



教育之光 師範尤尊
中華民國師範教育學會

師資培育

專業
通訊

Professional Teacher Education Newsletter



no.41

2016.4.30

目錄

發行人的話、總編輯的話 02

最新消息 - 教育政策相關訊息 02

我國師資培育革新專欄 05

教育家部落格人物典範：謝基煌

教育家部落格人物典範：林建明

教育家部落格人物典範：何秋英

教育家部落格人物典範：吳望如

以師資培育之大學為推展基地，推動中小學創新自造教育

教師適性教學輔助平臺暨教學教材研發基地學校

推動合作問題解決教學提升計畫

專題論述 10

美國標準本位師資培育政策

國立臺灣師範大學教育學系博士候選人 武佳滢

教學團隊・特色學校 11

桃園市立光明國中

南投縣立愛蘭國小

教育新觀點 14

臺北市立大學師資培育及職涯發展中心 邱世明主任

新書介紹 15

《師資培育專書介紹：亞洲科學教育師資培》編者：林陳涌、王如哲

學會快訊 16

中華民國師範教育學會會員招募

出版者：中華民國師範教育學會 / 編輯顧問：吳思華部長、林思伶政務次長、張明文司長 / 發行人：吳清基
總編輯：魯先華 / 責任編輯：黃嘉莉 / 地址：106 台北市和平東路一段 162 號 國立臺灣師範大學教育學系
電話：02-77341233 / 美術編輯：王瑞儀 / 印刷：箏英輸出中心 / 中華民國 95 年 3 月創刊 / 中華民國 105 年 4 月出刊

發行人的話

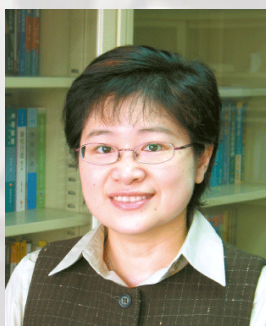


教師從事育人工作，對個體未來發展與國家人才培育具有深遠影響，故教師是否具備專業素養格外重要。基於此，英美等先進國家為了確保教師專業知能並彰顯教師專業形象，無不積極發展教師專業標準，藉此引領教師專業發展方向，同時協助教師自我反省與惕勵。

為因應國內外教育環境劇烈變化，我國亦

於今年2月函發一份符合本土發展需求，並能與國際接軌的國家層級教師專業標準指引，做為各師資培育大學規劃職前師資培育課程以及各單位辦理教師在職進修活動之參考。此一劃時代的作為，一方面可說是95年《師資培育素質提升方案》政策理念之落實，二方面也充分展現各界對於提升國內教師專業知能與態度之期許。總之，教師專業標準之函發，揭示我國師資培育新時代已經來臨，未來教師專業化各階段歷程已有所本，故能據此逐步達成「教育愛人師、專業力經師、執行力良師」之目標。

總編輯的話



「教師專業標準」是教師應信守的一套專業準則，用以評估教師專業表現，並具有引導國家師資培育及教師專業發展的功能，今年2月教育部公布了我國教師專業標準指引，開啟了我國師資培育及教師專業化的新時代，配合國家師資培育政策的推動，今年度本會師資培育專業通訊即以教師專業標準為討論主軸，介紹各先進國家標準本位師資培育之規劃與作為，希冀能提供我國推動專業標準本位師資培育政策之參考，本期首先簡介美國的標準本位師培政策。接續之前通訊對教師典範人物之介紹，本期分享謝基煌、林建明、何秋英等三位老師及吳望如校長教育愛的故事，看到他們對學生、

孩子的付出，果然教育無他，愛與榜樣而已，期許我們都能以他們為榜樣，為教育下一代一起努力地走下去！本期也繼續介紹二所特色學校：重視團體教育的桃園光明國中，及推行環境教育有成的南投森林小學愛蘭國中；另也專訪了臺北市立大學師資培育及職涯發展中心邱世明主任，邱主任以其多年的師培經驗，從前輩的角度跟我們分享了對師培機構及對師資生的期許：師範學校要重視本身的社會責任、師資生要學會多思考，同時也提醒現代教師不應被教學科技所綁架，教育應為主！本期的專書介紹，選定由林陳涌與王如哲主編之亞洲科學教育師資培育一書，因科學教育對國家經濟發展影響甚大，而有優良的科學教育師資，方能推動國家優質的科學教育。書中介紹了亞洲六國科學教育師資培育之制度及實際運作情形，以相同的論述架構，方便讀者進行各國比較，更希望能作為我國未來推動科學教育師資培育之參考。

HOT 最新消息 NEWS

【教育政策相關訊息】

- 教師專業發展評鑑校園小故事：教專加持，「亮點」有成

劍潭國小辦理「數學教學亮點基地計畫」（簡稱亮點計畫），邀請教授蒞校深度指導，再結合教師專業發展評鑑（簡稱教專評鑑）的實施歷程，即社群共同備課、設計教學活

動、教學觀察及教學後省思與回饋等活動，精進教師的教學知能。兩年來，劍潭國小103年的數學基本學力檢測，第一次超出臺北市的平均標準，憑此優異成果，連續三年獲得教育部「九年一貫課程推動工作組」頒發「一等星」的獎項。

「亮點計畫」第一年運作是依據教專評鑑的社群運作模式進行，教師提出問題，教授提供理論與實務觀點與模式之鷹架討論，逐步增進參與教師的教學技巧，並應用於教學中。建立同儕互信基礎後，第二年「亮點計畫」結合教專評鑑的教學觀察三部曲，聚焦於學生的學習差異。透過社群運作，劍潭國小的教師解決了教學的困惑，把學習數學的樂趣帶給學生；運用教學觀察三部曲，教師們不間斷地討論、精進，實踐了差異教學的理念，進而提升了學生的學習信心與成效。

● 原力陪伴、開創未來—推動「發展原住民族教育五年中程計畫（105年-109年）」

教育部與原住民族委員會（簡稱原民會）發布「發展原住民族教育五年中程計畫（105年-109年）」（簡稱本期五年計畫），自105年起逐年共同推動12項策略、35項執行要項、148項具體作為，期達成以「回歸法制基本權利，堅固基礎學習素養，開創民族教育新局，實踐多元文化理想」計畫目標。

教育部表示，自82年起推動「發展與改進原住民教育五年計畫」，本期為第5期計畫，經與原民會透過多次跨部會會議進行協調研議，並召開地方分區座談會議蒐集各界意見，以尋求共識後訂定之。前期計畫除透過檢討修正原住民族教育相關法規，落實保障原住民學生就學權益外，更推動各教育階段原住民學生相關助學、升學保障、學習及生活輔導措施。其中國民中小學原住民中輟學生復學率已達8成以上、100-104學年度原住民學生升讀大專校院約計1萬7,649名。教育部延續前開計畫成果基礎上，本期五年計畫將持續精進相關作為，並就執行成效滾動檢討修正，以提升原住民族教育品質。

本期五年計畫延續從原住民族幼兒教育到高等教育等各階段，以及落實法制與組織、深化推動民族教育、確保師資素養、落實學生學習與生活輔導等12項策略下，推動35個執行要項及148項具體作為，並逐年管考績效指標，以確保落實計畫內容。

● Fun 寒假 - 學生學習多樂趣

教育部為拓展學生學習機會，支持學校於正式課程設計多樣化的學習探索外，更鼓勵學校應善用寒暑假假期，結合校本課程、社區文化、學生學習潛能及需求等原則，以學習不中斷之概念，延伸正式課程外之學習內容，發展多元性、創新性與具意義性之作業或活動。為積極推廣具創意之規劃方案，教育部特別邀請新竹縣十興國民小學及宜蘭縣內城國民中小學分享寒暑假規劃方案，提供各國中小參考。

新竹縣十興國小張奕材校長表示，100學

年度起取消寒假制式紙本作業書寫，結合圖書館舉辦「閱讀過好年」活動，鼓勵學生寒假前先規劃與借閱有興趣的書本進行多元自主閱讀學習；其次，暑假進行主題探究，規劃各年段學生針對自己有興趣的題目進行深入探究。學期結束前，教師便開始和學生逐一討論假期研究主題、教導資料蒐集的方法與撰寫文字、圖表的技巧，學生們也在一次次作品完成後累積學習經驗。

宜蘭縣立內城國民中小學劉獻東校長分享，寒暑假是該校課程規劃之延伸，課程內涵包含「知識軸」、「自主軸」二大主軸，前者為培養讀寫算基本能力；後者為「適性化自主學習」的戶外選、必修課程，例如「親近土地戶外課程」，包括有機農夫課程（農事體驗有機稻、蔬菜、花卉）、童軍訓練課程（攀高、結繩、露營、小隊制度）、宜蘭旅人課程（教育旅行、山野教育）、社區公民課程（在地人文、自然探究）等，讓學生進行認知、情意、技能的學習。透過學校放寒暑假前的開課指導，學生自己規劃最喜歡的學習課程，利用寒暑假予以實現。

● 外交小尖兵—武陵、建中、復旦出訪星馬拼外交！

教育部與外交部共同舉辦外交小尖兵選拔活動已邁入第14年，於1月22日上午10時30分於外交部舉行授旗典禮，並授予冠軍隊伍—國立武陵高級中學外交小尖兵專旗。104年度外交小尖兵前3名優勝隊伍—國立武陵高級中學、臺北市立建國中學、桃園市私立復旦高級中學，共12名學生在指導教師的陪同下，代表我國高中生於今年寒假1月24日至2月3日赴新加坡、馬來西亞吉隆坡及泰國曼谷等地參訪交流。由教育部與外交部共同舉辦的外交小尖兵選拔活動，符應12年國教適性揚才的精神，培育E世代英語人才溝通與參與國際事務的能力，於國際上展現我國教育的軟實力成果，並贏得國際友誼與讚賞，也是部會合作辦理學校活動的最佳典範。

● 高級中等學校歷史課綱課綱持續專業對話

教育部業於2月21日假國立臺灣師範大學附屬高級中學召開「高級中等學校歷史課綱專家諮詢小組」（簡稱專家小組）第4次研商會議，由召集人國立政治大學黃炳煌名譽教授主持，共12位委員出席，教育部、國教署及國家教育研究院（簡稱國教院）相關業務代表共同列席參與。

本次會議繼續就「國教署擬針對臺灣史歷史科新舊課綱17項爭議點中較受外界關注之6項議題，規劃辦理高級中等學校歷史課綱專家諮詢小組專家對話論壇」、「國教院

所提之高中歷史補充教材撰寫指導原則（草案）」、「107 學年度實施之歷史科課綱授課時數縮減為 6 小時之授課內容調整方式」、「普通高級中學社會領域歷史科課綱微調出題閱卷原則草案 86 項差異中尚待確認釐清之 17 項差異」等 4 案逐案討論。

針對專家對話論壇之辦理方式，將分別邀請相關專家學者或代表團體逐項充分討論，過程中亦安排網路直播、錄影存檔及開放媒體採訪，討論後之意見與觀點將公告於教育部國教署首頁「高中課綱微調專區」及「歷史課綱專家小組」網路專區，供社會各界參考。有關國教院所提之高中歷史補充教材撰寫指導原則（草案），將請國教院納入各委員之書面意見及專家小組 4 次研商會議中之建議，綜整修正後提下次會議確認，以供教科書出版社編輯教科書、補充教材及國教署委託國立政治大學辦理之「尋求歷史座標點」專案計畫參考用。關於十二年國民基本教育社會領域歷史科授課時數從 8 學分縮減為 6 學分之授課內容調整方式，將彙整各委員意見後提供社會領域課程綱要研修小組酌參。另有關普通高級中學社會領域歷史科出題閱卷原則，將由國教院彙整各委員所提修正意見，函報教育部轉請財團法人大學入學考試中心公告。

另外，有關歷史課綱議題，教育部及專家小組均秉持尊重差異、積極對話原則，透過實體會議及網路平臺，採納多元的意見，使後續任務推動能臻於完善。

● 學生每週在校運動 150 分鐘 體育署力推模組化

為推動高級中等以下學校學生養成規律運動習慣，教育部體育署挑選過去幾年各教育階段容易實行的成功模式給學校參考，包括 4 種：模式 A- 晨間運動：學校可利用在第一節上課以前，安排 30 分鐘的運動時間。模式 B- 大課間運動：學校可以調整課表，讓某一節的下課時間拉長（通常安排在第 2 節下課）。模式 C- 課後運動：學校利用下課後的社團時間，讓每位學生至少參加一個運動性社團。模式 D- 混合模式：整合前述 3 種。教育部體育署為落實《國民體育法》第 6 條之法令規範，自 103 學年度開始推動 SH150 方案，不但辦理典範學校的選拔、深耕學校的動吃動計畫、累計里程數達到 1,004 萬 5,460 公里大跑步等計畫，也與董氏基金會合作邀請 S.H.E、炎亞綸等知名藝人擔任公益代言人，讓更多學校瞭解每週在校運動 150 分鐘對學生的重要性，努力騰出更多運動時間給學生。

● 3D 列印 Fab Truck 校園巡迴推廣行動實驗車一開進校園衝！衝！衝！

教育部國民及學前教育署（簡稱國教署）辦理 3D 列印 Fab Truck 校園巡迴推廣計畫，於 103 年底啟動，並於 104 年度擴大推廣辦理，委託國立臺中高級家事商業職業學校、新北市立新北高級工業職業學校、國立臺中高級工業職業學校、國立臺南第二高級中學、國立鳳山高級商工職業學校及國立花蓮高級工業職業學校等 6 校，分別負責全區、北區、中區、南區、高屏區及東區之高級中等學校巡迴推廣，全年度完成總計 205 所學校之巡迴教學活動。自 105 年起，國立臺中高級家事商業職業學校之巡迴任務轉由國立桃園高級農工職業學校接替。6 部由貨櫃改裝的 Fab Lab 3D 列印行動實驗車，肩負教學與推廣任務，在每校進駐與停留時間約 2 至 3 天，承辦學校將安排 4 至 5 場次之師生 3D 軟體建模與實作工作坊，帶領參與者透過創意發想與軟體建模，將腦海想法轉化為 3D 圖檔，再藉由 3D 數位機具輸出。105 年持續巡迴各高級中等學校，推動 FabLab3D 列印技術及動手實作相關課程，預計可完成全國 500 所高級中等學校之巡迴推廣活動。行動 Fab Lab 的計畫在世界許多國家已行之有年，目前荷蘭、美國皆有 Fab Lab 行動卡車計畫，臺灣是亞洲地區第一個推動 Fab Lab 行動實驗室的計畫，同時也是全球第三個推動此計畫的地區，因此本計畫也有機會進行國際串聯、分享與推廣。

● 南半球華裔志工教英語 苗栗偏鄉學校受惠

22 位來自南半球地區的海外華裔青年應邀來臺，於寒假期間在苗栗縣 3 所偏鄉學校進行為期 2 週的英語教學服務。華裔志工以環遊南半球世界為主題，讓福興武術國中小、大南國小、景山國小近兩百位學生，體驗異國文化，拓展偏鄉學童的全球視野。

為使南半球地區華裔青年有機會投入國內英語教學活動，教育部國教署配合僑務委員會的規劃，於去年起在寒假試辦南半球地區海外華裔青年英語服務營。第 1 年僅有 9 位華裔志工來臺參加，今年已倍增至 22 位，並由國教署補助苗栗縣政府辦理。這些來自紐西蘭、澳洲、南非的大專生志工，以熱情與創意投入營隊教學，課程設計各種情境及遊戲課程，融入國外的文化、飲食、交通等實用英語，帶領每一位學生像童話故事中的小王子一樣，懷著好奇心去環遊世界。透過 2 週密集的聽、說練習，讓參加的學生勇於開口說英語，並提升學生的英語聽力。海外華裔青年英語服務營辦理目的，旨在運用海外華裔志工的英語專長，進行短期的英語教學，增加偏鄉弱勢學生更多學習英語的機會。此外，亦能透過這個活動，促進海內外青少年

交流，讓華裔青年增進對臺灣的認識，以及對中華文化及臺灣優質文化之認同。

● 美感從幼起，104 年美力成果首次發表

教育部為提昇國人美感素養，積極倡導美感教育，並自 103 年起推動教育部美感教育中長程計畫第 1 期 5 年計畫「臺灣・好美～美感從幼起、美力終身學」，期待透過教育各階段有規劃地長期深耕、培育，厚植我國美感與文化創意的軟實力。幼兒為國家希望的種子，幼兒教育自是美感啟蒙的關鍵。教育部積極執行大專校院相關系所與幼兒園的策略聯盟、特色幼兒園與教保服務人員進修等活動，讓教保服務人員逐漸體會只要從生活中細細地品味、慢慢地累積「做與受」的美感經驗，人人都能擁有感受美的潛能，幼兒透過視、聽、味、觸、嗅等五種感官，成為美的探索者、創作者及欣賞者。

為了穩健推動學前美感教育，教育部提供 5 個國外美感案例，包含德州、澳洲、芝加哥、芬蘭及紐西蘭，以借鏡國際成功經驗。有關國內幼兒園新課綱美感研究，業已完成教保服務人員美感及藝術師資職前與在職課程之規劃，並訂定 6 大美感特色活動實施要點：（1）覺察自我美感特色；（2）師生互動、共構美感生活；（3）多元感官、配合時令變化；（4）落實於日常經驗中；（5）鼓勵個別合宜發展；（6）家長與在地生活美感延伸。內容並於縣市說明會、研習、工作坊等多元管道，鼓勵相關大專院校、幼兒園加以運用及落實參與，以擴大計畫效益與增進師資美感素養。

● 2017 亞太國際教育年會在高雄 教育部已組團赴墨爾本接旗來臺

「亞太國際教育年會」為一年一度的國際教育界盛會，每年聚集來自亞太及世界各國國際教育工作者齊聚一堂進行互動交流。今年年會已於 3 月初在澳洲墨爾本舉行，主題為「Asia Pacific-A Global Education and Research Powerhouse」，共吸引來自 46 國 1,600 多位教育界代表，創歷屆新高。本次年會，臺灣代表團出席層級最高，規模最大，成為大會焦點。臺灣代表團在教育部林思伶政務次長帶領及國際司楊敏玲司長陪同下，共有來自我國 26 所大學 8 位大學校長，近 60 位國際事務主管人員與會。由於本年會明年交由國立中山大學主辦，也使得我國此次參與年會活動能見度大增。

● 偏鄉有愛 創意教學

教育部吳思華部長於 3 月 11 日在連江縣教育局陳冠人局長等人陪同下，赴連江縣中正國中小參訪教育部國民及學前教育署「數學亮點基地計畫」的推動成果，由中正國中小校長陳玉嬌和學校教學團隊分享學校辦理情形。學校輔導主任程元鋒表示，參與計畫後，運用「長方形數」、「撲克牌魔術」等模組教學，不但帶來教學現場的改變，學生上課的眼神也從原本的無精打采，逐漸綻放出學習光采，並且主動參與討論、十分投入，充分激發學生學習數學的興趣與自信。「用教師熱忱，拉近城鄉差距；以人文關懷，實現孩子夢想」，成就每一個孩子是教育部的目標，更希冀透過教育創新、翻轉教學，許孩子們一個有希望的未來。

我國師資培育革新專欄

【教育家部落格人物典範 師鐸獎謝基煌的教育愛 用科技翻轉藝術與生態 偏鄉學童表現亮眼】

三軸穩定器、能拍 4 K 影片的相機、空拍機、望遠及微距鏡頭還有單眼相機，這些專業的攝影器材，全是偏鄉小學生上課使用的工具，小朋友用這些器材上藝文課、觀察自然生態。教師善用科技工具，讓課程更多樣豐富。

新北市成福國小教導主任謝基煌十三年前就鼓勵學童用單眼相機記錄校園及社區生態。儘管經費有限，起初還靠著教師捐助經費添購相機，至今已發展成全校一到六年級人人都有機會拿著相機、穿起青蛙裝，到濕地裡捕捉各類昆蟲及植物鏡頭。

謝基煌還和學校教師團隊運用各種 3C 工

具融入各領域課程，讓偏鄉學童也能運用科技工具學習。104 年，成福國小得獎連連，獲新北市環境教育獎特優、行政院國家永續發展獎，謝基煌也獲榮獲教育部第二屆藝術教育貢獻獎的教學傑出獎。

謝基煌說，多年前，學校把停車場回復成員原本的濕地，並成功復育一百多種臺灣水生植物，有三十多種原生種蜻蜓及青蛙在濕地棲息，建立臺灣原生物的種源庫。這處濕地不但是師生最佳的生態教室，教學團隊也結合資訊及藝文教學，帶領學童體驗生態的美好。

謝基煌也說，「科技的進步，真的非常快



圖說 1: 教導成福國小小朋友運用科技工具學習自然生態及藝術

速，新的東西就是要拿來讓孩子玩。」善用科技工具，可讓學生自主尋找自己有興趣的東西深入觀察研究，也可自己把觀察到的東西記錄下來。最近他

剛入手給學生玩的「新玩具」還有三軸穩定器、能拍 4 K 影片的相機、空拍機等。他表示，未來學生也許不會從事攝影等相關工作，但希望能透過學習影像創作經驗及能力，豐富自己的工作及生活。

謝基煌表示，最喜歡看到孩子拿到自己攝影作品的笑容，感動他的除了是孩子動人的作品外，更動人的是孩子拿到作品的喜悅與成就感，那是支持他一直充滿熱情、一直願意走下去的原因。他說，只要願意提供攝影

的機會給孩子，他們的專注與喜悅，作品所帶來的驚喜與感動都會讓身為大人的我們發現，要向孩子們多多學習。希望透過孩子手中的鏡頭，讓孩子長出一對翅膀，飛離負面的情緒、飛離缺乏自信的枷鎖，飛離任何的不愉快！透過孩子的鏡頭，他看到了孩子的笑容、眼中的自信、積極學習的企圖、渴望記錄生態、樂於創作的心，還有讓人感動的改變。

教育部表示，全國的老師都需要加油打氣，也需要有讓熱情不減的方法！「教育部落格及 FB 粉絲團」就是支持教師最溫暖的園地。在教育部落格，教師們可以隨時補充教育新知，並汲取經驗讓教學充滿能量，歡迎老師加入教育部落格及 FB，在教學的路上一起成長，讓我們的孩子更好（教育部落格 <http://teachersblog.edu.tw/>；教育部落格 FB：<https://www.facebook.com/teachersblog.tw>）。

【教育部落格人物典範 林建明的教育愛 比賽越戰越勇 高職生遇到頂大生表現出色】

「我們的學生穿著制服，看到對手都穿著西裝，還不知道他們都是臺大、清大及交大等頂尖大學學生。憑著以往累積的參賽經驗，對評審侃侃而談，成績揭曉後，學生才知道，他們對上頂大生，竟拿下了大獎。」國立羅東高工資訊科教師林建明帶著學生到處比賽，不但連續兩年以高中生作品挑戰全國 APP 最大獎「中華電信 APP 全國大賽」，都獲特別獎；104 年「旺宏科學獎」，在 519 隊主要以明星高中學生及國際奧林匹亞各類國家代表隊伍參賽下，都能闖進決賽獲獎，且是唯一資訊類獲獎隊伍。他相信，只要給偏鄉孩子機會，他們就會有優異表現。

教育部師資培育及藝術教育司長張明文說，林建明老師可說是教育部落格的人物典範，他的教育愛，幫助許多偏鄉的孩子建立自信，找到展能舞臺。

林建明是羅東高工畢業的校友，多了一重校友身分，他對學生學習更能感同身受。他明白，高職的孩子，學習和家庭狀況都更需要大人陪伴，給他們機會和自信，「時間到了，孩子就能找到自己的方向和目標，為未來努力。」

為了陪伴學生，林建明不但每天早自習陪學生讀書、午休看學生打掃，寒暑假更是每天到校陪學生自習。陪伴，讓林建明了解每

個孩子的狀況，有個學生上課睡覺，成績差，幾乎有二分之一科目不及格，他找學生來談，學生說想讀餐飲，家人反對。林建明幫著學生說服家長，並陪學生做讀書計畫，買參考書，學生有了讀書目標與動力，跨科考餐飲，成績突飛猛進。「我會常問孩子，未來要做什么？有什麼目標，只要他們找到方向，時間點到了，他們就衝出來了。」

除了陪學生面對生活難題，林建明也帶著學生四處比賽，替學生找機會、建立自信。「會帶學生比賽是陰錯陽差。」林建明說，起初只是為了提升學生學習興趣，把遊戲融入資訊教學，讓學生上課就像打 Game 一樣。加上手機普及，與及讓學生上課玩手機，不如直接教他們設計手機 APP 程式，學生越學越有趣，開始做專題，參加比賽，有了好成績，學生也比出興趣和信心，會自己搜尋比賽資訊，自行報名參賽，還常自己拉著作品和行李到南部參賽。

「當比賽成為一種習慣，只要看到機會就去爭取，這時學生已不需要老師提醒，因為一切都已成習慣，一種追求卓越的習慣。」林建明觀察，歷經大小比賽，學生從原本講話結巴，到面對評審能神采奕奕表達設計過程，也能形成學習氛圍，自主規劃想參加的比賽。最讓師生引以為傲的，是以高中生作

品挑戰全國 APP 最大獎「中華電信 APP 全國大賽」，在 251 隊大專校院及社會菁英強手雲集中，進入全國決賽，是決賽中唯一的高中职隊伍，並連續二年得到此獎。另外，104 年的「旺宏科學獎」，也是唯一資訊類獲獎隊伍。

透過技優入學管道上臺北科技大學資工系的應屆畢業生鄭人豪表示：「對手是大學生我不怕，反倒是面對評審壓力比較大，為了上臺，我練習了很久，經常放學後留校練習，我很感謝老師帶我們比賽開眼界。」技優甄審上臺北商業大學資管系的吳家慶說：「考

試考不好老師不會罵人，但若遇到不會就放棄，老師會生氣，我有次被老師痛罵一頓，從此我遇到困難不再輕言放棄，一定會堅持到最後一刻。」

羅東高工校長張以方說，「每個孩子都是人才，重點在於師長能否看到孩子的才在哪裡，給孩子機會，讓孩子適性發展，建明老師陪伴照顧每個孩子；並在今年創下八成國立大學的升學成績，打破學校紀錄，讓學校辦學受到家長肯定，也證明了有好老師才有好學校。」

【教育家部落格人物典範 跟著何秋英老師上一堂有笑有淚的公民課】



何秋英營造信任與愛的學習環境

什麼樣的課程會讓學生笑了哭、擦乾眼淚後期待下堂課再一起哭？新竹女中教師何秋英的公民課堂，就有這樣的魔力。

早在教育部尚未推動生命教育課程時，何秋英就將生命教育融入課程。她的公民課裡安排有「空白課程」，讓學生分組，各組自訂主題、規劃課程內容、上臺授課分享，會有這樣「翻轉教學」的構想，是基於「每個世代孩子的需求都不同，老師不能只教課本上的知識。」

空白課程裡，常是精彩多元又感人。有組學生探討檳榔西施，因為上下學途中常看到年紀相仿的女生在賣檳榔，深入探究後，學生上臺分享檳榔西施背後的辛酸，「孩子在臺上講著講著就哭了」；還有一組學生探討校園自殺議題，並透露自己的心情「其實，我也曾有自殺念頭…」基於師生的信任，何秋英說，孩子比大人想像中還堅強。

課程結束前，何秋英會帶領學生彼此分享，「因為相信，所以勇敢地打開自己內心的傷口，友誼的陽光灑落下來，傷口得到了療癒」，學生釋放情緒後，會互相支持打氣。常常，在這段分享時光裡，學生哭成一團，彼此默默地為同學遞面紙或熱茶。「下課後，

孩子的腳步特別輕盈，哭過的笑臉顯得特別燦爛，期待下堂課再一起哭」。

何秋英說，打造「讓學生信任且安全的空間」很重要。分享活動前，她總再三叮嚀學生，課堂聽到、述說的內容，都要用疼惜的心聆聽，走出教室，就不能拿來當成茶餘飯後的戲謔話題。

為什麼生命教育那麼重要？何秋英說，多年教師生涯，常會看到有學生自殘、罹患憂鬱症、墮胎等，她除了感同身受地聆聽學生的心聲，更希望透過課程教導學生「認識自己、疼惜別人」。她強調：「生命教育是一定要做的，這是一份堅持、勇氣更是使命。」為了檢視自己實施多年的課程，她再重返校園進修，取得臺大「生命教育教師證照」。

生命教育該怎麼做才能真正幫助孩子呢？何秋英認為：「每位老師的人格特質都不同，如果老師們能先接受生命教育洗禮，當孩子的『千手觀音』，每個老師能在課程中融入生命教育，就有不同的生命典範活生生地呈現在孩子面前，才能讓生命教育扎根在校園的每個角落。」

57 歲的何秋英，早已符合「五五專案」的優渥退休條件，當時退休還可多領些退休金，許多人都問她「為什麼不退休享清福？」她說，「我每天到學校，感覺自己是在守護生命，希望發揮自己的特質和能力，能幫助更多人，看看可以為教育做一些事。」

【教育家部落格人物典範 吳望如校長的教育愛 號召退休校長老師到偏鄉散播藝術教育種子】

「校長教你們如何用鞋盒做面具。」偏鄉學校常有藝文師資難尋的困擾，人稱「點子王校長」的吳望如，退休後常到偏鄉小學推

廣藝術教育。最近，他到新竹縣照東國小帶領全校師生做鞋盒面具，小朋友完成後都很有成就感。



吳望如校長教學生用面紙作鞋盒

長期推動版畫、藏書票、剪紙、皮影戲、童玩、花燈、紙藝創作等藝術活動的吳望如，去年退休後，他發起新北市藝術教育深耕協會，號召退休校長及教師

到偏鄉散播藝文教育種子，他自己每周也到各縣市偏鄉學校教導小朋友紙藝及版畫創作等，不但可協助解決偏鄉藝文師資缺乏問題，也讓藝術教育在偏鄉扎根。

獲教育部第二屆藝術教育貢獻獎的吳望如，集創作、教育家及收藏家於一身，他還出書分享藝術教育理念，近年來，更常受邀到大陸許多學校演講，並舉辦兩岸藝術教育交流活動。

吳望如初任教師時，自認「教得最爛」的科目是美術，因此激發他不斷精進教學技巧及內涵，甚至考上縣市及中央國教輔導團，他還曾以菜鳥輔導員身分，巡迴各校示範藝文教學。不斷「練功」結果，讓吳望如學到十八般武藝，更從許多國內外藝術大師身上，學到紙藝、藏書票及版畫精髓。在國小當主任、校長的日子，則讓他落實推動藝術教育，並搭建舞臺，讓老師及學生各展所長，發光發熱。

吳望如曾把學生數嚴重流失的偏鄉小校米倉國小打造成「童玩夢工廠」，讓孩子從遊

戲中找到學習樂趣，還「幫老師找專長」，讓學體育的教師成為剪紙高手；讓對皮影戲一竅不通的老師，願意積極投入學習偶戲操作、寫劇本；還有老師完全不會版畫，後來得到全國第一名。

老師專長得以發揮，學校社團蓬勃發展，當時全校有二十多個社團，每個學生畢業前至少要學會六項才能，吳望如說，最讓他高興的是「沒有孩子中輟，每個孩子到學校都是開心、有自信。」學生人數從兩百人增加到近三百人。原本有家長擔心「孩子都在玩，功課怎麼辦？」吳望如用自己「國中倒數第二名，長大後都可以當校長」的成長經歷說服家長，他說，要讓孩子對學習有信心，選自己想學的東西，「才不會從學習中逃跑」。

後來，吳望如從三百人小校，調到三千人的大校——集美國小服務。他爭取在學校設立傳統藝術學園及玻璃工坊，致力玻璃藝術、傳統剪紙、摺紙、藏書票、花燈、風箏、皮影戲及織布等傳統藝術教育發展。現在，吳望如不但自己每個月到四、五所偏鄉學校，教導小朋友學摺紙、創作版畫，也號召退休校長及老師一起參與，並協助培訓年輕教師推動藝術及美感教育。他說：「藝術教育要成功，不是要花大錢，而是校長的觀念最重要，校長有心，就能激發老師動能，讓學校動起來。」

吳望如長期推動藝術教育，退休後仍繼續為藝術教育工作盡心盡力，更讓人感佩的是，有那麼多熱情的退休校長和教師也願意到偏鄉付出，這些身影都是教育家的人物典範。

【以師資培育之大學為推展基地，推動中小學創新自造教育】

自造者運動（Maker Movement）強調DIY自製、創意的精神，近年自歐美開始發想，並迅速席捲全球，各國政府也積極鼓勵「動手做」的Maker風氣。為培養學生具備獨立思考、動手實作、創新創意與解決問題等能力，教育部104年訂定「推動創新自造教育計畫」，結合部內相關單位，全力推動創新自造教育。

中小學之創新自造教育與師資培育大學關係密切。因此，教育部補助國立高雄師範大學、國立臺灣師範大學、國立臺北教育大學、國立臺灣科技大學、國立臺中教育大學及國立屏東大學等6校成立「創新自造教育推展基地」，透過maker種子教師培訓與推廣，引領中小學推動自造教育，激發孩子的創造力與培養孩子解決問題的能力。

高師大結合校內科技學院所屬工教系、工設系、光通系、電子系、軟工系及師培中心等單位，以「全面性系統化自造教育推動」為理念，與縣市政府建立策略聯盟，共同努力推動。除該校於燕巢校區及和平校區成立「FabLab-NKNU中心基地」與「FabLab-NKNU交流基地」外，同時與南區5縣市（高雄市、屏東縣、臺東縣、臺南市及嘉義縣）政府教育局處合作成立7個「FabLab-NKNU-地區基地」。第一年「深耕」南區五縣市，挖掘各地區中小學校自造教育有熱忱的校長搭配有熱血的老師，與高師大合作策略聯盟。第二年「扎根」自造教育於中小學實際教學課程，第三年的「定根」自造教育於中小學，循序發展完整的聯盟學校。有系統的推動創新自造教育，讓自造教育的推動成果將更為顯著。

【教師適性教學輔助平臺暨教學教材研發基地學校 教師適性教學新利器—人工智慧與大數據】

教育部為提升教師運用數位科技培養「適性教學」專業素養，發展以學生學習為核心價值的教師專業發展模式，委託國立臺中教育大學教育資訊與測驗統計所、語文教育學系及國立中央大學網路學習科技所研究團隊，建置國內首創教師適性教學輔助平臺。

配合教育部政策，該團隊預定以 12 個月時間，分析 12 年國民基本教育課綱數學學習領域、國語文學習領域 1 至 9 年級及自然科學學習領域 3 至 6 年級學科之各領域知識節點，建置教學教材元件，辦理推廣應用工作坊，培養教師運用數位科技進行適性教學的能力。以協助教師精確掌握學生學習需求，擬定適當教學策略，減輕教學負擔，並持續追蹤學生學習狀況，達成適性翻轉教學。

本計畫徵選 25 所國民中、小學擔任「適性教學教材研發基地學校」，由教育學者、人工智慧專家、學科領域實務教師等共同參與，12 年國民基本教育課綱之國語文、數

學、自然科學學科知識結構，以編製講述式及開放式教學教材元件，預計分析 3,000 筆知識結構節點、編製 22,000 張教學投影片、11,000 題測驗試題、2,640 支教學影片、100 件開放式教學元件，200 件動態評量教學元件等平臺素材，首創跨年級知識節點診斷測驗系統及影片式偵測型測驗，以建立學生個別化學習路徑，達成學生自主聚焦補救學習，提供教師教材與教學方法之改善方針，並協助教師進行班群的適性翻轉教學，以達培養教師適性教學之能力。

期藉由本頒牌儀式，宣傳及現場示範適性教學輔助平臺之應用，作為推廣本平臺之起點，另請研發基地學校校長及教師分享平臺應用所帶來的教學助益，同時賦予 25 所適性教學教材研發基地學校為全國建置創新平臺之使命。

【成為神一樣的隊友 推動合作問題解決教學提升計畫】

21 世紀人才關鍵能力特別注重培養多元軟實力，包括溝通、團隊合作、創意和思辨能力等。為此，教育部推動「教師合作問題解決教學能力提升計畫」，並徵選 14 所國中小、高中職擔任「教師合作問題解決教學能力提升計畫基地學校」，希冀藉由學校端的推動，將合作問題解決融入現場教學，激盪更多火花，培育學生人人都是神一樣的隊友，具備未來人才的關鍵能力。

國際上許多先進國家及組織已開始重視合作問題解決（Collaborative Problem Solving, CPS）能力，有鑑於此，教育部委由國立臺中教育大學推動教師合作問題解決教學能力提升計畫，由教育學者及資訊專家，依據 PISA12 項指標擬出對應單元題型，建置合作問題解決的教學模式，導入人工智慧之概念，開發互動模式系統，並與縣市政府合作培訓種子教師並於校內推動合作問題解決教學課程，104 年全國計有 350 所國中、高中參與，約 8 萬 5,000 名學生參與合作問題解決課程與能力檢測。

鑑於去年推動成果，教育部今年首度徵選 14 所國中小、高中職擔任「教師合作問題解決教學能力提升計畫基地學校」，依執行內容分為 9 所研究基地學校及 5 所教學實驗基地學校，並推動命題工作坊，由教育學者、

學科專家及實務教師共同參與，開發一系列教材與教學活動，透過學校端的合作，帶領師生將合作問題解決融入現場教學。

另進一步深化開發合作問題解決電腦化測驗系統，分為真人版及人機版互動模式，讓學生線上與電腦或同在線上之同學，進行合作問題討論及互動，並搭配相關教學活動與電腦化測驗，清楚發現自身對於合作問題解決之反應力。另外，依據 PISA2015 合作問題解決評量架構，研發科學、數學、閱讀及綜合等跨領域合作問題解決單元，例如：綜合領域中的「製作珍珠奶茶」真人互動模式，學生能夠二人共同進行線上的合作問題解決，包含實際線上對話與物件操作，二位學生電腦所呈現的介面是不同的，需透過雙方溝通、討論及協調，進而採取適當的行動，調製出最佳銷售之飲品。

而另一種採人機互動方式進行，以數學領域中的「搶 25 遊戲」為例，以學生為主體與一位或多位電腦代理人合作，學生和電腦代理人具有相同的地位，必須和代理人一同發掘問題所在，經由討論、溝通找出最佳合作結果。看似互動合作之遊戲，學生練習後人機系統可完整記錄合作解決歷程，呈現合作問題解決能力之數據，學生能清楚發現自身對於合作問題解決之反應力及弱點，教師也

能評估學生合作問題解決能力與行為歷程，精確地診斷分析與個別化的解決問題路徑。讓老師及家長們清楚瞭解及掌握孩子們不同的性格，一起發掘孩子們在團隊合作過程中的弱點與不足之處，並透過教學活動引導學生在團隊合作活動的情境中如何與他人共同參與、執行來解決問題或完成目標。

教育部希冀藉由計畫的推動、基地學校的

支持，產官學共同合作，將合作問題解決能力落實於教育現場中。合作問題解決是臺灣人才躍升的關鍵之一，人人都是神一樣的隊友，團隊合作、問題解決將提升未來臺灣整體競爭力。相關資訊可至計畫專屬網站 (<https://sites.google.com/site/cpswebsite2014/>) 查閱。

專 題 論 述

美國標準本位師資培育政策

國立臺灣師範大學教育學系博士候選人 武佳滢

提升學生學習成就係各國教育改革之目標，其中，教師扮演了關鍵的推進角色，高素質的師資與教師專業化為師資培育精進之重要議題。再者，1970年代強調教師具體行為的能力本位師資培育，轉向表現本位師資培育模式，以及後續新管理主義理念之發展，結合了績效表現的標準本位概念，皆促進了師資培育於1990年代導向標準本位。可見，師資培育理念隨著時代更迭亦有所差異，而美國從1990年代以降的教師素質政策脈絡，即是以提升學生學習成就為目標，建立標準本位的政策方向，以標準導引師資培育與教師素質之發展。是故，美國師資培育政策的轉換脈絡與實施作為有其探究之重要性與必要性。

美國「國家教育卓越委員會」(National Commission on Excellence in Education)在1983年出版了《國家在危機中：教育改革勢在必行》(A Nation at Risk: Imperative for Education Reform)報告，興起強調績效、品質與控制的標準本位教育風潮，開始訂定學科核心知識標準、學生成就標準，以及師資培育機構認證標準，以臻教育卓越的願景。而布希總統於1991年提出的《邁向公元2000年的美國教育策略》(America 2000: An Education Strategy)和1994年柯林頓簽署生效的《邁向公元2000年美國教育法》(Goals 2000: Educate America Act)，建立了聯邦教育部主導全國教育政策的地位，後者教育法更為形成標準本位教育政策的原動力。1996年「國家教學與美國未來委員會」(National Commission on Teaching and America's Future, NCTAF)所發表的《什麼最重要：為美國未來而教》(What Matters Most: Teaching for America's Future)報告書，提出有效控管師資培育須透過認證標準的訂定，推行標準本位師資培育政策，不同

師資培育相關機構應協同合作，建立專業標準本位的教師專業化歷程，訴諸具績效性與統整性的證照制度。由此，國際間興起專業標準本位師資培育的發展趨勢，陸續著手成立教育專業機構、教育專業組織，或委託教育單位建構國家層級教師專業標準。2001年的《帶好每一位孩子》(No Child Left Behind Act)更是界定教師須具備三種條件，即學士學歷、證明具備各州規定的能力，以及擁有各州所規定的證書，讓教師素質具備基本的一致性。

標準本位師資培育具有由國家積極介入師資培育的規劃與評鑑，明確界定國家理想教師圖像，進而訂定教師專業標準，以確保師資培育品質之特質。「教師專業標準」係指教師應信守一套專業準則，評估教師專業表現，具引導教師專業發展之功能。且此專業準則主要是基於教師的工作職責與角色而訂定，明確定義出一位優秀的專業教師所應具備的專業能力內涵，提供清晰的教師專業圖像，助於形塑教師的專業形象與地位。除了可以讓社會大眾更加瞭解教師工作的專業性外，亦可鼓勵與肯定教學表現優秀的教師，協助教師朝向專業努力，促使教師行業的身分與角色從單純的「職業」轉換為「專業」，朝向教師專業化之發展。然而，美國的師資培育政策採市場化的管理，強調理想教師圖像的形塑、能力指標與教師素質管理機制的建立，實能作為我國規劃標準本位師資培育政策的重要參考對象。美國NCTAF在1996年所出版的《什麼最為重要》，引領全國關注建立標準以控管教師素質之革新，從國家層級訴求高素質教師的持續性管控，其建議一套以標準為核心，建立認證(師資培育認證，2013年起為「教育者培育認證委員會」，Council for Accreditation of Educator Preparation, CAEP)、執照(「州際初任教師評量及支持

聯盟」，Interstate Teacher Assessment and Support Consortium, InTASC），以及證照（「全國教學專業標準委員會」，National Board for Professional Teaching Standards, NBPTS）三支柱的教師素質管理藍圖。

在認證制度方面，師資培育機構可向CAEP取得認證資格，該機構於2013年公布的認證標準共分為五項標準：即標準一：內容與教育學知識。師資培育機構應確保師資生已深入理解學科的批判概念與原則，且畢業後能運用特定學科實踐促進所有學生學習達致大學升學與職業預備標準；標準二：實習夥伴關係與實踐。師資培育機構須確保有效能的夥伴關係與高品質實習實踐為核心培育，因此師資生可以發展知識、技能與專業性向以正向影響學生學習與發展；標準三：準教師的素質、甄試與選拔。師資培育機構應展現對師資生品質的持續關注與職責，從招生、錄取、課程至實習，並決定結業者係具備教學效能與證書資格。師資培育機構強調師資生素質發展為師資培育計畫每個階段之目標，而此過程最後必須符合標準四；標準四：計畫影響。師資培育機構應重視結業者對於學生學習發展、課堂教學與學校的影響，以及對師資培育歷程適切性與有效性之滿意度；標準五：師資培育機構品質保證與持續精進。師資培育機構須具品質保證系統，即來自多元評量的有效證據，包括師資生與結業者對學生學習發展有正向影響的證據，師資培育機構支持結業者效能評鑑的不斷精進與證據本位，並使用調查結果與數據去建立優先改革事項，促進計畫各項要素與所需能力，及提升結業者對於學生學習發展影響的考察創新。CAEP的認證可強化師資培育計畫評鑑教師效能證據之品質，並提供多元評量方式，透過結業者對學生學習發展影響進行師資培育計畫評斷，再者，師資培育機構需要與利害關係人報告他們的成果，並使用數據持續監控與改善表現。

另一方面，InTASC提出核心教學標準可分為四類範疇，即教與學（標準一至標準三）、內容知識（標準四與標準五）、教學實踐（標準六至標準八），以及專業職責（標準九與標準十）。每一範疇下再分表現、基本知能和批判性等項目，描繪出每一位教師應具備的知能與實踐，而這些標準則作為每個學區的教師評鑑工具依據。下列簡要說明核心教學標準內涵，標準一：學習者發展。教師應理解學習者的成長與發展，認同學習發展具個別差異，如：認知、語言、社會、情緒與生理層面，教學設計宜配合學習經驗；標準二：學習差異。教師須理解個體差異，

運用多元文化與社區資源，提供學習者可達致高度標準的學習環境；標準三：學習環境。教師應進行協同教學以創造個體與合作學習的支持環境，促進積極社會互動、學習與自我動機的行動參與；標準四：內容知識。教師理解教學的核心概念、探究工具與學科結構，並創造學習經驗使得學習者可掌握學科內容意義；標準五：內容應用。教師理解如何連結概念與使用不同觀點提升學習者批判思考、創造力與合作問題解決以面對在地與全球議題；標準六：評量。教師可運用多元評量方法瞭解學習者的成長、掌握學習過程，引導教師與學習者的決策；標準七：教學計畫。教師進行教學計畫協助每位學生達致嚴格學習目標；標準八：教學策略。教師理解與使用多元教學策略提升學習者對學科內容的深度理解與連結，並建立運用知識的能力；標準九：專業學習與倫理實踐。教師持續專業學習，並使用證據評估實踐，特別是關於他人（學習者、家庭、其他專業人士與社區）的自我選擇與行動影響，採用符合每一位學習者需求的措施；標準十：領導與合作。教師對學生學習負責尋求適切領導角色與機會，與學習者、家庭、同儕、其他學校專業人士，和社區人員合作以確保學習者成長及促進專業。

在進階教師證書取得方面，1986年NBPTS成為美國全國自發性教師認證的機構，設置高階專業人員教學標準，於1993年開始授予認證證書。教師欲取得證照須先通過下列門檻：1. 具備學士以上學位資格；2. 擁有完整三年教學資歷；3. 具備有效教師證書。此外，NBPTS針對教師訂定出五項核心主張：1. 教師須致力於學生及其學習；2. 教師須具備學科知識及教材教法；3. 教師須管理及監控學生的學習情形；4. 教師能思考自己的教學，並從經驗中學習；5. 教師應為學習社群中的一員。在此五項核心主張下，NBPTS授證不同學科領域的教師證書，評鑑標準是依據前述五項核心主張與各領域教學標準，而認證過程須蒐集教學相關的標準本位證據，包括內容知識、教學的差異、教學實踐與學習環境，以及實踐者效能與反思。

由上述可見CAEP、InTASC，和NBPTS的近期發展，整合出一套美國各州參考執行標準本位師資培育的系統，隨著科技與知識社會結構的變遷與調整，教師素質內涵趨向具體化，強調以教師表現為基礎，訴諸教學情境真實表現，建立系統性教師素質管理系統。國際趨勢發展經驗不僅宣稱標準本位師資培育方式，亦提供了我國系統性規劃政策落實所需制度及相關措施之參考經驗。

環境教育 特色學校

【桃園市立光明國民中學】

「光」彩奪目 聰「明」正直
團隊精神 光明國中

桃園市立光明國民中學，位於桃園市蘆竹區，於民國 88 年成立。學校緊鄰河濱，周圍新建大樓林立，學區內有長榮航空、貨櫃、海運等公司集團之營業辦公區，交通便利，未來發展具有潛力。光明國中希望營造快樂希望新學園，培育智慧謙和好學生，特別是從團體教育著手。

教學應 揚其長，帶動其短

光明國中現任校長何信璋辦學理念：「身為教育的領航者，其潛在的教育思想，在在都會影響著整個校務的規劃、經營、推動與實踐，其重要性不言而喻。」

何校長的教育信念包括：「人文主義的教育觀」，肯定人性尊嚴；「後現代教育思潮的哲學觀」，教育應朝向鬆綁、多元、權力下放的方向發展；「多元智慧理論的心理觀」，每個孩子都是獨特的個體，教育應該要「揚其長，帶動其短」；「轉型領導的行政觀」，個別關懷、能力的肯定，邀請同仁發展共享的願景，促進目標的實現。

全體認同教師 共同實現

何校長認為有效能的學校＝倫理＋人文＋學習＋創意＋科技。因此學校教師們也朝這些方向努力，規劃課程與非正式課程活動，帶給學生全面的學習。學校具體做法包括：建構課程地圖，提升教學效能、強化課程發展委員會及領域小組的功能、靈活教學方式，改善教材教法。

像是與校外活動合作，讓光明國中學生參加校園偶像選拔大賽，學生們能在舞台上展現自己；又舉辦科學競賽活動，讓學生在活動中認識科學；還讓學生，帶著 2016 臺灣燈會最夯的猴年小提燈，前往日本進行國際交流參訪，日本學生覺得新鮮有趣，增進雙方學生互動。

光明國中學生們看到日本學校教育，學生有禮貌、守規矩，開了眼界，更學會獨立，學生們覺得收穫很多。學生更分享到：「第一次參訪交流，所有事情都要自己打理，學會獨立，看到日本學生上課安靜，與臺灣不同，覺得很值得。」

設備新穎 資源充實

光明國中校內設施完備，現代化視聽室、生物、理化、美術、音樂、童軍、生活科技、輔導活動等專科教室齊備、最佳規畫的電腦教室、風雨走廊、露天表演台及挑高的地下室活動空間，還有寬廣的操場、活動中心等。同樣也配合政府，實施校園周圍人行道無菸政策，給學生乾淨



的學習環境。

該校致力於推展科學教育，成立科學巡迴展示站，推動學生水火箭比賽、辦理學生科學營，讓學生有多元的活動機會能體驗學習；並設置生態教材園，培育螢火蟲、蝴蝶、各式昆蟲及植物，讓教學能更接近實務。

光明少棒 品行很重要

桃園縣蘆竹鄉光明國中青少棒隊成立於 88 年，是由前棒球國手，出身榮工棒球隊的廖高儀與前壘球國手鄭美紀夫婦所創立，其後並每年自掏腰包 10 餘萬贊助球隊運作。光明國中青少棒隊強調品德第一，品行不好、不唸書的球員不能夠進入棒球隊。因為如此嚴格的標準，雖然每年都有二、三十名新球員加入，但幾經淘汰後，正式出賽時球隊規模一直很迷你，如 95 年拿下全國軟式棒球賽第四名時的陣容就僅有 11 名球員，是光明國中球隊一大特色。

廖教練認為沒有好的品行，就沒有好的球技，他常告訴球員：「透過棒球，如何幫助你的人生變得更好，才是重點。」平日他也会嚴格要求球員的學業成績。因此，家長把小孩交到廖高儀手中都相當放心，有家長更直接表示，廖教練就像是小孩在學校的父親。

與姊妹校合作 態度是優勢

光明國中自 94 年起開始與日本的青少棒球隊交流，99 年與宮崎縣日南學園成為姊妹校，至今已有 5 名畢業生有赴日就讀高中的經驗。曾經是光明少棒的球員，也成功赴日南學園學習，廖教練曾問過前往日南就讀的球員，是日南還是光明管得比較嚴，結果孩子說：「光明比較嚴。」

光明少棒的教練都是學校教師，因此會先要求球員要有好的態度，球員有好的態度，才能學習棒球和其他方面的事，也會更有競爭力。教練舉例，當2個球員球技相同時，其中態度較好的人，較可能獲得上場機會，在球場外也是一樣的道理：「態度好，就是多一個優勢。」

學業與創意兼具 明星學校

何信璋校長表示，光明國中在歷屆校長經營下已成為南崁地區的明星學校，104年考上第一志願武陵高中就多達24人，全部九年級共有近300人進入理想的公立公中職，平均每兩位同學就有一名會考上公立的學校，也深受在地家長的肯定。

除了學業，光明國中學生也全力投入學校活動，像是運動會創意進場，有的班級化妝成夏威夷美女，大跳著草裙舞、有的班級穿輕便雨衣打扮成小小兵、有的扮成撲克牌人物、有些扮成女僕，十分有創意。

整合資源 團結經營

光明國中努力與社區特色、文化傳統相結合，整合社區資源，加以善用並與之共享。對家長，則重視親職教育，使父母稱職，關心子女身心理的成長與發展。對學生，光明國中運用多元智慧，積極推展一人一藝活動，發展成一所磁力學園。對教師，光明國中則期許教師們從教育工作者到教育經營者。

何校長以「點亮孩子的未來，為別人加值」的想法，尋找孩子的優勢智慧與善用學校的核心能力，為親、師、生加值，繼續為教育投入光與熱。

【夜醒影像工作室張瑞容編採撰寫】

【南投縣愛蘭國民小學】

尊賢「愛」物 「蘭」桂齊芳

森林小學 愛蘭國小

位於南投縣而創校百餘年，擁有百年老樹的愛蘭國小，有著「森林小學」的美名。最做人之處就是巨木成蔭、綠意盎然，是愛蘭國小無價的珍貴資產。除了大自然的寶藏外，愛蘭國小也用心經營各面向，包括E化設備、傳統文化、社區互動、大學合作等等，為學生打造了豐富多元的全人教育環境。

創意校園宣傳 校樹電子書

愛蘭國小校園生態豐富，堪稱「綠色學



識愛蘭國小。

愛蘭國小校地面積4.2公頃，校內主要樹木多達60種，一半是臺灣原生種，還有8種樹是特有種，像是紅檜、臺灣五葉松、臺灣肖楠、臺灣樂樹等。10年前校方和國立暨南國際大學合作，將60種老樹蒐集整理成冊，推出「愛蘭森情樹說」一書，是一本綠校園樹木教學手冊，書中有60種樹木的小檔案、圖片等，甚至連地理位置都有清楚標示。

交通安全 環境教育

愛蘭國小規畫出前庭、中庭與後庭三大區域，處處林木蓊鬱、花木扶疏、綠草如茵，結合環保教育，共同營造綠色學校，讓愛蘭的孩子在美麗校園中自由奔放，進而培養關懷鄉土，熱愛生命的情操。

愛蘭國小在綠化美化的餘蔭下，設有交通安全教育各類交通號誌，成為一座「交通安全教育公園」，使校園生活與實際生活相契合，96年度榮獲全國交通安全教育評鑑「金安獎」優等第一名殊榮。

設備E化 資訊融入教學

愛蘭國小教學設備全面資訊化，每班設有電子白板，幫助教師開心的教，學生快樂的學。鼓勵教師加入創新教學團隊，將資訊融入教學，讓教學活動變得多元又有趣，提升國際競爭力。

該校設有多媒體語言教室，並實施英語文教學、閩南語、客家語、原民語、越南語、印尼語等教學，提供學生豐富的語言學習機會，並辦理各項學藝競賽、成果發表會、建置雙語環境、閱讀角落等幫助學生學習，提升語文基本能力，展現學生國際觀，並深耕本土文化。

與校外機構合作 創意校外教學

愛蘭國小與國立暨大共同舉辦活動，提升愛蘭國小學童活動的多樣性，並活化社區教育資源的運用，由暨大的大哥哥大姊姊帶領小朋友從玩樂中學習，活動融入紫錐花運動與交通安全的宣導，英文、數學、國文也設計了許多搶答、小劇場、小遊戲等活動，讓

愛蘭國小的學生們不僅認識社區，也帶給他們更多生活的知識。

此外，愛蘭國小也與暨大合作辦理「大手牽小手」活動，實施「遊戲治療」「小團體輔導」、「心理諮商」、「公益服務」等輔導計畫，落實專業輔導；再與良顯堂、博幼基金會合作辦理弱勢學生課後照顧活動；並訂定認輔實施計劃，落實認輔制度，期望達成「零中輟」目標。

結合社區資源 推廣傳統文化

愛蘭國小與社區關係緊密，埔里鎮廣興紙寮回饋社區，免費提供愛蘭國小畢業生專屬的手工紙畢業證書封套。近幾年來愛蘭國小積極推動書法教育，也無限量提供書法用的宣紙，近期更設置獎學金，鼓勵書法比賽表現優異的學童，成為學校推廣書法教育的最佳後盾。

禮讚老樹 傳遞生命教育

愛蘭國小希望透過生命教育活動，培養學童尊重生命、愛惜環境的理念，因此舉辦校內百年緬梔樹前祈福，並為它掛上卡片，歌詠老樹陪伴的歲月。

愛蘭國小創校時，校園中庭的緬梔樹已種

植，估計樹齡超過百年。多數校園老樹為榕樹或鳳凰木，百年緬梔相當罕見，是所有愛蘭國小校友的共同回憶，常有畢業多年校友返校探望老樹。

學童還朗誦詩歌，以第一人稱描述老緬梔的心情：「我是一棵幸福緬梔樹，我喜歡大家坐在我的手臂下乘涼，喜歡享受鳥兒的歌聲，更喜歡小朋友圍繞在我身邊唱歌跳舞。」

特色團隊 適性發展

愛蘭國小運用彈性課程實施社團教學，開設「多元創意」、「適性活潑」的動、靜態社團，讓學生自由選擇，期望藉由社團學習，促使學生在學藝、體育等各方面皆有表現機會，並能適性發揮潛能。

該校成立特色團隊「弦樂團」、「戰鼓隊」、「籃球隊」、「扯鈴隊」、「田徑隊」、「節奏樂隊」等社團，建立學生學習自信心，增進個人身心健全發展，以落實「一人一技藝、一校一藝團」的教育目標。多年來參加校外各項活動競賽，屢創佳績，成績豐碩。

愛蘭國小就如同其校徽一樣，設計成蘭花切割圖，下面六顆心意涵代表六藝，希望培養學生全面的素養與能力，快樂的成長成全人。【夜醒影像工作室張瑞容編採撰寫】

教育新觀點

不斷思考 創造資源－臺北市立大學師資培育及職涯發展中心 邱世明主任

從早忙到晚上，晚上會議一結束，趕到專訪現場前一刻，還忙著聆聽同仁對於新制度的問題，邱主任不慌不忙地提出關鍵性反問，讓同仁思考，再給予同仁執行的觀點建議，這就是臺北市立大學師資培育及職涯發展中心邱世明主任給人的第一印象，有魄力、有條理、彬彬有禮、蘇格拉底式的教育引導者。



從小投入教育界 跨領域專業

邱世明主任從師專開始就投入教育專業直到現在，擁有國立臺灣師範大學教育學博士學位，專長教育實習、學校行政、班級經營、教學科技、教育基礎理論，曾擔任過國小老師，並擔任主任十多年，因此行政經驗豐富。加上本身科技資訊專業，跨領域的專業讓邱主任開課豐富多元。

邱主任在北市大開課包括：教育實習、教育哲學、班級經營、教學媒體、教育統計、教育行政、學校行政等，近年來著力於帶領學生從事海內外教育志工活動，並協助海外慈善團體、宗教團體、教育機構，進行華語文師資培訓，目前以東南亞國家為主。

陪伴的重要 推行師培導師、師傅老師

邱主任認為培養教師並非學分修讀完畢，就能成為一位專業的教師，人的教育不是讀書考試就好，有了知識不一定有素養，要如何將課程務實化，避免有些課程流於形式化，這是很重要的課題。

教師必須具備：條理和心，才能幫忙學生培養素養，正式課程和非正式課程要相呼應，北市大特別推行師培導師制度。讓不同科系的師資生打散分班，每個禮拜師培導師會帶著師培班級舉辦教育相關的團體活動，主要透過不同科系的交流、團體合作的凝聚，這正是很棒的非正式課程例子。

除此之外，北市大的師傅教師也是很特別的制度，師傅教師會負責三到四位師資生，讓學生實習、教學現場與學校支持三方進行完美的互動，邱主任認為師資生到教育現場實際教課的機會很重要，不能剝奪學生上台實習教課的時數，要讓教育回到務實。

教育是感動人的工作 期待下一代接棒

邱主任說：「教育是一個感動人的工作，當自己栽培的學生也成為學生喜歡的老師時，心中也是充滿感動。」有些學生會在Facebook上分享教育實習時的經驗，看到學生遇到挫折、緊張、成就感等，教師們都可以從這些地方關心師資生。

邱主任說自己已經超過退休年齡，當他看到下一代有接棒的信念和能力動力，內心就覺得充滿希望，期待放心地交棒給下一代，邱主任希望師資生、師傅教師皆是抱持著正向、溫暖的心，而不是酸秀才等負面的情緒。

多服務 從責任而非就業角度出發

邱主任提出一個觀點，他認為培育師資，師範學校不應該從就業角度出發，不該只是關心學生未來有沒有教師的職缺可以工作，而是要從社會責任出發，培育教師，師範學校應該有自我意識，教導未來的孩子們將是很重要的責任，這個責任並不能視同找工作這麼簡單的事。

邱主任非常重視教育志工的活動，邱主任一個學期就帶領了六個營隊，包括四個國內教育志工、兩個國外教育志工，像是：南投埔里國小、泰國、馬來西亞等，師資生自掏腰包付機票，到國外教他們如何籌備活動、甚至教大學生上課，這些經驗豐富了師資生

辦理活動、口語表達、音樂美術素養等知能。

產學合作精神 不要被科技綁架

邱主任分享到教育界的產學合作多是電子教學創新合作，廠商給教師試用創新教學科技，試用後，教師給予科技與教育的專業回饋，讓廠商得以改良產品，以便販售推廣。

邱主任說大學是高度忙碌的世界，目前尚未有更創新的產學合作模式，教師們要注意的是不要被教學科技所綁架了，應該是教育為主、科技為輔。

加深思考敏感度 引領社會

邱主任最擔心的就是師資生不思考，被框架綁住了，避免直接給學生標準答案，應該多訓練學生思考、深度的思考，並提高學生的敏感度，包括對事物、人心的敏感度，教育應該是引領社會的，不能不思考，被牽著鼻子走。

邱主任說目前師資培育體系對於社會變遷的敏感度偏低，只放在學生成績和排名，欠缺教育本質的思考，而應該眼光放長遠一點，看看五十年後我們會怎麼看待自己，不要盲目跟隨大家所追逐的遊戲規則。

創造資源 幫助別人

邱主任看到教育問題的嚴重性將會影響整個社會，整個社會也都懶得花腦筋思考，兩千三百萬人二十年的努力，卻無法換來兩千三百萬人的幸福，我們需要改變，不是互相爭奪瓜分資源，而是要思考如何創造資源。

邱主任說：「爭，一定有失有得，所以，人的價值就是幫助別人！」【夜醒影像工作室張瑞容採訪撰寫】

新書介紹

師資培育專書介紹：亞洲科學教育師資培，編者：林陳涌、王如哲

科學教育的發展對於國家發展影響甚深，臺灣政府推動科學教育亦是不遺餘力。科技部除每年皆會補助「科學教育」專題研究計畫外，為了推廣大眾科學教育，亦公開徵求「科普活動計畫」，期望以創新、多元、通俗及趣味的方式規劃與辦理科普活動，以增進民眾對科學與數學的興趣，以及對科學精神、科學知識、科學方法、科技影響的認識，進而提升國人的科學素養。在各個教育階段，科學教育亦是重要的教學內容與活動，除了正式課程的設置與推展外，為了推廣中小學

科學教育，政府依據「教育部專案補助中小學科學教育計畫申請作業要點」，鼓勵中小學辦理校內推廣活動與經驗分享，或是舉辦高級中學優質科學教育計畫成果發展會，以發揮校際經驗交流的功效。上述各項作為，凸顯出我國對於科學教育的重視。

科學教育的發展，關乎國家經濟的發展，而優質科學教育之推動與實施，繫乎是否有合適的科學教育師資培育機制與師資人才。因此，有鑑於科學教育師資培育對於臺灣科學教育的發展有正面貢獻，所以本次選定由

林陳涌與王如哲主編之《亞洲科學教育師資培育》一書進行介紹。本書係為 2013 年出版之教育學類書籍，係由王如哲、劉秀曦、蘇進榮、黃月純、吳軒億、楊武勳、許民忠、劉欣宜等作者共同完成之著作，並由當時擔任國立臺灣師範大學科學教育研究所教授暨師資培育處與就業輔導處處長林陳涌，與國立臺灣師範大學教育學系暨教育政策與行政研究所教授，現任國立臺中教育大學王如哲校長主編。

本書共分成七章，第一章緒論，內容在說明科學教育師資培育學術性組織的運作狀況，與相關期刊之內容，並為本書之各章節撰寫內容進行簡要說明。第二章到第七章，則聚焦在亞洲各國科學教育的介紹，包括：中國大陸、香港、韓國、日本、新加坡、臺灣等六個國家。首先，本書聚焦在中國大陸科學教育師資培育制度，說明中國大陸科學教師資培育制度、課程與科學教師專業成長等議題。第三章則是香港科學教育師資培育議題，內容說明科學教師專業標準與培育課程的進行方式，包括初等教育與中等教育階段，科學教育課程內容結構發展與教師的專業成長配套措施。第四章則以韓國為研究對象，探討該國目前不同教育階段之科學教育師資培育制度，包括培育模式、證照取得與任用方式、教育實習、在職教育等。第五章則是鄰

近我國的日本，作者首先說明該國的科學教師的培育制度，包括證照取得方式、培育模式、學歷與資歷、薪資福利等，此外亦對科學師資培育課程與專業成長議題有詳細的介紹。第六章則是新加坡的科學師資培育制度，包括培育制度的推動、培育課程的規劃、專業成長的實施等，進行說明介紹。最後，則以臺灣科學教育師資培育議題作為本書的結尾，以同樣的章節架構進行撰寫：第一節前言、第二節科學師資培育制度、第三節科學師資培育課程、第四節科學教師專業成長、第五節結語，以利讀者可以比較各國科學教育師資培育的制度、課程等狀況，有助於閱讀、理解與比較。

整體而言，本書以亞洲主要國家為研究分析對象，選擇熱門的科學教育議題為主軸，探究影響科學教育成效的「師資培育」，肯定師資培育制度與對國家科學教育發展的影響。在章節內容的安排上，以相同的架構進行撰寫，有利於各國科學教育師資培育制度、課程與專業成長的併排比較與瞭解。對於正在積極推動科學教育的臺灣而言，該書的撰寫與出版，得以了解亞洲鄰近國家的科學教育師資培育制度，發揮「他山之石，可以攻錯」的效用，將他國的優劣加以改良與學習，以作為我國未來在推動科學教育師資培育之參考。

HOT 學 會 快 訊 NEWS

一、會員招募

本學會會員可獲師資培育最新訊息，定期寄送一年四期之師資培育通訊，並享有本會辦理所有活動之報名費優惠，本會將不定期舉辦各種有關師資培育與教育改革相關研討會，歡迎您的參與！

(一) 會員種類：依據本會章程，本會會員分個人會員、團體會員、名譽會員及學生會員等四種：

1. 凡贊同本會宗旨，對師範教育有專門研究，或對師範教育具有興趣者，由本會會員二人以上之介紹，經本會理事會通過，得為本會個人會員（未滿二十歲，具學生身份者，為學生會員）。
2. 凡贊同本會宗旨之團體，經本會會員二人以上之介紹，經本會理事會通過，得為本會團體會員。
3. 凡對於師範教育理論或實際工作之推行有重大貢獻者，經由理事會通過推選為名譽會員。

(二) 入會方式

1. 個人會員請填妥「中華民國師範教育學會個人會員入會申請書」，團體會員請填妥「中華民國師範教育學會團體會員入會申請書」並連同劃撥收據寄至本【10610 臺北市大安區和平東路一段 162 號 國立臺灣師範大學教育學院大樓九樓教育學系 中華民國師範教育學會收】，經確認後將函覆申請會員知照。
2. 入會費用：依據本會章程，個人會員入會時應一次繳費會費新台幣參佰元；團體會員為新台幣參仟元；學生會員為新台幣貳佰元。
3. 常年會費：個人會員常年會費為新台幣參佰元；團體會員為新台幣參仟元；學生會員為新台幣貳佰元。個人永久常年會費為新台幣伍仟元。
4. 學會會費劃撥帳號：14826182 學會會費劃撥戶名：中華民國師範教育學會