

中原大學教與學新知剪報資訊

新聞剪報則數：7

日期：108年5月26日~5月31日

剪報製作：教學卓越辦公室

今日新聞剪報摘要

1. 實作導向 大學推師培新課程-A2-(聯合新聞網)-108-05-26
2. 教育部每年2.2億 推國中小科技AI教材-A8-(聯合新聞網)-108-05-27
3. 陸生來台念碩博士班 人數創新高-A7、招生中心-(聯合新聞網)-108-05-27
4. 當企業雇主不再要求大學學歷，現在要教孩子什麼？-A1. A3-(親子天下)-108-05-27
5. 700元智慧裝置防盜、防猴 農民不用睡果園-A5-(聯合新聞網)-108-05-29
6. 繼IQ、EQ之後，你知道孩子的DQ嗎？-A1. A3-(親子天下)-108-05-29
7. AI 不僅能幫人看病，還能幫車看病-A8-(科技橘報)-108-05-30

媒體名稱：聯合新聞網

類別：紙本 網路 其他

版別：第 版

實作導向 大學推師培新課程

2019-05-26 · 文 / 章凱閔

十二年國教新課綱實施在即，多所師培大學也推動師培新制，更新必修課程、開設更多實務導向選修課。例如台北教育大學的師資職前教育課程，從四十學分提高至四十六學分，且新增「閱讀教學」、「自然科學實驗教學」為必修課；台師大則新設「探究與實作」選修課，讓師資生成為素養導向教學的即戰力。

教育部去年底修正「師資職前教育課程基準」，大幅提高教材教法、實習等「教育實踐」課程應修學分，國中師培方面從四學分提高至八學分；國小也從八學分提高至十二學分，意在強化師資生實務經驗。配合新課綱，教學趨勢為素養導向，訓練學生把知識應用在生活中。

多所師培大學也已研擬一〇八學年師培新制。以培力國小師資為主的台北教育大學校長張新仁說，今年起，師培課程從四十學分提高至四十六學分，其中新增必修課「閱讀教學」、「自然科學實驗教學」等實作導向課程；數學領域也新開「數學科普閱讀與探索遊戲」選修課，跨領域整合語文、自然等科目。

培力中學師資的台師大師培處副處長張民杰說，因應新課綱上路，校內師資生畢業門檻不變，依舊是本科一二八學分，加上教育專業課程廿六學分，但開課類型有變革，例如首創分領域的「探究與實作」選修課，以及「實驗教育」、「教師素養」等。

張民杰說，學校依不同學科領域，開設同名的「探究與實作」，以自然領域為例，開課師資來自台師大物理系、化學系、地科系、生命科學系，教導師資生設計實作課程、規畫多元評量標準，未來即可帶領學生辦科展、寫小論文。

媒體名稱：聯合新聞網

類別：紙本 網路 其他

版別：第 版

教育部每年2.2億 推國中小科技AI教材

2019-05-27 · 文 / 馮靖惠

教育部未來四年，每年約投入 2 億 2000 萬元強化中小學科學教育，包括編纂 AI 人工智慧教材。

立法院教育文化委員會今天邀請科技部、教育部、原住民族委員會首長列席就「強化科學教育推廣至國民教育及原住民族教育之應用」進行專題報告，並備質詢。

因應 12 年國教課綱重視跨科整合、探究實作，且國中階段增設了科技領域，教育部研訂中小學科學教育中程計畫，學習新興科技。AI 教材是由大學團隊和中小學老師合作，編出培訓老師的教材及學生上課的課程，要以深入淺出的方式，引發學生的自我學習興趣，教材包含解釋原理、範例和動手操作，預計明年 1 月 31 日完成規畫。

教育部次長劉孟奇報告時表示，新課綱以核心素養做為課程發展的主軸，強調培養以人為本的終身學習者，且於國中階段增設科技領域，促使原先易被忽視的資訊科技與生活科技，再次受到重視。

教育部研訂的中小學科學教育中程計畫，規畫科學教師在職增能、科學教師職前培育、領域教學縱橫整合、創意生活課程推動等八項策略為推動主軸。

不過立委柯志恩質詢表示，教育部推動的中小學科學教育相關計畫，108 年的經費比 107 年嚴重縮水，且依然花很多經費在培育參與國際奧林匹亞競賽的人才。她認為，教育部不該把科學教育放在家長已經付出很多心力培育、且在金字塔頂端的孩子，應更重視其他孩子。劉孟奇回應，會檢討改進預算分配，並重視城鄉差距。

媒體名稱：聯合新聞網

類別：紙本 網路 其他

版別：第 版

陸生來台念碩博士班 人數創新高

2019-05-27 · 文 / 馮靖惠

台大 162 名 勇冠全台大學

108 學年度陸生來台就讀碩博士班正式分發榜單今天放榜，有 71 校共錄取 1440 名，招生達成率為 96%，也寫下開放招收陸生 9 年以來錄取人數新高。陸生聯招會統計，今年錄取最多陸生學校仍為台大共錄取 162 人。

陸生聯招會表示，陸生來台就讀碩博士班錄取較去年增加 115 名，96% 招生達成率高於去年的 88%。

台大錄取人數最多，其次依序為政治大學 140 人、輔仁大學 105 人、清華大學 96 人、成功大學 77 人、交通大學 70 人、台灣科技大學 60 人、台灣師範大學 56 人、中央大學 42 人、世新大學 38 人。畢業自福建師範大學最多有 62 人，接下來是福州大學 58 人、銘傳大學 53 人等。

至於陸生錄取校系學類分類，以管理及行政學類 112 人最多，其次是軟體及應用的開發與分析學類 101 人、時尚、室內設計及工業設計學類 96 人、金融、銀行業及保險學類 72 人、電機與電子工程學類 71 人、新聞學及傳播相關學類 61 人、視聽技術及媒體製作學類 58 人、本國語文學學類 57 人、教育學學類 53 人、建築學及城鎮規劃學類 51 人、法律學類 45 人。

陸生來台人數一直是重要的兩岸關係指標，今年碩博班共 2483 人報名，比去年多了 671 人。

今年在台就讀學士班（包括二年制學士班）的大陸籍畢業生約 2217 人，約三成七、830 人報名碩士班，560 人獲錄取。

主辦學校南台科技大學校長盧燈茂表示，學士班應屆畢業的陸生人數明年起雖逐年遞減，但持大陸地區本科學歷的報名人數持續增加，因此預估碩士班報名人數仍將持續增加。

媒體名稱：親子天下

類別：紙本 網路 其他

版別：第 版

當企業雇主不再要求大學學歷，現在要教孩子什麼？

2019-05-27 · 文 / 黃敦晴

學歷膨脹的時代，大學畢業變成職場的基本要求，父母希望孩子至少擁有一張大學文憑。但現在，雇主卻開始悄悄在徵人啟事拿掉「大學畢業」的要求。當「大學畢業」不再是就業門檻，也無法扮演就業保護傘的角色時，企業要求哪些能力？現在該教孩子什麼？

3 月底，在波士頓一場產官學共同參與、有關經濟發展的座談會上，一個工程師舉手問了一個問題：「是否現在就該是時候、還是會不會有那麼一天，可以禁止企業把大學畢業當做招募程式工程師的基本要求？」台上一陣靜默後，會場傳出尷尬的笑聲。

這個問題，在台灣跟美國都存在，而且原因類似，但卻有不同的「笑點」。由於大學畢業生激增、學歷膨脹，企業不自覺的提高聘用要求，很多招募社會新鮮人的工作都要求得「大學畢業」，但其他說明則很簡單，多是經驗、條件不拘，頂多希望相關科系畢業。在美國，發現很多簡單的工作若要僱大學生，最後根本很難僱到人。在台灣，則是大學生畢業時的實作能力下降，甚至傳出資訊系畢業不會寫程式的問題，大學畢業真的能保證可以直接上場嗎？

620 萬個工作職缺，不再要求大學畢業

大學畢業，變成就業門檻，也彷彿是護身符，只要有這個學歷，就可以滿足找工作的基本要求。但是如果有一天，僱主們都想通了，這個護身符也就失效。那麼，我們要從現在開始，應該改教孩子什麼呢？

這個趨勢在美國已經愈來愈明顯，台灣的素養教學與考試、招生政策，也愈來愈趨近這個現實。

根據非營利的教育媒體 Hechinger 報導，包括蘋果、谷歌、IBM 等公司，都重新檢視各職缺的徵才條件，發現很多工作不需要大學畢業就能做，而修改了徵人啟事。知名的科技學習與出版公司 HMM (Houghton Mifflin Harcourt) 的人力資源就陸續說服銷售、軟體工程等部門，拿掉大學畢業的要求，結果很快就找到了合適的員工。現在，銷售單位有 11% 的基層工作人員只有高中畢業，11% 只有專科副學士學位，過去卻一定要大學畢業才用。跨國的家具與居家用品 Mayfair 甚至有一半的初階軟體開發人員，是來自沒有大學學歷的密集訓練課程。以前，這些職位的候選人，也是非大學畢業不可。

如果比對歷史資料，大學文憑無法提供就業保護傘的職位，將愈來愈多。人才市場研究公司 Burning Glass 分析，目前美國職場中只有 19% 的行政助理大學畢業，但徵人啟事卻有 65% 要求大學畢業，落差高達 46%。這種落差，在行政主管或一般管理階層也達 26%，電腦與數學運算相關工作則有 21%，在會計、秘書、銷售員的落差也都很明顯。哈佛大學估計，將有高達 620 萬個工作職缺，不再要求大學畢業，最多、最明顯的就是製造、零售、餐飲、旅宿、醫療保健與教育服務等行業。

「新領」階級，取代白領、藍領

而且企業有更多誘因要這麼做。因為大學畢業生通常要求較高的薪水，在美國的落差約 1 到 3 成，而且比

中原大學教與學新知剪報資訊

較容易跳槽。加上美國失業率創下 50 年新低，企業面臨缺工，更不再死守學歷門檻。

許多父母從小栽培孩子，為的就是一紙大學文憑，並且以為可以就此踏上人生的康莊大道。但現在，念完大學也不保證可以更受到重用，更容易找到好工作。那麼，要為孩子設立什麼樣的新目標、教他們什麼呢？

IBM 發明了一個新名詞「新領」(New Collar) 階級，取代過去白領、藍領的二分法。世界上有愈來愈多不需要大學畢業，但也一樣坐在辦公室的「新領」工作。雇主對新領們，也有迥異於以往的新要求。

哈佛商學院教授傅勒 (Joe Fuller) 發現，雇主在拿掉學歷要求的同時，增加了對性格與能力的要求。例如，重視細節、問題解決、團隊合作、工作倫理、溝通、學習分析與人際互動的能力等。很多工作上的操作技能、實務運作可以在職場上學習，但是這些軟實力從第一天就要派上用場，而且要用一輩子，要提早準備好。

拿掉學歷，要求性格與能力

擁有實務經驗或實作能力，也會加分。哈佛的研究也發現，市場上有 320 萬個工作，可以透過實習的方式訓練，之後直接錄用實習生，甚至包括過去大家認為要透過學院專業培養的繪圖設計師、人力資源專員、律師助理等。HMH 取消學歷門檻後，則直接列名來應徵的工程師，應該會哪些程式語言和工具，可以直接上場打仗。

除了外在技能，也要從小培養內在修練。《華爾街日報》在一篇給畢業生的生涯建言中，就有過來人指出，工作倫理和自律的精神，常常比學歷、智商、學業成績來的重要。很多人明明就比較聰明，但卻因為沒有建立這種習慣而吃虧。

學歷是一時的成就，但人生是長遠的挑戰，更重要的是終生學習，不能一輩子倚賴一紙大學文憑。擁有哈佛大學博士學歷，同時在波士頓聯邦準備銀行、布魯金斯研究院進行研究，也在東北大學授課的學者莫蒂斯提諾 (Alicia Sasser Modestino) 長期研究經濟、失業與徵才條件，特別提醒，無論經濟好壞，雇主更重視應徵者有沒有辦法適應新環境的變化與要求，展現時時學習的能力與態度。

媒體名稱：聯合新聞網	類別：紙本 <input type="checkbox"/> 網路 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>	版別：第 版
------------	---	-------------------

700元智慧裝置防盜、防猴 農民不用睡果園

2019-05-29 · 文 / 鄭國樑

農忙，最大的期望就是豐收，如果滿園準備收成的黑金鋼蓮霧、愛文芒果、玉荷包荔枝等高單 單價農作被偷，一年的汗不只白流還血本無歸。

健行科大資工系師生從報導和周邊真實故事，知道農民在收成的時候常連睡田裡好幾天，目的就是防偷水果等農作的賊，很辛苦，於是發想找出有效的防盜方法，最後成功設計智慧型農園保護裝置，作品還獲得教育部全國競賽亞軍，值得一提的是，一個保護裝置成本低於700元，具備量產競爭力。

2019全國技專校院學生實務專題製作競賽暨成果展日前在高雄閉幕，健行科大資工系獲獎作品為「智慧型農園保護裝置之設計與實作」，由陳維魁教授指導學生李瑞賢、曾俊傑、謝建廷製作。

作品主要技術內容及發想，源起於傳統農園管理者對於農作物的保護方式，多半運用人力進行，如果栽種的農作物為高經濟價值的作物像黑金鋼蓮霧、水蜜桃，接近收成階段為避免被偷，農民往往要夜宿果園，這樣的管理方式不僅浪費人力，人身安全也有顧慮。

師生於是設計監控裝置，有可疑者或動物進入監控區域時，農園保護裝置依序執行以下動作：啟動照明設備、喇叭裝置發出巨大聲響嚇阻入侵者、啟動錄影功能並同步回傳影像資料至監控系統，接著以即時訊息或電子郵件等方式通報農園管理人發生狀況，進一步採取適當的處理。這次創作還具有台幣700元以下低成本、體積小及易安裝使用等特性。

今年全國技專校院學生實務專題製作競賽有1418件作品報名，作品都是學生在校學習的成果總結，參考產業界需求設定題目與內容，合計41校、142件入圍決賽和參加成果展。競賽鼓勵學生在專題製作的同時，也能與產業界合作，增加交流與溝通，以建立學生對產業與實用、研發技術能量的了解，促成未來產學合作機會。

媒體名稱：聯合新聞網

類別：紙本網路其他

版別：第 版

繼IQ、EQ之後，你知道孩子的DQ嗎？

2019-05-29 · 文 / 親子天下

要知道如何制勝未來，得先回頭看看我們怎麼一路走來的。

在工業革命以前，人類致勝的關鍵，是體力。之後，各界開始大力發展心智、認知能力與所能激發出的競爭力，甚至變成國力。1912年，IQ (Intelligence Quotient)、智商的觀念問世，大受肯定與廣泛應用。1964年，美國康乃爾大學的心理學家貝多克 (Michael Beldoch) 提出EQ (Emotional Intelligence Quotient)、情緒商數的概念，現在愈來愈多人說EQ比IQ更重要。

那麼，接下來呢？國際經濟合作暨發展組織 (OECD) 與電氣和電子工程師標準協會 (Institute of Electrical and Electronics Engineers Standards Association, IEEE-SA)、世界經濟論壇 (WEF) 合作，提出了DQ (Digital Intelligent Quotient)、數位智商的觀念，並成立了DQ研究中心 (DQ Institute)。

DQ：數位時代生活與工作的「18般武藝」

因為隨著人工智慧、自動化與其他科技創新等發展，在未來4年，將有7,500萬個工作被機器取代，但也將創造1億3,300萬個工作。希望不被取代、而且成為炙手可熱的人才，就必須能夠靈活有效的運用科技。而這種數位能力，所需要的，遠遠超越過去的體力、認知能力與駕馭情緒的軟實力。

所以，當我們還在試圖釐清究竟108課綱的小學資訊課到哪裡去了時，DQ研究中心已經發展出全球適用的數位智商標準，許多國家正加速前進，讓孩子不只學習寫程式、用電腦，還要學習掌握數位時代生活與工作的18般武藝。

DQ研究中心為DQ立下了明確的定義。它包含了技術、認知、統合認知 (meta-cognitive)、社會情緒等素養，讓每個個體有能力面對數位生活的挑戰，因應數位時代的需要。也因此，DQ愈高的人，愈能夠成為有智慧、有能力、準備好面對未來的數位公民，也能成功的使用、控制、與創造新科技，增進人類的整體發展。

包山包海，從數位公民到數位競爭力

看起來很複雜嗎？其實IQ跟EQ剛問世時，也一樣難懂，摸不著邊際。



▲ DQ研究中心把人們的數位生活解構成8大領域。資料來源：DQ Global Standards Report 2019

DQ8大領域的能力指標

- 1、**數位身分認同**：有能力在線上與線下世界建立健康的個人身分與認同
- 2、**數位工具使用**：有能力用平衡、健康、符合公民責任的方式運用科技
- 3、**個體使用的數位安全**：有能力透過安全、負責、道德的方式使用科技，來了解、緩解、與管理各種網路風險
- 4、**整體系統的數位資訊環境保安**：有能力偵測、預防、管理不同等級的網路威脅，以保護資料、裝置、網路與系統
- 5、**數位情緒智商**：有能力在個人的數位人際互動中，辨別、探索與表達情緒
- 6、**數位溝通**：有能力使用科技跟別人溝通及合作
- 7、**數位知識與素養**：有能力尋找、閱讀、評估、整合、創造、改造與分享訊息、媒體及科技
- 8、**包含人權與法律層面的數位權益**：在使用科技時，有能力了解並維護人權以及法律權利

光是這8個數位生活面向，就已經包山包海。不過，在每個數位領域中，DQ研究中心分出3個不同的成熟度。最基礎的是，人們必須成為安全且負責使用科技的「數位公民」。接下來進展到，能夠融入數位環境，運用科技將想法落實的「數位創造力」。更好的是，能夠解決全球挑戰，在數位經濟中創造新的機會，培養「數位競爭力」。8個數位面向都有3種層次，DQ研究中心依此發展出24種更具體的DQ素養。

中原大學教與學新知剪報資訊

未來工作需要趨勢技能

例如，在「數位使用」的「數位公民」層次，必須有能力平衡的管理在線上和線下的生活，例如在使用社群媒體和數位裝置時，要自我控制時間。

在「數位情緒智商」的「數位公民」層次，則要在網路社交生活中能夠敏感察覺別人的感受，以及支持他們的需要。但進化到「數位競爭力」層次時，則要能運用數位工具做正面積極的關係管理，包括與人合作、緩解衝突、以及說服他人。

OECD定義的「素養教學」，是要孩子們能夠運用知識、技能、態度與價值觀，以因應複雜的需要。DQ正符合這種目標，幾乎涵蓋各種生活體驗，而不只是教孩子學會怎麼用電腦，除了在資訊課程，也要在其他課程中運用、操練。這不只是一個科目，更是需要廣為運用、持續學習的生存能力。

這些項目不是無聊的檢核表，而是通往未來的路徑。

世界經濟論壇在去年出版的《未來工作》（Future of Jobs）報告指出，要能不被機器取代，就必須具有分析、思考、創新、主動學習等「趨勢技能」（Trending skills）。DQ研究組織指出，他們提出的DQ標準，正符合這些串聯未來的能力，讓下一代能夠創造新的價值（例如數位創造力），協調衝突與緊張（像是問題解決與分析、數位關係管理），以及負起責任（例如時間管理與數位安全）。

另外，DQ研究組織也在剛出版的報告中，羅列了這24項DQ，符合且能夠支持聯合國的「永續發展目標」（Sustainable Development Goals）與維護人權，跟世界發展、人道關懷的方向一致。

這看似難以企及的大工程，其實已經在許多國家開始生根萌芽。目前包括在美國、加拿大、澳洲、英國、瑞士、以及我們鄰近的新加坡、泰國，都已經有包含DQ完整架構的計畫，要教導下一代、甚至所有國民轉型。

資訊課應該教什麼，遠遠超過我們想像。也許我們的問題應該改為，面對數位時代，該教全民什麼？

媒體名稱：聯合新聞網	類別：紙本 <input type="checkbox"/> 網路 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>	版別：第 版
------------	---	---------------

AI 不僅能幫人看病，還能幫車看病

2019-05-30

世界衛生組織去年統計顯示，每年因交通事故身亡人數達 135 萬人，汽車故障則是不可忽視的成因。

名叫 Stratio 的葡萄牙新創公司表示能透過 AI 幫助車輛一邊行駛一邊診斷「疾病」。

Stratio 的解決方案依舊仰賴各種感測器收集汽車的「體徵資料」。為傳統汽車加裝各種感測器後，中央處理系統就會收集汽車資料，並透過 AI 綜合分析，偵測汽車潛在的「病症」。

大家都知道，要用資料分析問題，資料必須夠多，4 個輪子在地上走的機器，會產生這麼多資料嗎？

Stratio 聯合創始人 Rui Sales 表示，汽車行駛其實會產生數百萬資料，這些資料的密度，其實並不會比人體資料要低，而透過組合分析資料，可有效偵測出車輛潛在的問題，防止意外發生。

由於這個計畫，Stratio 獲得葡萄牙有史以來最多融資。目前 Stratio 的汽車偵測方案開始為歐洲、英國、美國、印度和新加坡等運輸車隊經營商提供服務。

其實想用 AI 避免更多交通事故發生的科技公司，並不只 Stratio 一家。

早在 2017 年，中國人工智慧公司「波塞冬」就曾經推出 AI 視覺偵測車輛狀況的自動化解決方案。不過與 Stratio 不同的是，波塞冬方案多用於車輛生產階段。

透過這套 AI 視覺偵測方案，可解決傳統人工或電腦視覺偵測汽車電鍍件、玻璃件時，由於表面反光強、干擾源多等造成偵測誤差。

隨著車聯網逐漸發展，無論硬體或軟體都開始變「智慧」的汽車，實際上很有可能成為肉眼無法看見的安全威脅。因此汽車接入網路時的安全問題逐漸受到關注。

以色列汽車聯網安全公司 CEO 阿米·多坦就曾公布一組資料：聯網汽車每 1,800 行程式碼就有一些錯誤，其中 80% 是安全漏洞。

也正如 360 集團 CEO 周鴻禕所說，很有可能某天開著開著，車就被駭客劫持了。

為了應付即將到來的汽車聯網攻防戰，不少科技公司透過 AI 偵測汽車聯網的安全漏洞。其中汽車安全公司 Saferide Technologies 就在 CES 2019 展示最新安全工具 vXRay。

這款工具透過監控車輛外部網路，偵測到任何異常資料，系統會將資料傳輸至安全營運中心分析，及時封堵漏洞。