

NO. 60

雲大杏壇

教務實習輔導通訊季刊

NEWSLETTER OF TEACHER EDUCATION CENTER

July



CONTENT

教育新知

- 01 未來教育 9 大轉變—Google for Education 發布教育新未來
- 06 2022 世界經濟論壇提「教育 4.0」！給疫後教育的 3 建議
- 09 父母有討好型人格，如何幫自己的小孩解套？從親子教育引導孩子「看見正能量」

科技新知

- 15 宣傳回收水 Newater，新加坡推尿尿回收水釀啤酒品牌 Newbrew
- 17 哆啦 A 夢道具成真，太陽能車 12 小時可開 1,051 公里

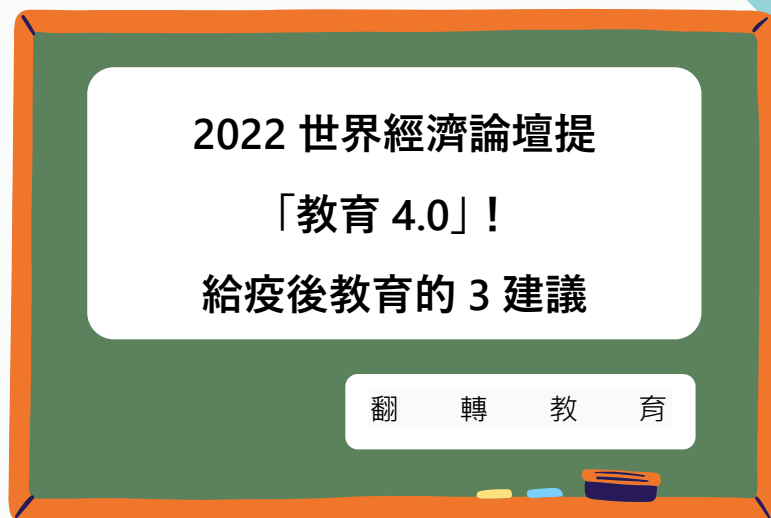
師資培育職前教育系列講座

- 19 學習評量的發展趨勢
- 20 一場美麗機緣的生涯對話分享
- 21 創意能落地

附錄

- 24 110 年起教師資格考試應考科目新舊對照表

本期亮點 教育新知



- 22 創客自造教育實作課程設計與反思
- 23 師培學生網頁成果評析與修改建議



新的年度，人們急於展望未來，特別是攸關未來世代的教育。

但研究報告常常比較聚焦在描繪不同專業領袖看見的遠景，少了各地教育工作者與意見領袖的聲音，不容易串接當下現實與未來。所以，當 Google for Education 在 2022 年底分三批公布近 200 頁的《未來教育》（Future of Education）報告時，引起了不少矚目。

這不只是因為 Google 本身就有為教育界量身打造的工具而深入了解教育界人士與未來世代的學生；它的企業經營與研究都走在時代前端，了解世局趨勢；旗下服務匯聚了世人的思維與行為洞察，貼近現實；更因為這份報告與全球行為洞察研究機構

Canvas8 合作，共歷時二年、跨越了 24 個國家，帶領讀者走訪產官學界，看到了比其他報告更進一步的未來需求與教育趨勢，還包含了如何教與如何學，以及教育與學習生態系未來將如何轉變，希望能夠呈現「截然不同」的未來。

強調以科技重塑教育的媒體《The Journal》也採訪了相關單位。綜合這份採訪以及報告原稿，光是從他們所看到的未來，的確就已經超越目前許多報告對世局的認識。

如何為「新未來」做好準備？

已經有太多機構提出過未來人才需要問題解決者、教育應與實務接軌、終身學習等概念，但是這份報告看到了更進一步的演變。

一、從「問題解決者」進化到「全球問題解決者」

過去的各種報告強調「問題解決」技能的重要。但未來世代要解決的，不只是個人、當地的問題，而是要面對全球性的挑戰。所以，教育的內涵還要加上全球觀與跨文化的理解、溝通，並且深諳全球性的議題，像是公平的教育機會、數位素養、永續發展、經濟波動等等，如何使我們在生活、學習與工作各方面的問題都更複雜，以及因應時所需要的跨領域結合與協作。而且，在解決任何問題時，也要能夠考慮這些全球挑戰的影響。

在加拿大的貝爾泉公立學校 (Belfountain Public School) 就讓學生練習，在進行任何計畫、小組專題、討論時，無論是個人或小組合作，都要加上聯合國 17 項永續發展目標 (SDGs) 中的一項，讓學生循序漸進地累積全球視野與思考、跨國問題解決技能，也學到時時可以探索新知識、帶來正向改變的態度與能力。

二、工作所需要的各種技能改變，已經從未來式變成現在進行式

世界經濟論壇 (WEF) 曾指出，在 2025 年以前，將有 9,700 萬個新工作問世，8,500 萬個工作消失。轉眼之間，這就將在二年內成形；工作所需技能的改變，其實也從未來式變成了現在式。瑞典的公共就業服務局就運用各種求職廣告與工作趨勢文章中的大數

據，抽絲剝繭出人們需要、即時又精確的新技能。

因應這些變局，報告建議讓學生更早、甚至 15 歲前就有機會接觸、認識職場，而且這不只是為了探索他們有興趣的領域而已，還要藉著頻繁的接觸、參訪、與專業人員的互動，得到啟發，思考人生的路徑，體察到不斷變化的職場現實與趨勢。此外，學校要教學生們，不再是為了畢業後想做什麼的第一份工作準備，而是要能為一生的職涯變化做好心理準備與時時學習、改變、因應的彈性與技能。(延伸閱讀：108 課綱後產業連結，高職生在不同的學校、職場學習)

報告因此也特別強調 WEF 提過的未來能力中的 5 項技能：

1. 分析性思考與創新：解決現實世界中新出現、沒有明確定義的問題。
2. 主動積極的學習與學習策略：了解當前與未來問題的新資訊跟複雜性，藉以進行決策與解決問題。
3. 解決複雜問題：在要解決的問題中，能影響、取得並應用新的知識。
4. 批判性思考與分析：認識問題與各種解方的不同面向，藉以採取行動改善問題。
5. 創意與原創和提出新方案：用新的角度分析資訊與議題，不同的思維發展新的想法與答案。

三、擁有時刻終身學習的心態、老師以身作則

關於終身學習的討論很多，也無庸置疑。但更重要的是，這也已經是現在式，而非未來式，而且改變愈來愈快，要時時刻刻都願意重新學習新的技能。

值得高興的是，幫助人們終身學習的工具與機會也愈來愈多了。

但有趣的是，報告特別提到，這要從老師們做起，在學校就以身作則，而非空口要學生未來怎麼做。因為人們總因忙碌無法抽身另外學習，但現在有許多「微學程」的短期課程，或是一個模組一個模組地慢慢學習，不需要拘泥於舊的學習概念，以為得花很多時間去念新學位。在英國的 Teach2030 計畫，就這樣讓老師們也能先落實、並從終身學習中受益，而且現在已經拓展到超過 40 個國家、上萬名老師，光是在 2020 年就有一半是來自非洲撒哈拉以南的地區。(延伸閱讀：台灣老師除了參與教師研習活動以外，翻轉教育學院也有名師帶領的各項主題研習提供老師作為充電、增能的選擇。)

教學現場的挑戰

除了廣眾都關注的教育新未來，Google 也釋出了第二份報告，深入探討教育現場有關教與學的挑戰和未來。

一、個人化的教與學更便利

人工智慧的進展加上能夠適應使用者需求的科技與教育內容，使得校園內外的學習都愈來愈能提供符合個人需求的内容與體驗。在校園內，老師們若分身乏術，也可以多運用科技工具給予學生合適難度與學習方法的輔導。這在特殊教育以及在某些領域特別需要輔導或資優的學生身上，有更大的彈性與輔助，讓老師因材施教。(推薦閱讀：科技如何融入特教？「我可能令你很意外的 Point」帶入平板科技教學)

二、重新想像、設計學習的內容

同樣因為教育科技的普及，有了更多可以變換的資源，讓老師在設計教案、教學活動時，整合出更有效、有趣、豐富的學習方式。例如，運用虛擬實境、擴增實境讓學生跳脫書本的文字描述，得以身歷其境地探索與感受，甚至在教室裡就可以模擬校外教學；用遊戲與闖關的學習，也能讓學習變得更生動，讓學生更投入、更起勁。(相關推薦：翻轉教育「遊戲式教學」教材資源一覽)

三、老師從「知識守門人」到「學習設計者」

過去，老師扮演的是「知識的守門人」。但隨著教育場景的變化，老師的角色更像是「學習的設計者」(choreographers of learning)，這在本質上有很大的差異，從相對被動、單向與靜態的傳授變成了主動、設計的創作人士。創作、設計的對象，也從過去的對整班宣達即可，變成以學生為中心的學習，還要能夠啟發學生主動積極參與、合作。

教育與學習生態系的轉變

Google for Education 跟 Canvas8

也透過深入探索二十多個國家，在第三份報告中，帶領我們看見各國主動創造或被動成形的教改，及對教育體系及周遭人事物的衝擊。

一、改善校園學習環境

校園裡的採購與設備更新常受制於官僚與制度。但不可諱言地，無論是時代演進還是疫情裡的經驗，許多學校都需要更新數位基礎設施，並且將科技設備與教學、現行實

體空間進一步整合。這不只是為了輔助或增進現在的學習，也讓學生提早體認數位與學習合一的未來工作與生活。值得開心的是，許多民間企業或非營利組織都提供了這方面的公益計畫，幫助學校或有需要的學生強化科技設備。(台灣校園科技設備政策：生生用平板政策懶人包！帶你攻略教育部最貴數位教學計畫)

二、教育工作者要擁抱數據力

無論是學生的學習狀況、個人背景、學習進展、行為，都可以進一步分析，產出幫助學生成長的策略。但這需要教職員具有認識資訊與處理資訊，衍伸成洞察、並願意採取改善行動的能力。這也會讓教育工作者跟學校為學生跟社群都創造更大的影響力。目前，這方面的工具愈來愈普及、容易學習與運用，無論是行政系統、教學與溝通系統都有許多動、靜態的紀錄得以分析，但就需要教育界能夠擁抱這股數據力。

三、重新衡量學生的學習進展

社會發展愈來愈多元，但多數的學校受制於有限的方式來衡量學生的程度與成果。各界都在發想要用更多不同的方式來追蹤學生的學習概況，以及驅動學習的學習興趣，這也有助於個人化的學習，幫助每個學生窮盡與實踐他們的潛能。

此外，許多國家也在探索更快、更公平、更有效的方式來衡量學生的能力，包括升學的方式與管道，像是揚棄標準化的考試內容，更重視學生自發性的學習軌跡與進步模式，從中看出學生的特質與能力。（怎麼寫好學習歷程檔案？歸納、反思呈現「我學會了什麼」）

資訊來源：

Google for Education、The Journal | 文 黃敦晴 | 2022-12-27 |
<https://flipedu.parenting.com.tw/article/007360>



2022 世界經濟論壇提「教育 4.0」！ 給疫後教育的3建議

習」這件事，也需要轉型、超越疫情的常態。

大人們常聽說「工業 4.0」這個詞。現在，教育也有「4.0」。什麼是教育 4.0？剛結束的 2022 世界經濟論壇（World Economic Forum, WEF）提出報告，教育 4.0 以學習者為中心，善用科技與教學方法創新，幫助他們有更廣泛的技能，以因應第四次工業革命。

而現在，正是投資教育 4.0 的好機會。因為大家正為疫後的復甦做準備，教育也是深受疫情衝擊，需要重建的一環。孩子們的教育機會因為疫情，陷入更嚴重的不平等，全球有 16 億兒童的學校關閉。與此同時，急速變化的科技又改變了下一代的工作樣貌。這些都顯示，「學

習」這件事，也需要轉型、超越疫情的常態。 WEF 的報告也引述研究指出，教育真的是重要、又值得的投資。我們每投資一元在兒童的教育上，將讓孩子的一生獲得五元的回報，在低所得國家，回報更高。更精確地拆解這些數字，如果學生們的合作解決問題能力可以提高到全球前十名國家的平均水準，全球經濟的生產力將增加 2.54 兆美元。

但要享受教育 4.0 這樣的好處，需要整個社會各領域的投入，包括政府、非政府組織、企業、投資人、教育者、父母和兒童照顧者，以及孩子、學習者本身。

這份報告明確地建議，趁著重建，教育上可以把握 3 大新機會：建立新的評量

機制、善用學習科技、以及幫助老師增能。

疫後教育機會 1：建立新的評量機制

1. 全球公民意識與責任 (Global citizenship and civic responsibility skills)
2. 創新與創意 (Innovation and creativity skills)
3. 合作與自我管理 (Collaboration and self-management skills)
4. 數位與科技 (Digital and technology skills)

這些概念大家並不陌生，但困難在於，要怎麼培育，以及怎麼衡量。WEF 整合了專家的觀點，提出關鍵在於，我們要教學習者「學會如何學」，取代讓他們在考試中回憶是否牢記特定的課目或事情；用依情境判斷如何應用所學的「形成性的評量」(Formative assessment) 取代回憶事件與人名的「總結性的評量」(Summative assessment)。例如，多一點開放式的、質化的評量，來鼓吹創意與創新思考，衡量學習者能否將理論應用在新的情境中。

另外，報告也指出，可以藉著更多在職訓練、實習來達成這些目標。WEF 引述了一項研究發現，在職場上所用到的技能，有四成是踏出校園以後，才在那個行業或個別公司所學到的。因此，教育者要能與業界緊密的合作，甚至讓業界的老師或雇主教孩子課

程的一部分，畢竟沒有人會像實務工作者那麼清楚，知道在業界是怎麼運用這些技能。

這並非遙不可及的天方夜譚。因為在瑞士，就有七成的年輕人參加某種形式、包括藍領跟白領工作的實習，同時學到了認知與非認知技能，以及切切實實與工作相關的經驗，甚至啟發了更多努力的動機，以及較高的青年就業率。

疫後教育機會 2：善用學習科技

疫情以來，教育界因為遠距教學，大量運用學習科技。但學習科技並不是全新的事物，而且很多研究發現，為了科技而科技，也不會真的改善學習。

*“ 若要用科技幫助學習，
就必須有策略地整合教育的內涵，
包括有效又創新的教學法。 ”*

例如，知名的「一生一筆電」(One Laptop Per Child, OLPC) 實驗在美國緬因州與德州有好的成果，但是在巴西跟祕魯，就有好有壞。近來還有很多研究，發現使用手機、平板協助學習的效果，也不是很一致。有關科技與學習的討論很多，畢竟數位科技與螢幕已經是學生生活的一部分，而且也是有價值的工具。例如，讓學生學會使用科技工具，是有意義的，因為這至少提高了會用科技產品的熟練度，這也是未來職場所需。近來，也有人探索，要如何用科技促進社交與情緒學習。但要小心的，就是別讓

學生當個被動的接收者，愈來愈沒有創意、人際與真實生活互動、以及玩的時間。那麼，要如何讓數位科技為學習加分呢？研究發現，要用數位工具跟老師相輔相成，而不是取代老師，所以要明確的規劃，如何運用科技輔助學習。同樣的，**學習科技也不能在教室裡取代老師的教學，而應該被老師用來輔助教與學**。例如，用科技來演示不容易理解、抽象的概念。

WEF 也提出，能夠促進未來成長的教育科技關鍵觸媒，是無時無刻能夠使用網路的管道與學習機會、合作與溝通、延展實境 (Extended reality)、人工智慧與區塊鏈。

疫後教育機會 3：幫助老師增能

這份報告建議，除了教學生，也要投資在培訓老師以及創新的教學方法。WEF 跟普華永道 (PwC) 顧問公司合作的研究發現，**如果能夠讓全球的教師都接受這些投資，將幫助全球 GDP 增加四十億美元。**

“值得注意的是，在培訓老師時，必須是長期、定期的進行。”

老師們上過課後，回到實務界應用，也接受追蹤，再繼續參加培訓與改善。如果只是上一次課就結束了，對學生並沒有幫助。

在教學法上的訓練必須有具體的內容和技巧，還有明確的應用方式。例如，怎麼透過玩遊戲來學習、混合式的學習、運算式思考、體驗式學習、嵌入式學習，也可

以讓孩子來引導學習的步調。在美國的經驗發現，這樣的教師訓練效，會比只是跟老師們說些抽象的原則概念，帶來超過一倍的效果。

如果老師們要好好運用這些創新，也必須對教學方法內容的理論與實務都很清楚，知道怎麼運用在各種不同的學生身上，讓教室裡的每個學生都被照顧到。

另外，報告還提醒，**要規劃整個教育界的人力資本**。老師們也在調查中依親身經驗提出建議，像是支持老師的訓練與發展、留意教師們的身心健康、教老師們如何將科技融入教育、提供數位教學的材料、新增教師人數、修改教材等等。

資訊來源：

翻轉教育 | 文 黃敦晴 | 2022-05-23 |
<https://flippedu.parenting.com.tw/article/007390>

父母有討好型人格，如何幫自己的小孩解套？ 從親子教育引導孩子「看見正能量」



文 / 方格子 VOCUS | 2022-05-21

不要忽略這些看似很簡單的小討論小看見，當雪球愈滾愈大時，就會是一股很強大的正能量種在你孩子的心裡頭了。這個正能量會真正為你的孩子帶來很多很多

控制慾的另一面

這幾年中國很流行實境秀節目，藝人們在節目上「展示」他們的日常生活，滿足了觀眾想一窺明星日常的好奇心；再加上呈現的都是柴米油鹽醬醋茶小事，就跟我們一般人生活一樣，所以會讓觀眾特別有共情，很有代入感。

例如有的藝人，可能就在節目上不小心暴露出自己其實對家人，是很有控制慾的一面。想努力表現自己很有心，很樂意照顧家人，但觀眾看了卻感受到了用力與緊繃，甚至有人評論：幸好我不是他的家人，這種生活我會過不下去。

其實控制慾的另一面常常是「極其的討好」。也就是說，當一個人在某些面向上如果很需要去壓抑真實的自己以得到別

人的喜歡與認同時，他的靈是會變虛弱的，他會多了很多莫名的恐懼與焦慮，是他自己止都止不住的。所以他愛別人也常常愛的很恐懼，例如會比一般人更害怕無常，要把親人緊緊鎖在身旁，要人家按照他要求的標準去過生活，人家抗議，他就會說：「為什麼你都不聽話？我是為你好啊。」

以愛之名的綁架， 常常出現在這類人的身上。

「那人活在這世界上，難道就能我行我素，都不在意別人眼光嗎？」有人可能會發出這樣的疑問。

當然不是，真的有一條路，是可以讓人真正感到幸福與圓滿的；但在講述這條路前，我們先再深究一下討好型人格到底是怎麼形成的。

討好型人格怎麼形成？

當然基因裡帶來，是有的。所以我們常常會聽到很多人說，他從小就沒有什麼自信，無論多少人誇他好說他讚，他骨子裡就是不喜歡自己，總是覺得一定有一個「還沒被看見的自己」，如果那個被掀

開，現在說喜歡他的人，可能都會一哄而散了。所以他們骨子裡對人是沒有信心的，但其實又很渴求別人關愛，這種衝突矛盾如果沒有學習智慧去解套，是可以畢生痛苦不盡的。

而後天父母對我們「錯誤」的教育，也會把這個怕別人討厭，想討好別人的敏感性，更加誘發出來。而這裡「錯誤」要打引號，是因為所謂的錯誤，其實很可能也只是你的父母無意間，就複製了上一代的錯誤教育到你身上而已。



因為習性這種東西，不是只靠「提醒自己不要犯」就能拔除，而是要對它的一整套來龍去脈有很深刻的理解與清楚，以及靠「新的健康模式」去一點一滴覆蓋掉舊的，才能真正有一個嶄新的面貌孕育出來。所以與其去怪罪父母，我們更有力量的作法，是從現在開始去學習智慧，為自

己開拓出一條全新，不再重蹈覆轍的路，這是完全有可能的！

如果你讀到此很有感覺，也想去斬斷這個「不喜歡自己」，「討好模式」的舊習，那以下就是解套的辦法。今天我們先從有小孩的父母可以怎麼做說起。

父母教育孩子要注意的兩點

第一，

你要先能清楚意識到，你目前的教育方式，其實日後是會產生什麼樣的結果。

如果父母親在孩子小的時候，教育他的方式就是比較強調「要對長輩有禮貌、看到人要會叫、要微笑才會得人疼」，「要好好念書，長大才会有前途」，「去學校要分東西給小朋友吃，才会有小朋友要跟你做朋友」，如果你的孩子剛好很聰明伶俐全做到了，一路上真的也獲得了你期許他得到的那些好處，但他潛意識其實是覺得：

“這都是要付出代價的。”

“如果我不是做了某些交換，也得不到這些愛。雖然我知道別人現在喜歡我，但我對人還是很難信任，一切都是交易而來的不是嗎？就連爸媽的愛，也是如此啊。爸媽都常這麼說：你如果不聽話愛頂嘴，

我就比較不愛你了；你如果聽話嘴甜，我就多疼你一點。”

討好型的孩子長大後心裏是這麼想的。

但我講這個，並不是要說：所以那做父母的，就是要給孩子所謂「最無條件的愛」囉？例如無論他是什麼樣子都接納，儀容不潔也行，讀書怠惰只想玩只想打電動也行，看到長輩不想喊也行囉？絕對不是這個意思，這樣就變成沒有智慧的溺愛了！這樣的孩子長大後也沒辦法在社會上好好立足。

所以，既想讓孩子以後在社會上能好好立足（這也是剛剛一開始舉例的父母親，最想要的期望），且又是給出真正健康有智慧的愛，那是什麼模樣呢？

第二，

開創新模式：讓孩子去意識到許多的「別人」，都對自己是有所貢獻有愛的。

其實現在的父母親，比起我們小時候那一代，的確是更注重親子教育了沒錯。我們常常會在臉書上看到，很多年輕爸媽假日並不是閒散待在家，而是很認真的帶小孩去參加一個又一個的活動，例如捏陶

阿、踏青阿、露營、或看各種展覽、參與親子一起 DIY 手作等活動。其實這些都是很好的活動，能擴展孩子的心靈，而家長們的初衷也是希望孩子能藉由參加這些活動，豐富他們的童年生活。

“願意付出愛與時間去陪伴的父母，孩子的心都是能體會到的。只是今天我們還要再多補充一點，而且是非常重要的——一個部分，就是要在帶小朋友參與活動的過程中，讓孩子更多去意識到，協助他的「別人們」的用心。”

引導孩子的對話

例如，我們可以跟小朋友有以下這樣的談話。

「今天不是只有爸爸媽媽起一大早帶你出門喔，現在攤位上的大哥哥大姊姊們，也是起一大早就在準備這些材料，就為了迎接你們今天的到來呢。」

「而且你有沒有發現，剛剛你這個環節做不好，試了好幾次都不成功，那位大哥哥雖然很忙，他要同時照顧好幾個小朋友，但他眼睛還是有注意到你需要幫忙，所以立刻過來協助你囉！」

「這是因為他的心一直有放在你們身上，就跟爸爸媽媽一直有用心在你們身上一樣，所以才常常看到你們的需要是什麼阿。你看，這個世界上，其實有很多人都是這樣認真在為別人付出的哦！你以後要不要也成為這樣的人，去為別人服務呢？」

也就是說，除了以前你常會問小朋友的：「今天好不好玩啊？下次還要不要去？爸爸媽媽疼不疼妳啊，你會不會一直愛爸爸媽媽？」（笑）」我們可以再多開幾條天線，幫助孩子去意識到別人為他服務了什麼，付出了什麼，而不是讓孩子很無意識的就把焦點一直專注在自己得到了什麼。



這種習慣性的「只注意自己得到了什麼」的思考模式，積累久了就會成了一種

慣性，成年人的很多過度貪念，你以為是進入五光十色的社會大染缸才被汙染的，其實這樣的思緒是從小就種下了，只等待因緣環境成熟，便如蔓草般狂野無邊的生長開來！（例如你出社會後，就開始被這些慾望追逐給擺弄著，你常常以為是你在駕馭它，但往往是它在玩弄你！）

所以出去遊玩一趟，不是只有動物好可愛，滑草好刺激，或碰碰車撞起來真爽，腳踏車可以騎很快讓爸爸追都追不到這樣而已，幫助孩子，讓他的視角可以從「某項東西好好玩」、「我還要玩」、「爸爸媽媽都會帶我來這裡玩」，一點一滴的試著去延展出類似這樣的對話，「為什麼你喜歡的動物們可以看起來很可愛很健康呀？是因為有人很用心在照顧他們喔，就是動物園管理員的叔叔阿，他都有定時在餵他們喝水吃東西呀。」

當他玩碰碰車玩得很開心時，可以問他：「如果這裡只有你跟爸爸媽媽在玩，還會覺得很好玩嗎？是不是玩遊樂器材就是要有人，別人也在笑，也在開心的玩時，我們會覺得更好玩？所以別人的存在是不是也很重要呢？」

「在公園騎腳踏車為什麼你可以騎的很快呢？因為路很平對不對？如果路不平，或地上有垃圾，我們可能就會跌倒摔跤阿，所以那為什麼路可以很平阿？一定就是有人在維護的對不對？就是鋪路的工人有好好的在做他的工作啊！清掃阿姨也很認真把環境都打掃的很乾淨，所以你騎起來才可以這麼通暢喔。」

讓正能量像雪球愈滾愈大

不要忽略這些看似很簡單的小討論小看見，當雪球愈滾愈大時，就會是一股很強大的正能量種在你孩子的心裡頭了。

這個正能量會真正為你的孩子帶來很多很多的福氣，因為他的心就會很暖，能打從心底去為別人著想與看到別人存在的價值，而不是汲汲營營於討好與算計別人。這樣的人自然而然會有一種明亮的氣質，就能將人世間許多的好人好事都吸到他的生命裡來，因為人就是趨光性的動物。

我們常說，想給孩子最好的，什麼是最好的呢？那就培養這樣的氣質給他吧！這才是他能綿延一輩子福氣的無價珍寶。

而這個新的看見角度，不只是幫助了你的小孩，對大人本身也有很大的助益！因為我們要怎麼樣能幫助小朋友看到更多值得感謝的角度呢？那一定是大人也要經歷一番學習的。所以說，有意義的親子教育就

是如此，看似在教育孩子的過程中，大人自己也成長了好多！而所謂的討好型人格，就大人而言，也可以在這樣的學習過程裡，慢慢就剝落了！

資訊來源：

遠見雜誌 | 文 / 方格子 VOCUS | 2022-05-21 | 本文透過「方格子直送」計劃合作轉載，作者：鍾嘉誼，原文：【為什麼這個世界你愛不下去？】〈從親子教育，談討好型人格要如何解套〉<https://www.gvm.com.tw/article/90087>



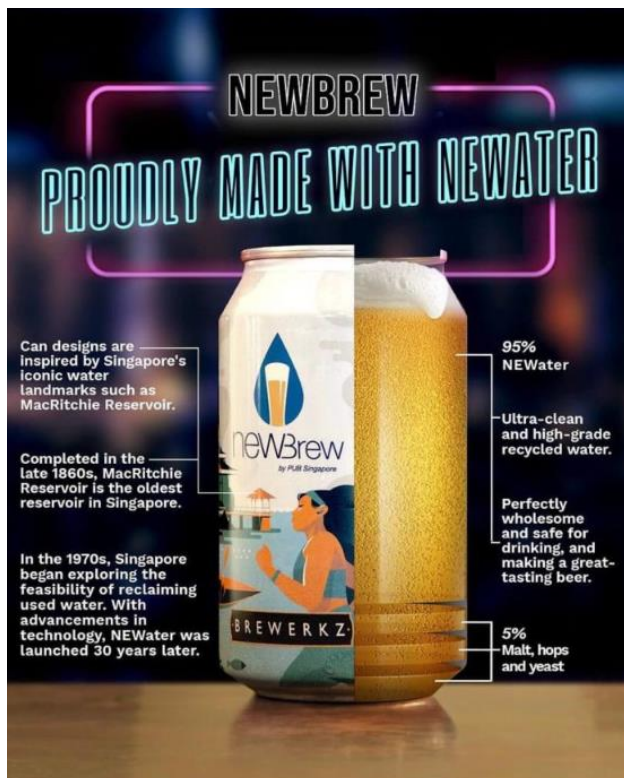
宣傳回收水 Newater，新加坡推尿尿回收水釀啤酒品牌 Newbrew

新加坡身為彈丸之地，屬於水源性水資源缺乏國家，人均水資源量全球倒數第二，只比沙漠國家摩洛哥多，過去用水自仰賴馬來西亞進口，為了提高水資源自給，降低對馬來西亞的依賴，以免受制於人，新加坡積極衝刺集水區的水源管理、海水淡化，以及回收水。

為了宣傳回收水，新加坡或許這回做過頭了一點，新加坡從尿液與污水處理後製造的高品質飲用水，設立了品牌「Newater」，新加坡公共事業局與釀造啤酒商 Brewerkz 創立了啤酒品牌「Nerbrew」於 2022 年 4 月發售，其主要特色就是啤酒是用回收水 Newater 所釀造的，Nerbrew 啤酒中有 95% 都是回收水 Newater。

Newater 號稱是國際品質的安全飲用水，Nerbrew 啤酒本身喝起來當然不會有尿騷味，而是有淡淡的烘烤蜂蜜味，Nerbrew 是用最高級的原料，使用頂級德國大麥芽、芳香的 Citra 與 Calypso 啤酒花、挪威農舍釀造酵母。

Newater 並不會影響這些高級原料的味道，但是感覺上就不一定了，畢竟，金黃色的啤酒，很容易讓人聯想到金黃色的尿液，而啤酒用的水又是尿液回收水，這難道是新加坡公共事業局特別開的玩笑嗎？無論如何，Nerbrew 啤酒或許不見得能商業成功，但是的確吸引了國際目光，做為新加坡水科技的代言，或許這樣也足夠了。



資訊來源：

TechNews 科技新報 | 作者 藍弋丰 | 發布日期 2022 年 06 月 07 日

<https://technews.tw/2022/06/07/singapores-new-beer-made-out-of-urine-leaves-netizens-disgusted/>



哆啦 A 夢道具成真， 太陽能車 12 小時可開 1,051 公里

論以前或現在，各種新奇道具都是無數人被哆啦 A 夢吸引的原因，也抱著道具將來成

真的幻想，任意門或時光機或許很難做到，但有個道具倒真的出現了。

《哆啦 A 夢》改編動畫〈哆啦 A 夢：大雄與雲之王國〉想必許多人印象深刻，能在雲上打造自己的王國，誰不想要！大雄與靜香一行人參觀打造好的王國時，每人都開著哆啦 A 夢的道具：太陽能車。

電影提到太陽能車不需燃料，不污染空氣，還沒有噪音，不僅動畫，對現實世界需大力開發清潔能源的公司也很重要。現在有不少太陽能車，不僅如此，比利時 Agoria 太陽能團隊打造的太陽能賽車還打破世界紀錄，BluePoint Atlas 12 小時跑了 1,051 公里。超過荷蘭太陽能團隊 2020 年保持的 924 公里紀錄的新賽車，是比利時 Agora 太陽能團隊打造的第九輛太陽能車。

比利時工科學生組成，帶著最具創新性和效率的太陽能車，贏得智利、澳洲和比利時比賽後，更成為歐洲和世界冠軍。12 日早上 7 點 31 分 Agoria 太陽能團隊帶著 BluePoint Atlas，在比利時 Ford Lommel 汽車試驗場封閉賽道開始創紀錄的嘗試。



行駛 305 公里後，出現可能打亂計畫的情形，開始積聚的雲可能會影響太陽驅動的 BluePoint Atlas。行駛 5 小時 45 分鐘後累積至 549 公里。BluePoint Atlas 行駛 700 公里後，車突然爆胎，車隊決定加速到每小時 95 公里以彌補失去的時間。還有 1.5 小時時突破 924 公里大關，最後以 1,051 公里成績遙遙領先。



除了爆胎，這輛太陽能車沒有遇到其他大問題，證明它的可靠性。團隊表示已為 9 月 9~16 日南非薩索爾太陽能挑戰賽做好充分準備。不僅是團隊第一次參加挑戰，世界各地學生團隊也將在那裡接受挑戰，各太陽能車要在 8 天內盡可能用太陽能行駛。這是迄今比利時隊參加時間最長的比賽，車子可靠性和團隊策略都很重要。科學家表示，靠這種方式就能判斷出豬發出叫聲當下的情緒，正確率可達 92%。

雖然離不需燃油和充電就能開的太陽能車還有些距離，如 Aptera Motors 公司今年投產的 Aptera 太陽能車還是混合動力車，充電一次可開 1 千英里（約 1,609 公里），但太陽能電池板也能以 700 瓦持續充電功率每天額外提供約 40 英里（約 64 公里）續航。不過 BluePoint Atlas 等太陽能車，也用成績表明這假設可行，若能克服目前技術難題，也許未來人們也能像哆啦 A 夢開著太陽能車到處閒逛。

資訊來源：TechNews 科技新報 | 作者 愛范兒 | 發布日期 2022 年 06 月 23 日

<https://technews.tw/2022/06/23/agoria-solar-team-bluepoint-atlas/tools/>

【專題講座】學習評量的發展趨勢

- ✓ 演講者：國家教育研究院 曾建銘副研究員
- ✓ 時間：111 年 5 月 6 日(五) 10:10-12:00
- ✓ 地點：VT223 教室

活 動 簡 介

本中心邀請國家教育研究院 曾建銘副研究員與各位同學分享學習評量的發展趨勢。茲將講座內容摘要如下：

- ✓ 評量演變與趨勢——108 課綱下的命題改變。
- ✓ 測驗的目的：考試導向教學？
- ✓ STEAM 教學：教師教更少、學生主動學，讓學生用出知識，教師注重如何教學。



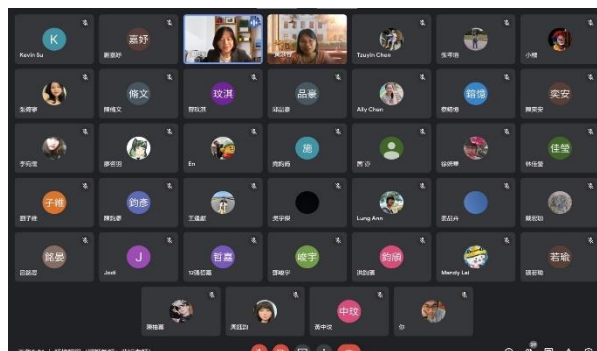
【專題講座】一場美麗機緣的生涯對話分享

- ✓ 演講者：新營高中 黃淑蓉輔導教師
- ✓ 時間：111 年 5 月 19 日(四)15:10-17:00
- ✓ 地點：線上演講

活動簡介

本中心邀請新營高中 黃淑蓉輔導教師與各位同學進行一場美麗機緣的生涯對話分享。茲將講座內容摘要如下：

- ✓ 高中與高職生的差別。
- ✓ 108 課程核心目標為自我反思。
- ✓ 擴大自己的生活經驗有助於和學生對話時，能以過去經驗的觀點來對談，由簡單的零件模組創造互動式教材。



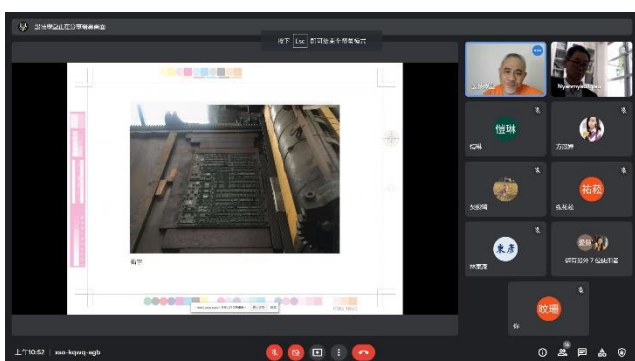
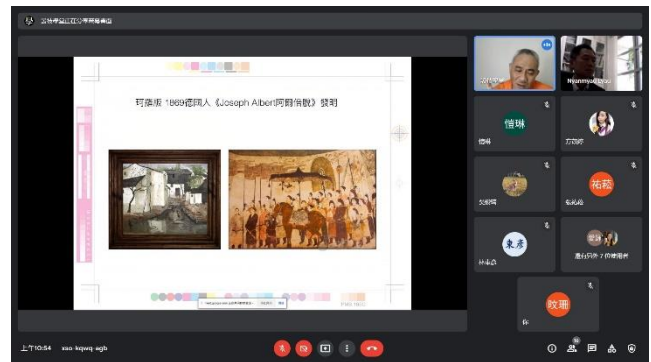
【專題講座】創意能落地

- ✓ 演講者：歐普廣告設計創業總監 王炳南
- ✓ 時間：111 年 5 月 31 日(二)09:30-11:30
- ✓ 地點：線上演講

活動簡介

本中心邀請歐普廣告設計創業總監 王炳南與各位同學分享創意能落地。茲將講座內容摘要如下：

- ✓ 視覺傳達設計趨勢。
- ✓ 印刷對於設計影響。
- ✓ 紙板墨色工的詳細解說。
- ✓ 結合業界需要用到的一些方法與技巧。



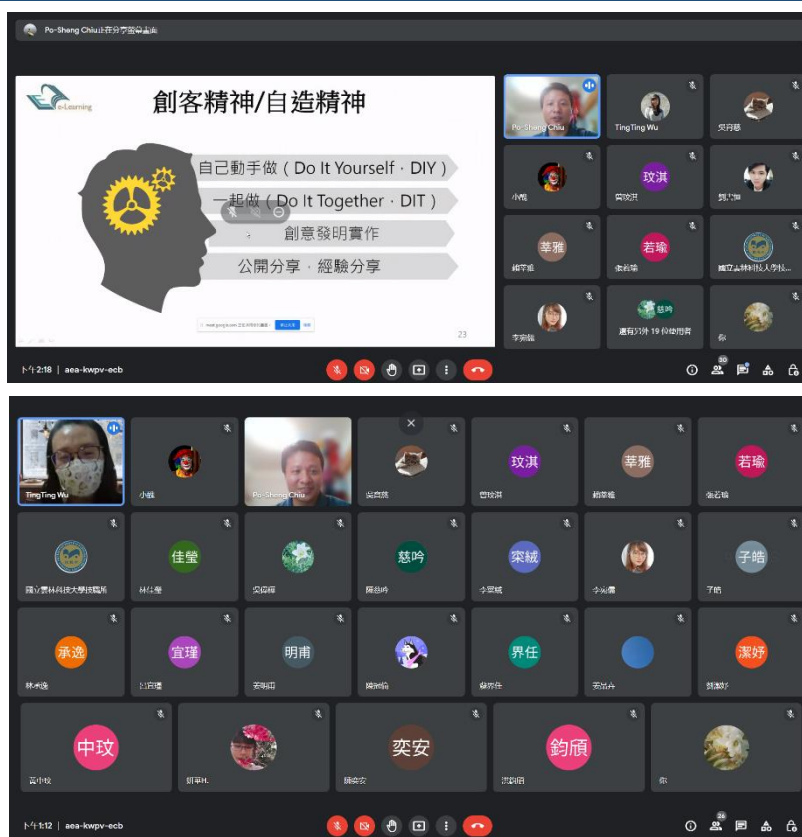
【專題講座】創客自造教育實作課程設計與反思

- ✓ 演講者：國立嘉義大學數位學習設計與管理學系 邱柏升助理教授
- ✓ 時間：111 年 6 月 13 日(三)13:10-15:00
- ✓ 地點：線上演講

活動簡介

本中心邀請國立嘉義大學數位學習設計與管理學系 邱柏升助理教授與各位同學分享創客自造教育實作課程設計與反思。茲將講座內容摘要如下：

- ✓ 創客概念。
- ✓ 創客教育的應用與分享。
- ✓ 使用 STEAM、3D 列印、機器人、雷射雕刻等等。
- ✓ Maker 就是「一群酷愛科技、熱中實踐的人群，並以分享技術、交流思想為樂，以自造者為主體的社區則成了自造者文化的載體」。



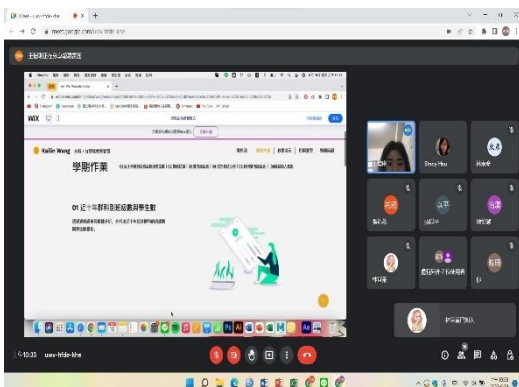
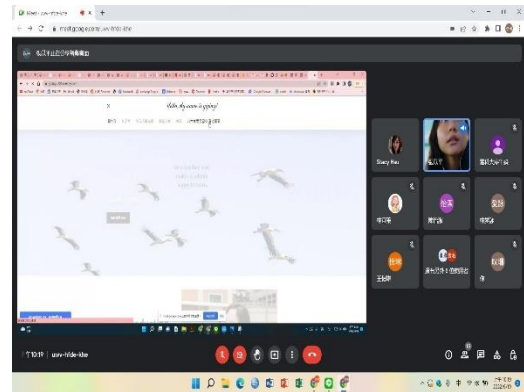
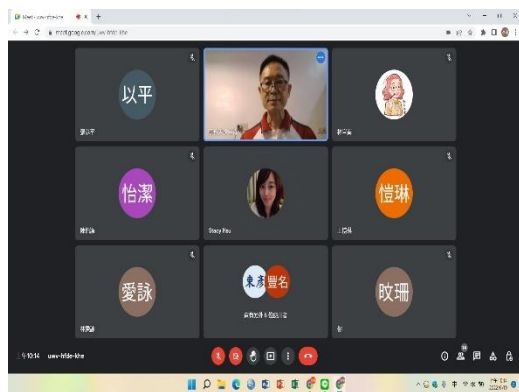
【專題講座】師培學生網頁成果評析與修改建議

- ✓ 演講者：Studio 工作坊 許瑩秀老師
- ✓ 時間：111 年 6 月 19 日(日)10:10-12:00
- ✓ 地點：VT223 教室

活動簡介

本中心邀請 Studio 工作坊 許瑩秀老師與各位同學分享師培學生網頁成果評析與修改建議。茲將講座內容摘要如下：

- ✓ 網頁設計教學。
- ✓ 說明各個同學需要修正網頁。
- ✓ 個人網站檢討。
- ✓ 幫助我將網站精簡化、更完整呈現。





教育部 110 年起 教師資格考試應考科目新舊對照表

應考類科	幼兒園	特殊教育學校 (班)	國民小學	中等學校
★共同科目				
現行考試科目	國語文能力測驗			
			數學能力測驗	
110 年起考試科目	國語文能力測驗			
			數學能力測驗	
★教育專業科目				
現行考試科目	教育原理與制度			
110 年起考試科目	教育理念與實務			
現行考試科目	幼兒發展 與輔導	特殊教育學生 評量與輔導	兒童發展與輔 導	青少年發展 與輔導
110 年起考試科目	學習者發展與適性輔導			
現行考試科目	幼 兒 園 課 程與教學	特殊教育課程 與教學(身心 障礙組)	國民小學課程 與教學	中等學校課 程與教學
		特殊教育課程 與教學(資賦 優異組)		
110 年起考試科目	課程教學與評量			





稿件邀約



雲大杏壇全年徵稿

出刊日期 | 01/10、04/10、07/10、10/10

截稿日期 | 12/15、03/15、06/15、09/15

來稿字數與形式不拘，投稿內容類別如下



- 1.師培論壇、教育專題：教育相關之議題探討、評論等。
- 2.實習心得、教檢心得：實習甘苦談、教檢準備經驗分享。
- 3.閱讀分享、電影賞析：心得分享或觀後感言。
- 4.小品創作、課程心得：與教學相關作品等等。



下期徵稿即日起歡迎投稿
您的參與豐富我們的園地



雲大杏壇

We're now accepting new paragraphs.

發行單位

國立雲林科技大學師資培育中心

發行人 吳婷婷

地 址 雲林縣斗六市大學路三段 123 號

編輯委員

巫銘昌、周春美、廖年淼

謝文英、劉威德、陳斐娟

編輯助理

呂宜瑾

電 話 05-5342601 #3051

傳 真 05-5312045



雲大杏壇徵稿中



師資培育中心
Teacher Education Center