

師友 雙月刊

610期

THE EDUCATOR BIMONTHLY

我所經歷的魔幻時線
校園中的寫信馬拉松
質變中的特殊教育學校
孫安佐事件中親職教育的省思
從農藝到廚藝 從知恩到感恩

我的 磨 礱 師



MOOCs

中國大陸為快速發展的市場，資源豐沛，我方無法提供相同的經濟誘因阻擋人才西進。欲解決人才外流問題，政府應回歸產業長期發展，結合產官學界的力量，累積研發能量，壯大產業實力，提升產業附加價值，才有可能留住人才。



大陸惠臺措施 的人才磁吸效應

文 | 曾志超 中華經濟與金融協會副秘書長

大陸國臺辦於2月28日推出《關於促進兩岸經濟文化交流合作的若干措施》(以下簡稱《惠臺31項措施》)，內容提出許多鼓勵國人前往大陸就業措施，引發國內相當大的關注。政府對此也提出相應措施，試圖減緩其衝擊。本文首先分析其政策背景，再就其內容及其影響進行簡要分析，並解析政府相關應對方案之效

益。

政策背景

近年來，中國大陸對臺的統戰策略有極大的轉變，早期以招商引資為主，吸引臺商前往投資；2005年「連胡會」起陸續提供臺商諸多讓利措施，對象是大陸臺商或是在臺出口至大陸的企業；2008年國民黨

重回執政後，簽訂ECFA開放範圍更加擴大，民間組織的交流益加密切，並在臺南實施虱目魚契作，以提高漁民生計，拉攏漁民民心；2013年並推出《海峽兩岸服務貿易協議》許多項目係大陸首次開放服務業市場，有利於我方搶占大陸服務業市場，惟也涉及我方的市場開放，因而引發「太陽花運動」，讓中共開始改變對臺的政策。

2014年推出「三中一青」，鎖定中小企業、中低收入、中南部以及青年，尤其是在各地創辦臺灣青年創業基地，並提供諸多優惠措施，鼓勵臺青赴大陸創業；2017年接著提出「一代一線」，亦即直接針對年青一代與基層一線，吸引青年至大陸就學及就業，並擴大辦理臺青創業活動。

去年底中共「十九大」，習近平總書記提出：「大陸願意率先同臺灣同胞分享大陸發展的機遇，逐步為臺灣同胞在大陸學習、創業、就業、生活提供與大陸同胞同等的待遇。」今年二月底大陸國臺辦就聯合29個部委發布《惠臺31項措施》。

《惠臺31項措施》簡介

該措施可謂是大陸對臺有史以來最大規模的單向開放，主要可粗分二個領域，分別為：給予臺資企業與大陸企業同等待遇，以及提供臺灣同胞學習、創業、就業及生活與大陸同胞同等待遇。本文主要以後者討論為主，內容如下：

一、臺灣同胞可報考大陸的53項專業技術人員職業資格考試和81項技能人員職業資格考試：

專技人員包含教師資格、醫師等53項；而技能人員職業資格考試包含消防設施操作員、焊工等81項。其中臺灣醫師還可通過認定方式，直接獲得大陸醫師資格，亦可申請註冊短期行醫。在臺灣已獲取相應資格者，在大陸申請證券、期貨、基金從業資格時，也只需通過大陸法律法規考試，無需參加專業知識考試，等同開放從事相關職業的資格，將提高國內相關專業人才至大陸就業的誘因。

二、開放國人申請「千人計畫」與「萬人計畫」：

此為大陸相當重要的

攬才計畫，條件相當優渥，提供高額薪資以及相關的生活補貼，對臺灣優秀人才有極高的吸引力。

三、可參與大陸國家重點研發計畫：臺灣科研機構、高等學校、企業在大陸註冊的獨立法人，可牽頭或參與國家重點研發計畫項目申報，享受與大陸科研機構、高等學校、企業同等政策。受聘於在大陸註冊的獨立法人的臺灣地區科研人員，可作為國家重點研發計畫項目負責人申報，享受與大陸科研人員同等政策。目前國內研究機構不是政府掌控，就是仰賴政府計畫，較不可能參與，但私人企業仍有極高意願加入大陸尖端的國家研發計畫。

四、開放申請大陸國家自然科學基金、國家社會科學基金等各類基金項目：由於臺灣財政困難，許多研究計畫被迫縮小規模甚至被刪除，大陸相關的資金補助，對研究人員具有相當的吸引力。

五、鼓勵臺灣教師至大陸高校任教：

目前大陸各大學已經提供許多工作機會吸引不少臺灣博士前往任教。未來還將進一步對於臺灣取得的學術成果都可納入工作評價體系，將吸引現職教授跳槽至大陸大學。

六、文化影視領域的開放：臺灣人士參與大陸廣播電視節目和電影、電視劇製作可不受數量限制；大陸電影發行機構、廣播電視臺、視聽網站和有線電視網引進臺灣生產的電影、電視劇不做數量限制；放寬兩岸合拍電影、電視劇在主創人員比例、大陸元素、投資比例等方面的限制；取消收取兩岸電影合拍立項申報費用；縮短兩岸電視劇合拍立項階段故事梗概的審批時限。影視開放力道相當驚人，恐使更多的影視人才與企業進一步至大陸發展。

七、放寬申請大陸大學的標準：去年中大陸教育部宣布臺灣學生學測成績申請大陸大學標準，從以前的「前標」（前12.5%）降至「均標」（前50%），並於10月起實

施。從媒體報導可知，臺灣許多知名高中應屆畢業生，對就讀大陸知名大學表示高度的興趣。

從上述介紹可知，此次大陸對吸引臺灣人才提供了相當優惠的措施，許多為過去服貿協議中，原本陸方承諾開放的內容，此次大陸片面對我開放。值得注意的是，影視產業所開放的內容，還更遠勝於服貿協議陸方承諾開放的範圍，縱然許多細節與具體辦法仍須有關部門另行製定，已有不少人躍躍欲試，加上我國正面臨經濟困頓，國內產業普遍低薪，待其施行細則公布之後，對我國人才磁吸效應將會十分可觀。

政府應對措施

對岸推出《惠臺31項措施》之後，政府感受到極大的壓力，行政院副院長施俊吉隔週即召集陸委會、經濟部與教育部等官員舉行因應會議，於3月16日由副院長施俊吉主持，以「壯大臺灣 無畏挑戰」為題舉辦記者會，對外公開說明因應策略，提出八大強臺策略，包括提升學研人才獎勵、強化新創發展動能、強化員工獎

酬工具、優化醫事人員工作環境、加強保護營業秘密、強化產業創新升級、擴大股市動能，和發展影視產業。縱然該記者會以「壯大臺灣 無畏挑戰」為名，但細究其內容，似乎對解決人才磁吸效益相當有限。舉其犖犖大者：

一、以法令恫嚇：政府一再強調部分人士前往大陸工作可能違反國內現有規範，例如：中國大陸各項國家基金及國家重點研發計畫屬官方性質，我國公私立科研機構及大學院校現職專任教師及相關人員，未經許可不得參與。此外，我國現職公私立專任教師，如應聘赴中國大陸任教，依現行法規，仍屬禁止；衛福部也表示，醫師有公務人員身分，不得到對岸工作。政府所指的違法，主要是涉及《兩岸人民關係條例》之規定：除法律另有規定外，臺灣地區人民可以任職大陸地區法人、團體或其他機構，但不得擔任黨政軍或具政治性機構之職務或為其成員；非經各該主管機關

許可，為涉及政治性內容或影響國家安全利益之合作行為(第33條及第33條之1)。事實上，上述規範係兩岸對峙時代的立法，與現實需求有很大的落差。因此，縱然觸法者眾，實務上鮮少有教授或醫師受罰。未來民進黨政府若強力執法，只會遏止兩岸交流，甚至逼迫教授或醫師選邊站，在大陸經濟的誘因下，直接辭去臺灣的工作，全力至對岸工作。

二、強調大陸的風險：在回應的新聞稿中政府警告國人赴大陸工作有許多風險，如醫師至中國大陸執業，需面對中國大陸醫師的抵制與醫療糾紛等多重問題；到大陸投資可能會被吸收技術並剽竊智慧財產權；大陸對書籍以及影視內容有審批制度，將限制我方的創作，自由開放的環境，才能讓人才充分發揮能量；並暗示大陸有政治制度與社會環境的不確定性及風險……。政府確實點出了不少大陸的問題與風險，善意的提醒頗值肯定，但在國內工作機會減少以及薪資水準偏低下，國人為了生計被迫至大陸工

作，政府不應光只是警告，而是協助在大陸發生問題的人民解決問題。

三、既有政策的重申：政府應對大陸的吸引人才的攻勢，先批評《惠臺31項措施》有14項是既有的措施，但是政府提出的「八大強臺策略」，不少也都是政府現有的政策。以策略一「提升學研人才獎勵」為例，無論是特色領域研究中心計畫、彈性薪資計畫、學術攻頂研究計畫、博士創新之星(LEAP)計畫、重點產業高階人才培訓與就業計畫(RAISE)或是調高專題計畫主持人費等，全部是教育部或是科技部已經在推動的計畫，難道政府在推出相關計畫之初已經料到大陸有31項的規劃了？

四、要求兩岸協商：政府的結論第二點指出：「兩岸之交流及合作，應立基於對等互惠，兩岸事務均應循雙方協商程序，方能確實保障兩岸人民權益。」大陸片面給予我國人民優惠措施，讓執政者臉上無光，又找不到避免人才外流的具體措施，

卻轉而要求對岸需與我協商，完全不切實際。

綜合觀之，政府所提的四大方向及八大策略，部分也點出臺灣當前面臨的困境，進而鬆綁相關法規、優化工作環境以及提供部分產業的補助。可惜的是，並未對症下藥，效果相當有限。

知己知彼 百戰不殆

國人赴外國工作本是國際化社會正常的現象，尤其是專業人才選擇更多，即使沒到大陸工作也可能至其他國家。然因臺灣產業轉型升級並不順利，產業發展陷入瓶頸，薪資水平長期低迷，人才大幅外移，長期危及我國的經濟發展，已屬國安層級的問題。面對對岸有計畫的吸引國人前往就學就業，就是要利用臺灣優質的人力，提升其產業競爭力，甚至還有統戰的思維，吸引人才、資金與技術的大舉外流。

本文以為，中國大陸為快速發展的市場，資源豐沛，我方無法提供相同的經濟誘因阻擋人才西進。欲解決人才外流問題，政府應回歸產業長期發

展，而非短期的促進方案，唯有務實的推動國內產業，盤點臺灣現有的資源，結合產官學界的力量，累積研發能量，壯大產業實力，提升產業附加價值，才有可能留住人才。

另一方面，縱然大陸提供許多誘因，吸引國內的人才，即使兩岸同文同種，惟對岸的工作環境、社會氛圍、生活習慣及言論空間均與臺灣有相當大的差異，有意前往大陸工作或求學的國人務必事先充分的了解，以免就職或就學後適應不良。以大陸高校為例，不似臺灣充分的言論自由，研究領域有其侷限性，應避免探討其敏感話題，否則可能工作不保，還會牽連校系所主管。

目前兩岸交流與合作的機會相當多，大陸每年都提供國人大量的寒暑假實習名額，校際間的學術交流也相當頻繁。建議想到大陸工作者，可先爭取大陸企業實習的機會，了解企業文化與當地的生活環境，減少挫折感。欲至大陸任教者，也可先透過博士後研究或是學術交流的機會，認識大陸高校或研究機構。





日月潭教師會館

SUN MOON LAKE TEACHERS' HOSTEL

日暖涵曦 月圓迎賓
潭映青山 結伴遊
山中明珠 再現光華



熟客專屬好康方案

好康一：凡在日月潭教師會館內平日住宿，集點熟客不限房型本人入住，可得1點（每日最高可兌換1點）。啟用日起730天（2年）內限平日入住10次贈1次。

1. 憑集點卡住滿10次，可免費兌換白如雙人房乙晚。
2. 憑集點卡住滿10次，+999元可兌換迎賓雙人房乙晚。
3. 本方案不得與其他優惠併用如住宿券、櫻花季、賞螢季等。
4. 寒暑假、週六、連續假日、農曆春節除夕-初五停止兌換贈品。

好康二：當月壽星本人平日住宿享升等一間，用餐一桌（10人內）享9折。

1. 壽星平日訂房住宿白如樓可升等涵曦樓，每日限量5間。
2. 壽星於桃李緣餐廳訂位10人內，用餐享9折。
3. 本方案不得與其他優惠或團體用餐合併使用。

優雅套房 風味餐廳 會議中心 住宿餐飲 休閒研習最佳選擇

南投縣魚池鄉水社村中興路136號

(049)2855991-3502 FAX:049-2855149

師友

1967.06.30 創刊
2018.07.01 出刊
封面題字 | 張炳煌

創辦 人：潘振球

發 行 人：林騰蛟

出 版 者：財團法人台灣省中小學校教職員福利文教基金會

指導委員：邱乾國、陳焜元、邱金春、李述蘭、詹嘉宗、林怡鳳、陳冠人、
龔雅雯、張碧濤、劉琴滿、鍾美月、薛春光、林玉芬、黃南慶、
蔡雅雅、李秀貞、劉定昆、鄭信億、邱琮珀、于慧如、許聰民、
林佳生、俞素君、蔡瓊玉、粘舜權、李馥君

總 編 輯：賴文淨

執行主編：黃雅鳳

文字編輯：楊雅琪

美術編輯：陳慧香

地 址：臺中市霧峰區中正路738-4號2樓

電 話：(04)35072499

傳 真：(04)23326721

廣告專線：(04)35072499#103

E-mail：educator502@gmail.com

網 址：<http://www.ttb.org.tw/>

數位服務：<http://www.hyread.com.tw/edu>



封面設計：陳慧香

行政院新聞局出版事業登記證局版臺誌字第1369號

ISSN 2521-9081

版權所有，本刊圖文非經同意不得轉載。

目錄

No.610

CONTENTS

教育探索

曾志超	大陸惠臺措施 的人才磁吸效應	封面裡
-----	-------------------	-----

封面話題

黃朝曦	撼動全球教育的新一代數位學習 磨課師	09
徐祥媚	我所經歷的磨幻時課	14
申育誠	日本磨課師的發展現況及課題	20

教育觀察站

周祝瑛	孫安佐事件中 親職教育的省思	26
黃昭勳	自律進而利他	28
江雪齡	教師培訓的必要技巧—— 腦部發展及注意力	31
廖麗佳	美澳國際生工作簽證取得 之比較分析	37
楊舒雯	新移民家庭的現狀與困境	41
蔡鎮戎	質變中的特殊教育學校	44
蕭英勵	人工智慧科技的未來應用與省思	47
曾永福	那些年，我們曾經參與的作弊！	53
洪暉琇	吹起不一樣的校風	58

高手出招

陳惠茹	應用文化回應教學 提升原住民學童學習成效	62
江欣庭	我和家長「賴」在一起	67
林志慎	十二年國教課程統整的合頂石 實地情境學習	71
江欣庭	透過多媒體教材 提升特教生學習與類化	75
曾秀卿	校園中的寫信馬拉松	79
謝佳築	英語融入一般學科大挑戰	85
黃彥博	建構校園智慧防護網	90
陳佳正	從農藝到廚藝 從知恩到報恩	94
楊雅琪	食農教育從素養說起	98
李香瑩	用文字打包青春	101
陳文榮	晨間檢查	105

懷舊校園・百年風華

鄭雅娟	詠舊城	107
-----	-----	-----

廣告

日月潭教師會館廣告
臺北教師會館廣告

臺北教師會館

Taipei Teachers' Hostel

飯店的服務 民宿的溫馨

臺北教師會館

雙人二小床房型

平日：會員1400元 有關1800元
假日：會員1600元 有關2000元

雙人大床房型

平日：會員1400元 有關1800元
假日：會員1600元 有關2000元

三人房型

平日：會員1700元 有關2100元
假日：會員2000元 有關2400元

四人房型

平日：會員2000元 有關2400元
假日：會員2400元 有關2800元

小型會議室

5000元(半天)
8000元(全天)

中大型會議室

6800元(半天)
10800元(全天)

沛緹咖啡廳

營業時間：
09：30～20：00

鹿鳴樓餐廳

午餐 11：30～14：00
晚餐 17：30～21：00

住宿 會議 餐飲 全方位服務

臺北教師會館訂房專線：(02) 23419161分機1200或0 鹿鳴樓餐廳訂席專線：分機1201或1203
臺北市中正區南海路15號（臺北捷運中正紀念堂站1、2號出口）

cover story

MOOCs (Massive Open Online Courses) ，
又稱為「磨課師」，
是近年來開始在全球盛行的線上學習模式，
講師透過網路將課程開放給大量線上使用者參與學習，
無論何時何地，任何身分的網路使用者都可以參與。
然而，磨課師課程的興起不只衝擊高等教育，
也影響終身學習產業，
甚至影響未來的中小學。
學生們只須安坐家中，
打開電腦便能上課，
相信這樣的方式很快就會發生在世界各地。



撼動全球教育的新一代數位學習

磨課師

文圖 | 黃朝曦 國立宜蘭大學資訊工程系專任副教授

磨課師課程不只衝擊高等教育產業，也影響終身學習產業，甚至影響未來的小學。其衝擊已經為數位學習開創了一個新的局面，其課程之應用也為數位學習創造了無限可能。



「大規模開放式線上課程」(Massive Open Online Courses, MOOC) 是從近年來興起於國內外大學間的大規模開放式線上課程，在臺灣稱為「磨課師」，於中國大陸稱做「慕課」，是一種以大眾人群為對象的線上課堂，人們可以透過網路來學習。

MOOC一詞出現在2008年，是由兩位加拿大學者Bryan Alexander與Dave Cormier所提出；到了2011年10月，史丹佛大學資工系的兩位教授分別將自己的課程在網路上開放。這兩門課吸引了來自全球16萬人和10萬人註冊。這兩位教授受此鼓舞，遂先後於2012年2月與4月，各自集資成立了營利性質的線上學習公司Udacity與Coursera。同年9月，由麻省理工學院與哈佛大學集資結盟的非營利公司edX也加入競爭行列。由於這三大品牌的出現，《紐約時報》稱2012年是「MOOC元年」。

而根據Class Central的分析，直至2017年底首次註冊MOOC課程

的學習者總數達到8100萬。世界MOOCs的三大平臺也轉換成五大平臺：Coursera、edX、學堂在線、Udacity和FutureLearn。也讓我們感受到數位風暴正在席捲全球，人人在家上名校的風氣蔚然形成，磨課師創造了史上最大的學習潮，撼動了全球線上學習的新篇章。

數位學習推動四年計畫

教育部為迎接新一代數位學習的時代來臨，精心擘劃「數位學習推動四年計畫(103年－106年)」，以創新的學習觀念與模式，發展磨課師計畫(MOOCs, Massive Open Online courses)，此磨課師計畫由劉安之校長為總計畫主持人負責推動。計畫目的為提升線上課程品質，樹立教師教學典範，實現全民教育的機會，進而發展臺灣數位學習產業。

磨課師是讓不同背景的大量學習者選修的開放式線上課程。依據提出年代及教學原理，可以將MOOCs區分為xMOOC和cMOOC。xMOOC代表「擴展教學對象

用狂新聞的風格呈現教學，更吸引年輕人的目光。掃描QR CODE即可觀看其中的一段內容。



(Extend)」的大規模開放線上課程，cMOOC 代表的則是根據「連結主義 (Connectivism)」設計的課程。目前臺灣推動的 MOOCs 為 xMOOC。xMOOC的課程設計通常包含單元短影片搭配小測驗、同儕與自動評分、討論區互動，由於修課路徑與時間都很彈性，且同儕來自不同背景，會營造出不同以往的學習經驗。另外，這些線上學習行為資料都會被記錄下來，老師能依此進行大數據研究修正教學設計。

磨課師的數位學習這麼火紅的原因相當多，其中最重要的是「以學習者為中心」的課程設計。edX創辦人Anant Agarwal曾說過：「製作磨課師教師最大的難題就是如何讓本身枯燥無味的課程搬到線上讓他變得生動有趣，讓新世代、滑世代的學習者願意拿起他的行動裝置觀看課程」。

其次，因為磨課師課程是視

覺化與聽覺化學習風格的集合體，它同時滿足了兩大類學習風格學習者的需求。為了吸引大量使用者於線上平臺自由參與課程，通常會在磨課師課程影片上加入了非正規學習的元素以及視覺化資訊傳遞的多媒體影片設計原則。Philip J. Guo(2014)也在比較四個edX課程中的690萬次影片觀看數據，進行研究中發現用平板電腦繪圖教學影片比單純用幻燈片或螢幕擷取更吸引人。因此，在其學習環境上的展現有別於以往傳統實體及線上課程，例如：在筆者的磨課師課程中會將以往上課時同學覺得平鋪直敘蠻無聊的教學內容部分改用現在年輕人喜歡的「狂新聞」風格呈現。

磨課師帶來的學習革新

磨課師課程不只衝擊高等教育



磨課師課程規劃是以全民教育為考量，思考高中生、大專院校生和成年人的教育需求，開發多元課程。

open online courses)，4年來在臺灣已有61所大學推展361門課程。註冊人次已達25萬，上線閱讀次數更高達452萬

業，也影響終身學習產業，甚至影響未來的中小學。磨課師課程規劃是以全民教育為考量，思考高中生、大專院校生和成年人的教育需求，開發多元課程。且教材應以元件化、模組化方式錄製，方便依不同使用目的組合。為精進現有磨課師課程及提高課程利用率，應發展多元彈性磨課師課程應用模式。可因應不同學習需求，規劃自學、導學、混成學習等模式，以擴大磨課師應用範圍，鼓勵學員利用課程資源自主學習。

教育部從2014年起推動「磨課師」的大規模開放線上課程(Massive

次。

在2017年開始磨課師已開始走向系列課程的推動，藉由磨課師彈性的課程進行方式，透過系列課程的發展能將許多原本不太容易在傳統的課程中或是單獨由一位老師教授的新興科技技術課程得以實現。它可打破以單門教材、學分課程為限的現狀，以短中長學程、學系、學院為著眼點，在推廣時也可拆組不同系列課程共同宣傳。例如：為促進磨課師課程持續應用並深化課程知識內涵，配合國家發展政策，補助具磨課師課程發展與推廣應用量能之大專校院，發展特定專業主

題磨課師系列課程。

而我們也在107年3月28日正式將這股數位力量擴及到新南向國家，從今年2月起，共有臺灣大學、臺北醫學大學、空中大學等7個學校，分別針對越南、泰國、馬來西亞及印尼4個國家的學習者需求，開設8個系列課程。

數位學習的無限可能

磨課師的衝擊已經為數位學習開創了一個新的局面，其課程之應用也為數位學習創造了無限可能：例如翻轉教學、混成學習、補教教學、微學分課程、系列課程發展、學分認證、學分銀行、課程認證、視覺化資料分析、視覺化聽覺化學習型態的完美結合……等。未來相

信更多有特色的磨課師應用發展將會讓數位學習成為新一代備受關注的教育和學習的方式。像是系列課程的發展、新科技的導入數位教學、課程共開、課程共享、類似磨課師終身學院的組織或機構出現、更至於無邊界的數位學習環境出現都是很有可能的。

2015年美國哈佛大學商學院進行的「虛擬教室」，讓教授可在一個沒課桌椅的教室裡授課，教室內設有巨型螢幕，可同時呈現最多60名學生的影像。學生們只需安坐家中，打開電腦便能上課，相信這樣的方式很快就會發生在世界各地，磨課師充滿著無限的可能，它可以改變世界特別是教育方面，而我們都正在從事這些改變世界的事情，希望大家都能成為改變世界的第四顆蘋果。

註：參考資料略

評



智慧聯網磨課師系列課程由筆者輔導推動。可掃描QR Code觀看影片了解。

我堅信多元發展、適性揚才，鞏固課業基礎之外，亦積極於多元探索。我以高中國文老師為終身職志，故於使用MOOCs自學之時，也同步探索未來將MOOCs融入教學的可能性。



我所經歷的 磨幻時課

文圖 | 徐祥媚 新北市海山高中二年級學生

作為中段學校的中段學生，課外學習機會極少。學校為升學導向的公立社區高中，榜單亮眼或黯淡決定了學校在全市排名中的進退，故校方重視課內教材的反覆演練，開設許多課後加強班與大考衝刺班，卻較少設計多元學習課程。學校學生多期許自己藉由繁星計畫錄取頂尖大學，故也支持以應試為中心的辦學模式。

然而，我堅信多元發展、適性揚才，鞏固課業基礎之外，亦需積極於多元探索。我的能力分布極為懸殊，於國文、英文領域極為卓越，而數學水準落後全班甚遠，卻礙於經濟因素未能補習。由於課程設計針對的是多數人的程度，深厚的人文素養使我認為教師授課內容過於簡略，而演算數理問題時卻總是如墮十里雲霧。既然我在各方面的表現不屬於中位數，我便得「自造課程」。平時認真投入課堂，下了課，我便成了「磨課生」，用

MOOCs滿足對人文知識的渴求，並反覆觀看數理教學影片以補足劣勢。

以下內容分為三個部分：首先為「高中端的MOOCs」，概述並比較各單位為高中生架設的開放式課程平臺；其次是「MOOCs如何擴充高中生的學習視野」，我將列舉數個課程及其對我的學習所帶來的具體效用；最後，以「MOOCs進入中學課堂之想像」收束，此段為期許自己成為高中國文教師的我對於MOOCs與教學結合之想像。

高中端的MOOCs

以下先介紹高中端的MOOCs所提供之學習內容，並且比較其與大學端MOOCs之不同。

一、目的與效用

有別於大學端MOOCs平臺的內容廣博、各校特色鮮明，高中端的MOOCs所提供的課程內容並不

超出學校的授課範圍，各平臺內容趨同，少有深化、拓廣之額外學習。故此，高中生可用以複習與補救加強；對於教師而言，亦可借MOOCs作翻轉教學的課前自學影片，提供學生足夠之先備知識。

二、常見的MOOCs平臺比較

主流的高中MOOCs平臺有三：民間基金會創設的「均一教育平台」、「DeltaMOOCx」與臺北市政府創設的「臺北酷課雲」。三者之中，除了DeltaMOOCx專注於高中的數理科與高職的專業科目，其餘二者的教材貫串小學至高中且橫越各學科。以下就教材教法、課後練習資源、課程的延續性與學校教師的參與程度進行比較。

就教材教法而言，均以講述與問思為主，三者的介面中均設有討論區，供學子討論。解說影片之後，三者均附有課後練習題。其中，均一教育平台設有仿Khan Academy勳章累積制度，可提供動

機不足的學子足夠之激勵；臺北酷課雲則將測驗按難度分為三類：簡單、普通與困難，通過三類測驗所獲得之積分不同，除了提供學子自我挑戰的動機之外，基礎不佳的學子亦可由簡單的測驗中檢查自己是否已掌握最核心的概念。

再談三者課程之延續性，DeltaMOOCx、均一教育平台與臺北酷課雲均設有課程地圖，而DeltaMOOCx主要以課本的冊數為次序，一冊為一個影片系列。課程地圖按照「知識節點」繪製，知識節點意指單項概念，而課程地圖旨在引導學子循序漸進的習得概念，進而搭建一個完整的知識結構。雖然DeltaMOOCx按冊數排列，但其教學仍舊是循序漸進式的以舊經驗為觸媒，激發學子對新概念的思索。然則，我認為課程地圖對我的學習大有助益，因為它使我在尚未習得所有知識之時，便提前領略已建築完成的知識架構的雄偉精緻，更曉得自己尚得走多少路程才能徹

底習得所有概念。

三個平臺的主要差異在於學校教師的參與程度，均一教育平台與臺北酷課雲均設有師生制度，使學校教師可以掌握學生線上練習之狀況，至於DeltaMOOCx則純粹提供學生自學使用，適合有心自學、無需督促的學子。

以MOOCs擴充高中生學習視野

就個人使用習慣而言，藉由高中端的MOOCs補足落後應有水準甚多的數理，並且透過大學端的MOOCs擴增對人文學科的理解。以下簡述接觸MOOCs的原始動機，再細談高中生使用大學端MOOCs所能獲得的啟發。

一、原始動機：培養自學能力

我並不適用108課綱，所接受的教育是應試導向而非素養導向的。儘管翻轉學習如火如荼，學校作為升學導向的社區高中仍聚焦大考，以培養應試能力為發展目標。然

則，待進入社會後，與我競爭的學弟妹們經歷的是鼓勵自主探索、跨科融合的素養教育；若現在不提早自救，與往後適用新課綱之學弟妹必然產生能力落差。

故此，作為舊課綱的末代，我有必得「自造課程」的危機意識，透過積極參與學校課堂、廣泛修習MOOCs課程並自主規劃課外閱讀，即使無緣接受三面九項之素養教育，亦能為自己量身訂做所需的課程，「自我教育」成為「終身學習者」。

由於大學端MOOCs設有討論平臺且多數課程均規定「同儕互評」作業，於探討學理的路上，我因而得以邂逅益友，切磋琢磨。礙於學識，討論常有陷入膠著之時，此時，授課教師常輕輕點撥學子，助其度過思想上的關隘。目前而言，我認為MOOCs給予中下階層出身的我平等的學習機會，亦使我在一次次自主規劃學習進度並完成同儕互

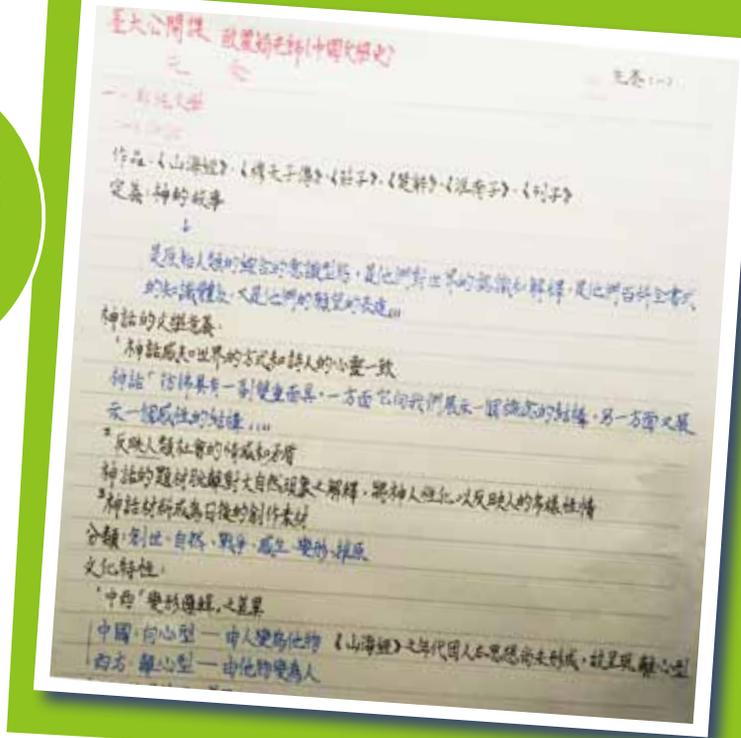
藉由撰寫「後設認知筆記」，記錄課前、課堂進行中、課後之心得。

評作業的過程中積累自我效能感。

二、精深以厚實專業，拓廣以開闊視野

「加深、加廣」是108課綱對選修課程的設計指引，亦是我在眾多MOOCs課程中選擇合適課堂的依據。為了日後順利成為高中國文老師，此一職業的核心專業領域是中國文學與教育學，因此，我選修的課程亦圍繞於此二範疇。Cousera和Edx是國際性的平臺，從中可以親炙各領域專家的教導，我亦由MOOCs窺見各領域的前瞻性研究達到何等令人嘆服的高度。

由於我將MOOCs視作加深加廣的管道，因此所選擇的課程多與高中課程具有銜接性。曾在Coursera平臺上修習歐麗娟老師授課的「唐詩新思路」、「紅樓夢」；蔡壁名老師授課的「莊子」與香港中文大學開設的



修課筆記

「崑曲之美」。無論是唐詩、《紅樓夢》、《莊子》或崑曲，均於高中課程略有涉及。MOOCs課程與校內課程因此形成互動關係，校內國文課堂為我提供了足夠之前導知識，而MOOCs則深化了我對文學的認識。

三、淺嚐細嚼，自主決定

由於Coursera和Edx匯聚國際大學的課程，我亦從中體察一流大學對於線上學習的「自主性」之重視。

有別於中學端的MOOCs大量以積分等激勵方式給予學生正增強，大學端MOOCs主張學習的投入程度可由學生自主選擇：倘使只欲淺嚐，觀看課程視頻、通過測驗即可；若欲

深入探究，亦可以繳交報告、參與討論甚至品讀推薦書目。以愛丁堡大學“Introduction to Philosophy（哲學導論）”課程為例，每一個主題提供兩個模組，讓學子從中擇一，倘若對該主題極有興趣，亦可完成兩個模組。

MOOCs進入中學課堂之想像

前述談我從高中端MOOCs與大學端MOOCs所獲得之成長，接著，以一名「渴慕成為高中國文教師」之學子的角度，想像MOOCs如何提升教學專業知能並且融入教學。

一、教學知能之提升

國際性MOOCs平臺的使命在於普及一流大學課堂的教育品質，教師可藉權威教育研究機構之課程與國際教育現場接軌。

舉倫敦大學開設於Coursera之“What Future for Education（教育之未來）”為例，該課程邀請線上修課的學子撰寫「後設認知筆記」，用

以記錄課前、課堂進行中、課後之心得。我從中體驗「日記法」對於掌握學習狀態之效用。

二、MOOCs融入教學

在資訊融入教學的風潮之下，常有教師以出版社提供之影片作為引起學習動機、提供先導知識的工具；翻轉教育亦使得學生的課前預習分量增加。有鑒於上述二情形，MOOCs平臺上的影片可以協助學生預習並扮演課外補充之角色。教師亦可挑選與授課內容相關之優質課程，鼓勵對該領域有興趣之學子利用大學端的MOOCs進行生涯試探，在完成MOOCs互評作業的過程中確定該領域是否確實令其嚮往。

以上是一名社區高中生使用MOOCs的心路歷程，感謝MOOCs伴我成長。我希望投入時間探究MOOCs如何融入教學，方能於日後將MOOCs導入更多學子的生命之中。

評

日本實施磨課師的過程主要參考歐美國家的使用狀況，並以「產學合作」的成果作為實施範例。本文主要透過相關研究調查數據，以理解日本磨課師的發展特色以及相關課題，提供我國高等教育階段實施磨課師之建議。



日本磨課師的發展現況及課題

文 | 申育誠 日本國立東北大學教育學博士

日本政府為提升高等教育的品質以及增加多元教學方式，並受到美國資訊科技教育的

影響等因素下，而開始推動磨課師。本文主要透過大學資訊通信技術推動協議會在2015年1月針

對日本國內高等教育階段的大學、短期大學以及高等專門學校，所進行之「活用磨課等的教育改善相關調查研究（原文：MOOC等を活用した教育改善に関する調査研究）」，理解日本磨課師的發展特色以及相關課題，以提供我國高等教育階段實施磨課師之參考(大学ICT推進協議会，2015)。

磨課師使用以私立大學為主

有關問卷調查部分，在國立大學的回答有212件、公立大學72件、私立大學461件、短期大學有170件以及高等專門學校有39件。針對大學使用磨課師的情況，在目前磨課師的製作以及提供教材裡主要以私立大學為主總共有15件，而國立大學總共有4件，合計總共有19件的使用件數；而正在使用磨課師的學校中主要以私立大學的7件較多，依序為國立大學的5件、高等專門學校的4件以及短期大學的1件，合計有17件。此外，

從磨課師的應用情況中沒有使用磨課師的件數總計536件，而不清楚磨課師的件數也有81件。可知，在高等教育階段使用磨課師的情況並不普及，主要仍以私立大學為主。

重視外部公開以及教材多元

在提供磨課師的學校調查結果中，回答以外部公開為最多，主要目的除了包括可以提供多元的教育選擇、樹立學校口碑以及支援終身學習以外，也包括教育資訊的傳達和學習資料收集等相關目的，惟其中仍強調以提供多元的教育選擇以及樹立學校口碑為主要特色。另外，在教材選擇方面，主要以使用專業團體所選擇並提供的教材為主，依序為由教師自由提供和學系的推薦等。在製作方法部分，在活用現有的教材製作方式裡，主要以製作新教材為主，其次是改良現有的教材並混合使用等。

另外，機器設備主要以攝影器

材以及編輯器材為主，甚至有專業的攝影棚，製作經費約100~300萬日圓，主要經費來源以學校經費補助和其他外部資金，分別包括政府的補助以及捐款等。在教材的語言使用部分，多數以日語和英語併用，但仍以日語為主。

由上述調查可知，日本的高等教育階段實施磨課師所需要的資金，係由學校的經費補助以及外部資金提供為主要財源。但由於多數的學校仍以日語進行教學，可能因無法推廣給不懂日語的外國學習者，而有使用磨課師時的限制，且除了磨課師在終身學習以及高等教育階段的定位有待釐清，具備良好的教材以及軟、硬體設備亦是推動磨課師成敗的重要關鍵。

日本磨課師的課題

根據日本目前磨課師的實施所產生的課題主要包括：

一、經費預算問題

為確保良好磨課師的教材品質以及培育專業人才等，並且重視經費預算和品質之間達到平衡，若以硬體為預算優先補助事項，則必須考慮教育預算的結構性問題等。

二、人力資源問題

在進行磨課師時的線上教材開發之專業人才不足以外，教師本身對於磨課師的貢獻度和組織制度之間的整備有必要進行整體性考量以外，甄選合適的講師等方式都有必要加以明確化。

三、教材與著作權法的問題

磨課師的教材內容的使用處理方式、著作權法所規定的內容和磨課師的教育目的相牴觸部分。

四、其他

其他則包括法律和學校校規之間的整備，以及如何進行學分的認定和確保課程品質、上課之後的學習效果檢證都有必要明確化。

簡言之，日本的磨課師在確

保經費來源之外，尚需兼顧政策以及著作權法相關規定，並確定磨課師實施的標準化作業流程。例如，日本著作權法第35條規定略以，「學校和其他教育機構進行教學時以及對上課的學生，在以提供上課時的使用為目的，在必要以及可以被允許的情況下可以進行複製。但是，複製該著作權的種類以及用途和數量等不能對著作權持有人造成不當的利益侵害。」可知，日本在進行磨課師時，主要係大學為吸引更多學生就讀，而投入磨課師的製作，並且預計在未來有更多的大學會實施磨課師，以建立不同的上課模式。可知，磨課師的課程、教材的製作以及人才的培育都和教育預算息息相關。

因此，如何在有限的教育經費下，並在自行製作教材和使用專業團體所提供教材之內容上進行合理配置以外，在實施磨課師之後又要如何確保授課的品質以及學生的學

習效果更有必要加以明確化。最重要的是在不違背現行著作權法等相關法規，進行磨課師的課程為主要面對的重要課題，尤其軟體和硬體之間的教育預算配置、課程授課的難易程度和教材選擇的方式等都會影響磨課師的實施成效，乃至於授課科目的領域和內容亦會影響學生的學習興趣。

對我國實施磨課師之啓示

磨課師的實施，除可以補足實體授課不足之處外，主要學習美國採用資訊科技教育進行教學，在高等教育階段進行授課。因此，我們必須要考量並非僅將現有的課程錄影即可的方式，而是要以學生為主體的思維方式設計教材，並整體性思考硬體和軟體之間的教育預算合理配置；而授課講師的選擇以及機器操作等的人才培育都和學校行政息息相關，特別的是，在教材以及科目的選擇方式上，須有明確的

準則，除了考慮學習弱勢者的「教育資訊落差」的問題以外，更要界定磨課師在學校教育以及社會教育的定位，以共同開發高品質的授課方式，更可以符合不同學習者的學習需求。如分別針對外國留學生以及本國大學生等對象，並因應專業性之不同，更有必要加以平衡各個領域的實施比例，甚至和國外大學進行合作時，所使用的語言選擇以及字幕的標示等都是必須考慮的因素。

此外，取得學分以及考試的方式都需加以明確化以及大學之間的學分互相認定以外，更需要重視學習者的學習效果和教學品質。磨課師雖然提供更多不同的教育學習管道，讓學生或者社會人士可以學習，並針對不同的學習者和科目內容，更有必要進行共同研究並開發新的教材，而在進行磨課師時所必須要考慮的因素包括，經費問題以及如何確保人才等，並可藉由磨課

師等應用，以吸引更多國外的學習者參加，更具有實質效益。但若和海外大學進行合作時，所強調的是語文能力，特別是英文能力。因此，大學在進行磨課師時除了考慮參加者的語言能力以外，以及是否能夠吸引學習者持續自主學習為重要的關鍵。

最後，回顧日本實施磨課師的過程，主要參考歐美國家的使用狀況，並以「產學合作」的成果作為實施範例。因此，要如何吸引企業的投資以及遵守現行著作權法的法律規範都是重要的課題。日本以東京大學等名校的實施現況作為範例，以推展至全國各地，並且透過實施磨課師的學習調查結果檢視實施的成效，以作為日本國內檢討以及改進的依據，積極解決現行實施磨課師時的教育問題的方式，值得我國持續關注以及學習。

註：參考資料略

news

身為父母，

在教養過程中除了扮演「陪伴」的白臉角色；
更須擔起教導子女「是非黑白觀念」的黑臉角色。

等到長大後又需以開明的態度，

尊重其自主與獨立判斷。

這些責任對於忙碌的現代父母而言，

何嘗不是一個漫長的學習歷程？！

美國大學向來崇尚自由開放，在性、藥物、酒精等方面並未太大的拘束與規範，在這樣的環境中更需要有高度的自制力與自主判斷能力。對於孫家與更多臺灣家庭中的父母與兒女，在痛定思痛之餘，這何嘗不是一個機會教育！

孫安佐事件中 親職教育的省思

文 | 周祝瑛 國立政治大學教育系教授

經過近月餘的等候，被美國警察依涉嫌恐怖威脅罪名逮捕的藝人之子孫安佐，日前終於開庭。整件事發展迄今，對國內各級學校、家長，甚至整個社會輿論，都產生不小的影響。從孫安佐刷卡購買子彈等裝備、

父母欠缺對其金錢管理與美國校園槍擊後社會氛圍的敏感度，可看出教養中父母過度保護與溺愛現象。尤其父母身教對於子女的影響，如果家裡常出現生存遊戲與槍彈等話題，那麼報載孫安佐曾與家人共同完成火焰槍製

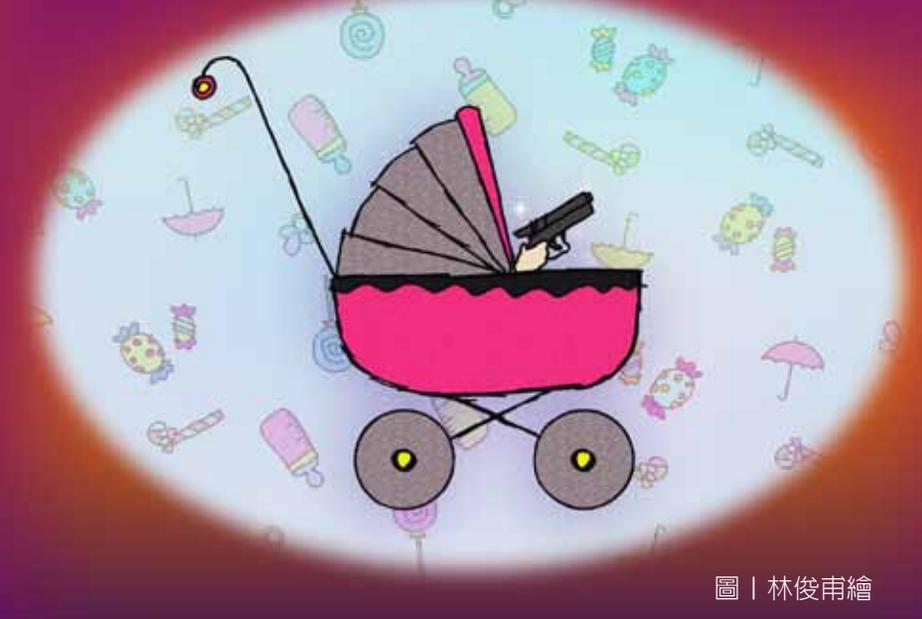


圖 | 林俊甫繪

造，在發射後將照片PO在網上供人點閱的震撼畫面，以及孫安佐赴美就讀後蒐集彈藥等行為，就不足為奇。

親職教育的重要性

身為父母，在教養過程中除了扮演「陪伴」的白臉角色；更須擔起教導子女「是非黑白觀念」的黑臉角色。等到長大後又需以開明的態度，尊重其自主與獨立判斷。這些責任對於忙碌的現代父母而言，何嘗不是一個漫長的學習歷程？！尤其不少家庭會將孩子送出去當小留學生，只是留學期間遇到的問題難料，缺少家人陪伴的孩子，往往前途未卜，留學未必一片光明。

從孫案更可見識到網路對於青少年的深遠影響。孫安佐可以在網上輕

易的購買到火焰槍零件與槍枝等行為，可見網路世界早已超出實體世界中學校與家庭的管教範圍。尤其網路上充斥各種暴力與色情，對於青少年來講，更需要成人的

提醒和提供價值澄清與判斷力思考等指引。倘若孫安佐的父母或學校老師曾經認真的跟他討論過這些問題，正面引導孫生對於槍枝、武器的發展，並且提醒美國校園槍枝頻傳，必須謹言慎行等，或許能避免此次不幸的發生。

應借鏡此事件而有所省思

最後，希望孫安佐事件告一段落後，除了美國之外，還有國內許多大學歡迎他，畢竟，美國大學向來崇尚自由開放，在性、藥物、酒精等方面並未有太大的拘束與規範，在這樣的環境中更需要有高度的自制力與自主判斷能力。對於孫家與更多臺灣家庭中的父母與兒女，在痛定思痛之餘，這何嘗不是一個機會教育！



兒童天性本來就存有利社會的特質，身為教師，應體認利社會行為對於學童的正向影響，善用相關教學策略，如同「產婆」般加以引導、協助，讓兒童能在特定情境中，自然而然表現該特質。



自律進而利他

文圖 | 黃昭勳 高雄市仁美國小輔導主任



隨著社會環境的變遷，「守望相助」、「遠親不如近鄰」的觀念已逐漸被「自掃門前雪」的想法所取代。為消弭現代生活中人與人之間的疏離感，如何透過學校教育進行「利社會行為」(prosocial behavior)的教導，培養學童了解自我、珍惜並尊重生命的觀念，進而養成接納他人、學習分享、合作與助人的健全人格，顯得格外重要。

「利社會行為」在使用上常分為廣狹二



讓學生擔任環保、圖書館小志工，從中體會助人的喜悅。

義，廣義的界定泛指對社會有貢獻及具積極影響力的行為，狹義上則是指能增進他人利益的行為，如助人、合作等利他行為均屬之。研究發現，國小階段的學童正值身心發展的關鍵時期，利社會行為的養成具有正向溝通與社會技巧訓練的功能，可以減少學童心理疾病與攻擊行為的產生，更可以養成學童守規、負責、助人的習慣，奠定良好的行為模式。

根據筆者教學經驗，利社會行為的引發，若僅是以說理告知的方式教導，將只是抽象價值觀念的灌

輸，學生當下不見得能體會其中的真正意涵。特別是對於國小學童而言，教師應以靜態、動態的具體活動，配合生動活潑的方式，讓學童瞭解利社會行為帶給他人的益處，以及心靈上所獲得的愉悅感，如此才能引發其關懷同儕與周遭，並且願意付諸行動。

從自律到利他的正向影響

教學時，教師可以從課本教材中選擇相關的主題，或由報章雜誌中的新聞事件及日常生活的小故事等進行情境教學，與學童分享教師

自己的看法或是幫助別人的親身經驗與感受，並利用提問的方式，例如：「幫助他人的方法有哪些呢？若是自己遇到同樣困難時，希望別人怎麼幫自己？」鼓勵學童發表自己幫助別人或接受他人幫助的經驗，引導其思考助人的方法或技巧，建立自我價值；亦可利用每天放學前的簡短時間，讓學童回想今天是否曾有助人行為的展現，並說出同學當天做過的好事或說過的好話，藉此機會鼓勵其見賢思齊，嘗試在自己能力許可的範圍內給予他人需要的協助。

其次，教師亦可以帶領學童進行「角色扮演」遊戲，利用故事情境中助人者與受助者所經歷的事件，瞭解過程中可能遭遇的困難與必須注意的細節，從中體會幫助他人的樂趣與意義及被救助的心情與感激。遊戲過程中，學童除了心智的啟發外，也可利用機會進行楷模的學習與模仿，即使學童未曾親自體驗該行為，亦可藉著自己觀察所見，學到在利社會行為上

的學習態度與習慣，進而未來在適當情境中能自然而然的展現。

此外，學校方面也可以配合校園榮譽制度的推動，從自律開始，到利他行動的展現，實施「日行一善」或「小志工服務」活動，如協助打掃社區街道、服務獨居老人或是擔任圖書館志工、參加校園志願服務隊等，灌輸「幫助別人並非一定得獲得回報」的觀念，藉由實際活動學習身體力行，親身體驗助人的喜悅，讓學童從中明瞭利社會行為的真正意涵。

激發學童的利社會特質

聖嚴法師曾說：「布施的人有福，行善的人快樂」。當我們伸出援手幫助別人時，世界將會變得更好、更美麗。兒童天性本來就存有利社會的特質，身為教師，應體認利社會行為對於學童的正向影響，善用相關教學策略，如同「產婆」般加以引導、協助，讓兒童能在特定情境中，自然而然表現該特質。



教與學的過程是一連串的腦力激盪。教師們要了解腦神經的功能，除了要知道遺忘本是腦細胞對訊息的持久性的自然反應，更要利用有效的教學法，幫助學生預習、複習和溫習學習過程中必要的知識。



教師培訓的必要技巧—— 腦部發展及注意力

多年來經濟力和城鄉差距所造成的學生學業成就差距，始終是美國的教育上無法克服的難題，加上川普總統上任後，教育經費的削減和錯置，使這個情況面臨更多困難，導致公立學校行政人員和教師相當大的不安和不知所措。美國的中學生在國際學生評估中 (the Program for International Student Assessment, PISA)，與世界發展中及先進國家的學生相比，其數學、科學及語文學力相對落後。

2018年初，教育學者Lynch提出美國教育的挑戰和窘境，其中教師的養成和品質是他認為重要的問題。以他的觀察，各地區的教師培訓內容和方法也造成教師品質的差距，很多教師培訓的過程中缺乏有關神經科學及腦部學習的資訊，也沒有將此資訊列入教導和應用的內容。進入21世紀後，研究者對腦神經科學及腦部學習的論述著墨甚

多，本文將簡述腦部發展與注意力的關係，並探討教師培訓者如何幫助學生應用腦部神經細胞的功能，提高學生的注意力，促進學習的成效。

腦部發展與注意力

家庭經濟力所影響的學生學業成就的差距，是美國教育界多年來亟欲解決的議題。最新的教育統計顯示，在美國公立學校學童中有51%來自低收入家庭，這些學童缺乏飲食的滋養、適宜的學習和發展環境，對學前的準備、認知的發展和成就有不良的影響。研究腦部發展和學習的專家發現，貧窮影響到腦部的發展，包含掌管記憶的區域、衝動的控制力和運用語言及認知的技巧的發展。

很多學校將工作的記憶（或稱短程記憶）能力較差的學童歸類為缺乏注意力、好動或缺乏學習的動機，事實上也許學生們只是單純地

在開始動手前已經忘掉教師指導的訊息。

腦神經與記憶

早在19世紀，學者Ebbinghaus就其研究結果提出，人們的腦部有「遺忘的曲線」，用來記錄我們遺忘的時程。從他的實驗研究發現，如果對收到的訊息沒有補強或該訊息與過去的知識無法產生關聯，訊息很快地被遺忘，大約是一個鐘頭忘掉56%，一天忘掉66%，六天以後就忘掉了75%。

記憶往往需要依靠注意力。當腦部接到訊號，負責認知的腦細胞開始比對過去的經驗，海馬體決定該訊號是否有情感的聯結、要不要注意。腦神經科學家Cho在2015年聲稱我們的腦胞突並不是平等地對待所有新的訊息，如果新的訊息可以和不同的感官，如味道、顏色甚至實物聯結起來，這個訊息就較容易保存。例如對會讀英語的人來

說，看到Orange（橘子）一字，他們可以聯想到橘子的顏色、樣子、聞到的味道和舌尖上的感覺，如此串起來就是鮮活的記憶了。

喚起注意力的因素

腦神經科學家告訴我們，頭腦每一秒鐘過濾了2千個音訊，卻只有保持1%。在眾多音訊中，我們能給予注意力並保留的，通常是個人對該音訊或主題感到有興趣，或因為它具有戲劇性、帶有感情，而且有視覺和音響的影響力。研究腦部的學者根據他們的發現，提出了喚起注意力的四個因素：

- 一、需要：**例如有個人在交通繁忙的大街上準備過馬路，為了安全和生存的需要，要左顧右看注意雙方來車，所以全神貫注。
- 二、新奇：**人天生有好奇心，如果覺得面對的題材新鮮就會注意。從5、6歲的小孩看到

新卡通的表情和眼神，可以看到他們的專心。

三、有意義：新的資訊如果可以用來解決難題、幫助個人學業、事業或具有生命的意義，就能吸引他們的注意力。

四、帶感情：如果該資訊能挑起同情心或同理心，引起個人的相同感覺，便能得到個人的注意力。例如曾患過同樣疾病的人，對處於相似情況的人會給予注意力並分享經驗。

當人們專注在某資訊或某活動，往往可以廢寢忘食、忽略周遭的人，甚至忘掉他們該做的事。然而喚起注意力包含多個因素，如「驚鴻只一瞥，愛到死方休」，即這位美人的形影與過去所見不同（新奇），所以念茲在茲（帶感情），維持了很長的時間（死方

休）。詩人的話雖不一定是每一個人都經歷過，但是曾體驗到死裡逃生的人大概能理解。

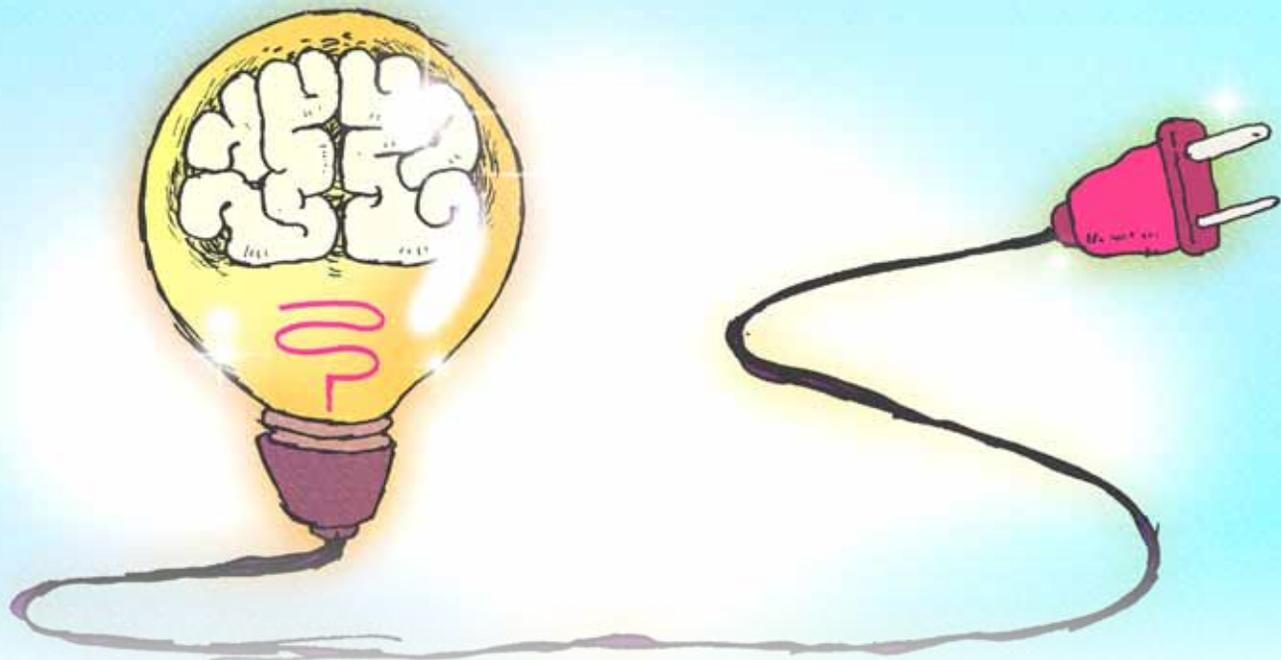
注意力的類型

注意力不但有不同的持續性，也具有不同的維持時間。學者Anderson將教室內外的注意力分成五種類型：

一、持續的注意力：這類注意力可以維持很長的時間，通常發生在眼前所做的事需要一段較長的時間去完成，例如寫課程計畫。

二、引導式的注意力：在許多繁雜的音訊中，有意識地選擇特定的一種。對教師來說，搗蛋的學生最容易得到教師的注意力。

三、選擇性的注意力：個人對會引起感情刺激的事較容易付出注意力。例如學生選擇聽



其他學生的細語，卻不注意教師的講課。

四、分散的注意力：亦即把聚焦從一個很快地轉到另外一個。例如學生在開著的電視機前做功課，注意力很容易分散。

五、集中的注意力：當教師帶領學生在網路系統找資料做研究，規定學生回答特定的問題，使學生集中注意力找尋答案。這就是引導學生專注在某些特定層面的刺激。

師培的腦力激盪

教與學的過程是一連串的腦力激盪，教師們都了解教學的第一個步驟就是要喚起學生的注意力，並且幫助學生延長注意力。今日科技配備普及，課堂裡幾乎每個學生都擁有社交媒體和智慧型手機，學生在教室內的學習注意力較短，也較容易分散，教師要和這些媒體競爭注意力誠然不容易。所以，教師們要了解腦神經的功能，除了要知道遺忘本是腦細胞對訊息的持久性的自然反應，更要利用有效的教學法，幫助學生預習、複習和溫習學習過程中必要的知識。

從上述因素和類型，教師的培

訓過程可以加強以下內容和教法：

- 一、教師的培訓中必須訓練準教師養成反思的習慣，讓他們從本身的學習體驗和方法推理，然後設計課程和教法，使學生知道教學內容的需要性，並以音響和顏色吸引學生的注意力，並喚起學生的舊經驗，使學生們在課程內容中找到新的意義。
- 二、教與學的過程中避免外來的刺激，如全校性或班級性的廣播，或在學生閱讀或解決問題時中斷他們的思緒，確定教師和學生的手機都關閉，以免分散他們的注意力。
- 三、規定特定的學習項目，並不定時地關注學生的學習進度，引導學生集中注意力。從一個主題到下一個也要有明顯的轉型和交代。
- 四、肢體動作有助於注意力的延續

和感官的運用。1980年代後有學者和舞蹈家根據人生第一年的腦部成長，發展了頭腦舞蹈。筆者應用此頭腦舞蹈於研究生和小學生中，發現肢體動作的確可以幫助學生延長注意力，在小學生的群組中，大部分學生都能運用多種感官的學習，有助於保留記憶。

總而言之，教師和教師培訓者不但要多了解自己的腦神經如何影響注意力和學習，也要引導和訓練學生及早了解和善用自己的專注力，以達到最好的學習成效。筆者相信教師的培訓中已包含腦部記憶的內容和知識，至於如何以腦神經的資訊去幫助準教師和學生了解和運用注意力的因素、類型以及如何應用方法去導引注意力，則可以再加強，如此一定會使教與學者有個更滿足快樂的學習環境和成果。📖



美澳國際生工作簽證取得 之比較分析

文 | 廖麗佳 中英翻譯員

出國留學是培養國際觀、融入當地的文化的有效方式，若是在英語系國家留學還可增進英文能力，本文所介紹的畢業後工作簽證分析，期提供即將留學的學子作為參考依據。

為了增加未來就業市場的競爭力及擴展國際觀，部分臺灣學子會選擇到國外接受高等教育，其中以美國及澳洲為臺灣留學生的主要留學國。根據教育部國際及兩岸教育司2017年的統計資料顯示，留學美國及澳洲的臺灣留學生人數分別為21,127人及16,573人。很多留學生在學成後，希望能夠在當地有些實務的工作經驗，以利回國後的就業。因此，本文將比較現今美國及澳洲留學生畢業後的工作簽證條件，藉此讓臺灣留學生在出國留學前有更多的資訊來選定心中理想的留學國。

美澳工作簽證之比較

□ 美國

就美國而言，為了讓學生有工作實習經驗，在美國就學（在語言學校學習的學生除外）持F-1簽證的學生，可申請選擇性的實習訓練(Optional Practical Training, OPT)，所有的OPT必須與學生在

美國的主要學習領域有直接相關。OPT的申請方式有兩種，在學期間可申請Pre-completion OPT，此種OPT在學期間每周工作不得超過20個小時，非學習期間則可以全職工作，時期為12個月；另一種為畢業後申請的Post-completion OPT，也是最長為12個月。如果在學期間已經申請過OPT，美國移民局會將申請過的時間扣除，例如：學生申請在學期間10個月的OPT，則畢業後申請的OPT就只能是2個月，因為OPT的總期間為12個月。OPT的申請時間可在學年課程結束的前90天，或是學位結束前的90天提出申請，在學位完成後則是在60天內就要提出申請。

另外，在美國讀的學位是屬於科學、技術、工程及數學類（即STEM領域）的學生，可將OPT的時間延長到24個月，即總實習時間可達36個月。但根據STEM專業領域來延長OPT的學生，其從事的

工作實習訓練必須與所學直接相關，理工科學生可充分利用此時間申請工作簽證或是充實本身的學術知識。關於STEM所列的專業計422個，可於美國國土安全的網站找到。之所以有此規定，是因美國本土學生學習理工科的學生相對稀少，為了留住高科技人才而設。因此，國際學生選擇STEM所列表的專業對將來在美國就業有很大的優勢，然而一般的商科類

如會計，經濟或是教育類的專業則未列入在STEM裡。

□ 澳洲

澳洲由於具地理位置、教育環境與英語為其官方語言的優勢，使其成為我國的第二大留學國。在澳洲留學畢業的國際學生可申請485臨時畢業簽證，此簽證可讓國際學生在澳洲完成學業後還可以繼續留在澳洲工作、



學習及生活。此種簽證分為兩種，一種是畢業生工作類(Graduate Work stream)，另一種則是畢業後工作類(Post-Study Work stream)，但申請此兩種簽證有資格的限定，申請者年齡不得超過50歲。

在澳洲持有符合要求的簽證，一般為學生簽證，必須提出符合英文語言要求的證明，若以雅思英語考試而言，總分須達到6分，單科（聽說讀寫）不低於5分；也接受托福等考試的成績，但考試成績須為最近3年取得；同時必須在課程完成的6個月內提出申請，必須符合品格及健康的要求、有健康保險，也須符合所申請類別的特定要求。

Graduate Work stream簽證的申請者是完成學習的國際學生，且其學習的技能及資格是澳洲勞動市場中長期所需的類別；即學習的專業要與職業提名類別緊密相關，所讀的課程亦需是CRICOS註冊課程，此簽證的時間為18個月。另一種Post-Study

Work stream 簽證是申請者是國際學生取得學士、碩士或博士學位，所讀課程需是CRICOS註冊課程，此種簽證的長度依不同類別的學習有不同的時間，學士學位及授課型的碩士學位是2年，研究型的碩士學位是3年，博士學位則是四年。

美澳工作簽證之取得分析，可作為選擇之參考依據

出國留學是培養國際觀、融入當地的文化的有效方式，若是在英語系國家留學還可增進英文能力。美國與澳洲提供學生畢業後的工作簽證時間長度，美國明顯較短些，只有12個月，除非學習的專業是在STEM列表，才可再延長24個月；反觀若在澳洲留學，學士或碩士畢業不論所學的專業為何一般而言有24個月的簽證時間。當然選擇留學國所要考量的方面很多，本文所介紹的畢業後工作簽證分析，期提供即將留學的學子作為參考依據。

訂

註：參考資料略



透過學校的教育力量，不只讓新住民的孩童能認同自己的家庭，新住民也能展現自己原生國家的特色，也能讓其他孩子有機會認識不同型態的家庭。

新移民家庭的現狀與困境

文圖 | 楊舒雯 嘉義市北園國小教師

1993年因李登輝前總統的南向政策，臺商遠赴東協各國進行經貿投資，不但增進與東南亞發展的機會，也活絡臺灣的經濟，增加彼此的互

動。黃東煬(2008)提到，由於臺灣與其他各國經貿交流日趨頻繁密切，與東南亞人士通婚的比例將會逐漸升高。依內政部移民署的統計資料，至105年10月外籍配偶人數

已達519312人，其中又以來自中國大陸所佔比例最高，其他越南、印尼籍人數亦佔有相當的比例。然而「外籍新娘」一詞有將族群強烈分化及顯著排外之意味，為免負面語詞造成的連漪效應，爾後遂以「新移民女性」一詞稱呼這群來自其他國家的人民，以期增添融合與希望之感。

新移民女性的融入困境

新移民女性隻身嫁到臺灣，風土民情的差距、價值觀的不同、宗教習俗的差異、語言的隔閡，都在在影響其適應表現，其中語言的障礙影響層面最為直接、廣泛，小至日常溝通、交談，大至對家中孩子的教養，甚至求職就業。因此，政府為提升其語文能力，開設了一系列的

成人教育班來教授中文，希冀透過這類課程協助其融入臺灣文化。

在教學生涯中，班上曾有一名越南籍的家長，每日聯絡簿上少不了他的親筆簽名，看到家長為了與老師討論孩子的教養問題，用錯誤的注音、拼音方式努力寫出學生孩子的狀況，讓老師感受到家長對孩子教育的用心與付出；但事實上，於聯絡簿使用中文書寫聯絡事項時，仍會考慮到家長是否能正確閱讀及理解所欲傳遞的訊息，因此，重要事項仍是以電話口頭



越南春捲體驗。
圖為高雄市木柵
國小多元文化日
活動。

告知。而在家的課業輔導，因受限於語言的障礙，也多半仰賴學校課後夜光天使班的課程指導。家長雖用心參與於孩子的教育，卻因語言及文化上的問題，較難提供孩子相對豐富的文化刺激，或多或少影響了對孩子的教育。

促進雙方溝通與文化理解

為避免新住民來臺後成為弱勢的團體，因此提出相關的建議，例如：加強新住民婚前的宣導和教育，此項建議似乎預設新移民家庭家中發生的不適應主因皆來自外籍配偶，但男女雙方在結婚前並沒有時間的相處，對於彼此無論是個性上、文化上、認知上的磨合、認識其實是不足的；其次，婚姻是兩個家族的結合，而非僅止於兩個人的結合，其問題諸如臺灣公公、婆婆對新住民媳婦的接受程度是否會影響家中的適應及氛圍呢？男性國人對來自異國的配偶其風俗民情又了解多少呢？對於配偶的尊重程度呢？其態度是否因此造成新住

民媳婦在家中的不適應呢？除了新住民媳婦及其配偶外，針對迎娶異國配偶之家人，應該也有婚前宣導和教育之需求，讓雙方對異國的文化有所認識外，也能學會溝通與包容。如此，不僅能讓女方更有系統的接受臺灣文化，臺灣家庭同時也能主動理解異國文化進而接納、尊重與包容。

筆者曾在偏鄉小學服務，校內約有三成學生來自新移民家庭，雖然課程及教師傳遞的訊息一直強調尊重多元文化，但學生提到自己的新住民母親，仍會顯現出輕視的態度，探究其原因可能來自原生家庭父親、其他家人對待其母親的態度。學校方面針對新移民家庭的適應與輔導，辦理新住民火炬計畫，透過不同的活動，包括親職出遊、異國美食體驗、畫族譜等，經由學校的教育力量，不只讓新住民的孩童能認同自己的家庭，新住民也能展現自己原生國家的特色，更能讓其他孩子有機會認識不同型態的家庭。



註：參考資料略

我國在「設置特殊教育學校、給予特殊教育老師多元且足夠的在職訓練」方面確實需要再積極些，唯有如此，臺灣的特殊教育才有實質進步的空間，且讓我們一起努力來達成！



質變中的特殊教育學校

文圖 | 蔡鎮戎

在臺灣，同屬特教體系的無障礙之家及特殊教育學校在收容、教育對象及教育方式方面，理論上是有區別的。無障礙之家收容教養的對象通常障礙程度比較高，甚少有再回歸社區生活與工作的機會者；而對於特殊教育學校的學生，我們則期待他們未來在社會上仍有工作、自力更生的基本自主能力。

然就筆者觀察，近五年來特殊教育學校招收的學生障礙程度越來越重、多重障礙的學生也逐漸增加中，以致原本分類的啟智學校、啟聰學校、啟明學校逐漸失去意義；多重障礙所佔的比例越來越高，也使得原本區分障礙類別以實施適宜教育的特殊教育學校顯得名實不符，教師在實施教育訓練時也顯得不知所措。

特教學校教師需要更多支持

由於學生障礙程度越來越高、越多重化的事實，特教學校的教師

在準備教學上變得越來越辛苦，在沒有足夠、實用的教育訓練資源和教育主管機關實質支持下，教師焦慮、無力感、無成就感漸漸浮現；即使有教師助理員協助處理學生的生理問題（如：餵飯、清洗穢物等），但這已經是特殊教育學校和無障礙之家那一道區別的圍牆開始崩塌的警訊。難怪越來越多資深特教學校老師年資一到就急著退休，而資淺老師則年年想盡辦法轉調。由於障礙類別的特殊教育學校和無障礙之家的界線逐漸模糊化的現象，已不是增加特殊教育教師員額、增加特殊教育津貼、增加教師助理員所能解決。

曾經跟幾個大學教育學院院長、教授們也談論過這個事實，他們雖也認為這是不應該存在的現象，但對特殊教育學校教師逃亡潮也提出許多批評。筆者對此並不表認同，因為這種無力感、無成就感的教學，已經磨平老師們原本的教學熱忱，而教育主管機關永遠看

不到教育現場的困難，即便有校務評鑑及學校訪視，但在短短時間內的評鑑或訪視，往往只流於一種形式。持平地說：長官們，您們真的不瞭解基層、無法體會基層！

給教師提升教學成就感的在職訓練

特殊教育學校老師需要的是一個讓他們能夠對所教育訓練的對象，能夠有期待、有成就感的在職訓練，而不是提高特教津貼、增加教師助理員等等治標不治本的過時方式。而要做到這一點，政府應該有積極作為，在學生入學時，聘請專家協助學校評估學生是否適合接受特殊教育訓練？學校行政方面也應該嚴格把關，不應該為了湊足學生數和班級數而放行不適合接受特殊教育的學生入學。

教育主管機關也應拿出魄力，將需要合併的特殊學校加以整併，為讓我們的孩子能夠安置在適合自己障礙情形的環境裡而共同努力；

同時在班級學生數與教師員額配置方面，增加彈性空間，避免特殊教育學校的老師因班級數減少而面臨超額的內心惶恐；至於需要安置到教養院的孩子、教養院和教保員不足的事實，也是政府要嚴肅面對的問題。

讓有需求的孩子都能獲得適當的特殊教育

「將每一個孩子放置在適合他們的位置」、「讓每一個特殊教育的老師獲得充分的在職訓練」是我一貫主張，每一個縣市也都應該有特殊教育學校，讓有需求的孩子都能夠獲得適當的特殊教育。但由目前看來，我國在「設置特殊教育學校、給予特殊教育老師多元且足夠的在職訓練」方面確實需要再積極些；唯有如此，偏鄉的特殊孩子才能避免被遺棄，特殊教育老師才有足夠的學習訓練機會，減少教學上的無力感、挫折感，臺灣的特殊教育也才有實質進步的空間，！



家長需與教師持續進行教育溝通對話，汲取最新資訊科技應用的新聞事件案例，共同引導孩子來檢視社會事件背後所隱藏的訊息，協助孩子判斷媒體報導正確性，思考人性與道德價值，培養分享孩子能夠正確判斷資訊真偽的難得經驗。

人工智慧科技的 未來應用與省思

文圖 | 蕭英勵 嘉義市崇文國小教師

「老師，昨天我駭了別人的網站！」有位學生洋洋得意地炫耀他的科技戰果，殊不知已經觸犯了電腦個人資料保護法之法令。細心追問之下，原來學生偷了同班同學的密碼，並竄改他人的網站資料。對於中小學生同儕間惡作劇的資料竄改，他們可能只認為是彼此間嬉鬧的芝麻小事，但卻可能衍生出嚴重的網路霸凌事件，倘使教師未能即時警覺並加以勸導，未來亦可能造成更大的傷害。

未來人工智慧技術將廣泛整合於校園教學設備中，如同以往教師對於互動式電子白板有所期待，又將成為校園課程教學的藍海。但身為教育人宜思考的是，如何善用科技帶來的課程教學設計與輔導學生學習之多重便利，並避免人工智慧技術可能對孩子帶來的網路霸凌、身心傷害與科技沉癮等負面效應。

整合傳統與科技，開啓孩子探索學習主題的機會

教師運用人工智慧科技來呈

現多媒體數位學習教材資料，提供孩子對於人機互動學習的新體驗，帶領孩子善用人工智慧科技來體驗深究學習樂趣。在不久的將來，中小學教室內可能共存著桌上型電腦、筆記型電腦、智慧型手機與互動式電子白板等不同功能屬性之科技工具，透過人工智慧技術來整合現有教學科技方案，將實踐「科技帶著走」(Bring Your Own Device, BYOD)融入行動學習之理想。

繼桌上型電腦、筆記型電腦、互動式電子白板、智慧型手機、平板電腦等教學科技設備進入教室之後，眾人矚目的穿戴科技（Google Glass智慧眼鏡、智慧手錶等）未來可能成為教室內教學科技的一部分，預期將引發數位行動學習風潮，例如：以web3.0概念建置了孩子個別單一入口學習網之訊息整合處理機制，當孩子戴上了智慧眼鏡，彷彿是戰鬥機飛行員頭盔上呈現了整合戰情資訊，提供其個人之音樂、影像、動畫、文字等即時訊息之整合行動學習服務。穿戴科

技結合人工智慧技術，可同時觀看真實世界景物與電腦虛擬影像，融合擴增實境技術與衛星定位系統，師生藉穿戴行動科技之軟硬體為社區人士或遊客導覽在地文化古蹟遺址，即時比對古今往昔的街道地圖資訊，深刻認識文化景點或古蹟遺址的歷史由來。

教師為了要進行一場成功且有效能的教學活動，除了考量教學法運用、教學媒體整合、學生的學習程度、學習氣氛營造、班級經營管理等面向之外，仍須考量教材內容的合適度；尋找合適學生學習之教材學習難度，透過學生學習能力分析，導引學生銜接到新的知識內容，學習內容循序漸進之區分。如同建築師進行設計藍圖，規劃教學活動所需要的材料、評量方式、活動內容、時間經營管理等，以達到預期的教學效益。

教學教具在教學活動中扮演了重要的角色，在教學轉化的過程中，協助呈現教師之抽象概念認

知，如：讓學生親手能觸摸實物或實作、電腦動畫來呈現分子碰撞的過程與結果、模擬軟體來呈現力學運作的原理等。運用人工智慧科技來活化學生抽象思考概念，學生運用資訊科技來呈現心中創意思維與想法。除了電腦、多媒體軟體、互動式電子白板、單槍投影機、錄放影機與實物投影機等資訊科技設備之外，教室內的黑板、小組白板、學習單、閃示卡、掛圖與模型等，也是教室內常用之教學教具之一。

資訊雖然科技帶來了教學便利，但因電腦設備需能源運作，因而教師仍需靈活運用人工智慧與傳統教學媒體，以備不時之需。善用人工智慧技術來謀合多種教學器材進行教學活動，思考每種教具之功能限制，取各家所長之工具進行教學活動；學生在觀看教師運用多元教具進行教學準備或教學活動的歷程中，也正潛移默化地學習如何運用多元媒材進行創作與學習活動。

學校打造一個具有人工智慧科



青年學子喜愛的智慧型手機，也可發揮科技既有的學習功能，跨越學校有形藩籬的限制。

圖 | 潘立傑攝

科技互動功能的學習教室，以雲端學習平臺與高速無線網路軟硬體規畫，建立共通的多媒體資料交換機制與無線傳輸之硬體通訊協定，不僅融合教室內現有電腦、互動式電子白板，更納入時下青年學子喜愛

的智慧型手機，跨越學校有形藩籬的限制，將行動學習延伸至社區環境，師生可在社區中展現人工智慧科技學習成果並做出具體貢獻。教師運用黑板、白板與互動式電子白板等教學工具來繪製概念圖，羅列出學習概念並延伸討論相關議題。

提供小組合作的多樣化模組工具，引領孩子透過互動式電子白板大螢幕進行分享，也能善用人工智慧型手機參與資料蒐集整理之探究學習。透過傳統與科技教學工具等發表意見平臺，孩子可學習如何專注聆聽他人的意見表達，並適當展示小組合作學習成果，不僅能提升其課堂行動參與力與專注力，並汲取每位同儕不同創意想法，提升了問題思辨與綜合分

析能力。

結合社區與學術資源，規劃未來科技素養課程

當家長嚴厲禁止孩子在家中使用智慧型手機之時，往往引發了程度不小的家庭糾紛，使得親子關係逐漸緊張。智慧型手機內的娛樂程式或多樣化網路論壇等並非能完全取代傳統的親子時間與親情關係。家長透過學校辦理之親職講座，學習正確的親子教養觀念與態度，引導孩子來思考人工智慧科技的角色與定位。家長不僅需要熟悉網頁瀏覽器的不當資訊篩選機制設定，且要積極與學校教師產生互動對話，與其防堵孩子使用行動科技，家長可以學習如何站在學習鷹架的輔導角度，來思維資訊科技在學習輔助的角色。家長透過成長課程來汲取最新的資訊科技的應用，並以溫馨且有效的親子溝通策略，不時關懷孩子在虛擬網路中間如何正確處遇

所面臨複雜的人、事、物等演變的多重關係。

孩子的科技輔導並非全由學校、教師、家長等單一方面可以獨立完成，而是透過三方彼此協調合作，共同針對孩子的個別特殊性質來規劃資訊素養學習課程，引導孩子能建立自律的行為規範，進而將正向的日常生活行為延伸至虛擬的網路空間。學校宜納入豐沛的社區與家長資源，透過親職教育講座，不僅讓家長能知曉學校推動人工智慧科技融入教學的願景與實際行動，家長了解當今社會犯罪、色情、毒品與暴力行為在虛擬網路空間中橫行的現象，更能在家庭中扮演著正向的科技輔導者的角色。

教師與父母應在孩子面前扮演著正向人工智慧科技應用的學習楷模，如何正確運用科技來解決工作職場所交付任務，或日常生活中展現如何從容不迫地解決遭遇事物

難題的風範，且在尊重他人之前提下，將平時彬彬有禮與循規蹈矩的禮儀落實在虛擬的網路世界中，謹慎在社群媒體發布訊息，教導孩子能正確無誤辨別網路社群所發布的新聞訊息。成人不僅運用人工智慧科技在工作職場與日常生活中解決問題提高了工作效率，更能將正確應用科技的態度與技巧潛移默化，讓孩子在校園或家庭中能學習與展現出正確科技使用態度與行為，進而成為正向網路使用氛圍，影響同儕在網路世界中的言行舉止。

採異業聯盟方式，推展與省思人工智慧科技

學校除了規劃校內教師與學生之人工智慧科技素養課程，期許能走出學校圍牆外，與社區大學、空中大學、進修學院(如：國立中正大學清江學習中心)、救國團終身學習中心、大專院校、學術研究機構等系統跨學習階段合作，如同

異業聯盟之資源互利共享原則，辦理一系列人工智慧之家長學習團體班，透過學院派理論與現場教師教學實務的分享，引導家長建立正確的科技使用態度與行為，完成線上研習與實體互動課程之要求，並授予結業證書。

當熱情家長擔任種子科技諮詢顧問，協助學校推展人工智慧科技融入教學之學習輔導計畫，帶著其他有興趣意願家長來熟悉正確科技運用，學習正向管教輔導行動策略，在家中如何和孩子討論科技議題，正向關懷鼓勵將取代負面訓斥，積極引導科技正向運用的一面，以有效的科技輔導策略來營造溫馨的親子關係。成長團體課程結束後，家長仍可與教師持續進行教育溝通對話，共同引導孩子來檢視社會事件背後所隱藏的訊息，協助孩子判斷媒體報導正確性，思考人性與道德價值，培養分享孩子正確判斷資訊真偽的難得經驗。



當有作弊情事發生，除了維持公平性要有必要的處置外，我也將此定義為學生求助的警訊，而非人品不佳的標籤，盡可能輔導學生，讓其不用作弊而自信生活。

一群猜測 成長
group guess grow
作弊, 公債
grass' grass

那些年， 我們曾經參與的作弊！

文 | 曾永福 高雄市退休教師

「考試靠作弊，作弊靠運氣，運氣不好被槍斃！」小時候，同學們常會玩笑地唸出這些話，顯示學生裡有考試作弊情事，也知道這是錯誤行為，可能會受到嚴厲處分。其實，個人求學過程中，也曾經無意或有意的作弊過，還好因為有良好的認知與自制能力，所以不致迷失其間。

幼年不知道何謂作弊

你作弊過嗎？我有，從小一入學就開始。但我沒有「犯罪」的概念，只想達成師長的要求。

因來自貧困與文化不利家庭，父母連我讀國小都感到有負擔，於是要求緩讀一年，在尚未入學的日子裡，我就跟著母親四處拾荒貼補家用。入學後我很「乖巧」但「不聽話」——想要完成老師的所有指示，卻聽不懂老師所言為何，更缺乏基本常識。上課時，同學高興的捏著紙黏土，做出各種圖案和造

型，而我從未接觸過，緊張得不知所措，只能搓丸子交差了事。

「這一題，請把屬於家禽的圈起來。」學校「考試」有課內和課外的，但我都聽不懂，只能照抄別人的答案；我沒有家禽與家畜的知識與概念，所以連智力測驗也是看同學的。其實，有些學生（尤其是幼兒園和小一新生）並不明白何謂作弊，也沒有「犯罪動機」，作弊行為剛開始常是單純的自然反應，就如動物飢餓覓食，無涉道德與價值判斷。此時，師長若直斥是作弊行為，品格有瑕疵，對學生反倒是一種壓力和傷害，也在他內心中貼上負面的標籤。

也許是不察，也許是知道我還在適應學校生活，老師從未對我的行為加以批判和斥責。後來，我的程度逐漸趕上同學，甚至名列前茅，也知道這是不對的行為，而不願意也不需要再作弊。然我也省

思，若當年就此習於作弊，如今的我會是如何？如果，當時老師能對我多一分關懷和指導，就能縮短適應的時間？

我們是詐考集團

你考試作弊過嗎？「我」有，「我們」更多！一場場的集體作弊，換得壓力的暫時舒緩，卻也埋藏更長遠的憂慮。

升上國中後，我在升學班裡辛勤的讀書與考試。當時用體罰驅策學生乃為常態，在考試成績不佳時，老師會拿著藤條，用有力的手勁甩打臀部，讓人刺痛難忍，紅色的鞭痕要半天才會逐漸褪除。

面對處罰該如何因應？那時，很多考卷在課堂檢討時，老師會要我們交換批改。在「同病相憐」的情況下，大家開始相互幫助，將別人考卷上錯誤的答案劃掉，為其補上正解，然後再用紅筆一勾，順利

得分。於是，我們挨打的次數少了，而集體作弊的行為也逐漸蔓延開來。

我不太能認同這件事，但自己亦有被處罰的壓力，於是多少會幫同學「加分」，而他們也會回報於我。數次之後，我也習於作弊行為。然而，看著作弊的次數越來越多，擅加的分數越來越高，我開始擔心焦慮起來。我知道幾年後將面對聯考，在那決勝負的戰場上，可沒有好心人幫我們加分。如果我們現在習慣用作弊來應付，屆時將沒有實力迎接挑戰，前途將會是如何？尤其自己是窮苦人家小孩，升學是開創前途的重要契機，難道要自毀前程嗎？

抱著忐忑的心情，我當起了「抓耙子」，私下告訴老師，「剛才改考卷時，有幫同學加分的自己站起來！」隔天老師不動聲色，交換閱卷後突發此言，原來他已將考

卷逐一影印並批改過，分數與影本不一者就有問題。那次，幫別人改答案加分的同學都被處罰，尤其是未站起來承認犯錯者。下課後，同學們憤怒議論，不知是誰不顧「江湖道義」告密，但也從此專心讀書，不再倚靠作弊得分。

我思故我在

我是個「我思故我在」的小孩，對於問題常會深入思考。或許情緒和慾望上和別人有相同的感覺，但理智上會思考事情的嚴重性，會批判自己的行為，所以決心要阻止班上集體作弊情況的惡化。幾年後面對聯考，我考上了高雄中學、高雄工專和師專，皆為第一志願的學校。回想往事，我深覺自己做了正確的決定，心中也感觸良多。

一者，我知道體罰是同學們作弊的肇因，卻不能是我們可以作弊的藉口，每個人都必須為自己的行

為負責，如果當初大家仍沉迷與倚靠作弊，未來就不可能考上理想的學校。其實作弊就像吸食毒品，或許當時備感舒暢，但未來必須為此付出慘痛代價。

二者，學生對作弊的認知，包括對作弊行為的後設認知，會比用體罰嚇阻作弊更重要。當初，要是全班同學都像我一樣，能深慮作弊對未來前途的影響，就不會有人想要作弊，更不會形成詐考集團。反之，如果我和同學一樣，樂於運用作弊來逃避處罰，就不可能告知老師，而我們的未來也因此受到影響。

三者，適度的壓力會讓人成長，但過度的壓力卻會讓人崩潰。同學們會想用作弊減輕壓力，但老師卻用更激烈的手段來嚇阻作弊。雖然從此「弊絕風清」，但同學們卻因此承受更大的壓力。或許體罰在當年升學主義下司空見慣，老師



適度的壓力會讓人成長，但過度的壓力卻會讓人崩潰。

圖 | 夏欣霖圖

也以傳統體罰方式恪盡師道，但總傷害師生情誼。許多同學對老師積恨難消，直到數十年成家立業之後，回首前塵，才能體悟那是老師愛我們的方式。

四者，如果當時老師能教導我們誠實守法的美德，強調作弊的負面影響，我們作弊的可能性就會降低；如果能敏銳觀察，發現有弊端能及時處理，我們就不會從一

個人作弊蔓延成集體詐考，也不會從初次作弊到積弊成習。這就如醫生所言：「預防勝於治療。」、「早期發現，早期治療。」不是嗎？

自己在求學階段的那些年也曾作弊過，它代表我當時的無知或面臨壓力的無助。將心比心，我也知道學生有可能作弊，所以擔任教職期

間，不斷調整教學方式以適應學生，強調品德教育，也盡量協助落後的學生，讓他們不需要作弊，更不願意作弊。而當有作弊情事發生，除了維持公平性要有必要的處置外，我也將此定義為學生求助的警訊，而非人品不佳的標籤，盡可能輔導學生，讓其不用作弊而自信生活。

師



每間學校都不一樣，連吹動教室窗簾的風都不一樣。從學校出發，從樹林的過去重新聯結人與土地，讓我們學校開始吹起不一樣的風。

吹起不一樣的校風

文圖 | 洪暉琇 新北市育林國中教師

從第一年踏入新北市教育的大家庭，佐藤學老師《學習的革命》師生一起進行協同學習，

讓學生成為教室中的主體，一場從教室出發的改革，在日本許多學校都在進行，獲得許多不錯成效也觸



發了一場老師的改變力量，於是我也買了這本書，但卻一直因為各種狀況、各種事情，也許是藉口的耽誤，總是沒能完整的看完，竟就匆匆的五年過去了。

這學期，多虧校長帶動的「學習共同體核心群體」，終於有機會再次將它拿出來細細閱讀，並反思：為什麼在過去這些年，我沒辦法做到將課堂的中心還給學生，即使痛苦於部分學生在學習中逃走，也沒辦法做出太大的改變。

學習與教學是矛盾的嗎？課程內容與進度是無法改變的嗎？書中的濱之鄉小學雖然教師的變動狀況大，但學校全體一起推動協同學習的改革意志相當堅定，老師們彼此抱持的同僚性高，在互相聆聽、學習、修正中，為學生樹立了身教的模範，也創造了一個適合學習的情境。我很喜歡書中每位老師在每堂課為學生安排的課程目標：藉由活動、討論、回歸知識的過程中，讓學生彼此間完成「學習」、「關

愛」的體驗，每位孩子都需要聚光燈，每位在學習中的表現都應該被仔細討論，讓孩子成為真正學習的體驗者。

「追進度」只是將知識填塞給學生

我是國中地理科教師，為什麼社會領域老師對於改變傳統講述教學感到困難？為什麼即使許多老師們的翻轉教育獲得很不錯的成效，還是沒辦法讓所有教師都加入呢？佐藤學老師認為課程內容不該簡化、減少，更應該創造能跳躍學習的課程內容，但是，社會領域分科教學的話，一周一節課的情況下，課程內容真的太多了。

就地理科內容來說，七年級以臺灣作為情境，介紹、說明許多基本知識，是與學生生活較為相關且容易概念化發展，但其他年級則以其他大洲的區域地理為主，如八年級下學期前三課再次延續上學期的中國地理，將其重新分類為北部、

南部、西部三個區域；第四課為世界概述、第五課為東北亞、第六課為東南亞與南亞……，而一周只有一節時間了解，每一課大概只有二到三節課可以正式在課堂上接觸，真的是太為難孩子，也為難了第一線的老師。

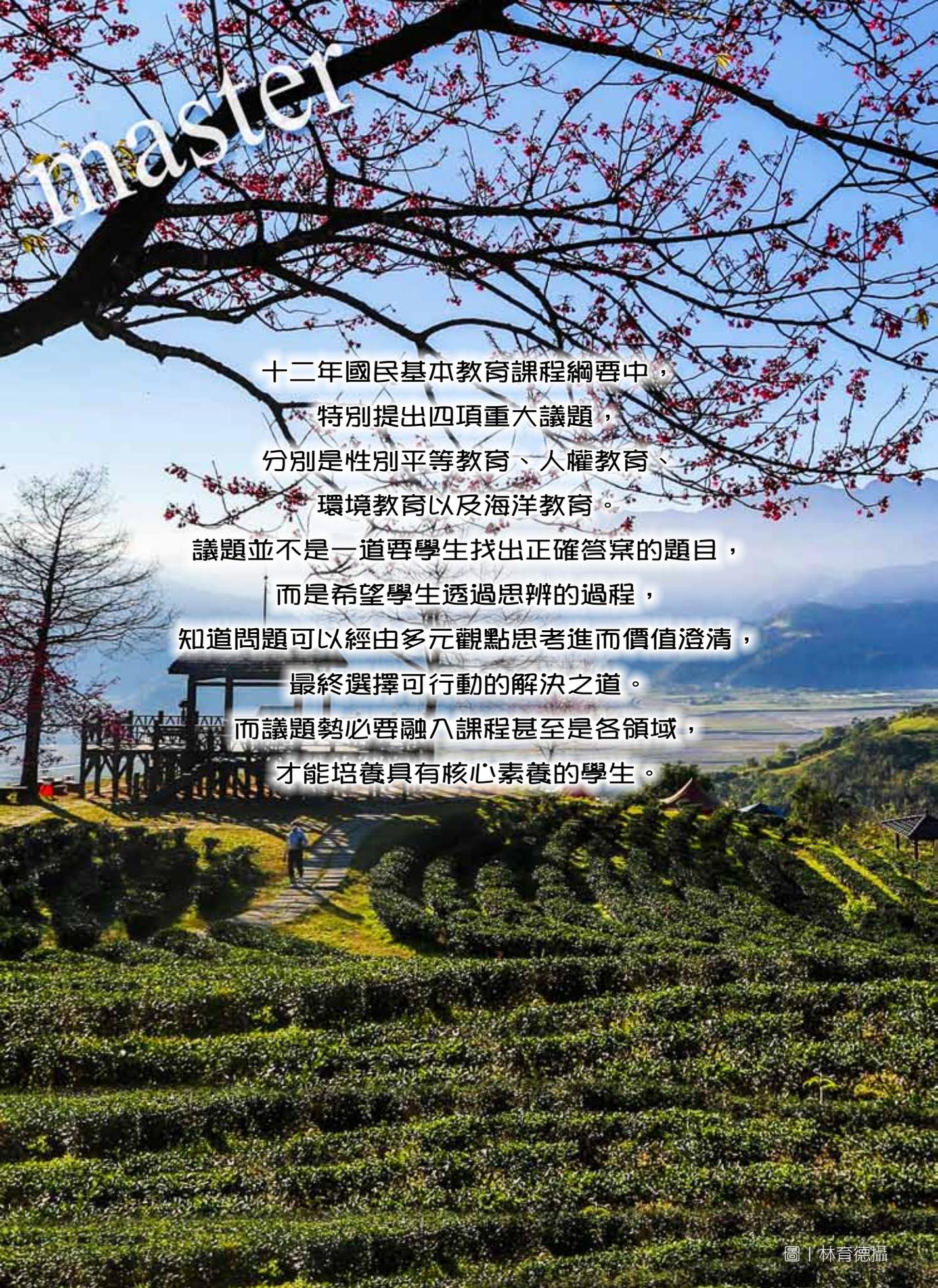
《學習的革命》書中認為西元2000年PISA測驗宣告分流教育的失敗，所以名列前茅的國家都是以積極推動中等教育綜合化的國家，如芬蘭、加拿大、紐西蘭等，反省分流教育、菁英教育。而2015年PISA測驗表現中，新加坡成為每項測驗的冠軍，李京育（106）所做的相關報導〈花20年做對5件事，成就國際教育冠軍〉一文中提到成功的五個關鍵：一、教更少，把時間用來引導孩子；二、教師隨時檢視自己求進步；三、政府給課綱與教案，老師讓他更好玩；四、培養終身學習的老師；五、如何學更重要。

綜合佐藤學老師看法與新加坡表現，我認為應該給孩子更多的時間，為了將「進度」追完，孩子

總是在短時間塞進許多整理好的知識，我們剝奪了孩子自己學習的能力，剝奪了他學習的過程，讓孩子離學習越來越遠。

脫離僵化，不僅給予知識更培育素養

即將到來的108課綱，要以素養取代過去的課程目標，課本內容作為情境培養孩子擁有面對未來所有問題的素養，當所有資料都可以透過網路獲得，我們應該要教給孩子的是什麼呢？新北市很大，每間學校都不一樣，連吹動教室窗簾的風都不一樣，多希望不再被所謂「教學進度」綁住手腳，多希望所有老師能夠有多一點的時間發展有趣的課程。這次不論是學校帶動的學習共同體群組，亦或是因為所有領域的課程時數改動，而產生的彈性課程重新安排，我與教學夥伴都有了重新審視課程發展的機會，除去框架，想要喚醒在地的靈魂，脫離僵化的各區域地理分課，從學校出發，從樹林的過去重新聯結人與土地，讓學校開始吹起不一樣的風。✎



master

十二年國民基本教育課程綱要中，
特別提出四項重大議題，
分別是性別平等教育、人權教育、
環境教育以及海洋教育。

議題並不是一道要學生找出正確答案的題目，
而是希望學生透過思辨的過程，
知道問題可以經由多元觀點思考進而價值澄清，
最終選擇可行動的解決之道。
而議題勢必要融入課程甚至是各領域，
才能培養具有核心素養的學生。



應用文化回應教學 提升原住民學童學習成效

文圖 | 陳惠茹 臺中市自由國小教師兼行政人員

漢民族與原住民文化截然不同，若漢族教師想要提高原住民學童的學習動機及適應教學上的困境，務必先了解原住民學童在學校學習時會有什麼困難、他們的學習風格為何，才得以因材施教，進而提升原住民學童的學力，也降低教師自身的教學挫敗感。



考上正式教師後，筆者分發至原住民學校任教，在滿懷期待的心情下，從暑期便開始準備課程，著手進行班級環境整理及布置。八月底，興奮又開心的正式展開在原民學校的新生活——擔任班級導師，但是一年下來心中卻是充滿著挫折及不解。

教學上，進度總是無法依原先計畫好的時程進行；課堂上學生不專心、專注力不夠，無法認真聽從教師指導。學生能力程度落差大，班級經營上難建立學生常規，在教學上造成很大的困擾；在親師溝通上，與家長的互動雖然多，但彼此的信任還不夠，無法建立深厚情誼聯繫。這才明白漢族教師在原住民學校任教上遇到的教學困境比起原住民族教師所遭遇到的更加複雜。

原住民學校漢族教師現況

原住民教育法第25條於2013年修正「原住民族中小學、原住民

族教育班及原住民族重點學校聘任原住民族身份教師比率，不得低於學校教師員額的三分之一或不得低於原住民族學生占該校學生數之比率。」法條雖上調原住民族教師人數比例，但依目前的教學現場而言，漢族教師於原住民學校依然是主要的教學人員。漢族教師如何克服在原住民學校所面臨的適應及教學困難，進而發揮教學專業，帶起每個原民學童，讓他們展現潛能並發光發熱，是筆者所想要探討的目的。

漢民族與原住民文化截然不同，若漢族教師想要提高原住民學童的學習動機及適應教學上的困境，務必先了解原住民學童在學校學習時會有什麼困難、他們的學習風格為何，才得以因材施教，進而讓漢族教師找到最適合原住民學童的教學方式，進而提升原住民學童的學力，也降低教師自身的教學挫敗感。

原住民學生學習困難及特徵

一、教材內容無法與生活聯結

經學者研究發現，學校的課程、教材與原住民學童的生活經驗差距太大，使得學習的內容對他們而言，顯得過於抽象而無意義。例如：原住民學童大多生長於偏遠地區，以漢文化為主流的教材所呈現之內容，為原住民學童平時較少接觸到的事物，如社會領域中介紹的捷運、高鐵之交通工具及漢文化的傳統節慶等。再者也因為原住民學童生活於偏遠地區，圖書館及相關文教機構皆一般地區少，使得原住民學童的生活經驗與一般學童的差異甚大。

二、課程與原住民傳統價值不符

學校教育與族群文化脫離，忽視族群差異與特性，且漢族中心主義的課程與教材，使得原住民學生的學習困難並造成學習動機低落。如原住民文化表達中會具體的

指出物體，比較少抽象、虛幻的概念，有別於漢人的表達方式，漢人善用符號來說明抽象概念，此差異便會影響原住民學童在數理方面的學習，且因為兩族群表達方式的不同，在溝通上不容易相互理解，造成語文書寫表達、溝通，也形成困難。

三、原住民學童學習特性

原住民學童天性奔放開朗，生長經驗中「動態」經驗比「靜態」經驗多，就學後在體能表現上凸出容易學習；相反的，在修習靜態課程就有注意力不集中、持續性不足的現象，但這常令教師誤解為原住民學生無心於學習。另外，原住民學童依賴性高，需要較多教師的協助；且學習上有較高的自主性，不喜受拘束，教師若是以嚴格監督控管方式指導，較會受到學生反彈，故原住民學童多不喜歡講述與編序教學的學習方式，較偏好討論、模



原住民學生喜歡實際體驗及實物操作，教師可安排實作課程或以實作評量取代紙筆測驗。

擬與遊戲的課程設計進行學習。

文化回應教學法

原住民學童進入主流的漢文化所設立的學校學習時，確有學習困難，而於原住民學校任教的漢族教師如何協助學生克服學習困境，其所因應的策略為何，是筆者探討

的重點所在。為能協助漢族教師克服任教原住民學校所面臨的教學困難，並有效的輔導原住民學生的學習問題，提出文化回應教學法的應用：

一、文化回應教學法之內涵

從多元文化教育理論中發展出

的文化回應教學法的教學實踐，可培育學生文化完整性、個人能力與學業成就，並確認、推動、解放和授權與不同種族的學生。不論是針對原住民教育困境、原住民學童學習困難或是原住民教師的教學上，都肯定教學者若具有多元文化的素養，便能更加設身處地的了解原住民學童在學習上可能遭遇到的挫折，並能藉由文化回應將原住民學生在地文化融入於主流課程中，不僅加強學童學習動機，也可以提高教學成效。

二、文化回應教學的情感素養

教師需培養文化敏感度，了解學童的原住民文化與學校文化、課程文化及教師本身文化模式上的差異處，進而體認到原住民學生的學習風格、生活經驗及思考模式上的獨特性。因為了解原住民學童的獨特性，教師在情感上對待原住民學生應抱持著高度的同理心、期望及關懷，但此情感並非是同情或是憐

憫，而是站在與原住民學生平等的角度，尊重並認同原住民學生的文化。

三、文化回應教學的策略

了解原住民學生的背景文化、獨特學習風格及思考模式後，教師應運用多元文化回應的教學策略進行課程設計。教學時教師除需先協助學生將課程知識與學生的原住民文化做聯結外，更應循原住民學生的學習特性，規劃多元的教學方式：原住民學生的學習特性是依賴性強，教師需適時協助也可進行學生的分組學習；原住民學生喜歡實際體驗及實物操作，較不善抽象思考，教師可安排實作課程或以實作評量取代紙筆測驗；原住民學生自主性強不喜受拘束，故可由師生共同規畫課程內容，或是提高學生的自主性。另外，原住民學生重視師生情感聯繫，喜歡受稱讚及肯定，教師可透過讚賞學生的正向增強來達成教學目標。





適當的科技軟體是教師班級經營的最佳助手，文字加上照片輔佐，無論是傳達班級訊息公告，或是分享教學理念心得，line都提供了一個簡明易懂且能互動的平臺。

LINE

我和家長賴在一起

文圖 | 林怡君 高雄市小港區華山國民小學教師

在人手不只一機的資訊時代，line群組無疑是班級經營的最佳幫手。聯絡簿看過會忘，家長簽

了名也不能代表訊息已成功傳遞，網路資訊能不受時間、



空間的侷限，可搭起親師間溝通的橋樑！

充分利用在校的每一分鐘

記得剛從中年級轉戰到低年級任教，時時刻刻如同上戰場般緊繃，每天除了處理層出不窮的告狀聲，還得利用那短短的下課時間進行作業訂正、補救教學，上半天的教學時間怎麼安排都不夠使用！有了line這軟體就不用受限於上放學時間，不再只能依靠聯絡簿及打電話來進行親師溝通。下午就是個最佳的時段，學生放學後就有充分的時間來思考如何與家長談談孩子在校的表現，使用文字又可以進行用字遣辭的修正，不易造成口語上的誤會，又能達到溝通的效果。

對於低年級的孩子來說，行為養成及品德教育很重要，有些不良習慣非一朝一夕形成，也非一時半刻可以察覺，天天寫聯絡簿不但看不出效果，甚至會讓家長誤會是否針對他的孩子、對他的孩子有偏見，因此，利用line的訊息來傳達，使用簡短重點式的方式告知家長孩子近期的表現，若是無法用文字表達，也可以透過「免

費通話」功能直接與家長溝通，畢竟低年級的孩子家長需要鉅細靡遺的被告知他的孩子在校做了哪些行為、犯了哪些錯誤，達到了直接溝通的目的，也避免了必須負擔通話費的壓力。

最即時的班級緊急聯絡網

記得有一學期才剛開學，又適逢週日晚上，接連被家長告知孩子得了腸病毒且人數已達停課標準，與學校護士阿姨確認後便在群組中發布緊急停課通知，並請家長直接在群組裡回覆，省去了一通通打電話且必須重複同樣內容的麻煩，在最短的時間內完成告知的工作，群組與個別聯繫同時進行，不但可以關心生病學生的個別狀況，也可以在群組裡即時更新班級訊息；在停課期間，同樣利用這個模式，每日公告作業進度，請家長協助孩子完成簡單的預習功課、自學課程，不但減輕接下來的補課壓力，也讓孩子善用停課的這段時間，真是一舉兩得！

在二升三的暑假，家長提議要舉辦班級期末聚餐，發起家長亦是利用

群組來進行討論、統計人數、發布聚餐消費方式、集合地點資訊……，孩子之間會互相邀約，均是以家庭方式參加，出席率80%，參與人數70多人，是個很成功的聚會，算是替即將分班的孩子們畫下一個完美的句點。

善用「相簿」及「記事本」功能

即時分享教學照片是學生最喜

愛的部分，他們經常透過照片來與爸媽介紹分享在學校的點滴，以相簿進行分類編輯的模式非常棒，參與活動（運動會、親子日）的家長也可以上傳照片，來源不會只是教師端，親師間可以多向交流，分享零時差。即使是後來才加入群組的家長，也不會因此而漏失參與孩子學習的任何一個時刻。



低年級的孩子在傳達訊息的部分還是無法讓老師放心，利用記事本來公告班級重要行事就是一個途徑，不用擔心會被家長的回應洗版，訊息宣導總是能夠一目瞭然；「已讀」、「未讀」在此時就能發揮確認的功用，雖然無法個別顯示讀取的家長名單，但可以透過已讀人數來確認訊息是否已被讀取，盡到傳達的責任。

筆者也曾用記事本來進行教學重點的提示，藉由照片來對照學生正確與錯誤的寫法，希望藉由爸媽的理解來協助釐清學生易犯的錯誤觀念，達到補教教學的目的，家長間亦可利用這個平臺進行討論（群組或是個別都好），這部分家長的回饋反應是好的。

記事本亦可彌補相簿無法傳送影片或連結YouTube歌曲的不足，曾試過將運動會要練唱練跳的影片放至記事本，不但省卻家長搜尋的功夫，鏈結便利的功能也增加了學生練習的機會，效果非常好！

使用時機及內容，記得約法三章

不受時間限制雖是優點也是缺

點，會不會因此而加長了教師的工作時間呢？建議在形成群組的同時（通常是班親會）與家長約法三章，事先說明希望群組能夠發揮的功能、張貼的內容及使用的時機，當然，教師需要扮演領頭羊的角色，千萬別在群組中開啟閒聊的先例，此時「貼圖」就是個好幫手，適時用貼圖來結束討論，讓家長清楚重點在於公告訊息，而非無窮無盡的對話。

有時會刻意讓家長傳來的訊息顯示「未讀」，因為並非每個事件都必須立即處理，尤其是下班之後的時間，建議不要讓家長養成隨傳隨回的習慣，傳輸教師並非隨時online的觀念，別讓科技成為負擔，才能取得與家長溝通的平衡點。

快跟家長「賴」一下吧！

還在苦惱該怎麼跟家長達到有效的溝通嗎？適當的科技軟體是教師班級經營的最佳助手，文字加上照片輔佐，無論是傳達班級訊息公告，或是分享教學理念心得，line都提供了一個簡明易懂且能互動的平臺，惟獨掌握使用時機及長度是重點，趕快跟家長賴（line）一下吧！



當許多的知識被寫下來當成教科書就已經喪失了生命歷程，因此，實地情境學習可以說是一種終極型態的學習，具體表現在「求真」、「求美」、「求善」的歷程。



文圖 | 林志慎
彰化縣信義國中小總務主任

實地情境學習

十二年國教課程統整的台頂石

十二年國教課程架構組合，就如同蓋房子一般，一塊都不能少。



跨科統整型、探究型或實作型之學習內容，發展學生統整所學運用於真實情境的素養」，這其中可以具體衍生許多觀念出來，第一個關鍵字句在於「跨科統整」，這也意味在總綱裡面期盼未來孩子的學習能突破領域的界線，以統整的型態進行學習，亦是十二年國教課程當中教與學的最後一哩路：頂石課程（統整課程）。

如果把整個十二年國教課程分成三大區塊：「部定課程」可以稱之「奠基石」，是整個國家教育的基礎課程，培育孩子最基本的學科能力；而「校訂課程」可謂之「核心石」，每棟房子（學校）可能因為歷史文化背景、地理環境使親師生組成不同，也因此每間學校課程風貌多元、不盡相同。

回歸十二年國教總綱來看，實地情境學習之理念出現在總綱第11頁，「領域課程綱要可以規劃

實地情境學習具體作為

根據教育部十二年國教總綱，實地情境學習是指教師帶領學生進行戶外教育、服務學習或產業實習等，透過觀察、體驗進行跨領域的綜合學習與應用，並印證課堂所學到知識，達到省思互惠、實踐品德、提升視野與增進競爭力的深度學習效果，目的在於引導學生實際體驗、實踐品德、深化省思與提升視野。

運用集點活動，落實
學生減碳具體作為。

簡而言之，實地情境學習就是走出教室，在戶外的真實情境中，進行實務操作的學習。值得一提的是：「模擬情境」並不算實地情境學習。例如在教室看著模擬火山的學習，雖也能學習到火山噴發的原理原則，但仍缺乏實地情境其他更豐富多元的實際感受。

依照實地情境學習理念與想法，在學校推動時有幾種具體想法與作法。第一戶外教育的部分，可以推動校園生態系的踏查、校園綠建築物規劃與設計，利用校園內真實環境場域，讓孩子進行體驗學習，走出校外進行社區相關人文地理的踏查、文化走讀等，都是很好的戶外教育課題。第二種是服務學習，這是在課本上無法完整體會到的生命精髓之處，透過實際到安養院、孤兒院、教養院，甚至到醫院安寧病房等場所，因為不到這些場所去，難以體會到生命可貴與價

值。

筆者高中時代曾經跟著大學山地服務隊的學長姐到嘉義阿里山達邦、特富野去當短暫的陪讀老師，與其說對孩子們有些許的知識上的增進，更多的是我自己在文化上、生活上的震撼，人在自己的生活圈裡總是會有盲點，只有走出這個舒適圈，才能更完整地看到自己、看到別人，這都是實地情境學習的奧妙之處。第三種是產業實習，透過類似職業試探課程，實地到工廠、公司去，現場去操作工具與機具才能充分體會到該項產業的深奧之處，這是課本上、影片上所



不能言說的內涵。

實地情境學習的啓示

夏天一年比一年熱，我們為了生活，製造了更多的二氧化碳，而二氧化碳正是使地球暖化的兇手之一，如果我們不斷排放二氧化碳，地球暖化會更加嚴重；我們應開始節能減碳，為地球盡一份心力，希望附近的商家一同來節能減碳，孩子在生活中的實踐也能形成內在素養，為地球環境盡一份心力。因為對實地情境學習的理解與啟發，信義國中小積極辦理「減碳達人我最行」課程，當學生自備餐盒、餐具、餐袋或環保筷，以減用紙盒、塑膠盒、塑膠提袋或衛生筷時，會發給集點貼紙，集滿22點（有研究顯示要養成一種新習慣，必須要重複動作22次），即可兌換學校訂作的公仔娃娃一隻。

透過信義的減碳人活動，學生了解全球暖化、氣候變遷的嚴重性，走出教室也能落實在學校外面的飲食，不再取用一次性的餐具。

我們希望能藉由真實情境的實踐，讓孩子把減碳觀念內化，過程中「知、情、意」統整的學習，不僅是書本上的知識的習得，也將深刻印在孩子內心當中。

未來挑戰與因應策略

實地情境學習實踐最大困難在於「形式主義」，不是把學生帶到真實情境去，孩子必然自有學習。教師要進行實地情境學習前，必須經過事前課程設計與規劃，也須事前進行探勘與踏查；舉凡在哪一個實地情境？有何課程設計？如何引導學生學習？在在都考驗老師的課程設計能力。也因為實地情境教學材料沒有分科分領域，必然會有教師跨科跨領域的協同教學出現，這才能回歸到「學習的本質」。

你也對實地情境學習躍躍欲試嗎？只要設計與規劃出完整的學習課程，每個孩子都能在實地情境中，學到更多課堂中無法言傳的人生課程。





針對智能障礙學生的學習缺陷，設計並拍攝符合學生學習能力與需求，能增加學生學習的多媒體影片，多媒體的教學在這個科技的世代裡是教師應該學習與進修的部分。



透過多媒體教材 提升特教生學習與類化

文圖 | 江欣庭 高雄市仁武特殊教育學校教師



面對特殊教育的孩子，老師的耐心及包容心都是支持孩子學習的動力；但在教學過程中，難免遇到教了很久還是學不會的學生，導致學生自信心降低，教師也充滿挫折感。

筆者教授的是特殊教育門市服務科，教學內容大多偏向實作課程，在教學期間時常遇到智能障礙學生出現一些學習限制，例如：課堂中講述的教學學生都理解，但到實作現場卻還是一頭霧水；透過低科技的圖片或版書等方式進行教學，學生專注力不持久且記憶不深刻；學生不了解實作課程能帶給來什麼樣的結果而缺乏學習的動機等等問題。為了減少甚至解決以上的問題，筆者製作教學中可運用的工作分析及工作流程短片，期望藉由多媒體的教材增加學生的學習效能

以及減輕教師教學期間的教學挫折感。

多媒體影音教學之創作理念

本創作選擇以「跟著學長姊外賣去」為主題及使用多媒體影音教學的原因如下：

一、工作分析的教學應用：工作分析的教學大量的被運用在一般技能的教學上，將一項工作項目細分為多個小步驟，讓學生能夠慢慢地堆疊技能技術。工作分析法除讓學生較容易有成就感外，亦可發現學生學習的困難所在（李秀卿，2010）。

二、情境式的學習：透過情境式的學習，能夠提升學生學習的類化，先以真實情境的影片導入課程，讓學生至真實情境時能夠快速地遷移類化技能及知識。結合情境

學習之數位學習，讓學生可以與真實情境相結合，使學習更加生活化而增加學習內容的印象，增進高職特教班學生之學習成就（林宏旻，2015）。

三、提升學生學習專注力及記憶：

透過多媒體影音的撥放，學生的眼神焦點會放在撥放中的影片上，且透過多彩的影音檔，不僅能讓學生更加具體的了解學習內容，亦能加深學生的學習記憶。

四、重複學習的可能性：

製作一部可重複利用的影片，在學生人手一機的時代裡，利用影片讓學生隨時隨地都能夠進行學習。數位學習的教材可以隨時重新學習，具有高度的可重複使用性，加深學生的學習成效（林宏旻，2015）。

五、從做中學：

杜威（John Dewey，1859~1952）強調教學必須從兒童的經驗出發、「由做中學」，透過實作取向的教學來讓

學生深化其生活經驗（吳木崑，2009）。透過實際情境的影片示範，加上學生自己親自操作的學習，使學生在學習過程中能夠更加有自信及成就。

教導特殊學生需要透過許多高科技或低科技的媒材來增加學習動機及學習效能，但以這些教材來說都只是輔助教師教學的一項工具，妥善的運用工具並根據學生的學習需求及情形加以修正及調整，再透過老師的講述教學，學生才能獲得更多元的學習，並將學習延續且運用至生活日常中。

教學實施融入方式

多媒體的教學影片，可以運用至課堂中的每個流程，透過影片的播放，能夠讓學生看到學長姊在外賣實習的表現，進而引發他們對於實習的興趣及學習動機。藉由影片也可以事先預告未來課堂上的教學內容，讓學生對於實習工作為導向

的學習內容做好心理準備。

在課堂進行中，影片能給予學生視覺刺激以及實際情境的工作示範，透過影片編輯，以工作分析方式呈現，讓學生透過影片進行學習，再配合教師的講述教學，使之後的實作課程進行得更加流暢。

課程結束之後，亦能藉著在實習期間拍攝的照片、影片製作成實習成果，在課程中與學生進行實習檢討與鼓勵。學生從影片中看見自己的身影，不僅能提升自我的自信心，也能獲得相對的成就感，增強他們未來學習上的興趣及動機。

多媒體融入課程增強特殊生學習動機與類化

有能力針對智能障礙學生的學習缺陷，設計並拍攝符合學生學習能力與需求、能增加學生學習的多媒體影片，是處在科技世代的教師應該加強學習與進修的部分。影片的製作過程雖然繁瑣且耗時，但影片不是耗材，它能夠隨時隨地重複撥放，使學生能在離開教室情境的狀況下也能進行學習與複習；且透過影片不僅能抓住學生的學習注意力、增進學生情境的類化遷移，亦能提升自信與成就感，進而對於學習更有興趣與動機。

但多媒體教材畢竟只是教學的輔助工具，要讓學生習得技能與知識，主要還需仰賴教師的課程安排與教學設計；因此，教師在使用多媒體教材時應先評估學生的學習需求及學習模式再加以設計並應用於課程當中。 

註：參考資料略

透過實際操作，讓特殊生更熟悉運用，並將技能帶至生活中。





校園中的寫信馬拉松

文圖 | 曾秀卿 高雄市瑞祥高中教師兼輔導組長

寫信馬拉松之所以可貴是因為除了讓學生認知人權議題，更讓學生實際參與其中，最後還能讓學生反思自身的狀況且與自己的生命經驗結合。比起生硬冷淡的成績單，這樣有著溫暖心意的明信片，真的好美呀！

大為教授公民科的緣故，再加上長期以來觀察中學裡人權教育一直都是缺乏的狀態，使得自己開始思考在校園中實現人權教育議題的可能性以及方法。以我任教的學校為例，教師們普遍認為人權教育是重要的，但是人權似乎就像空氣一般，人們少不了它，卻又感受不到它的存在。

且對多數老師而言，執行人權教育是有困難甚至是冒險的，他們害怕讓學生學習了人權相關知識，就會胡亂質疑學校校規或老師的「權威」。不過，人權教育並不是為了讓孩子凡事挑釁、對人無理挑戰而存在；而是要讓孩子知道人存在的價值，並且清楚瞭解只要生而為人，就有不被政府剝奪的基本權利。

勇敢為被剝奪人權的人發聲

這個美麗的相遇來自於國際特赦組織（註1）。以往，我只能在教學的課本上接觸國際特赦組織，

某天好友在臉書分享的一則訊息--寫信馬拉松（Write for Rights），不僅讓我能更貼近這個全球最大人權倡議組織，更成為一個實踐人權教育的好機會。

以手寫明信片，寄給想聲援倡議的個案或想施壓的政府，然後這些人權受迫害的個人會因為我們勇敢的支持獲得許多關注，進而重獲人權。這樣和平理性的爭取人權的方式完全敲中我的內心，我想要孩子重拾手寫的溫暖感覺，也想要孩子知道人權不是天上掉下來的禮物，而是許多人努力爭取來的。於是我開始發想如何將這一個全球性的人權倡議活動融入課程，並且讓學生願意提筆書寫，為的只是一個不認識人、一個被剝奪人權的人，而這個人可能住在距離我們很遙遠的國家。

寫信馬拉松活動融入課程

國際特赦組織於每年12月舉辦的寫信馬拉松活動（註2）是我

課程融入的主要活動。此活動的目的是透過許多人提筆寫明信片，聲援世界上人權遭受不正當對待的人。實施步驟如下：

一、索取課程材料包

國際特赦組織每年將要聲援倡議的個案背景製作成教具材料包，欲參加活動的個人或老師透過網路進行線上申請即可取得課程的相關教具。

二、課程設計

收到課程材料包後，我即著手進行課程設計，將被倡議的個案生命故事融入課堂的教學活動，目的是增進學生對個案的瞭解，引起學生對個案的興趣。

三、課堂教學以及環境布置

國中二年級公民科的主要內容是政治與生活，多數學生已有基本的人權認知及基礎的民主概念，也具備了國家存在目的之相關知識。

在學生原有的基礎上，我挑選

讓學生從了解個案，到寄出明信片，為人權發聲。





學生以文字和畫圖撰寫明信片表達訴求，為受人權迫害的個案聲援。

了非洲的馬拉威白化症者經常被獵殺的新聞做為引起動機的活動。果然學生馬上就有共鳴，學生認為身為白化症者並非出於個人意願，如果因為這種先天不能控制的元素而被獵殺及迫害，讓白化症者生活於恐懼不安中，而國家政府居然也無法管制，真的太沒有道理了，明顯的剝奪白化症者的人權。

學生紛紛提問：「那該怎麼辦？」「可是非洲那麼遠？」「那又不是我們的國家，我們要跟誰說？」「在我們國家不會這樣吧！」當學生心中升起疑問且擁有熱情時，我就順勢把國際特赦組織介紹給學生。說明我們只要願意提筆，寫下我們對白化症者的關心以及聲援內容，集結眾人的力量就能

迫使馬拉威政府正視白化症者的人權問題，讓白化症者不必時時擔心被獵殺，也不會一直生活在不安和恐懼中。透過書寫，孩子心中的熱情可以化為實際行動！

另外，為了延續學生心中的熱情，我把倡議個案的相關資訊布置在學校的開放空間裡，並利用午休時間播放影片簡介個案的故事，展示空間旁則設置一個可以提筆寫明信片 and 討論的桌椅。如此不但能增加學生接觸議題的機會，也能不斷吸引感興趣的孩子前來詢問。

四、提筆寫明信片

由於現在的孩子已習慣使用網路與他人溝通，在提筆寫明信片前，我們需要教導孩子如何寫信。包括聲援的內容需要清楚理性的而

非情緒謾罵的，以及書信體必須清楚寫出收信的對象，才不會令收信者一頭霧水。另外，也有孩子充滿創意，認為圖畫也同樣充滿力量，於是就自行創作了圖文並茂的明信片內容。過程中，我需要完全支持學生，不能澆熄孩子心中的熱情！

五、回收明信片並寄出

在寫信馬拉松的活動中，我並沒有強迫每個孩子一定要交出明信片，因為充滿溫情的明信片並不是作業，它沒有分數，我希望他們是出於心中的溫暖去關心他人，關心這個世界，並做出對人權有貢獻的事；如果這是指定作業，我想寫明信片在孩子心中的意義就不一樣了。當孩子交回明信片時，我真的很開心，因為孩子們心中必定是堅定且溫暖的。

收回明信片後，我將它們全數寄出，讓這些充滿心意的明信片投遞到該國政府機關及需要被聲援的個案面前，讓他們感受人的溫

度、人的熱情。

六、活動回饋

孩子參加寫信馬拉松的活動，是發自內心想幫助別人以及想貢獻自己的力量，因此我會在班上公開表揚這些提筆寫明信片的孩子並發予參加活動的證書。許多被公開表揚的孩子除了備感肯定外，也與我約定——未來一定要繼續寫明信片、參加活動，聲援更多人權遭受不當對待的人。

讓孩子當個有溫度的人

寫信馬拉松之所以可貴，除了讓學生認知人權議題外，更讓學生實際參與其中，最後還能讓學生反思自身的狀況且與自己的生命經驗結合。當活動進行時，一位學生甚至回家邀請了媽媽一起寫。我問學生為什麼想邀請媽媽？她回答：「妹妹是身心障礙者，在臺灣妹妹有家人愛，有政府幫忙，所以我不能認同馬拉威這樣對待白化症者，

媽媽也很支持我的想法。」我想，這位媽媽在照顧妹妹時一定也不輕鬆，甚至有許多挫折，但卻也能從中找到助人的動力以及生命的意義，更從寫信馬拉松的活動中肯定自我是有能力可以回饋社會的。

一位學習較低成就的學生，起先怯懦的說自己寫不好文章，但很想參加活動聲援那些白化症的兒童，我說畫圖也很棒，沒想到他是

交回最多張明信片的人，每一張都滿載他的心意，期待透過自己的力量，幫助別人。

在整個過程中，孩子們除了明瞭人權議題，更重要的是他們找到了自己生命的價值。比起生硬冷淡的成績單，這一張張有著溫暖心意的明信片，承載的更是滿滿的關懷！

好

註1：國際特赦組織是一項全球性的人權運動組織，在全世界超過150個國家當中，擁有超過700萬支持者。國際特赦組織的會員、支持者及人權工作者，共同致力於終結各種對人權的嚴重侵害。其理念是每個人都應享有世界人權宣言及其他國際人權標準所載的權利。國際特赦組織獨立於任何政府、政治意識形態、經濟利益或宗教，經費來源主要來自於會員與及大眾捐款。

註2：每年12月，由國際特赦組織發起的「寫信馬拉松（Write for Rights）」重點聲援11起個案，來自全世界的支持者發起數百萬次的行動對抗人權侵犯。15年前，寫信馬拉松起源於國際特赦組織波蘭分會，當時這只是個瘋狂而浪漫的點子：24小時不間斷的寫信聲援人權受侵害的人們，如今已經成為全球最大的人權行動盛會。

—資料來源：國際特赦組織臺灣分會網站

英語融入一般學科 大挑戰

文圖 | 謝佳築 臺南市北勢國小教學組長



一開始做融入課程時，校內老師充滿了不安與疑惑，但是藉由相關課程的推行後，大家漸漸了解其內涵，也逐漸打破只有在英文課才使用英文的藩籬。

隨著國際化的腳步，英語教育已經成為刻不容緩的議題，英文課節數增多、授課年級下降、外籍教師協同、英語村參訪……等，無疑是希冀能提升學生的英語能力。各縣市也舉辦了許多比賽、活動、夏令營等，這些都是為了能讓學生有更多元的機會與管道接觸英文、展現學習成果。配合著臺南市的政策，各校開始接觸到一般科融入英語教學，而本校循序漸進的嘗試了一般科融入英語的課程包含：棒球英語、聖誕節闖關、外籍教師融入。

一般科融入英語教學現況

一般科融入英語教學，指的是在國語、數學、社會、自然、健康、體育……等科目中結合英語，以英文為語言媒介，教授學生學科內的知識，打破學生以往只有在英文課才能學的習慣。本校自105年開始推動一般科融入英語教學，

106年起更藉由外籍教師到校上課的計畫，結合一系列不同領域的融入課程。

一、棒球英語活動

(一) 教學步驟：以英師當主軸，用英文課介紹棒球相關單字，體育課則同時實施棒球教學，讓學生了解該單字代表的規則、含義。例如：英文課時教授學生滑壘slide的單字，體育課時教授何謂滑壘。

(二) 活動進行方式：用棒球英語闖關卡檢核學生是否會其中的單字，通過二十個單字即可過關，獲得刮刮卡一張。

實施後發現，這樣跨學科的方式讓教學顯得支離破碎，學生在英文課時學到單字後，再於體育課時實作，無法及時將字與含意第一時間做結合，且需要結合兩位老師的任課專業做協同教學，才能夠讓學生獲得完整的內涵。

二、聖誕闖關活動

闖關關卡為一般科教材內容，關主自由選擇科目做結合，再自行利用任教時間進行英語與該科的結合教學。活動進行方式如下：

□**數學—四則運算**：利用數學課時間帶著學生複習數字，進行加、減、乘、除的英文，最後再讓學生分組練習。闖關時用大型撲克牌當道具，隨機抽出數字讓學生分組進行搶答。

□**數學—星期**：星期這關在數學課時教到月份與星期，轉而用英文來帶星期一、星期二等關鍵字。關主用月曆來讓學生不斷反覆練習實作。闖關時讓學生圍著圓圈一邊唱著（星期）歌曲，當暫停時則讓最後一位蹲下的學生回答關主隨機指的日期是星期幾。

□**體育—運動類型**：運動類型關在體育課時用介紹不同種類的運動種類單字，例如：棒球、網球、籃球，拿出不同種類的球，讓學

生做該項運動的英文配對練習。闖關時將單字放在隔板上，學生念完單字後須擊中該單字才能得分。

□**英文—每週一句**：於晨會時進行教學，課堂活動進行時拿出來使用。每週一句多為教學常用指令句，例如：louder, line up，因為貼近教學現場狀況，故增加老師、學生使用的機會。闖關用手機app軟體鍵入每週一句的句子，讓學生看完題目後用手機搶答正確的答案。

以上關卡關主都非英師，經過這次的闖關活動，大家都認為其實結合英語並不是很困難，只是因不常接觸，所以一開始知道要結合英語時會惶恐，活動後大家都覺得這也是一種自我精進。但關主們也反應專業知識仍是主要的限制，且多半只能進行名詞的翻譯，未能用完整句子來進行教學。

三、外籍教師融入活動

外籍教師到校後，讓外籍教師與導師進行協同教學，學校英專一旁協助教授數學、美勞、表演藝術等課程。活動至今已進行約三個月，導師們從一開始害怕、排斥，漸漸融入課程中，與學生一同進行學習與成長，而學生則是從一開始依賴中文教師，到後來慢慢的敢直接與外師對話。但由於外師是全英文教學，初期由英專替代役協助翻譯工作，在替代役漸漸退出協助區後，未來將讓協同教師進一步擔任協同角色。

活動困境與省思

一、師資培訓：目前是由外師進行教學，導師、英專替代役一旁協助；但是在替代役退伍後，老師們的溝通橋樑消失了，如何順利的溝通、協同教學是一項挑戰；該如何培訓一般師具有英語能力，是一項重大挑戰。未來在教學上仍需老師們具有該科的專業知識及外語能力，往後的推行中，該如何取得這方面的師資是一個很大的難題。

二、評量依據：此系列的課程屬於既有的學科，但又該如何評量學生在這一系列課程的學習成果呢？

是另外出一份英文的自然科試題，還是自然科試題內加入相關



以聖誕闖關活動為主題，將英語融入各科教學。



外師融入活動中，使英文教學更專業。

內容試題呢？如何評量是一系列教學活動後值得省思的問題。

三、學生程度差距的鴻溝：此一系列的課程建立在學生英語程度尚可的前提下，但是在教學現場時，學生的程度參差不齊，對於低成就的學生來說，很難從肢體、眼神就可以知道老師用英文在說什麼；長此以往，低成就學生容易就此失去學習動機。該如何將課程轉化成較容易理解的知識，是融入教學成功的一項必要關鍵。

打破藩籬，持續克服困境

一開始，為了配合臺南市教育局的政策必須做相關融入課程時，校內老師充滿了不安與疑惑，但是藉由相關課程的推行後，大家漸漸了解其內涵。學生看到本來教授國語、數學的老師也能教英文，都覺得相當新奇與充滿興趣，也逐漸打破只有在英文課才使用英文的藩籬，但一個成功的教學法需要投入大量的人力、資源，也希冀未來能克服實務上推行的困境，將此教學法繼續延續下去。

BT

建構校園智慧防護網

文圖—黃彥博

高雄市愛國國小學務主任



校園安全的守護，是學校須持續面對的課題，深耕平時的教育宣導、實地人為入侵的演練，藉由軟硬體的建置，大幅降低危險發生的機率。



為維護校園安全，愛國國小於2016年暑假開始進行智慧守護校園計畫，建置校園內部智慧安全網，進行校園內部危險死角進行智慧監控，加強內部的安全防護；2018

年並進行第二階段校園外部智慧電子圍籬（虛擬圍牆）的建置，補強低矮圍籬及綠籬的安全性，為校園安全全方位把關。

校園內部智慧安全網

根據校園危險地圖研判，校園較容易發生危險事件的地區分別為：地下室、偏遠車棚與20間男女廁所；所以先行建置智慧互動式緊急求助系統，分別為地下室及車棚的互動式緊急求助子機、男女廁所的緊急求助按鈕以及總務處和警衛室的智慧互動式緊急求助主機，三元件組成愛國國小校園內部安全的智慧互動式緊急



有別於傳統紅外線感應，本校電子圍籬為智慧影像分析監控系統。

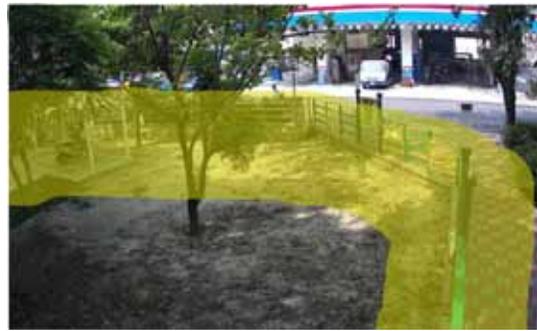
求助系統。

有別於一般的監視器與求助鈕，智慧互動式緊急求助系統增加現場兩方影像與對話的溝通，按下求助鈕後的頭一分鐘影像會儲存至主機硬碟，讓管理人員更方便進行事件判斷與管理。

當緊急事件發生，當事人按下求助鈕後，主機畫面立即顯示並響鈴，求助端即可與管



男女廁所警報發生，主機顯示案發廁所位置畫面。



地下室互動式緊急求助系統，200萬畫素互動式鏡頭與麥克風喇叭。

理救援端進行通話，管理人員可以快速定位將事件發生位置和影像回傳並與人員互動以了解現場狀況。

而位在行政教學大樓兩側的男女廁所，由於下課時可能因人多發生推擠受傷事件，上課時又可能暗藏危機而缺乏第三者逕行通報，要進行安全管理又礙於廁所不方便安裝有鏡頭的監視互動系統，故安裝緊急求助按鈕，配合互動式緊急求助主機進行危機事件的快速定位，透過主機畫面顯示，管理人員可以立即正確判斷案發位置趕往現場處

置。

校園外部智慧電子圍籬

電子圍籬係一種智慧影像監控系統（Intelligence Video Surveillance System，簡稱IVS），採用電腦視覺（Computer Vision）技術，提供即時且主動式的智慧影像分析功能，讓影像安全自動監控提升到一個全新的境界。

IVS讓危機處理的時間點，從「事後」提前到「事發」，甚至進展到「事前」，例如偵測到有人員

入侵警戒區域（事發）、相機被人移動過（事前預謀犯案）等，會即時顯示訊息通知保全人員，化被動的事後追查為主動的即時警報，增強事件發生時的反應速度跟處理時效。

透過攝影機IVS對監控影像畫面進行不間斷的分析，可大幅提升警報精確度跟反應速度，並減少人力資源浪費。本校電子圍籬的建置還增加了兩項貼心的人性化裝置，第一是校園周圍的警示喇叭可用數位錄音的方式提出警報，不再是生硬的警報響鈴，可讓不小心誤觸的居民不至過於驚嚇，亦可達到想闖入的歹徒有嚇阻的作用。第二是警報時間的排訂，因假日並無師生在學校，較無人員傷害事件的情況發生，避免過度干擾校園周遭居民，可於時間上排訂假日不警報運作，但依舊可以錄影進行影像智慧分析，作為假日校園安全事件發生之存證。

全方位守護校園安全

校園安全的守護，是學校需持續面對的課題，深耕平時的教育宣導、實地人為入侵的演練，藉由軟硬體的建置，大幅降低危險發生的機率。

開放校園政策已實施多年，綠籬及低矮圍牆取代生冷的高聳水泥圍牆，營造綠美化及美感的校園環境，也創造開放式的學習空間，讓師生不再受圍牆拘束，更貼近社區，也讓社區家長更能融入校園學習，得到社區與家長的認同。

雖圍牆再高也無法防堵有心人士的入侵，但一跨就進入校園的低矮圍牆也會讓家長不放心；

因此，透過智慧互動式緊急求助系統以及電子圍籬，打造校園內外部全方位的智慧安全網，全面把關校園安全，建立行政盡心、教師用心、學生歡心、家長放心、社區同心的「五心」級校園。





孝順需要從感恩的心出發，感恩的心需要從生活來實踐，透過具體生活實踐的行動，讓孝順，也成為一種成就感。持續引發孩子感恩的動機，當孝順的動機被激發，孩子時時都會懷抱感恩的心。

從農藝到廚藝 從知恩到報恩

文圖 | 陳佳正 高雄市杉林國小訓輔主任

「鋤禾日當午，汗滴禾下土。誰知盤中飧，粒粒皆辛苦。」這首由唐朝詩人李紳所寫的《憫農詩》，主角若換成父母對孩子的付出，結果好像也是一樣。父母辛苦的工作賺錢養家、照顧孩子，





讓孩子在開心農場親自種植作物，體會食材的得來不易。

如同農

夫辛苦耕耘照顧農作物一樣，又

有誰知道每一粒米飯，皆是辛苦的付出呢！當孩子享福「茶來伸手，飯來張口」時，視所有一切都是理所當然，父母對孩子這樣的態度好像也沒轍。無獨有偶，閩南語「食清領便（音讀tsiah-tshing-niá-piān）」也用來形容類似的情況，面對不懂感恩的孩子，要怎麼讓他有孝順的情懷，如何透過「食農教育」的行動策略，在「共同工作、問題解決、生活實踐」的過程，讓學生知恩、念恩以及付出行動的報恩。

知恩，才懂得報恩

高雄市杉林國小為了讓孩子體會耕種的辛苦，珍惜盤子裡熱騰騰的食物，故設計農藝課程，讓孩子了解食物的來源；親自開闢開心農場，把每一種耕種的農作物都當作自己的孩

子一樣細心照顧，默默的付出與耕耘，期待豐收的到來。

一、學會把心放慢

在求新、求快、求績效的功利社會，動態歷程的知恩、念恩、報恩的孝順課程，必須把心態放慢。農藝是付出心力的歷程，收穫沒辦法快速收成，等待與付出便成為孩子自我成長的一門功課；就如同父母對待我們的心一樣，也是不間斷默默的付出、等待我們的成長。故教導孩子種菜要如同對待新生命的到來一般，需要細心呵護、用愛澆灌，種菜的過程也會遇到許多問題，如：菜蟲、施肥、澆水量的多寡等，這些歷程都在培養孩子的耐心與解決問題能力。

二、付出歷程是習慣的養成

許多孩子一開始可能覺得被逼迫，或是覺得泥土很髒不想去農場；但當看到自己種的菜開始發芽、進而茁壯長大，孩子過往被動的心態漸漸消失，甚至假日還主動



孩子烹飪給父母吃，父母雖仍擔心，但也覺得十分感動。

一、廚房的溫度 就是幸福的溫度

在炙熱的夏天，揮汗如雨的媽媽仍必須在高溫的廚房裡為孩子準備餐點，有多少人能

體會媽媽在廚房裡奮鬥的辛苦？所以，當這些辛苦做的料理吃進孩子嘴裡，得來的卻是不經意的一句：「媽媽，這道菜不好吃」時，深深的刺傷了媽媽的心，而孩子卻不知情。

閩南語有句俗諺「雙手抱孩兒，才知爸母時（音讀：Siang-tshiú phō hâi-jî, tsiah tsai pē-bú sî.）」，不要等孩子長大才來體會父母在廚房的辛苦，讓孩子從樂趣中學習、從失敗中記取經驗、從成就感中提升內在行孝的動機。

「廚房的溫度，其實就是家庭幸福的溫度」，現代家庭父母工作繁忙，許多晚餐都在外解決，但透過學校教育指導孩子親手下廚，除了

到學校為他所種的菜澆水！「哇！你真勤勞，假日還來學校啊？」
「對啊，因為我怕他們沒水喝，會口渴啊！」孩子已從被動的知識吸收者，轉變成勇於面對生命、主動關心與感恩的小農夫了。

從付出到感恩

「用心想→親手做→動口說」一系列啟發內在感恩的課程，從用心思維如何耕耘開心農場，並在高溫悶熱的幸福廚房親手把食物變成美味料理，到勇敢對家人說出自己感恩的想法，需透過內心想法的改變（不願意下田，到歡喜下田；不願意進入廚房，到發現烹飪的樂趣與成就），才會影響外在行為的付出與報恩。



透過學校的食農教育，讓孩子能知恩、念恩、報恩。

增進家庭中彼此的感情，也讓孩子感恩父母盡一份孝心。

二、幸福廚房融入領域課程

「講給我聽，我會忘記；做給我看，我可能會記得；如果讓我親手做，我就會明白其中的道理。」學校開辦「幸福廚房教室」，讓學生用心想如何做出一道菜讓家人感動，親手做體會其中的辛勞，最後付諸實踐對父母說出想法與感受，這樣的「體驗學習」除了讓孩子覺得自己長大了，也會讓父母覺得欣慰。

三、親手做出食物的溫暖

學校母親節活動，特別設計學生現場親手下廚活動，安排家長到校參加「孩子為家人做飯」感恩大會，

現場直接料理出可媲美滿漢全席的料理；平日在課程中認真學習的學生從洗菜、備料、切菜、烹煮到盛盤，完全不假他人之手。過程中可以看到媽媽出於擔心，忍不住上前指導，而孩子們熟練的動作則令媽媽感動不已。最後，桌上所有美味料理都是由學生親手完成，活動結束前讓孩子對家人說出感謝的話，有的媽媽當場淚流不止，場面令人動容。

每人心心中都有幸福「食」光

杉林國小的食農教育，先引發孩子對萬物的惻隱之心，使其有感觸、有感受，透過身體力行的方式使自己感動，也學會關懷他人，進而對家人感恩與報恩。這份美食的溫度，從學校傳遞到每個家庭，從家庭傳遞到每個人的心中，編織屬於大家的幸福「食」光。



食農教育從素養說起

文圖 | 楊雅琪 本刊文字編輯



臺灣糧食自給率低，許多食材皆仰賴進口，加上飲食西化的影響，導致消費者失去對生產者及食材的聯結。透過食農教育的推動與落實，不僅可以重建我們與土地之間的情感，更可達到環境永續發展的目標。

這幾年來的食品安全問題甚囂塵上，每隔一段時間就又爆出黑心事件，但當討論熱度消退，我們又彷彿無事一般繼續過生活，而相關的討論節目、電視名嘴、網路鄉民多只是事後諸葛，無濟於事；社會大眾的態度也似乎是「反正出事的不是我們」、「總之有得到賠償」，群情激憤的在熱潮當中僅一窩蜂地把事情鬧大，鬧到公司倒閉、鬧到業者道歉、鬧到黑心商品下架，雖然做錯事的人理應



製作教案時，可融入三大面向、六大主題之學習內容。

計畫」，希望透過此計畫促使學校組織及在地

根本做點什麼，這樣的問題仍會層出不窮，而我們也永遠只能哀聲怨嘆這座寶島已淪為黑心島，卻只是眼睜睜的看它淪陷。

追本溯源，深植食農素養

雖然我們已經可以看到不論產官學界，都很努力想為食安做些什麼，但其實我們應該做的不僅僅是後端的補救和檢討；更應當推至前端的預防及教育，防微杜漸從素養做起、從了解我們的生產面開始。即便難以防範那些喪失道德良知的業者，但我們仍能做個聰明的消費者。要成為一個聰明的消費者，我們就必須具備對環境、食材、食品的基本認識，當我們有食農基本素養時，就能做出更聰明的選擇。

行政院農委會一直都有規劃食農教育的相關活動和課程，為持續推廣並向下扎根，特辦理「食農教育推廣

社區的合作，並依其地區農業特色、景觀資源、農村發展特色及生態與文化資產，發展凸顯在地特色的食農教育教材，讓學童能透過食農教育推廣課程及活動瞭解「食」與「農」之間的關聯。同時，也鼓勵民眾藉由到農村體驗生產至銷售的過程及學校課堂上的學習，認識食物生產的過程、在地農業及飲食文化、四章一 Q 的意涵，進而強化對國產農產品的認同，同時拓展食農教育理念，期能提升大眾注意健康飲食並支持國產農品。

知思行合一，聰明選擇

「食農教育推廣計畫」執行單位中國生產力中心，為讓教師、社區等欲申請計畫者更熟悉流程，特於北中南東部辦理四場說明會，並聘請國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系林如萍教授，於上午課程中透過臺灣、日本、美國食農教育發展的認識，帶

領與會成員踏入食農教育的大門。林教授提到，雖然我們一直都有在教，許多大人也都聽過、知道，但卻很難做到，形成知思行脫鉤的現象。若我們能從小培養並落實食農素養教育，並融入體驗教學，就能進一步達到知思行合一，且孩子經歷過操作體驗，才更能具備選擇的能力。

食農教育的內涵包括「農業生產與環境」、「飲食、健康與消費」、「飲食生活與文化」三大面向，並分別對應「農業生產與安全」、「農業與環境」、「飲食與健康」、「飲食消費與生活型態」、「飲食文化」、「飲食習慣」六大主題及相關學習內容，並透過「體驗學習」之教學策略，期經由實踐體驗提升學生學習興趣，並落實於生活之中。林教授進一步表示，當學校體系推動食農教育課程活動時，應與家庭、社區或相關組織合作，以串聯資源。

環境的永續發展

透過「食農教育推廣計畫」的

辦理，除能增進學童及消費者對食農教育、國產重產品的認識與支持外；也能協助學校單位提升相關課程規劃與辦理體驗活動的執行力；更在與多元團體合作的同時，行銷推廣國產農產品，創造在地農業及社區的永續發展。中國生產力中心辦理各地說明會時，除邀請各校教師及承辦人員外，也邀集在地相關組織，透過會間的認識能達到媒合的效果。

此計畫徵案除有政府的15萬補助款，也提供食農教育培訓工作坊、線上教學及現場輔導等機制，從教學前的共同備課、教材教案的主題設定及編撰，到體驗活動教學，透過一系列的完整流程將食農教育向下扎根。

臺灣糧食自給率低，許多食材皆仰賴進口，加上飲食西化的影響，導致消費者失去對生產者及食材的聯結。透過食農教育的推動與落實，不僅可以重建我們與土地之間的情感，更可達到環境永續發展的目標。



用文字打包青春

文 | 李香瑩 高雄市英明國中教師



在創作過程中，她們用智慧及熱情成就了自己，經過一整學期不輟的創作，生命成長了，智慧亦更見光華。

20多年前，當我還是個大學生時，曾計畫為自己出一本專輯。儘管我沒有作家的生花妙筆，也沒有插畫家的驚世才華，但仍想在20歲



那年，用文字為平凡的過往，以及淡淡的青春留下痕跡。

於是，我用了一整個暑假，翻箱倒櫃地找出過往還留下的文字，從大學的作業和日記開始，提著燈籠，溯游而上，照亮一個又一個生命的場景。時而望著小學作文本上那一篇篇畫滿蚯蚓般佳句符號的文章微笑；時而重溫兒時遊北投地熱谷煮蛋時，那份朦朧的溫暖；或者，再一次感受暗戀某個男孩的甜蜜與苦澀……。

有些回憶已然遺落；有些事，至今竟分不清是真是夢，是自己的故事還是別人的故事。但那些用白紙黑字寫下的曾經，就像刻鑿在大山巨石上的字跡一般，未曾隨歲月淡去，反而隨著時序遞嬗，添了美感、淡了傷痕。藉著文字，我幾乎可以清清楚楚地看見自己昔日的樣子，重溫當時諸般人事，還有那包裹故事的溫度、顏色、味道，它們超越時空，安分而靜定地留在那個

時刻，等待我重返那個世界，用心靈與之對話。

用文字編織故事

這幾年，帶著資優班語文組的孩子們，除了讀名家文章之外，也常創作、觀摩、討論……。這些孩子的創作每每令我嘆賞，於是，我決定帶著六位才女們編織夢想、創作小說，不管織出的是件美麗的羽衣或人間粗布，都是生命中曾經發光的真情，是剎那即永恆、已然凝止於時空裡的故事。六個女孩個性不同，風格與喜好也不同，作品也因此各異其趣。

浪漫派的夢幻美少女寫愛情小說，落筆彷彿小石子落在天鵝絨上，那樣輕巧而不著痕跡，但是，力道卻源源不絕。小說裡有對愛的渴求，有少女如詩般的情懷，還有學生時代的校園戀情——那只談愛與不愛，不食人間煙火的單純與美好。

平時講話就大刺刺的，語不驚

人死不不休的驚悚派，就寫有血腥殺人命案的恐怖小說；筆下有遊戲人間的戲謔味，情節有《告白》的影子。小說中，兇手行兇的動機其實可以成為一道慢慢淡去的傷痕；也可以用恨意鑿刻成一道深深的疤，完全在乎生命如何找出路，在乎自己選擇過怎樣的日子，只是，主角選擇了讓恨意啃噬心靈。小說頗有「警世」意味！

聰明的推理狂原本要寫推理小說，但自謙功力不夠而作罷，最後寫成一篇以美食來包裝各國歷史文化的鉅作。文筆有西方的華麗浪漫，也有中國古典的空靈典雅，這樣成熟的筆調，怎麼看都不像是初試啼聲的小說，早已是頗具水準的作品了！

而那個活潑熱血，永遠陽光的

女孩，出乎我意料的，寫了一部探討心理層面的小說，想表達人類的言行不一，欲揭開乖乖牌外表下不為人知的黑暗因子……讀來驚悚，但驚悚之餘也感受到她細膩的觀察力。

當然，動漫女王也寫了篇濃濃的日本動漫風小說，技巧純熟、情節精彩，前因後果來龍去脈全考慮到了，讀之令人不禁讚嘆這位大眼美少女的謀事周全直如諸葛神算。小說中人物有著身不由己的命運糾纏，交錯出一個勇敢而美麗的故事。

筆觸美麗細膩精緻，有文學大家風範的文學少女，除了化身為「貓女」和大家見面之外，還超齡演出「離合」的人事滄桑，小小年紀，便嘗試用小說來詮釋生命與際遇的無常，讀之不禁令人掩卷

而嘆！不知是年少的心版已鑿出幾許



刻痕，還是為賦新詞強說愁？文中「驀然/回首/往事如煙/再無那瀟灑的狂傲」這滄桑百劫的一句，彷彿出自「聽雨僧廬下，鬚已星星也」的老者。

用文字刻畫歲月

創作這本專輯對她們而言，其實是初試啼聲，只是沒想到，這聲音如此悅耳動人、技巧純熟。沒有一般14歲國中生無聊的搞怪搞笑，也沒有過度熱血而拔高的呼喊；有的是她們豐富的想像、淵博的知識學問，還有藏不住的才華與光芒。

我好高興自己做對了一件事——帶著孩子們創作、編專輯。這段沉浸在文字海洋和創作花園的時光，將是青春歲月中一個鮮明的印記，永遠令人懷念。這個非凡任務，這些孩子們挑戰成功了，在創作過程中，用她們的智慧及熱情成就了自己，我知道經過一整學期不輟的創作，生命成長了，智慧亦更見光華。

在這過程中，我也意識到，身

為老師的我，能給她們的東西並不多，因為這些孩子太優秀了。我所能做的，只有絞盡腦汁設計出千變萬化的作業，不斷以各種難題挑戰她們，然後以老師的「權勢」令她們無論如何一定要交出作業。目的無非是想磨磨那顆原本清明敏銳、善感多情，卻因課業及生活中種種壓力而暫時蒙塵的心，使之展現原有的光華，並藉著文字的力量召喚她們原始的創作才華，為她們藏在腦中那些閃亮神秘的奇想幻影、愛恨交織的故事種子，提供孕育的沃土及生長的空間。如今，這些種子已長成一棵棵大樹，蔚為一片故事森林。

《未來在等待的人才》一書中說：「如今，世界將屬於具有高感性能力的另一族群——有創造力，具同理心，能觀察趨勢，以及為事物賦予意義的人。」細讀這本創作專輯，我知道，這六個女孩，就是「高感度、高體會」的人才，也就是現代及未來社會需要的人才。

評

註：參考資料略

晨間檢查

文 | 陳文榮

新北市三重商工退休教師

晨間檢查養成國民良好衛生習慣的功能，現在我們醫學發達，提升國民健康，也邁入已開發的國家。我們必須記取物資困窘的日子，盡力幫助貧弱的國家及人民。

筆者在民國45年師範學校畢業，分發到臺南縣一所農村的國小服務。第一年就擔任三年級的級任老師，按照規定每天都要做

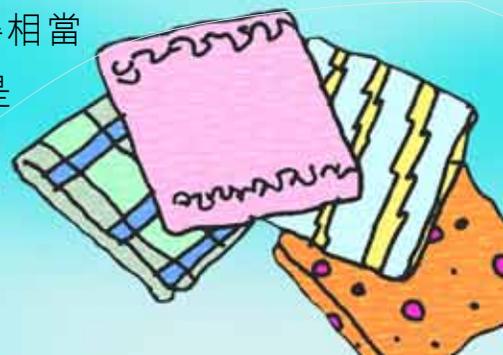
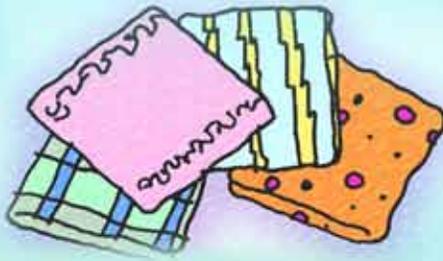
晨間檢查，這是例行公事，不能馬虎。小朋友將受檢查的物品整齊的放在桌子上：手帕一條，衛生紙一疊，忘記帶來的小朋友就在點名簿上記缺點一次。

晨間檢查養成衛生習慣

許多小朋友攜帶的手帕、衛生紙摺疊得相當整齊，只是



圖 | 林俊甫繪



用來應付檢查，平時其實不太使用，因為當時生活十分簡約，使用衛生紙的習慣並不普遍。一疊衛生紙最外頭的一張已經明顯髒污了，小朋友還是每天拿出來接受檢查。

物品檢查完畢，接下來就是把十根手指頭整齊的擺放在書桌上，接受檢查。有些農家孩子因為需協助家裡從事農務工作，指甲縫裡填滿了一層灰黑的泥土，這時候級任老師就要扮演保母的角色，細心的替小朋友剪指甲，再讓他們把自己指甲洗乾淨。另外還有一項檢查就是頭髮，太長的小朋友須叮嚀他們趕緊剪短，少部分家庭衛生習慣較差的女生長了頭蝨，則轉介給保健室，請護士小姐做滅蝨的工作。

晨間檢查最後一項工作便是為小朋友點眼藥膏。當時臺灣衛生條件差，學齡兒童罹患砂眼的比率相當高，以美援的物質當中的金黴素藥膏來治療小朋友砂眼。級任老

師要定期到保健室領取藥膏，並以酒精棉花消毒手指。治療時以左手撥開小朋友的眼瞼，右手擠出適量的藥膏。兩隻眼睛都點完以後，教小朋友以雙手輕揉眼睛，使藥膏擴散，完成全部的治療過程。

現在回想起來，砂眼就是慢性結膜炎，會相互傳染，患部會眼紅、癢痛、流淚……很不舒服。當時沒有那麼多醫師能為全班小朋友做充分徹底的砂眼檢查，就全班學生都要點眼藥膏。現在回想起來，萬一級任老師在治療過程中沒有徹底消毒，是不是可能造成更嚴重的傳染？現在砂眼已經絕跡，砂眼兩個字也從人們的腦海中淡忘了；然而當年充當小護士的日子，卻令我記憶猶新。

晨間檢查養成國民良好衛生習慣的功能，現在我們醫學發達，提升國民健康，也邁入已開發的國家。我們必須記取物資困窘的日子，盡力幫助貧弱的國家及人民。📖

詠舊城

文圖 | 鄭雅娟

高雄市新上國小主任





校園川堂的《詠舊城》一詩，由退休校長蔡清波所作，並由郭芳忠教授書寫。舊城景致的壁畫圍繞在一旁，讓人從文字間、圖畫中賞舊城。

高雄市左營區舊城國民小學創立於民國前十二年，日據時代改為「舊城公學校」，是高雄市第二古老的學校。

清朝康熙二十三年，知縣楊芳聲看到這裡，山水圍繞，地靈人傑，在此興建孔廟。日據時代孔廟遭到破壞，目前唯一僅存「崇聖祠」，孔廟後面的石碑自清潮流傳至今，仍保存完整，頌孔聖、記事蹟，為三級古蹟，是高雄市國小走讀高雄的著名景點。

舊城國小座落於蓮池潭旁邊，玄關牆壁之「詠舊城」及壁畫，描繪蓮池潭的景色、舊城牆與古厝等，使校園更顯古色古香。

評



校園內的孔廟建於清康熙43年，屋架是簡樸大方的三通五瓜式，為傳統廟宇建築樣式。