 Tieben 和 Wolbers (2010) 的文章指出，荷蘭學生能進入高等教育的比率不到 50%。荷蘭的高等教育包含 43 所專業取向的高等專業教育學校(HBO)，13 所學術與研究取向的綜合大學，其中包含 3 所科技大學，另有一所開放大學(Open University) (Government of the Netherlands Website, 2013)。在荷蘭就讀專業取向高等專業教育的學生占 2/3，就讀研究型大學的學生只占 1/3 (Statistic Netherlands, 2013)。

整體看來，荷蘭中等教育和高等教育階段的重點在於培養就業能力，就讀職業和專業取向教育的學生超過八成(Casey, 2013)，此與臺灣普遍著重升學準備的情況不同，荷蘭學生從小學畢業時，就須依據學習狀況和興趣，做出生涯定向的抉擇，為未來就業所需的能力做準備。

肆、荷蘭義務教育的發展趨勢

一、確保學習的質與量

荷蘭義務教育在「質」和「量」兩方面發展，除了加長義務教育的年限到世界最長的 13 年，也以學生評量成績的回饋機制，和對學校的視察制度等方式，確保學生的學習品質。

義務教育年限延長的方式有「向下延伸」及「向後延長」兩種，除了提早在 4 歲即可免費接受教育外，法律規定所有 18 歲以內的青年都必須在學，否則家長會被處以最高 3,700 歐元(折合新臺幣約 15 萬元)的罰款；每個人都必須取得各類型中等教育證書，是最基本的學歷，如高級一般中等教育(HAVO)或大學預備教育(VWO)的畢業證書，或完成 2 年職業教育的基本要求(Ministry of Education,

Culture, and Science, 2011)。

雖然荷蘭教育的供給充足，但學生的高輟學率一直是荷蘭教育的困擾。一般來說，父母的教育程度越高，子女的輟學率越低，並且研究 (Scheerens et al., 2011) 也指出，在國際評量中，如 PISA、TIMSS 和 PIRLS (國際閱讀素養評比, progress of international reading literacy study) 成績差的國家，其學生輟學比例較高，然而荷蘭國際評量成績頗佳，但輟學生的比例卻未顯著低於歐盟的平均，以 18 至 25 歲未取得基本學歷的青年比例來看，荷蘭從 2000 年的 15.4% 降至 2010 年 10.1%，歐盟的平均則是從 17% 降至 14% (Ministry of Education, Culture and science, 2012)。除了學生個人的家庭和學習落後因素外，在大城市及移民學生比例高的學校，中輟問題更為明顯 (數據參見表 1)，這也是下文繼之欲討論的荷蘭教育的不公平現象。

荷蘭政府從 1990 年代開始處理輟學率問題，自 2000 年開始，輟學率始緩步下降 (參見表 1)，荷蘭政府的教育研究報告《關鍵數據 2007-2011》(Key figures 2007-2011) (Ministry of Education, Culture and Science, 2012) 指出，中輟生越少，代表有越多受到良好教育的青年可以為自己在社會和勞力市場中找到一個位置。因此，荷蘭政府非常重視未取得基本學歷即離開學校的中輟生 (early school-leavers)，並且積極處理該項教育問題，將降低中輟學生數量列為重要的教育政策，對於已經輟學卻未取得最低學歷資格的學生，地方教育單位應設法讓他們回到學校或參加各種形式的教育，以助其取得基本學歷。

分析荷蘭中輟生的背景發現，大多數中輟生來自職業教育 (MBO) 階段 (Ministry of Education, Culture, and Science, 2011; 2012)，尤其在阿姆斯特丹及鹿特丹 (Rotterdam) 兩大城市，中輟生的比率更高。從表 1 可以看出，從 2001~2010 年，中輟生的數量已逐年下降，政府教育政策的目標訂在 2016 年中輟生人數降至 2 萬 5 千人 (Ministry of Education, Culture, and Science, 2011)。

表 1

2002 ～ 2010 年荷蘭中輟生人數與比率

	2002	2004/05	2005/06	2008/09	2009/10	2010/11
全國中輟生人數（人）	71,000	58,600	52,681	41,785	39,941	38,568
中輟比率（%）	5.5	4.6	4.1	3.2	3.0	2.9
中輟率（%） （阿姆斯特丹）			7.8	5.3	6.1	5.0
中輟率（%） （鹿特丹）			7.0	6.3	6.0	6.0

資料來源：From *Key Figures 2007-2011* (p.47), by Ministry of Education, Culture, and Science, 2012, Netherlands: Author. Copyright 2012 by Ministry of Education, Culture, and Science.

荷蘭政府運用各種策略，試圖防止中等教育階段學生的中輟，其中包括進行輔導，協助其完成學業；擴大輔導團隊，採取同儕輔導教學；開放校門，隨時歡迎中輟生歸隊，並鼓勵其繼續接受高等教育；只要 18 歲至 30 歲仍在中學就讀者，就屬於義務教育範圍，學生家庭可享有退稅待遇（劉家瑄、林貴美，2011a）；另一方面，職業教育與訓練課程也不限於學校，荷蘭的職業教育相當多元，且具彈性，兼顧學習和工作，實習或半工半讀的職業教育課程均強調實用性；Onstenk 和 Blokhuis（2007）指出，工作現場學習（workplace learning）是其中重要的管道，符合勞力市場的需求，也是提升學生學習動機的方式，然而，發展學校與工作場所接軌和結合實習的制度的學習實施起來並不容易，尤其學習品質的提升仍然有待努力。

除了延長教育年限、確保學生就學率、學業完成率等「量」的指標外，荷蘭教育也積極追求「質」的提升，其中最重要的評量指標乃是全國國小畢業生必須參加的標準測驗，即「基礎教育成就測驗」（CITO），是項測驗的成績不但是學生學習生涯的重要指標，自 1998 年起，將該項成績亦公布在網路上，做為對學校教育品質的重要評斷，用以提升學校的績效責任；學校也會依據該成績，改進教學內容和方法；此外，家長在選擇學校時，也會參考該資訊，故此測驗成績也相當受荷蘭媒體的關注（Luginbuhl, Webbink & Wolf, 2009）。

除了以全國性的國小學生畢業會考成績作為評斷學校教育品質的外，從 1998 年開始，荷蘭即在初等教育階段導入視察制度（inspection regime），4 年 1 輪，每所小學的訪視都標準化，此標準化的訪視包括觀課、檢視學校課程教材、對學生 / 家長 / 教師進行訪談，然後對學校提出教育品質改進建議書等。以 2002 年為例，有 2% ~ 3% 的學校評鑑成績不及格，而凡不及格者，將再接受第二次視察；如果仍然無法通過，教育主管機關就會介入，並提供協助，此等視察制度不只是增加學校的績效責任，更要提供學校改進的建議（Luginbuhl, Webbink & Wolf, 2009）。

二、面對教育不公平現象

荷蘭與世界許多國家相同，追求教育品質和公平（quality and equity）是目前各項教育研究和改革的重點。有關公平性的教育爭議，可以從三個方面討論：包括族群 / 移民的問題、家庭社經背景問題、及教育分流制度問題。

首先，荷蘭也面臨移民增加，及移民家庭學生帶來的教育挑戰。2009 年荷蘭教育統計（Statistics Netherlands, 2013）顯示，荷蘭境內少數族群共 328 萬人，約占總人口的 20%，其中 166 萬人為第一代移民，162 萬人為第二代以上移民；具西方白人背景的移民約占 45%，土耳其裔約占 11.5%、摩洛哥裔（Morocco）和蘇利南（Suriname）約各占 10.3%、荷屬安地列斯與阿魯巴（Neth. Antilles and Aruba）約占 4%。從 1980 年代開始，許多文化背景差異、宗教信仰不同的移民進入荷蘭，例如信仰印度教或伊斯蘭教，在荷蘭宗教自由和多樣的學校選擇環境下，少數族群學生進入不同宗旨的學校就讀，逐漸產生了族群隔離的現象，並且從 PISA 2006 年的資料分析（OECD, 2007a; 2007b）顯示，具移民背景的荷蘭學生有學習成就落後的現象。

荷蘭長久以來就一直在處理教育落差的問題，「不利」（disadvantaged）的定義隨著時代而調整，過去，移民或不同族群背景的學生並不會直接被視為學習不利兒童，因為二戰後有許多從其他西歐國家來的白領移民；但父母教育程度低，不具有高等教育文憑，則會被視為學生學習不利的因素（Scheerens et al., 2011）。近年來，

移民來源多元，部分移民和少數族群學生家長的教育背景雖然不斷提高，但某些移民族群家長的教育程度仍普遍低於荷蘭本地的家長，當所有學生的學習成就均提升時，許多移民及少數族群背景學生與本地學生的學習落差仍然存在，表 2 為各族群學生在荷蘭國小畢業會考（CITO）的成績，而成績較差的土耳其裔和摩洛哥裔學生的背景就是 1970 年代大量從土耳其和摩洛哥移民到荷蘭當低階客工（guest worker）的後代，其家庭社經背景較差。

雖然從 1995 年到 2008 年的資料看來，移民背景學生在分數上稍有增加，與荷蘭本地學生的差距也略顯縮小，但相較於荷蘭本地學生進入高等教育預備中學（VWO 及 HAVO）的比率約占 50%，具移民背景的學生約只有 20-30%（Scheerens et al., 2011）。究其原因，乃因荷蘭教育機會不均的現象表現在不同教育軌道的銜接和升學抉擇上，家庭社經背景好的學生中，進入高等教育的比率較高；而社經背景較低的學生，即使學業能力佳，其成績雖可以選擇更高的學校，但其仍然傾向於進入就業市場，或接受職業教育。

Tieben 和 Wolbers（2010）分析此現象的背後因素發現，其一是低成本、低風險（low-cost-low-risk）的觀念，對低社經背景的學生影響很大，他們對於教育可投資的金錢和時間都有較保守的態度，傾向於選擇職業教育或就業，放棄追求更高學歷；相對的，來自高社經背景家庭的學生，其升學所需付出的成本和風險也相對較低；其二，一般父母都致力於維持家庭社經地位，因此高社經背景的學生傾向追求更高的教育成就，相對的，低社經背景的學生只求維持比其家長稍高的教育程度，因此也比較缺乏教育企圖心。如前所述，在荷蘭，父母的教育程度是判斷學生學習背景不利與否的指標之一，Tieben 和 Wolbers（2010）的研究也指出「高等教育的受教機會」和「學生社經背景」的相關中，父母教育程度這一項的影響最大。

表 2
荷蘭 1995 ～ 2008 年國小各族群學生畢業會考（CITO）平均總分一覽表

年	土耳其裔 Turkish	摩洛哥裔 Moroccan	蘇利南裔 Surinamese	荷蘭（不利）Dutch （disadvantaged）	荷蘭（一般） Dutch（others）
1995	524.1	525.1	527.1	531.9	538.0
1997	525.2	526.4	527.4	531.2	537.4
1999	526.9	526.9	529.2	530.6	536.9
2001	527.3	527.4	529.8	530.5	537.3
2003	527.9	528.3	529.9	531.0	537.4
2005	527.0	527.7	527.9	528.9	536.2
2008	527.0	529.1	529.1	529.2	536.2

資料來源： *Perspectives on educational quality: Illustrative outcomes on primary and secondary Schooling in the Netherlands* (p.94), by Scheerens et al., 2011, Dordrecht: Springer Briefs in Education. Copyright 2011by Springer Briefs in Education.

除了學業成績落後外，具少數族群背景的學生也有較高的輟學率，也花較長的時間來完成學業。如前文所述，荷蘭中輟生有相當高的比例來自職業教育（MBO）階段，而分析中輟生的族群背景，也能看出族群背景與學生中輟現象的高度相關。從表 3 可知，其移民背景的學生較荷蘭本地學生有更高的中輟率，尤其以安地列斯裔學生的中輟率 17.7% 最高，約為荷蘭本地學生的 2 倍（Scheerens et al., 2011）。

表 3
荷蘭 2005 ～ 2008 年職業教育（MBO）學生族群背景之中輟率統計表

單位：%					
	土耳其裔 (Turkish)	摩洛哥裔 (Moroccan)	蘇利南裔 (Surinamese)	安地列斯 (Antillean)	荷蘭 (Dutch)
2005	18.6	17.7	19.5	20.1	11.7
2006	15.5	15.7	16.5	17.0	10.0
2007	14.7	15.9	15.6	17.4	9.6
2008	13.5	15.8	15.7	17.7	9.4

資料來源： *Perspectives on educational quality: Illustrative outcomes on primary and secondary schooling in the Netherlands* (p.95), by Scheerens et al., 2011, Dordrecht: Springer Briefs in Education. Copyright 2011by Springer Briefs in Education.

Herwijer (2008) 指出，少數族群學生高度集中是中輟的高風險因子。尤其，在外來人口聚集的阿姆斯特丹及鹿特丹等大城市，有 40% 的學校，移民背景學生所占的比率超過八成，而族群背景學生比例高的學校，其中輟生的問題更嚴重，也更難改善 (Scheerens et al., 2011)。

高度自由的家長學校選擇權和各種以宗教背景設立的學校似乎也強化荷蘭更多族群分立的現象，此不但不利社會融合，也出現某些族群學生的成績落後及失業率較高等問題。因此，目前減少隔離被視為荷蘭教育的一項重要任務，荷蘭社會開始討論，在多元族群背景的社會現況，學校教育應該成為整合不同文化和宗教背景的重要方式和場所，扮演建立和導入社會基本價值的角色。為解決族群隔離問題，荷蘭部分地區曾經提出實驗性的政策，如提供某些社區交通服務 (bussing scheme in Gouda)，以改變不同背景族群學生的組成比例，但該政策很快便告終止，更常見的方式是依據學校內不利學生的背景和數量，政府給予較高權重的教育經費分配 (Merry & Karsten, 2011)。

除了族群背景的差異外，社經地位不同所造成的教育不公平，亦是荷蘭當前所面臨的教育問題。Luyten (2008) 以家中圖書數量作為文化資產 (cultural capital) 多寡的指標進行研究，其研究結果顯示，荷蘭小學階段學生的學業成績與文化資產存在正相關，中學階段的正相關更高。此外，Scheerens 等人 (2011) 從 PISA 測驗的成績分析，荷蘭學生成績在學校內的差異不大，學校間的差異較大，此乃荷蘭教育早期分流的產物。

許多國家都遭遇教育不公平的問題，而荷蘭不同於其他國家的最大特點在於其實施早期分流，決定的關鍵時刻是小學畢業時，因為一旦選定某條升學軌道，則將直接影響其後續的中等教育，甚至高等教育的方向。雖然近年來荷蘭中等教育的延長有助於減緩教育不公平的現象，但是這只是將社會選擇機制的瓶頸延後至高等教育階段，高社經背景的學生仍有較多的資源去取得最好的高等教育。可見，早期的教育分流制度不但維持，且強化了教育成就的不公平 (Tieben & Wolbers, 2010)。

三、維持高度的學校自治

荷蘭的教育行政層級大致分為四級：最上層乃中央教育行政機關，即教育文化科學部（Ministry of Education, Culture and Science），設部長 1 人和州秘書長 2 人，負責立法、經費提供、稽查、全國考試、教師資格，及教育創新等業務；其次，另設有一個國家層級的教育委員會（Education Council, Onderwijsraad），提供教育政策和法令的建議；至於省級教育行政單位則負責監督和評鑑業務；市級教育行政單位則扮演公私立學校的地方教育主管單位，並負責公立學校經營的協調和協助兩種角色。

荷蘭教育包括教學方式、教材、資源使用分配、人事聘僱等的主要決定權在學校，學校只受法律和政策的約束，例如中央政府規定必須用荷語教學、必修課程和總教學時數、教師資格和薪資等均受法律約束，其他方面則由各校自主。雖說公私立學校同樣接受政府的資助，但是學校仍然可以從家長的贊助等其他管道爭取更多資源，以創造各校特色，但是政府規定不可以在教材中置入廣告（Scheerens et al., 2011）。

對荷蘭教育而言，該國《憲法》第 23 條扮演相當重要的角色，因為受到此法律的保障，中央政府意圖干預教育內容、程序和結果都會受到強烈的批評（Scheerens et al., 2011）。從國際比較觀點看來，荷蘭的學校享有相對較高的自治權，OECD 2008 年的調查結果亦顯示，學校在「教學組織」和「人事管理」這兩個項目的自主權已達到 100% 的完全自主（OECD, 2008b）。雖然荷蘭近年來的教育傾向去中央化，將更多教育的決定權和自主權交由學校決定，但是中央教育行政單位仍試圖經由全國性的考試和稽查制度，管控學校的品質，並監督學生的學習成就，一旦學校違反規定或教學品質無法達到標準，即會面臨被關閉的命運（Merry & Karsten, 2011）。

四、改變平庸文化

歐盟國家中，荷蘭學生在 PISA 測驗中的成績表現一向不錯，但在 2009 年的測驗中有些微下滑的跡象，荷蘭的教育界注意到亞洲國家學生的優秀表現，並開始檢討荷蘭的平庸文化，學者們（Aya,

2009；De Boer et al., 2013）指出，荷蘭學生中普遍有一種 C 的文化（culture of C's, culture of mediocrity, 荷蘭文：zesjescultuur），即只要及格就好，不必爭取更優異成績的態度，質言之，學生缺乏企圖心，也不主動追求更好的表現。

綜合分析上述 C 文化現象的可能來源有四：第一，荷蘭傳統文化向來不熱烈追求卓越，「表現正常」（act normal）被奉為規矩和教條，想要有突出表現的人反而會受到挫折，此即荷蘭人常說的「不要突出」（don't stick out）、「好就夠了」（good is good enough）的態度；第二，相較於其他國家，過去荷蘭的教育之所以有令人滿意的表現，主要來自廣大中間族群的正常表現，然而整體而言，卻非常缺乏頂尖的一群；第三，中央教育稽查和監督制度的目標在於處理落後、低於標準的學校，而非表揚傑出者，因此，學校行政發展也將目標設定在過關即可，不會努力去爭取更好的表現；第四，由於荷蘭教育體制的自由選擇學校和私校系統發達，各校大抵以特殊的教育理念或宗教背景為教育號召，而學校和家長並非以教育品質或學校排名為選擇學校的主要考量，因此，追求卓越的學業表現就不是各校追求的主要目標（De Boer et al., 2013；Ministry of Education, Culture, and Science, 2011）。

由於上述教育議題近來備受關注，2011 年開始，荷蘭教育文化科學部正式提出資優教育方案的政策，提出一個名為「李奧納多」¹ 的概念（Leonardo concept），進行學生分群，提供資優學生特別的教育課程，即在不同學習階段給予前 15-20% 的學生不同的教育課程，以協助這群資優學生達到卓越（De Boer et al., 2013；Ministry of Education, Culture, and Science, 2011）。

雖然社會對此資優教育方案也有質疑，但他們表示（Boomkens, 2007），荷蘭的國族文化不同於美國那種不斷追求（rat-race）的文化，「競爭」向來不是荷蘭民族的本質。但在全球化的浪潮下，沒有任何

¹ Leonard concept 是荷蘭針對資優學生所提出的一項教育方案，是以文藝復興時期的博學家李奧納多達文西（Leonard da Vinci）為命名進行構想，提供義務教育階段（4-18 歲）資優學生獨立的李奧納多學校，或在一般主流學校內提供特別的教育計畫，協助資優學生發展潛能（Ministry of Education, Culture, and Science, 2011）。

一個國家可以拒絕國際間的競賽，2011 年夏天，荷蘭教育文化科學部長 Marja Van Bijsterveldt 即公開表示，已經設定讓資優和有天賦的學生能在荷蘭教育系中獲得各種機會，以達到最佳表現的目標和政策（De Boer et al., 2013）。

伍、啟示與結論

根據對荷蘭教育發展特色的分析和觀察，以及對我國國民教育發展的理解，本文最後提出以下結論：

一、延長國民教育並非解決教育問題的萬靈丹

今適逢臺灣十二年國民基本教育上路，引發若干紛擾，本文遂從國際觀察的角度，省思教育年限相對較長國家的教育動向，也思考臺灣十二年國民基本教育政策符合世界潮流、減輕學生升學壓力的基本主張。觀察荷蘭近期的教育發展後，發現其義務教育的年限並非教育發展的重點，延長義務教育絕非百益而無一害的教育措施。以荷蘭的現況來看，延長義務教育並沒有改善教育機會不均等的問題，只是將不公平的現象從中等教育階段延後至高等教育階段，低社經背景的學生進入高等教育的機會仍然偏低，這顯示教育提供的社會流動功能依然難以彰顯。

此外，義務教育延長後，伴隨而來的是學生中輟率提高，其中以低社經背景學生在技職教育後段（MBO）的中輟現象最為明顯，即使荷蘭家長在孩子 18 歲前完全不需要負擔學費，但仍有很多學生因為各種原因而無法取得最基本的學歷要求。針對此問題，荷蘭政府將降低中輟率列為重要政策目標，不但投入留住和找回中輟生的經費，也積極開發各種與職場結合的教育方案：例如「彈性時間的教育」、在「工作現場學習」、「產學實習」（apprenticeship）等方案（Ministry of Education, Culture, and Science, 2011; Onstenk & Blokhuis, 2007）。

延長義務教育政策實施後仍存在若干教育主管機關、學校、教師、家長和學生必須面對的問題，例如教育經費分配、分流制度、課

程銜接等。相對的，臺灣延長國民基本教育的政策爭議卻只是在分配、分發、比序和評量的問題上打轉，對於其他與學生學力、能力或就業發展規劃相關的議題，則少見被討論。其實，延長國民教育對於臺灣目前供過於求的教育現況而言，未必能有實質的助益。既然要跟上世界的腳步，則臺灣教育在達成量的擴充後，應該更積極投入質的提升，以免國家、社會、家庭和個人在投注更多資源和心力後，仍然無法從全球青年高失業的泥沼中脫身而出。

二、教育的品質和公平均是改革的核心

與世界先進國家相同，除了教育年限的擴增外，荷蘭教育改革的重點也落在品質的提升和公平性的展現。自由選擇學校在荷蘭受到憲法保障，也被荷蘭家長視為不可侵犯的權利，因此，各種教育理念和以宗教教義辦學的學校，提供家長和學生多樣化的選擇，其用意本良善，然而自由選擇卻出現相同宗教或種族背景的學生集中於特別理念的學校就讀，造成族群隔離現象，成為荷蘭社會的隱憂。在堅持自由、開放、選擇的理想下，荷蘭政府必須處理提升品質和維持公平的難題，儘管政府提供各種經費和資源，教育機會不均等和不同族群學生學業成就落差仍未獲解決。

臺灣也步上多元族群的社會，多元化豐富臺灣的文化內涵，卻也帶來新的教育挑戰。如前所述，荷蘭的學生分流方式主要根據國小畢業前的全國性會考（CITO）成績、學生興趣和在校表現等由學校建議升學的途徑，研究顯示，學校給予的升學建議其實與 CITO 成績有高度的關連（Scheerens et al., 2012），荷蘭社會對此並沒有太多爭議。

反觀我國在十二年國民基本教育的免試入學主張下，不但仍然要以會考成績作為升學比序依據，更多了各種志願序、就近入學、多元表現等篩選機制，雖然看似採用了多元評量的理念，然而複雜的遊戲規則，反讓家長和學生擔心擁有較少文化和社會資本之低社經背景因素，將導致學生更無法公平的參與升學的競賽遊戲。臺灣要如何減少學生升學壓力與維持公平升學的機會，並無法單純從延長義務教育制度或調整考試方式中獲得解決。從荷蘭經驗看來，更應從教學活化、強化技職專業、適性生涯輔導和發展未來生存能力等面向，來逐步改

變升學至上的迷思。

三、持續不斷的教育改革和發展

世界各國家的教育發展大都充滿爭議。由於全球化下國際競爭的壓力不斷，也由於教育本身追求更好的發展，因此，教育改革在世界各國均持續不斷的進行，各個國家的教育政策也大都產生若干爭議，改革方向也如同鐘擺般，在極端中擺盪：如，追求卓越或維繫公平？教育自由選擇或族群融合？專業分流培育或重視學生性向探索的彈性？

荷蘭教育政策之延長義務教育、家長自由選擇學校、開放教育市場、建立特色私立學校、強化技職管道等，都是臺灣教育政策改革經常被提出者，然而本文也指出，此乃目前荷蘭教育所面臨的困難和挑戰。可見，教育政策的方向並沒有唯一正確的路，每個國家因為文化背景和社會發展的不同，所面對的教育問題也不一樣，故他國教育成功之處雖值得我國借鏡，卻不能全盤引用，畢竟，相同的教育政策在不同國家，也可能發展出不同的結果。總之，了解他國的教育經驗旨在協助我們釐清自己的問題，掌握自身的核心價值，調整前進的方向與步履，讓教育更臻理想。

參考文獻

- 教育部（2012）。**國民教育十二年，適性學習展笑顏**（教育部 101 年 8 月印製單張摺頁）。臺北市：作者。〔Ministry of Education (2012). *Twelve-year basic education program pamphlet*. Taipei: Author.〕
- 黃淑怡（2013）。「我寧願她帶男朋友回家過夜」淺談荷蘭性教育。**網氏／岡市女性電子報**，取自 <http://www.frontier.org.tw/bongchhi/?p=21295>〔Huang, S. Y. (2013). I'd rather she brought her boyfriend home for night. *Bongchih E-news*. Retrieved from <http://www.frontier.org.tw/bongchhi/?p=21295>〕
- 劉家瑄、林貴美（2011a）。荷蘭中等教育制度之特色分析。**教育資料**

- 集刊，50，173-198。〔Liu, C. H., & Lin, K. M. (2011). An analysis of the features of the secondary education system in the Netherlands. *Bullentin of National Insitute of Educational Resources and Research*, 50, 173-197.〕
- 劉家瑄、林貴美（2011b）。荷蘭高等教育體制之分析及其啓示。
教育資料集刊，52，113-134。〔Liu, C. H., & Lin, K. M. (2011). The higher education system of the Netherlands and an analysis of its features. *Bullentin of National Insitute of Educational Resources and Research*, 52, 113-134.〕
- Aya, R. (2009). *From where I sit—Low country, low standards*. Retrieved from <http://www.timeshighereducation.co.uk/comment/from-where-i-sit/from-where-i-sit-low-country-low-standards/406219.article>
- Boomkens, R. (2007). *Debate on “zesjescultuur” detracts from the real issues: University of Groningen/people and perspectives/opinion*. Retrieved from <http://www.rug.nl/news-and-events/people-perspectives/opinie/2007/opinie30>
- Casey, P. (2013). *The vocational education and training system in the Netherlands*. Rotherham, UK: Commission for Employment and Skills.
- De Boer, G., Minnaert, A. & Kamphof, G. (2013). Gifted education in the Netherlands. *Journal for the Education of Gifted*, 36(1), 133-150.
- Education Encyclopedia—StateUniversity.com (2013). *Netherlands—Educational system overview*. Retrieved from <http://education.stateuniversity.com/pages/1067/Netherlands-EDUCATIONAL-SYSTEM-OVERVIEW.html>
- Fiske, E. B. & Ladd, H. F. (2010). The Dutch experience with weighted student funding. *Phi Delta Kappan*, 92 (1), 49-53.
- Government of the Netherlands Website (2013). *All issues: Education*. Retrieved from <http://www.government.nl/issues/education>
- Herwijer, L. (2008). *Gestruikeldvoor de Start. De school verlatenzonderStartkwalificatie*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau. In

- Scheerens, J., Luyten, H. & Ravens, J. (Eds.) (2011). *Perspectives on educational quality: Illustrative outcomes on primary and secondary schooling in the Netherlands*. SpringerBriefs in Education.
- International Monetary Fund (2013). *Data and statistics: Gross domestic product per capita*. Retrieved from <http://www.imf.org/external/data.htm>
- Luginbuhl, R., Webbink, D. & Wolf, I. (2009). Do inspections improve primary school performance? *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 31(3), 221-237.
- Luyten, H. (2008). Empirische Evidentievoor Effecten van vroegtijdige Selectie in het Onderwijs, Literatuurstudie in Opdracht van het Ministerie van OCW. Enschede: Universiteit Twente, Faculteit Gedragwetenschappen, In Scheerens, J., Luyten, H. & Ravens, J. (Eds.) (2011). *Perspectives on educational quality: Illustrative outcomes on primary and secondary schooling in the Netherlands*. Springer Briefs in Education.
- Merry, M. S. & Karsten, S. (2011). Pluralism and segregation: The Dutch experience. *Canadian Issues*, Spring 2011, 83-86.
- Ministry of Education, Culture, and Science. (2011). *Overcoming school failure, policies that work—Background report for the Netherlands*. Den Haag, Netherlands: Ministerie OCW.
- Ministry of Education, Culture and Science. (2012). *Key figures 2007-2011*. Retrieved from <http://www.government.nl/documents-and-publications/reports/2012/07/24/key-figures-2007-2011.html>
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2007a). *PISA 2006, science competencies for tomorrow's world, volume 1: Analysis*. Paris, French: Author.
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2007b). *PISA 2006, volume 2: Data/Données*. Paris, French: Author.
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2008a). *OECD Reviews of tertiary education—Netherlands*. Paris,

- French:Author.
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2008b). *Education at a glance 2008*. Paris, French: Author.
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2010). *PISA 2009 results: Executive summary*. Paris, French: Author.
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2013). *PISA 2012 results in focus*. Paris, French: Author.
- Onstenk, J. & Blokhuis, F. (2007). Apprenticeship in the Netherlands: Connecting school and work-based learning. *Education & Training*, 49(6), 489-499.
- Scheerens, J., Luyten, H. & Ravens, J. (eds.) (2011). *Perspectives on educational quality: Illustrative outcomes on primary and secondary schooling in the Netherlands*. dordrech, Netherlandst: SpringerBriefs in Education.
- Scheerens, J., Ehren, M., Slegers, P. & Leeuw, R. (2012). *OECD review on evaluation and assessment: Frameworks for improving school outcomes: Country background report for the Netherlands*. Retrieved from http://www.oecd.org/edu/school/NLD_CBR_Evaluation_and_Assessment.pdf
- Statistics Netherlands. (2013). *CBS Stat Line—Population; key figures*. Retrieved from <http://www.cbs.nl/en-GB/menu/home/default.htm>
- Tieben, N., & Wolbers, M. H. J. (2010). Transitions to post-secondary and tertiary education in the Netherlands: A trend analysis of unconditional and conditional socio-economic background effects. *High Educ*, 60, 85-100.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2013). *Education system: Duration by level of education*. Retrieved from <http://data.uis.unesco.org/?ReportId=163>
- United Nations. (2012). *World happiness report*. New York, NY: Columbia University, The Earth Institute.

各國中等教育相關指標 統計資料

編輯小組

配合本輯「各國中等教育」主題，本集刊編輯小組特別蒐集整理各國相關教育指標，提供讀者展讀本輯時可以參閱。本期教育相關指標與統計表取自 2013 年九月經濟合作暨發展組織出版之《2013 年教育概覽：OECD 指標》（Education at a Glance 2013: OECD Indicators）。

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，簡要說明如下：

一、名詞及指標說明

（一）OECD：經濟合作暨發展組織（Organization for Economic Co-operation and Development, OECD）於 1961 年正式成立，總部設在法國巴黎，前身為「歐洲經濟合作組織」（Organization for European Economic Co-operation, OEEC）。

（二）OECD 國家：目前經濟合作暨發展組織計有 34 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、盧森堡、墨西哥、荷蘭、紐西蘭、挪威、波蘭、葡萄牙、斯洛伐克、斯洛文尼亞、西班牙、瑞典、瑞士、土耳其、英國、美國等國家。

（三）EU：歐洲聯盟，簡稱歐盟（European Union, EU），歐盟目前有 28 個會員國。EU21 係指 OECD 會員國中屬於歐盟之 21 國，21 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、盧森堡、荷蘭、波蘭、葡萄牙、斯洛伐克、西班牙、瑞典、土耳其及英國等國家。

（四）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。它被定義為在一個國家境內一段特定時間（一般為一年）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。

（五）PPP：購買力平價指數（purchasing power parity，PPP）是一種根據各國不同的價格水準計算貨幣之間的等值係數，俾對各國的國內生產總值進行合理比較。舉例來說，一個麥香堡在美國的價格是 2.2 美元，在法國是 2.84 歐元，則根據購買力平價指數，法國的 2.84 歐元兌美國的 2.2 美元，即 1.29 歐元兌 1 美元；此意味在美國用 1 美元買的漢堡，在法國需花費 1.29 歐元才能購得同樣數量和質量的物品，此相對應的指數即所謂的「麥香堡指數」（big mac index）。此為一項簡化的購買力平價指數，換言之，乃按照各地相同產品之不同價格來衡量真實購買力。但由於各國生活習慣及社會經濟環境背景不同，商品服務和消費數量亦不盡相同，若僅以單一商品來衡量普遍的消費水準，則難免失之偏頗，使用者仍應謹慎。

（六）學校分類定義：經濟合作暨發展組織出版之《2012 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三類，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。

（七）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」：高等教育第一階段（first stage of tertiary education）：又細分 5A——以理論為基礎的高等教育課程（如：大學），進一步取得進階研究之入學資格；5B——實務取向或職業明確之學程（如：技專院校）。

「6」：指高等教育第二階段（second stage of tertiary education）

（八）在圖表中出現「（1），（2），（3）」，其中的數字分別指 1—3 欄；看到「x（數字）」，意指該資料（x）與「欄內的數字相同」，例如 x（3）表示該資料與第三欄內的數字相同，其餘類推。

二、圖表資料來源

（一）表 1—表 9 整理自《2013 年教育概覽：OECD 指標》中關於中等教育部分的資料（線上版），該資料網址為 <http://www.oecd.org/education/eag.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 https://stats.moe.gov.tw/files/ebook/International_Comparison/2013/i2013.pdf。

（三）OECD 發布之統計指標皆與該年度相差二年，以《2013 年教育概覽：OECD 指標》為例，僅可參閱至 2011 年統計資料。在不影響比較結果下，遂提供我國與 OECD 發布相同年度之相關統計指標資料，俾利參閱。

三、各國主要中等教育指標

表 1

2011 年我國與 OECD 國家中等學校生師比——按專任教師計算

Table 1

Ratio of students to teaching staff in secondary educational institution
(2011): By level of education, calculations based on full-time equivalents

單位：人

	初級中等教育	高級中等教育	全部
	(1)	(2)	(3)
中華民國	13.7	18.5	16.1
澳洲 ^{1,2}	x (3)	x (3)	12.0
奧地利	9.1	9.8	9.4
比利時 ³	8.1	10.1	9.4
加拿大 ^{2,4}	15.9	14.2	15.3
丹麥	11.8	—	—
芬蘭	9.3	16.3	13.1
法國 ³	14.8	10.0	12.3
德國	14.2	13.8	14.0
義大利 ²	11.5	12.8	12.2
日本	14.2	12.2	13.1
南韓	18.8	15.8	17.2
荷蘭 ²	15.3	18.2	16.7
紐西蘭	16.3	13.9	15.1
挪威 ²	10.0	9.7	9.8
西班牙	10.3	9.8	10.1
瑞典	11.3	13.0	12.2
英國	15.2	17.3	16.3
美國	15.2	15.3	15.2
OECD 平均	13.3	13.9	13.6
EU21 平均	11.2	12.7	12.0

1. 僅包括高級中教育的普通課程。

2. 僅包括公立學校。

3. 不包括私立學校。

4. 參考 2010 年資料。

資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2013）。
其餘各國資料取自 OECD（2013）。

表 2

2011 年我國與 OECD 國家公私立中等學校女性教師百分比——按人數計算

Table 2

Gender distribution of teachers (2011): Percentage of females among teaching staff in public and private institutions by secondary education, based on head counts

單位：%

	初級中等教育	高級中等教育		全部
		普通課程	職業課程	
	(1)	(2)	(3)	(4)
中華民國	68.2	60.6	52.5	58.0
奧地利	70.8	62.3	49.8	53.5
比利時	62.0	x (4)	x (4)	60.6
加拿大 ¹	72.6	x (4)	x (4)	72.6
芬蘭	72.3	69.8	53.3	58.3
法國	64.9	55.2	51.3	54.1
德國	64.2	53.2	42.9	50.0
義大利 ²	77.7	74.8	56.2	63.0
日本	41.7	x (4)	x (4)	28.4
南韓	68.8	48.1	41.4	46.7
盧森堡	54.5	53.1	44.0	48.5
墨西哥	51.4	45.7	48.2	45.9
荷蘭 ²	48.9	48.9	50.0	49.5
紐西蘭	65.2	59.4	54.6	58.6
挪威 ²	74.4	x (4)	x (4)	50.2
葡萄牙	70.7	x (4)	x (4)	67.5
西班牙	57.4	x (4)	x (4)	50.1
瑞典	66.4	49.2	54.0	52.3
瑞士 ²	52.4	44.2	37.8	40.0
英國	59.9	59.9	59.3	59.7
美國	65.6	x (4)	x (4)	56.5
OECD 平均	67.5	59.7	52.6	56.5
EU21 平均	68.5	63.7	55.5	59.6

1. 參考 2010 年資料。

2. 僅公立學校。

資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2013）。

其餘各國資料取自 OECD（2013）。

表 3
2011 年我國與 OECD 國家接受高級中等以上教育人口百分比——按年齡分

Table 3
Percentage of the population that has attained at least upper secondary education, by age group (2011)

單位：%

	年齡組別				
	25-64 歲	25-34 歲	35-44 歲	45-54 歲	55-64 歲
中華民國	73	92	84.7	64.3	42.8
澳洲	74	84	78	69	61
奧地利	82	88	86	82	72
比利時	71	82	79	68	56
加拿大	89	92	92	88	83
丹麥	77	80	82	76	70
芬蘭	84	90	89	86	71
法國	72	83	78	68	58
德國	86	87	87	87	84
希臘	67	80	74	64	47
義大利	56	71	60	52	40
南韓	81	98	96	75	45
盧森堡	77	83	78	75	71
墨西哥	36	44	37	34	23
荷蘭	72	82	77	71	60
紐西蘭	74	80	78	73	64
挪威	82	84	85	78	81
波蘭	89	94	92	90	80
葡萄牙	35	56	39	24	18
西班牙	54	65	61	50	34
瑞典	87	91	91	87	78
瑞士	86	89	87	85	81
土耳其	32	43	30	25	19
英國	77	84	80	75	67
美國	89	89	89	89	90
OECD 平均	75	82	78	73	64
EU21 平均	76	84	80	75	65

資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2013）。
其餘各國資料取自 OECD（2013）。
其餘各國資料取自 OECD（2008）。

表 4

2011 年我國與 OECD 國家中等教育學生就讀公私立學校百分比*Students enrolled in public and private institutions in secondary education (2011)*

單位：%

	初級中等教育			高級中等教育		
	公立	私立— 政府補助	私立— 獨立經營	公立	私立— 政府補助	私立— 獨立經營
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
中華民國	89.6	—	10.4	53.5	—	46.5
澳洲 ¹	64	36	—	65	35	—
奧地利	91	9	x (2)	90	10	x (5)
比利時 ¹	39	61	—	43	57	—
加拿大 ²	91	9	x (2)	94	6	x (5)
丹麥	73	26	1	98	2	—
芬蘭	95	5	—	82	18	—
法國	78	22	—	69	31	1
德國	91	9	x (2)	92	8	x (5)
義大利	96	—	4	89	6	5
日本	93	—	7	69	—	31
南韓	82	18	—	55	45	—
盧森堡	81	10	8	84	7	9
紐西蘭	97	—	3	92	—	8
荷蘭	95	—	5	83	9	8
挪威	97	3	x (2)	88	12	x (5)
葡萄牙	84	6	10	78	5	17
西班牙	69	28	3	79	12	9
瑞典	87	13	—	83	17	—
瑞士	92	3	5	89	7	4
英國	71	23	6	48	46	5
美國	92	—	8	92	—	8
OECD 平均	86	11	3	81	14	5
EU 21 平均	86	11	3	83	13	4

1. 不包括私立獨立經營學校。

2. 參考 2010 年資料。

資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2013）。

其餘各國資料取自 OECD（2013）。

表 5
2011 年我國與 OECD 國家初級中等教育平均每班學生人數——按公
私立學校分

*Average class size, by type of institution (2011): Calculation based on
number of students and number of classes*

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	30.7	—	—	41.7	31.6
澳洲	22.6	25.0	25.0	—	23.5
奧地利	21.2	22.2	x (2)	x (2)	21.3
丹麥	20.9	20.1	20.1	—	20.8
芬蘭	20.2	21.7	21.7	—	20.3
法國	24.5	25.5	25.7	14.0	24.7
德國	24.5	24.9	24.9	x (3)	24.6
希臘	21.6	23.4	—	23.4	21.7
匈牙利	21.2	20.1	20.1	—	21.1
義大利	21.6	22.2	—	22.2	21.6
日本	32.6	34.4	—	34.4	32.7
南韓	34.1	33.2	33.2	—	34.0
盧森堡	19.3	21.9	19.6	25.6	19.7
墨西哥	27.4	24.0	—	24.0	27.1
波蘭	22.8	17.6	23.8	15.8	22.5
葡萄牙	22.4	26.0	25.7	26.4	22.8
西班牙	23.8	25.3	25.7	21.8	24.3
英國	21.1	16.4	19.2	10.1	19.5
美國	23.7	19.4	—	19.4	23.2
OECD 平均	23.4	22.5	22.8	21.2	23.3
EU21 平均	21.8	22.0	22.4	19.9	21.8

資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2013）。
其餘各國資料取自 OECD（2013）。

表 6
2011 年我國與 OECD 國家中等教育教師工作時數配當表——按學年教學週數、日數、淨教學時數、應在校時數，及規定工作總時數分
Organization of teachers' working time (2011): Number of teaching weeks, teaching days, net teaching hours, and teachers' working time over the school year

	單位：小時									
	教學週數		教學日數		淨教學時數 (節)		須在校時數		總規定工作 時數	
	初級 中等 教育	高級 中等 教育	初級 中等 教育	高級 中等 教育	初級 中等 教育	高級 中等 教育	初級 中等 教育	高級 中等 教育	初級 中等 教育	高級 中等 教育
中華民國 ¹	40	40	200	200	640 880	560 720	—	—	—	—
澳洲	40	40	196	195	811	802	1,228	1,228	—	—
奧地利	38	38	180	180	607	589	—	—	1,776	—
比利時 (Fl)	37	37	179	179	671	626	—	—	—	—
比利時 (Fr.)	37	37	181	181	661	601	—	—	—	—
丹麥	42	42	200	200	650	369	—	—	1,680	1,680
芬蘭	38	38	189	189	595	553	709	629	—	—
法國	36	36	—	—	648	648	—	—	1,607	1,607
德國	40	40	193	193	757	715	—	—	1,793	1,793
希臘	31	31	153	153	415	415	1,176	1,176	—	—
義大利	39	39	175	175	630	630	—	—	—	—
日本	40	39	200	196	602	510	—	—	1,883	1,883
南韓	40	40	220	220	621	609	—	—	1,680	1,680
紐西蘭	39	38	193	190	848	760	1,255	950	—	—
挪威	38	38	190	190	663	523	1,225	1,150	1,688	1,688
葡萄牙	38	38	176	176	774	774	1,332	1,322	1,508	1,508
西班牙	37	36	176	171	713	693	1,140	1,140	1,425	1,425
英國	38	38	190	190	695	695	1,235	1,235	1,265	1,265
美國	36	36	180	180	1,068	1,051	1,381	1,378	1,977	1,998
OECD 平均	38	37	185	183	709	664	1,219	1,154	1,667	1,669
EU21 平均	37	37	181	181	665	635	1,118	1,109	1,598	1,585

1. 依我國教育部 101 年 1 月 20 日修正發布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時數以每週 16 至 20 節為原則（教學週數 1 學期為 40 週）。另淨教學時數計算係以「節」為單位。

資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2013）。

表 7
2011 年我國與 OECD 國家公立中等教育學校教師初任、15 年資歷與最高薪資表——以美元和購買力平價指數換算後統計
Teachers' salaries (2011): Annual statutory teachers' salaries in public institutions at starting salary, after 15 years of experience and at the top of the scale by secondary education, in equivalent US dollars converted using PPPs

單位：美元

		初級中等教育教師資歷薪資				高級中等教育教師資歷薪資			
		最低起薪	15 年	25 年以上	25 年以上占最低起薪比率 (%)	最低起薪	15 年	25 年以上	25 年以上占最低起薪比率 (%)
中華民國 ^{1,2}	學士	20,618	30,365	36,100	1.75	20,618	30,365	36,100	1.75
	碩士	23,910	36,609	39,232	1.64	23,910	36,609	39,232	1.64
	博士	26,368	39,886	39,886	1.51	26,368	39,886	39,886	1.51
澳洲		34,746	49,144	49,144	1.41	34,746	49,144	49,144	1.41
奧地利		32,973	45,105	64,510	1.96	33,398	46,317	67,444	2.02
比利時 (Fl)		32,095	45,413	55,619	1.73	40,102	58,398	70,430	1.76
比利時 (Fr.)		31,515	44,407	54,360	1.72	39,230	57,071	68,803	1.75
丹麥		43,461	50,332	50,332	1.16	44,710	58,347	58,347	1.31
芬蘭		33,034	40,917	43,372	1.31	34,008	43,302	45,900	1.35
法國		28,653	36,159	52,090	1.82	28,892	36,398	52,352	1.81
德國		53,026	64,419	70,332	1.33	57,357	69,715	79,088	1.38
義大利		29,418	35,922	44,059	1.50	29,418	36,928	46,060	1.57
日本		26,031	45,741	57,621	2.21	26,031	45,741	59,197	2.27
南韓		27,476	48,146	76,423	2.78	27,476	48,146	76,423	2.78
荷蘭		38,941	63,695	66,117	1.70	38,941	63,695	66,117	1.70
挪威		33,350	37,585	42,055	1.26	36,712	40,430	44,595	1.21
瑞典		30,571	35,495	40,025	1.31	31,978	37,584	42,775	1.34
英國		30,289	44,269	44,269	1.46	30,289	44,269	44,269	1.46
美國		37,507	45,950	56,364	1.50	38,012	49,414	56,303	1.48
OECD 平均		30,216	39,934	48,177	1.59	31,348	41,665	50,119	1.60
EU21 平均		30,510	40,526	47,283	1.55	31,738	42,834	50,175	1.58

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（2013）。

其餘各國資料取自 OECD（2013）。

表 8

2011 年我國與 OECD 國家公私立中等學校教師年齡結構百分比——按年齡分

Age distribution of teachers (2011): Percentage of teachers in public and private institutions, by age group.

單位：%

	初級中等教育					高級中等教育				
	< 30	30-39	40-49	50-59	≥ 60	< 30	30-39	40-49	50-59	≥ 60
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
中華民國	14.8	43.0	32.1	9.4	0.7	11.3	38.7	34.5	13.4	2.1
奧地利	7.0	16.0	30.9	43.3	2.9	6.1	19.8	34.3	35.4	4.4
比利時 ¹	17.7	26.2	24.2	28.5	3.4	14.6	26.0	25.8	29.7	3.8
丹麥	7.6	31.3	24.5	27.1	9.6	—	—	—	—	—
芬蘭 ¹	10.4	29.9	29.3	25.8	4.6	5.3	21.3	31.3	30.5	11.6
法國	9.8	34.3	27.2	25.1	3.6	5.0	26.1	34.0	30.2	4.6
德國	5.2	19.9	23.5	38.3	13.0	3.9	21.3	28.6	34.5	11.7
義大利 ²	0.4	10.5	28.0	50.4	10.6	0.2	6.7	30.7	53.2	9.3
日本 ¹	13.0	25.3	34.2	26.2	1.3	9.1	23.7	33.4	30.0	3.8
南韓	13.9	31.5	36.1	17.8	0.7	13.1	30.7	32.6	22.4	1.1
盧森堡	18.9	36.9	22.7	18.2	3.3	10.3	27.6	30.0	26.2	5.9
荷蘭 ²	14.4	21.6	21.4	32.1	10.4	9.5	17.2	22.7	38.6	12.0
紐西蘭	11.4	23.5	24.4	27.8	13.0	10.6	22.2	23.8	29.1	14.4
挪威 ²	12.5	29.3	23.9	23.0	11.3	5.2	20.4	26.4	30.2	17.9
葡萄牙 ¹	7.2	33.6	34.4	22.4	2.4	8.9	36.2	32.8	19.6	2.4
西班牙	5.2	29.0	35.7	25.6	4.6	4.9	28.5	35.9	26.3	4.5
瑞典	6.9	30.6	27.2	22.0	13.3	6.7	23.4	25.7	26.7	17.5
瑞士 ²	12.0	27.1	25.2	29.2	6.4	5.9	23.3	31.7	31.3	7.9
英國	22.7	30.3	21.9	21.9	3.2	18.7	27.4	24.5	23.7	5.6
美國	18.4	26.6	23.1	25.1	6.7	15.6	25.8	23.1	26.7	8.8
OECD 平均	11.3	27.2	27.6	27.4	6.5	9.1	24.9	28.6	29.0	8.4
EU21 平均	10.4	26.9	27.7	28.7	6.3	8.2	24.7	29.2	30.0	7.9

1. 高級中等教育包括後中等以上非高等教育。

2. 僅包括公立學校。

資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2013）。

其餘各國資料取自 OECD（2013）。

表 9
2011 年我國與 OECD 國家就讀公立高級中等教育學生百分比——依課程型態分

Upper secondary enrolment patterns (2010): Enrolment in upper secondary programs in public and private institutions, by program orientation

	單位：%			
	普通高中	職前課程	職業課程	建教合作比率
	(1)	(2)	(3)	(4)
中華民國	52.3	—	47.7	—
澳洲	51	—	49	—
奧地利	24	6	70	35
比利時	27	—	73	3
加拿大 ¹	94	x(3)	6	—
丹麥	54	—	46	45
芬蘭	30	—	70	12
法國	55	—	45	12
德國	51	—	49	43
希臘	68	—	32	—
義大利	40	—	60	—
日本	77	1	22	—
韓國	79	—	21	—
荷蘭	31	—	69	—
紐西蘭	71	6	23	—
挪威	47	—	53	15
葡萄牙	58	4	39	—
西班牙	55	—	45	2
瑞典	44	1	55	—
瑞士	35	—	65	60
土耳其	56	—	44	—
英國	64	—	36	—
OECD 平均	54	2	44	12
EU21 平均	47	3	50	13

1. 參考 2010 年資料。
資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2013）。
其餘各國資料取自 OECD（2013）。

表 10

2010 年我國與 OECD 國家中等教育每生教育經費占平均每人生產毛額比率*Annual expenditure on secondary education per student for all services, relative to GDP per capita (2010)*

	單位：%		
	初級中等教育 (1)	高級中等教育 (2)	全部 (3)
中華民國	22	18	20
澳洲	26	24	25
奧地利	31	31	31
比利時	x (3)	x (3)	29
加拿大 ^{1,2}	22	28	—
丹麥	28	29	29
芬蘭	32	22	25
法國	27	37	32
波蘭 ²	27	28	27
義大利 ²	27	27	27
日本	28	29	28
韓國	23	33	28
荷蘭	29	28	28
紐西蘭	25	30	28
挪威	28	33	31
葡萄牙 ²	33	37	35
西班牙	29	33	30
瑞典	25	27	26
瑞士 ²	29	32	31
英國	30	29	30
美國	26	28	27
OECD 平均	26	27	26
EU21 平均	25	27	26

1. 參考 2008 年資料。

2. 僅計入公立學校。

資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2012）。

其餘各國資料取自 OECD（2012）。

參考文獻

教育部（2013）。**教育統計指標之國際比較（2013 年版）**。取自
https://stats.moe.gov.tw/files/ebook/International_Comparison/2013/i2013.pdf

OECD. (2013). *Education at a glance 2013: OECD indicators*. Retrieved from <http://www.oecd.org/education/eag.htm>

《教育資料集刊》作者基本資料表

Bulletin of Educational Resources and Research
Basic Information of Contributors

姓 名 (Name)	中文 (Chinese) : 英文 (English) : (last name) (first name)	投 稿 日 期 (Date of Submission)	年 月 日 (Year, month, day)
投 稿 題 目 (Paper-Title)	中文 (Chinese) : 英文 (English) :		
共 同 撰 稿 者 (Co-authors, if there is any)	請依作者之排行順序列出共同作者 (含單位及職稱) , 如為單一作者免填 (in alphabetic order) 1. _____ 2. _____		
擬 投 稿 之 性 質 (Column)	專輯主題 (Topic) : 輯 別 (Vol.) :		
稿 件 字 數 (Word Count)	稿件全文 (含中英文摘要、正文、參考文獻、圖表等) 共 _____ 字。 (請務必填寫) Total Word Count: [_____] words, including Chinese/English abstract, references, figures, etc.		
服 務 單 位 與 職 稱 (Institution & Position)	中文 (Chinese) : 服務單位 [_____] 職稱 [_____] 英文 (English) : Institution [_____] Position [_____]		
最 高 學 歷 (Highest Academic Degree)		學 術 專 長 (Academic field)	
通 訊 住 址 (Corresponding Address)			
電 話 (Phone)	(O) : (Mobile) :	(H) : (Fax) :	
電 子 郵 件 (E-mail Address)			
論 文 屬 性 (The originality of the paper)	本論文是否為博碩士論文改寫? <input type="checkbox"/> 否 (以下免填) <input type="checkbox"/> 是 : 指導教授為 Is this paper a revision of your thesis / dissertation? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes: Advisor: _____ 是否與指導教授共同掛名? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 Is your supervisor a coauthor? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No 本論文是否於研討會上發表或出版? <input type="checkbox"/> 是 出版號 _____ <input type="checkbox"/> 否 Is your paper already presented or published? If yes, then <input type="checkbox"/> Yes ISBN: _____ <input type="checkbox"/> No		
茲保證以上所填資料無誤, 且本文未同時一稿多投、違反學術倫理、或侵犯他人著作權, 如有違反, 責任由作者自負。 I hereby declare that the above information is correct, that no part of my paper has been published elsewhere, and that my paper is original. I take full responsibility for my paper. 作者簽名 (Author's Signature) : _____			

《教育資料集刊》徵稿辦法

中華民國 95 年 8 月 18 日編輯委員會訂定

中華民國 96 年 6 月 08 日編輯委員會修訂

中華民國 97 年 8 月 13 日編輯委員會修訂

中華民國 98 年 4 月 15 日編輯委員會議通過修訂第 6 點

中華民國 100 年 1 月 10 日編輯委員會議通過修訂第 5 點

中華民國 100 年 11 月 15 日編輯委員會議通過修訂第 1、

2、3、4、5、6、7、8、9、10 點

中華民國 102 年 11 月 18 日編輯會會議通過修訂第 1、

6、7、9、10 點

中華民國 103 年 2 月 20 日編輯會會議通過修訂第 7 點

中華民國 103 年 5 月 22 日編輯會會議通過修訂第 4 點

一、本刊針對歐、美、亞、澳洲等國各級教育發展趨勢及其重要教育政策興革等深入探討，期透過系統地搜集與探討國內外教育重要教育政策及發展動向和特色及教育政策等重要資訊，提升對各國教育與發展之比較研究，俾促進國內教育之國際化發展。

二、本刊為季刊，每年出版 4 輯，於 3、6、9、12 月出刊。

三、本刊全年收稿，隨到隨審，來稿將於收件後 5 個月內回復審查結果。

四、撰稿原則

（一）來稿請用電腦橫打（請用 Word 文字、新細明體 12 號字、單行間距存檔），並必須符合科技部人文社會科學研究中心「臺灣社會科學引文索引」資料庫（Taiwan Social Science Citation Index, TSSCI）之學術規範，文長以 13,000 字為原則，不超過 20,000 字（含中英文摘要、注釋、參考文獻、附錄、圖表等）；稿紙大小以 A4 紙張為準。

（二）來稿文字請附件中英文摘要（含關鍵字 3 — 5 組）；中文摘要請勿超過 350 字，英文摘要請勿超過 200 字；行文請言簡意賅。

（三）來稿所附之 Word 電子檔的檔案名，請務必依來稿的西元年月日、第一作者姓名、篇名全名等順序書寫。如投稿者王秀英於 2005 年 2 月 9 日寄來一篇「臺灣教育研究資料數位化和運用之分析」，則檔名應如下：「20050209 王秀英臺灣教育研究

資料數位化和運用之分析」。

(四) 來稿之編排順序為中文摘要、英文摘要、正文、附錄、附注、參考文獻(請用APA格式);APA格式請參考本刊或本刊之「撰稿格式說明」,並請在中文參考文獻中加註英文譯名(詳見撰稿格式)。若不符合此項規定者,本刊得退稿或請作者修改後再行送審。

(五) 若有致謝詞,請於通知稿件接受刊登後再加上,並至於正文後,長度請勿超過60字。

(六) 為審查客觀故,正文及中英文摘要中請勿出現任何可辨識個人資料者。

五、來稿如有一稿兩投(含投送其他刊物正審查中,或研討會發表論文後編輯成專書者)、抄襲、違反學術倫理、侵犯他人著作權和涉及言論責任之糾紛,除由作者自負相關的法律責任外,2年內本刊不再接受該作者投稿。

六、本刊於出刊前1個月寄發收稿證明或退稿通知,如投稿後1個月未收到任何通知,請來電或來函查詢。國家教育研究院(以下簡稱本院)地址為臺北市大安區(106)和平東路一段179號8樓,傳真:(02)23582497,電話:(02)33225558轉112;本刊聯絡電子信箱為quarterly@mail.naer.edu.tw

七、本刊採匿名審查制度,由本刊總編輯或編輯委員聘請相關學者專家2人(含)以上審查之;凡經審查委員要求修改之文稿,應於作者修改後再由編輯委員會決定是否刊登。

八、來稿若經採用,發給「正式接受刊登證明」;惟因本刊編輯需要,保有文字刪修權。

九、來稿一經刊登,本刊將敬贈作者當期集刊2冊,不另給付撰稿費;但屬特殊性及特殊邀稿者例外,其撰稿費給付標準,依本院規定辦理。著作財產權歸屬本刊所有,凡經本刊錄用刊載之稿件,本院可全文刊載於本院刊物、網頁或相關出版品。爾後作者另行出版或轉登其他書刊,依本院著作授權利用作業要點規定辦理。

十、本辦法經本刊編輯會通過後實施,修正時亦同。

《教育資料集刊》徵稿主題

每年截稿月份	每年出刊月份	出版主題	說 明
10 月	3 月	各國初等教育 (含幼兒教育)	一、各國各級教育之「教育理論與思潮」、「教育政策與行政」、「課程與教學」等發展趨勢及主要議題、實務現況或優、缺點分析、特色說明，其及對我國各級教育之啓示或可供借鏡者；各主題均可涵蓋師資培育相關內容。 二、自民國 98 年起，原「各國教育變革與發展」融入各級教育論述。 三、各國教育重要議題與趨勢之比較等文稿更受歡迎。（亦歡迎兩個及以上之國家教育之比較）
1 月	6 月	各國中等教育	
4 月	9 月	各國技職教育	
7 月	12 月	各國高等教育	

《教育資料集刊》徵稿審稿辦法

中華民國 95 年 10 月 13 日編輯委員會訂定
中華民國 101 年 11 月 16 日編輯委員會修正
中華民國 103 年 2 月 20 日編輯會修正

壹、審稿流程

本刊之審查包括預審、初審、複審。

一、預審

- (一) 本刊編輯部門就來稿做初步預審，凡符合本刊之性質、形式要件（包括字數、格式、體例等）及嚴謹程度者進行審查。
- (二) 不符合本刊性質、形式要件、嚴謹程度者，由總編輯確定後，逕予退稿。

二、初審

- (一) 預審通過之文章由總編輯聘請兩位評審人匿名審查。
- (二) 初審意見分為 4 類：1. 推薦採用、2. 修正後不必再送原審者看過即採用、3. 修正後再送原審者審查、4. 不予採用。

刊登建議

- ☐ 推薦採用
- ☐ 修正後不必再送原審者看過即採用
- ☐ 修正後再送原審者審查
- ☐ 不予採用

- (三) 初審之稿件依兩位匿名審查者之審查意見決定稿件之處理方式（詳見下表所示）。

【審查標準表】

意見一 意見二	推薦採用	修正後 即可採用	修正後再 送原審者	不予採用
推薦採用	採用	採用	作者修改	送第三審
修正後不必再送原 審者看過即採用	採用	採用	作者修改	送第三審
修正後再 送原審者	作者修改	作者修改	作者修改	退稿
不予採用	送第三審	送第三審	退稿	退稿

三、複審

- (一) 凡審稿者建議「修正後再送原審者審查」之文稿，由編輯會去函請作者修改，作者需於兩星期內修改完畢，將修改後之文章，連同「修改說明」及「答辯說明」，寄回編輯會，由編輯委會交原評審人審查。編輯會則於複審意見寄回後，根據複審意見及稿件數量決定採用與否。
- (二) 複審之審查規準與表格同初審意見表，惟刊登建議之部分只分「推薦刊登」、「修正後不必再送原審者看過即刊登」、「拒絕刊登」三級。

貳、稿件修正與刊登

- 一、凡經編輯會決議考慮接受刊登之文章，投稿者須根據審查委員意見及本刊格式要求修改，並於規定之期限內寄回修正稿件、修改說明、答辯說明，否則恕難如期刊登。
- 二、寄回之修正稿件將交由編輯會審查，如未能依照審稿意見及本刊格式要求修改或提出適當答辯者，經編輯會之決議，得暫緩或撤銷刊登。
- 三、修正之稿件經主編審查合宜者提請編輯會複審通過後，將發給〈接受刊登證明〉，作者於接獲本刊之〈接受刊登證明〉後，需於一星期內寄回修正稿件、磁片或 E-mail（以 word 檔儲存）、授權同意書，以利出版，否則恕難如期刊登。

參、審稿作業原則

- 一、編輯會就來稿主題，推薦國內外該領域之專家進行評審。
- 二、編輯會積極了解審稿者之審稿品質，並建立審稿者資料庫，作為推薦審查委員之依據，以確保本刊稿件品質，提升學術對話水準。
- 三、本刊之編輯委員及編務相關人員如有投稿本期刊，不得出席參與所投文稿之任何討論，亦不得經手處理或保管與個人稿件相關之任何資料。
- 四、審查委員名單之推薦，編輯會除本最大知能推薦適合之專業審查

人員外，並斟酌考量投稿者與評審人間之利害關係（如論文指導關係、同事關係等），迴避不適合之審稿者。

五、不論審稿中或審稿後，編輯會及編務行政人員對於投稿者與審稿者之資料負保密之責，稿件審查以匿名為原則。

六、審查委員進行審稿作業，請依審稿標準表列之條件註記審查結果與建議修正意見，並於期限內完成審查作業，若有特殊情況，得由主編（總編輯）另聘審查委員審稿。

肆、撤稿

一、投稿者撤稿之要求，需以書面（掛號交寄）提出。

二、為避免資源浪費，凡投稿本刊之文章，如於初審階段提出撤稿要求，本刊 1 年內不接受投稿。

三、初審完成，編輯會去函要求修改之文章（含修改後再審及接受刊登者），需於正式通知寄出後兩星期內修改完畢並寄回本刊編輯會，否則視同自動撤稿。

四、因大幅修改需延期交稿者，需以書面（掛號交寄）通知本刊編輯會，本刊統一給予 4 星期之時間修改。如未能於規定期限內修改完成者，亦視同撤稿。惟有特殊原因者，得提出書面說明，修改期限另外計算。

《教育資料集刊》撰稿格式說明

中華民國 96 年 1 月 30 日編輯委員會議通過

中華民國 99 年 1 月 26 日編輯委員會議修正通過

中華民國 100 年 1 月 10 日編輯委員會議依照 APA 六版格式修正通過

本刊撰稿格式除依照一般學術文章撰寫注意事項和格式外，內文和參考文獻一律採用 APA 格式第六版手冊（Publication manual of American Psychological Association, 6th edition, 2010）；且為符合 SSCI 格式，中文參考文獻請同時用英文呈現，若無英文者，請用漢譯。茲舉隅說明如下：

一、年代部分，無論中、西文，一律統一以西元呈現；中文括號以全形（ ）、西文以半形（ ）的格式為之。

範例：

羅肇錦（2008）指出，臺灣客家話的推展是個尷尬地帶。

……Kessler (2003) found that among epidemiological samples……。

二、文末「參考文獻」之括號，中文以全形（ ）、西文以半形（ ）、英譯部分以中括號〔 〕為之：第二行起空 4 個位元。

參考文獻範例：

施正鋒（2007）。臺灣少數族群的政策探討。**教育資料與研究雙月刊，專刊**，59-76。〔Shih, C. F. (2007). Minority policy in Taiwan. *Educational Resources and Research, Special Issue*, 59-76.〕

溫明麗（2006）。PACT 道德規範模式在網絡倫理的運用——本質與內涵分析。**當代教育研究**，14（3），1-24。〔Wen, M. L. (2006). PACT ethical mode and its application for internet (IT) ethics. *Contemporary Educational Research Quarterly*, 14(3), 1-24.〕

Mountifield, H. (2004). The Kate Edgar information commons: A student-centred learning environment and catalyst for integrated

learning support and e-literacy development. *Journal of E-literacy*, 1(2), 82-96.

三、文稿若以中文爲之，則引號一律使用「」；西文稿件則用英文標號格式 ""。

（一）中文稿件範例：

……研究者決定選自「自我規範」、「情緒調整」及「激發動機」等三個層面來選題。

（二）西文稿件範例：

……, the researchers developed a "Teachers' Beliefs about Teaching Art" questionnaire to conduct this survey.

四、文中段落標號格式分別如下：

壹、（不用空位元，須粗體）

一、（不用空位元，須粗體）

（一）（4 個位元）

1.（6 個位元）

（1）（8 個位元）

五、文中使用之圖、表標題皆須置於上方，並靠左對齊，且與內文前後各空一行，除作者自行製作者外，均須註明如參考文獻般詳細的資料來源（含作者，篇、書名，頁碼，年代，出版地，出版單位等）；表號用新細明體 12 號字、不粗體，表名另起一行，新細明體 12 號字且須粗體；圖號與圖名同一行，均不須粗體，但圖名需用新細明體 14 號字。

範例：

表 1 表號自行一行；表名稱須粗體，且須與表格對齊；表內年代置中，數字靠右對齊

少子化與高齡化的對照表

單位：萬人

年別（西元）	大學學齡人口（18－21 歲）	65 歲以上人口
2006	128	226
2016	123	302
2026	80	475
2051	51	686

資料來源：整理自簡太郎（2007）。臺灣人口政策與人口結構變遷之探討。教育資料與研究，74，19。

表 2
九年一貫課程改革前後之課程比較表

九年一貫	改革前之舊課程
課程綱要	課程標準
課程統整	學科知識本位
學校本位課程	國定本教科書
彈性課程	固定課程

資料來源：溫明麗（2008）。**教育 101：教育理論與實踐**（頁 284）。臺北市：高等教育。

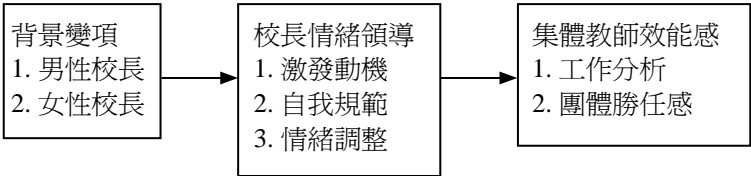
表 3
多元文化在臺灣課程改革中的定位一覽表

歷年的課程標準	1993 年以前的課程標準	1993 年的課程標準	1998 年課程綱要
對多元文化的詮釋與處理			
對多元文化的詮釋	壓抑多元文化的論述，強調中華文化的主流價值。	接納多元文化	鼓勵、強調多元文化
課程處理多元文化的方式	排除	添加	融入

資料來源：陳美如（2004）。多元文化社會如何可能？——多元文化課程在課程改革之後的省思與作為。載於莊明貞（主編），**課程改革：反省與前瞻**（頁 152）。臺北市：高等教育。

圖 1 研究概念架構圖

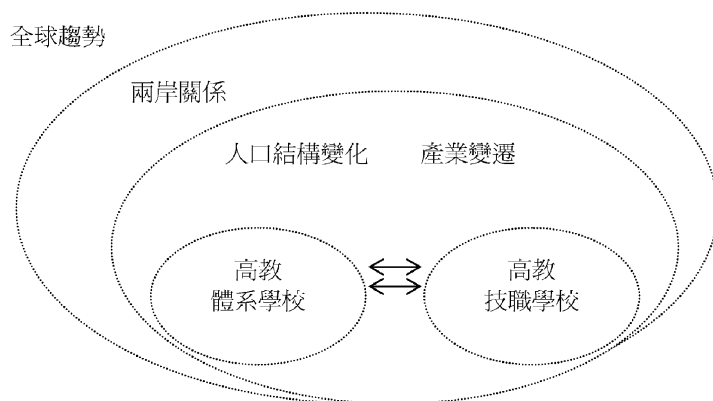
標題須置左，圖號 12 號字，圖名稱爲 14 號字，均不必粗體



資料來源：蔡進雄（2009）。**國民中小學校長領導之研究：專業、情緒與靈性的觀點**（頁 193）。臺北市：高等教育。

圖 2 影響高等技職教育發展的重要環境因素關係圖

標題須置左，圖號 12 號字，圖名稱爲 14 號字，均不必粗體



資料來源：吳靖國、林騰蛟（2010）。臺灣高等技職教育發展的理論性反思。《教育資料集刊》，47，6。

六、超過 40 字以上之全文引用：本刊文章統一使用電腦 Word「新細明體」12 號字體；文中引用其他說明、佐證或直接引用若超過 40 字，均須將前引文內縮 6 個位元，並以「標楷體」11 號字體呈現，該引言與內文前後各空一行；中文年代後用「：」，英文年代後用逗點，並須加上「p.」，請參見範例一～四；未超過 40 字之全文引用，請參見範例五。

範例一：

日本的綜合學習課程主要是：

回應鬆綁、競爭政策、全球化等日本政府和財經界朝向的經濟結構改革、國家改造以及社會變化所要求的人才，是在培育競爭主義的人力和資質。（歐用生，2005：19）

範例二：

……Ricoeur 及 Ihde 指出現象學不足之處。他說：

現象學一方面批判人文科學間接採用自然科學的客觀性的方法，此批判直接間接地與詮釋學相關。狄爾泰也同樣地企圖讓

人文科學具有自然科學般的客觀性。（Ricoeur & Ihde (Eds.), 2000, p. 8）

範例三：

……年會中，Counts 指出：

除非進步主義教育走向無政府狀態或極端個人主義，其最大的弱點在於缺乏社會主義之嚴謹理論。（引自 Graham, 1967, p. 64）

範例四：

……楊深坑（2008：14）認為

解除了壓抑和宰制結構是否即足以導致公義社會的實現，仍有個人是否有足夠的能力自我實現之問題。

範例五：

……國家重要學術獎項之評選上亦應重新調整，避免理工領域、期刊為主，產生壓倒性之影響（王如哲，2011：106）。

七、字詞使用一律依據教育部「法律統一用字」之規定為之。

範例：

公「布」（非「佈」）、「教」師（非「老」師，除非冠上姓氏）、「占」20%（非「佔」）、「了」解（非「瞭」解）、「臺」灣（非「台」灣）。

八、文中數字的使用，請用阿拉伯數字表之。

範例：

……以臺東縣為例，英語科抽測 48 人，母群有 3,220 人……答對率 0.71（或 .71），95% 信賴水準之信賴區間為 0.13（或 .13）。……2003 年臺灣國二學生的數學得分為 585 分，排名第 4，排在前 3 名的國家依序是新加坡、韓國及香港，其分數分別為 605 分，589 分和 586 分。

九、表格使用水平線條（直線線條毋須呈現），表號與表名分行，表名需粗體，且資料來源須依照撰稿格式五之說明；表格若跨頁需在跨頁前註明「續下頁」，跨頁表頭不須註明「續」；表若非引自其他資料者，不必標示資料出處。

範例：

表名稱須粗體，且須與表格對齊

表 4
品質標準取向下的品質內涵之向度表

向 度	品質定義	實 例	測量方式
範疇	品質無法界定，但可被認知。	天生智能或美貌。	無法測量，但可被具敏銳度者所知覺。
產品本位	在每一個價值屬性的單位上表現出無價的特質。	超越消費者渴望之特徵。	超越期待之特徵。
使用者本位	適用：滿足消費者。	實現消費者之期待。	消費者滿意之水準。
過程本位	與規格相一致。	可信的。	根據所承諾的測量。
價值本位	最佳價格、實際上最好用。	把錢花在刀口上。	每單位成本之效率。
系統本位	提供服務以滿足消費者之制度。	與品質保證相一致的制度。	制度是適當的與一致的。
文化	組織透過訓練、科技及工具之整合，以確保消費者滿意度之常態性文化。	品質是組織各部門間之共識。	檢測組織是否以統整方式確保消費者滿意。

十、統計資料表之註記與符號均須清楚說明，數字須靠右對齊，只需呈現上下格線。

範例：

表 5
批判思考能力總量表及各項技巧之 t 考驗表

量表 / 技巧	人數	平均數	標準差	t 值
批判思考能力總量表				-5.99**
前測	22	13.41	2.97	
後測	22	15.59	2.77	

（續下頁）

量表 / 技巧	人數	平均數	標準差	<i>t</i> 值
「辨認假設」技巧				-1.32
前測	22	2.77	1.27	
後測	22	3.14	1.04	
「推論」技巧				-2.22*
前測	22	3.09	0.75	
後測	22	3.55	1.06	
「演繹」技巧				-2.00
前測	22	3.32	1.32	
後測	22	3.73	1.20	
「解釋」技巧				-2.14*
前測	22	1.95	1.25	
後測	22	2.55	1.06	
「評鑑」技巧				-1.32
前測	22	2.27	0.90	
後測	22	2.64	0.98	

* $p < .05$ ** $p < .01$

十一、參考文獻格式

(一) 期刊類格式包括作者、篇名、期刊名、卷期數、起迄頁碼等均須齊全，且中文期刊刊名為粗體（中文須英譯或漢譯；但請盡可能英譯），西文為斜體，並自第二行起空 4 個字元。

範例：

吳清山、高家斌（2008）。臺灣中等教育改革分析：1994-2007。教育資料集刊，34，3-24。〔Wu, C. S., & Kao, C. P. (2008). The analysis on the reform of secondary education in Taiwan: 1994-2007. *Bulletin of National Institute of Educational Resources and Research*, 34, 3-24,〕

楊深坑（2008）。社會公義、差異政治與教育機會均等的新視野。當代教育研究，16（4），1-37。〔Yang, S. K.(2008). Social justice, politics of difference and a new perspective of educational equity. *Contemporary Educational Research Quarterly*, 16(4), 1-37.〕

Wilson, B. (2003). Of diagram and rhizomes: Visual culture,

contemporary art, and the impossibility of mapping the content for art education. *Studies in Art Education*, 44(3), 214-229.

- (二) 書籍類格式包括作者、出版年、書名、出版地、出版單位等均須齊全，且中文書名為粗體（中文須英譯或漢譯），西文為斜體，並自第二行起空 4 個位元。

範例：

溫明麗（2008）。**教育哲學——本土教育哲學的建構**。臺北市：三民〔Wen, M. L. (2008). *Philosophy of education: The construction of Taiwan's idea of education*. Taipei: Shan Ming.〕

Murier, T. (2009). *Indicator of job's market of 2009—Commented results for the period 2003-2009*. Switzerland: Federal Statistical Office.

- (三) 書籍篇章格式包括作者、出版年、篇章名、編著者、書名、起迄頁碼、出版地、出版單位等均須齊全，且中文的書名為粗體（中文須英譯或漢譯），西文為斜體，並自第二行起空 4 個位元。

範例：

林天祐（2004）。校務評鑑專業化的探討。載於張明輝（主編），**教育政策與教育革新**（頁 319-340）。臺北市：心理。〔Ling, T. Y. (2004). Xiaowu pingjian zhuan yehua de tantao. In M. H. Chang (Ed.), *Jiaoyu zhengce yu jiaoyugexin* (pp. 319-340). Taipei: Psychological Publishing.〕

秦夢群（2004）。教育的基本課題。載於**教育概論**（頁 1-39）。臺北市：高等教育。〔Chin, M. C. (2004). Jiaoyu de jiben keti. In M. C. Chin (Ed.), *Introductaion to education* (pp. 1-39). Taipei: Higher Education.〕

Bordo, S. (1990). Feminism, postmodernism and gender-scepticism. In L. J. Nicholson (Ed.), *Feminism/*

Postmodernism (pp. 133-157). New York & London: Routledge & Kegan Paul.

- (四) 翻譯書籍格式包括譯者、出版年、原作者、書名、出版地、出版單位等均須齊全，且中文書名為粗體，西文為斜體，並自第二行起空 4 個位元。

範例：

黃 薈（譯）（2001）。**哲學概論**（原作者：R. P. Wolff）。臺北市：學富。〔Wolff, R. P. (1998). *About philosophy*. (H. Huang, Trans.). Taipei: Pro-Ed.〕

Habermas, J. (1987). *The theory of communicative action* (T. McCarthy, Trans.). Cambridge: Beacon. (Original work published 1981)

- (五) 附註需於標點之後，並以上標為之；附註之說明請於同一頁下方區隔線下說明，說明文字第二行起應和第一行的文字對齊。

範例：

1864 年法國政府首次允許勞工享有及結社權。¹

……第五站也是最後一站——「徐家夥房」。教師從外面的堂號²介紹起，東海堂的堂在中間的是客家式建築，堂在後面的是閩南式建築。

- (六) 國內、外會議之研討會論文皆須列出作者、會議舉辦年及月份、發表文章篇名（若有主持人，則該場次主題名稱或該文文題須粗體，西文須斜體）、會議舉辦地點、會議名稱（若無主持人，則會議名稱須粗體，並加上「」；西文須斜體，且第一個字母均需大寫）、及會議地點等，若有主持人須加註「（主持）」，且自第二行起空 4 個位元（中文均須英譯或漢譯）。

範例：

¹ 臺資方（老闆）在稍早之前即已取得結社權。

² 為祖先發祥地的郡號或地名，由堂號可以看出這個家族在大陸的祖籍。姓氏堂號意味著飲水思源，慎終追遠不忘根本之意，不同姓氏其堂號各異。

蔡錦玲（2007 年 10 月）。臺灣的海洋教育：推動海洋科技教育與產業的連結。賴義雄（主持），日本、美國、及臺灣的海洋教育。海洋教育國際研討會，國立科學工藝博物館，高雄市。〔Tsai, C. L. (2007). Marine education in Taiwan: Building a closer link between marine science/technology education and industries. In Lai, R. Y. (Chair), *Marine education in Japan, the United States, and Taiwan*. International Symposium on Promotion of Marine Education, National Science and Technolocy Museum, Kaohsiung. 〕

Robbins, J. H. (1995, February). School partnership enacted: The consociate school. Paper presented at the *Annual Meeting of the American Association of Colleges for Teacher Education*, Washington, DC.

Muellbauer, J. (2007, September). Housing credit and consumer expenditure. In S. S. Ludvigson (Chair), *Housing and consumer behavior*. Symposium conducted at the meeting of the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, WY.

（七）網路資料的格式包括作者、出版年、篇名（中文粗體，西文斜體）、網址等均須齊全；若為電子郵件或部落格資料等，則須加註日期，名稱不需粗體。第二行起空 4 個位元（中文均須英譯或漢譯）。

範例：

楊國賜（2006）。我國大學自我評鑑機制與運作之探討。
取自 <http://www.kmu.edu.tw/~devel/school-devel/236.doc> 〔 Yang, K. S. (2006). *Woguo daxue ziwo pingjian jizhi yu yunzuo zhi tantao*. Retrieved from <http://www.kmu.edu.tw/~devel/school-devel/236.doc> 〕

Glocal Forum. (2008). *Glocalization: What does it mean?* Retrieved from <http://www.glocalforum>.

org/?id=197&id_p=193&lng=en

Smith, S. (2006, January 5). *Re: Disputed estimates of IQ*
〔Electronic mailing list message〕. Retrieved from
[http://tech.groups.yahoo.com/group/ForensicNetwork/
message/670](http://tech.groups.yahoo.com/group/ForensicNetwork/message/670)

- (八)學位論文格式包括論文作者、年份、論文名稱(中文爲粗體,西文爲斜體)、論文校、系所名稱、學位類型、出版狀況、學校所在縣市、鄉鎮等均須齊全且自第二行起空 4 個位元(中文均須英譯或漢譯)。

範例：

嚴振農(2010)。**女性校長職業生涯困境與轉折：批判俗民誌的應用**(未出版之博士論文)。國立暨南國際大學教育政策與行政學系,埔里鎮。〔Yen, C. N. (2010). *A study on professional career barriers and transition of primary female principal: The application on critical ethnography* (Unpublished doctoral dissertation). Department of Educational Policy and Administration, National Chi Nan University, Puli. 〕

Wilfley, D. E. (1989). *Interpersonal analyses of bulimia: Normal weight and obese* (Unpublished doctoral dissertation). University of Missouri, Columbia.

國家教育研究院期刊雜誌著作利用授權書

作者（即撰稿人）於《_____》所發表之
論 文：_____

，同意下列所載事項：

- 一、作者擔保對本著作有授權利用之權利，並擔保本著作並無不法侵害他人著作權或其他權利之情事。
- 二、作者同意全部內容無償授權國家教育研究院作無期限、地域、方式、性質、次數等限制之利用，國家教育研究院並得再授權第三人利用，本授權非專屬授權。
- 三、國家教育研究院得於不破壞著作原意之範圍內自行修改或同意再授權之被授權人修改稿件。
- 四、作者同意對國家教育研究院及其所再授權之人不行使著作人格權。
- 五、作者同意國家教育研究院基於本論文刊載之期刊雜誌著作利用與發行等行政業務之特定目的蒐集下列之本人之個人資料，供國家教育研究院與再授權第三人，不限期在我國境內使用。國家教育研究院應依個人資料保護法、相關法令及國家教育研究院相關法規於此業務範圍內進行處理及利用。同時應盡個人資料保護法保障個人資料安全之責任，非屬本授權書個人資料利用情形或法律規定外，應先徵得作者本人同意方得為之。本人就所提供之個人資料，依個人資料保護法，得行使查詢或請求閱覽、請求製給複製本、請求補充或更正、請求停止蒐集、處理或利用及請求刪除等權利。

立書人（作者）_____

身份證字號：_____

戶籍地址：_____

聯絡電話：_____

Email：_____

中華民國_____年_____月_____日

出版機關：國家教育研究院

發行人：柯華葳

地址：23703 新北市三峽區三樹路 2 號

電話：02-8671-1111

傳真：02-8671-1274

網址：<http://www.naer.edu.tw>

電子信箱：quarterly@mail.naer.edu.tw

1976 年 12 月創刊（1976-2005 年為年刊；2006 年改為半年刊；2007 年再改為季刊）

2014 年 6 月出刊（本刊同時登載於國家教育研究院教育資源及出版中心網站，網址：
<http://newpubs.naer.edu.tw>）

編輯會

召集人：柯華葳

編輯顧問：David Bridges（英國）/ Geoff Whitty（英國）/
Susan Linda Greener（英國）/ William Sweet（加拿大）

總編輯：溫明麗

編輯委員：王如哲／江愛華／吳明清／邱美虹／段慧瑩／范麗娟／施正鋒／陳文團／
曾世杰／郭工賓／黃炳煌／黃能堂／彭基原／溫明麗／歐用生／劉春榮／
劉美慧／羅綸新／潘文忠（依姓氏筆劃）

編輯小組：張雲龍（召集人）／黃以喬／王清標／侯蘊玟／楊永慈

執行編輯：楊永慈

助理編輯：伍鴻麟／李詠絮／羅天豪

排版印刷：財政部印刷廠

地址：臺中市大里區 41267 中興路一段 288 號

電話：04-24953126

定價：每輯新臺幣 200 元（不含郵資）

銷售：教育部員工消費合作社

地址：100 臺北市中山南路 5 號 電話：02-7736-6054

網址：http://www.moe.gov.tw/content.aspx?site_content_sn=11274

五南文化廣場

地址：400 臺中市中山路 6 號 電話：04-2226-0330

網址：<http://www.wunanbooks.com.tw>

國家書店松江門市

地址：104 臺北市松江路 209 號一樓 電話：02-7736-6054

網址：<http://www.govbooks.com.tw>

國家教育研究院總院區

地址：23703 新北市三峽區三樹路 2 號 電話：02-8671-1111-1239

國家教育研究院臺北院區

地址：10644 臺北市大安區和平東路一段 179 號 電話：02-3322-5558-173

（中華郵政板橋雜字第 175 號執照登記為雜誌交寄）

GPN：2006500027

ISSN 1680-5526

◎本院保有所有權利。欲利用本刊全部或部分內容者，須徵得本院同意或書面授權◎

Bulletin of Educational Resources and Research

Publishing House: National Academy for Educational Research

Publisher: Hwa-Wei Ko

Address: No.2, SanShu Rd., Sansia Dist., New Taipei City 23703, Taiwan, R.O.C.

Tel: +886-2-8671-1111

Fax: +886-2-8671-1274

Website: <http://www.naer.edu.tw>

E-mail: quarterly@mail.naer.edu.tw

Director: Hwa-Wei Ko

General Editor: Sophia Ming-Lee Wen

Advisory Consultants: David Bridges (U.K.) / Geoff Whitty (U.K.)

Susan Linda Greener (U.K.) / William Sweet (Canada)

Editorial Board: Ai-Hua Chiang / Chen-Feng Shih / Chun-Rong Liu / Ge-Yuan Peng

Hui-Ying Duan / Kung-Pin Kuo / Lih-Jiuan Fann / Lwun-Syin Lwo

Mei-Hui Liu / Mei-Hung Chiu / Ming-Ching Wu / Neng-Tang Huang

Ping-Huang Huang / Shih-Jay Tzeng / Ru-Jer Wang / Sophia Ming-Lee Wen

Van-Doan Tran / Wen-Chung Pan / Yung-Sheng Ou (in alphabetic order)

Staff Editors: Yun-Lung Chang / Yi-Chiao Huang / Ching-Piao Wang / Hsuan-Yun Hou

Yong-Cih Yang (in alphabetic order)

Executive Editor: Yong-Cih Yang

Assistant Editor: Hung-Lin Wu / Yung-Hsu Lee / Tien-Hao Lo

Submitting Website: <http://quarterly.naer.edu.tw>

Subscription rates: NT \$200 (one volume, postage excluded)

Retailers:

Ministry of Education, R.O.C.

Address: No. 5, Zhong-shan S. Rd., Taipei (100), Taiwan, R.O.C.

Tel: +886-2-77366054

WU-NAN BOOKS CO. Ltd. R.O.C. Government Publications.

Address: No. 6, Zhong-shan Rd, Central District, Taichung (400), Taiwan, R.O.C.

Tel: +886-4-22260330

Government Publications Bookstore

Address: 1F, No. 209, Shng Chiang Rd., Taipei (104), Taiwan

National Academy for Educational Research (Headquarter Campus)

Address: No. 2, Sanshu Rd., Sanxia Dist., New Taipei City 23703, Taiwan, R.O.C.

Tel: +886-2-86711111-1239

National Academy for Educational Research (Taipei Branch)

Address: No. 179, Sec. 1, Heping. E. Rd., Da'an Dist., Taipei City 106, Taiwan, R.O.C.

Tel: +886-2-33225558-173

Founding Date: December 31, 1976

Publishing Date: June 31, 2014

《教育資料集刊》編輯會

Bulletin of Educational Resources and Research Editorial

- 召集人：柯華葳，國家教育研究院院長

Chair of the Board: Hwa-Wei Ko (President, National Academy for Educational Research)

- 總編輯：溫明麗，台灣首府大學教育研究所講座教授

Chief Editor: Sophia Ming-Lee Wen (Chair Professor, Graduate Institute of Education, Taiwan Shoufu University)

編輯委員 Editorial Board：

- 王如哲，國立臺中教育大學校長

Ru-Jer Wang (President, National Taichung University of Education)

- 江愛華，臺北基督書院教務長

Ai-Hua Chiang (Dean, Academic Affairs, Christ's College)

- 吳明清，輔仁大學教育領導與發展研究所兼任教授

Ming-Ching Wu (Part Time Professor, The Graduate School of Educational Leadership and Development, Fu Jen Catholic University)

- 邱美虹，國立臺灣師範大學科學教育研究所教授

Mei-Hung Chiu (Professor, Graduate Institute of Science Education, National Taiwan Normal University)

- 施正鋒，國立東華大學民族發展暨社會工作學系教授

Cheng-Feng Shih (Professor, Department of Indigenous Development and Social Work, National Dong Hwa University)

- 段慧瑩，國立臺北護理健康大學嬰幼兒保育學系副教授

Hui-Ying Duan (Associate Professor, Department of Infant and Child Care, National Taipei University of Nursing and Health Sciences)

- 范麗娟，國立東華大學族群關係與文化研究所教授

Lih-Juan Fann (Professor, The Graduate Institute of Ethnic Relations and Cultures, National Dong Hwa University)

- 陳文團，國立臺灣大學哲學系退休教授

Van-Doan Tran (Retired Professor, Department of Philosophy, National Taiwan University)

- 曾世杰，國家教育研究院副院長

Shih-Jay Tzeng (Vice President, National Academy for Educational Research)

- 郭工賓，國家教育研究院主任秘書

Kung-Pin Kuo (Secretary General, National Academy for Educational Research)

- 黃炳煌，國立政治大學教育學系名譽教授

Ping-Huang Huang (Professor Emeritus, Department of Education, National Chengchi University)

- 黃能堂，國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系教授

Neng-Tang Huang (Professor, Department of Technology Application and Human Resource Development, National Taiwan Normal University)

- 彭基原，國立臺灣大學客家研究中心副執行長

Ge-Yuan Peng (Vice Executive, Center for Hakka Studies, NTU)

- 劉春榮，臺北市立大學教育行政與評鑑研究所教授

Chun-Rong Liu (Professor, Graduate School of Educational Administration and Evaluation, University of Taipei)

- 劉美慧，國立臺灣師範大學師資培育與就業輔導處處長

Mei-Hui Liu (Dean, Office of Teacher Education and Service, National Taiwan Normal University)

- 歐用生，台灣首府大學教育研究所講座教授

Yung-Sheng Ou (Chair Professor, Graduate Institute of Education, Taiwan Shoufu University)

- 潘文忠，國家教育研究院副院長

Wen-Chung Pan (Vice President, National Academy for Educational Research)

- 羅維新，國立臺灣海洋大學教育研究所教授

Lwun-Syin Lwo (Professor, Institute of Education, National Taiwan Ocean University)