

教育部國科會
創造力教育中兩館合併許
創造力雙月刊合訂本
(1~5期)

創造力教育計畫推動辦公室



創 造 力

雙
月
刊

本期要目

- 創意教師 薪火相傳
- 創意學子會潭南
- 謙志禹老師的學思歷程
- 西灣隧道醒過來
- 小學生的紀錄片世界

2003.3.26 No.1

Contents 目錄

創意教師

創意教師「薪火」相傳	3
詹志禹老師的學思歷程	5
魔鏡 魔鏡 兒童戲劇教育	6
給英語教學加一點創意	8

創意校園

西灣隧道「醒」過來！	10
夏鑄九老師的校園革命	11

創意學子

創意學子會潭南	12
-------------------	----

創意典範

小學生的紀錄片世界	14
---------------------	----

活動聚光	15
----------------	----

發行 教育部顧問室

行政 創造力教育中程發展計劃推動辦公室

主編 俞蘋 蘭芳蘋 黃鈺茹 鄭仲堯

記者 俞蘋 陳怡伶 許詩嫻 鄭仲堯 林郁淳 柯芷苓

電話 (02) 8661-5170

傳真 (02) 8661-5153

地址 台北市文山區指南路二段 64 號

國立政治大學商學院 9 樓 260909 研討室

Email po@creativity.edu.tw

宜蘭薪火營

創意教師「薪火」相傳

就像希臘神話裡的普羅米斯，為人類偷了火種，受天神懲罰，被禿鷹啄食，傷口週而復始地破裂、癒合。創意教師將創意的火種帶給孩子，分享過程中，不斷遇到問題，不斷深刻地反思、解決問題，週而復始。「薪火營」群聚了四十個團隊的創意教師，讓創意的火種永續綿延...

記者／俞蘋

創意教師行動研究小組，2月28日於宜蘭舉辦為期三天的「創意教師行動研究薪火營」，讓第一梯與第二梯的創意行動研究種子教師們，互換心得。

近百位種子教師 齊聚交流

「創意教師行動研究薪火營」由教育部主辦，宜蘭教師會與政治大學協辦。每個團隊派出兩名主要執行老師參加，共有四十個團隊參與，參與人員將近百位。

負責活動統籌執行的政大教育系教授詹志禹表示，薪火營主要目的是「置問題於機先」。第二梯的創意種子教師，先提出各自的計劃架構，第一梯的相關研究團隊再給予回饋，站在巨人的肩膀上，才能成長得更快。

活動第一天下午，由全國風雲

教師獎得主、民生國小老師蘇蘭分別和Power教師獎得主宜蘭龍潭國小老師陳穎川、宜蘭員山國中老師潘淑貞對談。

Power 教師 分享教學

陳穎川以鄉土關懷、生命教育為主題，帶著學生到榮民醫院當志工，參與志工的學生也來到現場分享心得。

學生張芳瑜略帶羞澀地表示，到員山榮民醫院，跳舞給老伯伯看，幫榮民伯伯按摩、和他們聊天，讓她覺得自己應該要珍惜自己身邊的人，及時付出自己的關懷。

潘淑貞則利用國文課本中徐志摩的文章「我所知道的康橋」，讓學生觀察自己的鄉里，重寫一篇「我所知道的『員山』」，

並且還和美術老師合作，讓學生編製圖文並茂的宣傳文宣，把員山鄉的特殊名產、景點推廣出去。

置問題於機先 新舊團隊傳經驗

薪傳時間裡，共分五組進行，由第一波種子教師共二十四個團隊，將經驗傳承給第二波十六個團隊，希望在吸收前者經驗之餘，還能及早發現問題、更正。

在這些創意團隊裡，台灣師大數學系教授林福來透過「數學建模活動」培養高中生的數學創造力，他們設計不同難度的問題，讓學生主導解答，培養自主思考能力。

不過，林福來說，現在高中生考試壓力仍大、上課時數又多，是研究的阻力。

遠東技術學院教授王正興則帶領學生觀察植物「蔓澤蘭」，他們在校園裡搭棚架，種起蔓澤蘭，學生觀察植物生長，除了愛護植物，也更愛惜自己所處的環境。

台北護理學院護理系教授葉明理則選擇「動物」為教育伙伴，她將關懷動物的生命教育，融合在藝術領域中，甚至還讓學生反思流浪狗等，動物尊嚴的問題，進而思考文明的意義。

四十個團隊相互激盪、討論熱烈。討論過程中，老師們都非常認真地抄筆記，一位參與教師還表示，平常上課都在「放電」，趁著這幾天短暫相聚，好好充電，補充教學能量，才不枉千里迢迢來一趟。

教改要徹底 先從教師起

負責活動統籌執行的政大教育系教授詹志禹認為，過去的政策施展都是由下而上，若要真正升教育品質，還是要靠教師。



政大商學院院長吳思華（左），將演講「知識台灣與創造力教育」，右為詹志禹老師。

他說，中央提出好的制度，若教師素質不足，仍可能扭曲制度，建構式數學即是一例。老師未抓到教學精神，僅浮面地模仿課本解題模式，讓原本的教育精神扭曲了。

詹志禹表示，創意教師就像是溫和營養的「維他命」取代原本強效的「威而剛」。他也期待這批種子教師們能由下而上，帶起其他在職教師主動創新教學的動力。

在分組「薪傳」的過程中，不少組別都提到結果評鑑上的困難。目前評量工具多屬跨領域的，但行動研究多辦鎖定特定領域如美術、語言等，因此，評量下來，較難看出學生在專門領域上的顯著成長。

對此，詹志禹提出意見，他認為只要有作品，「專家共識評量」是個解決方式，由幾位專家組成評鑑小組，分別獨立評量再綜合意見。

擴散社群 永續經營

薪火營除了傳承經驗，也討論成果博覽會與建立社群的問題。在建立社群上，除了靠網路交流、舉辦期中心得分享外，還要考慮「永續經營」。

詹志禹說，資源終有結束援助之時，但是，創新教學還要一直持續，種子教師們可以透過與各地教育局、教師研習會、研考會、基金會等組織合作的方式，來尋求經濟上的支援，如此一來，也可透過合作的模式，連結其他單位，擴大社群規模。■



參與生命教育－志工服務的學生，到現場分享經驗。



詹志禹老師認為，創意的產生就是解決問題的歷程。

創意教師行動研究負責人、國立政治大學教育系教授詹志禹，曾因為國科會研究計畫，接觸創意教學、行動研究的領域。爾後，擔任政治大學附屬實驗小學校長時，更將行動研究落實在學校老師的教學方式上，成果豐碩。

身為「創意教師」的推動人，詹老師正帶領這一群創新革命的種子教師，由下而上漸進地改善教學品質。回顧詹老師的學思歷程，他不只帶領別人「行動」，他自身的學習過程，便是行動研究的典範。

自主性解決問題

遇到難題、想法子解決，是詹老師累積知識的不二法門。他剛上大學的兩大困擾，是無法判斷知識真假對錯，以及人際關係的問題。對許多事情的真相產生疑惑，不知道誰的說法才正確，所以開始閱讀各領域的東西，包括邏輯學、語意學、科學哲學等。大三，受殷海光的影響，成為邏輯實證論的支持者，直到博二。藉由廣泛深入閱讀，進而抓到知識判準，解決了困惑。

大學中的人際問題，也讓詹老師頭疼。他不知道如何與人交往，為了提昇自己溝通、表達能力，詹老師積極閱讀諮詢商

詹志禹老師 的學思歷程

記者／許詩嫻

輔導相關書籍。

當兵時，是軍營的心理分析官，通說管訓犯皆如牛鬼蛇神，讓詹老師恐慌；輔導前，他便仔細研讀心理學「八大派理論」，並將理論用在輔導過程中。一一試過每個理論都後，詹老師終於「修成正果」，發展出一套自己的招數。經過實際應用，便很清楚何種情境該用何種理論，知識就在經驗積累中，內化成自己的東西。

在輔導管訓犯期間，體認到個性一旦定型便難改變，花很多時間，輔導效果卻很小。所以轉而研究社會心理學領域。在美求學間，發現社會心理學研究只呈現流行現象，並非知識累積，所以改念方法論、統計學，想解決社會心理學研究之困難。原本極為支持邏輯實證論的詹老師，在與一位美籍教授多次的辯論下，也漸漸放棄邏輯實證論之立場，轉而研究後期邏輯實證論。

理性而人本

看著桌墊下女兒、家人的成長照片，詹老師滿足地說：「最大快樂的來源是家庭」、「兩個女兒是我最好的朋友」。

詹老師對待寶貝女兒，就像朋友一般，凡是講「理」，如規定女兒使用電腦不超過三十

分鐘，女兒也會以同樣標準要他遵守。這種對等、理性的關係，便是詹老師家庭和樂的最大因素。

「理性而人本」是一貫的原則，然理性態度並非冷酷無情、一板一眼，而是與感性相結合，並行不悖的人性。經由理性的思考、溝通，辨別是非以及事物、情感的重要性，才是溫馨家庭與專兼顧之不二法門，也似詹老師溫文和善的外貌下，所流露出堅毅不妥協的氣質。

自主學習 = 閱讀 + 應用

詹老師興趣的中心是「思考」，包含「創造思考」與「批判思考」。他總有一股想弄清楚問題的慾望，是他不斷思考的動力。他說，知識有 70%、80% 是自主學習的成果，而要靠強烈動機、自主學習才能獲得知識。

詹老師認為，創意的產生，就是解決問題的歷程。當我們遇到各種問題時，必然要想出很多的解決策略，來批判現況、選擇適當方式並評估結果，創意在此過程便油然而生。我們一直強調的創意，並非憑空而得膚淺的想法，而是經由知識積累、應用，深入並解決問題的創意。■

魔鏡 魔境 兒童戲劇教育

記者／陳怡伶

「要做，就要最好！」草創期的總召集謝亞唐表示，當初向新竹師院幼教系借了一份公演企劃書參考，才發現事情不是原本想像的那麼簡單，一場公演的經費竟然要五十萬！

有一條很少人走的路，雖然這條路不好走，但是它的風景會特別美。」這是指導老師鄭黛瓊對魔鏡魔境兒童戲劇教育工作室未來的期許。原本只想辦一場國北師幼教系系上的戲劇公演，沒想到變成小朋友喜愛的兒童戲劇教育工作室，這到底是怎麼辦到的？

「要做，就要最好！」草創期的總召集謝亞唐表示，當初向新竹師院幼教系借了一份公演企劃書參考，才發現事情不是原本想像的那麼簡單，一場公演的經費竟然要五十萬！包括向外租借場地，燈光等設備費用。因此，大家決定一切自己來，舞台、燈光、音效、服裝、化妝通通不假他人之手，並且將場地設在學校，這樣就可以省下一筆經費。

走不一樣的路

但是，要學這些東西，必須花費好幾個月的時間，因此，一系列的戲劇課程就此誕生，包括戲劇欣賞、肢體開發、舞台藝術、劇本創作等。謝亞唐表示，第一



鮮豔亮麗的服裝為劇情增加可看性。

次的公演場地雖然在學校，但是特別邀請社區的幼稚園小朋友前來觀賞，沒想到小朋友看完的反應是「下次還要再來唷！」看到小朋友熱情的回響，讓大家有要再做得更好的決心，魔鏡魔境兒童戲劇教育工作室才會成立。

兒童戲劇教育工作室主要目的是什麼？培育戲劇教育老師，開發自身創造力，將所學應用於與兒童的互動當中，所以有些課程是開放幼稚園老師及社會人士參加；藉由設計製作的活動與戲劇，啟發兒童的創意發揮，帶動社區看戲文化。因此，每次的年度戲劇公演都邀請社區的幼稚園小朋友觀看。不過，最重要的是希望帶給小朋友快樂的回憶，所以更實地到社會救助機構，說故事給孩子們聽，將所學做一實際的應用，豐富孩子的想像力。

郭枚慈參加工作室已經有兩年了，她認為這是一個學生自發所成立的工作室，擔負責任重大，「要很有興趣、熱忱的人才能支持下去。」兩年來，有不少人因為撐不下去或目的不同而離開，

但是也有不少新血加入，使得工作室充滿力量，將成立的目的傳承下去。

耕耘後的果實

國北師的舞蹈教室裡裡外外，擠滿了工作室的成員，即將表演的演員正在進行最後的彩排，佈置舞台的人正忙碌的將熬夜做好的作品懸掛起來，燈光師忙著測試設備，一切都只為了籌備已久的一次公演。

「十元商品還沒流行時，我們舉辦的跳蚤市場就已經想到這個點子了！」謝亞唐興奮地表示。當初因為公演的經費不足，為了籌經費，幼教系全班總動員，將自己的東西捐出來義賣，通通十元。沒想到舉辦跳蚤市場賺到了一萬多元，還讓全校師生注意到即將公演的活動，做了一次免費的宣傳。

除了辛苦的籌備經費，緊鑼密鼓的戲劇課程也在進行中。經由系上鄭黛瓊老師的全力幫助，邀

請到九歌劇團團長當指導老師，更因為鄭黛瓊老師是中華民國戲劇協會的理事長，所以許多參加協會的戲劇老師都以「贊助」的精神，成為課程的指導老師，讓工作室的戲劇課程非常專業。

課程內容有「戲劇欣賞」，可以豐富學員的藝術涵養。「劇場遊戲」，創意性的肢體開發活動，讓未來的導師們學習如何教導兒童的各種劇場遊戲，在伸展肢體的同時激發想像與創造的能力。

「舞台藝術」，為劇場技術部門的專業知識，做詳細的介紹與說明，充實戲劇方面的專業知能。「說故事的技巧與應用」，運用各種素材說故事，打破以往傳統說故事的方式，擴充說故事的方法與技巧，進而激發學習者的創意思考空間，豐富說故事的專業能力。「劇本創作」，以工作坊的形式學習創作劇本，在課程進行中，得以激發學員們的創造力與寫作能力，讓年底公演有一完整的戲劇故事的呈現。

經過將近一年的準備，辛苦的成果得到了豐富的收穫。第一次公演的口碑促成了魔鏡魔境工作室的成立，更讓這些幼教系的學生從做中學，將書本的知識運用在實務上。謝亞唐表示，「可以不斷動腦」是參加工作室最大的收穫。

盒子裡的秘密 學習人性真善美

打開「盒子裡的秘密」，你瞧見的不是潘朵拉盒子裡冒出的人性弱點，而是真誠的友誼、開放的心胸與無私的寬恕。

魔鏡魔鏡兒童戲劇工作室的期末公演「盒子裡的秘密」，以

盒子為故事軸心，串聯「魔法拉拉村」、「黑白小鎮」與「神奇寶貝箱」三個童話故事，有別於潘朵拉的盒子，打開這個盒子，所得到的將是美好的事物，魔鏡工作室也期待藉由這個表演，帶給小朋友正面的教育意義。

為了讓小朋友更融入劇情，魔鏡工作室把觀眾席與走道都佈置成故事情境，連帶位的工作人員都和故事人物作同樣打扮。此外，魔鏡工作室還發放問卷，請家長與老師在和小朋友討論過後，提供魔鏡改進的意見，以落實魔鏡致力於兒童戲劇教育的目的。

「盒子裡的秘密」中，最受小朋友歡迎的故事是「魔法拉拉村」，描述愛計較的巫婆打開了好友的盒子，找到記載增進友誼方法的神奇字條，尋找真誠友誼的過程。表演中，小朋友都因投入劇情，不由自主地與表演者對話起來，台上台上打成一片，而最後小朋友與故事中的巫婆一起領略，原來歡樂的笑聲、感動的淚水，才是建立真誠友誼的關鍵。

小朋友最愛「魔法拉拉村」，大朋友則支持「黑白小鎮」。「黑白小鎮」闖進原本是彩色世界的小鎮，為了新建教堂該用什麼顏色而起爭執，使得住在盒子裡的顏色精靈憤而離開，鎮上也因此成了黑白世界，不過，最後鎮民終於想通並願意接納各種顏色，小鎮又恢復了原先的彩色繽紛。

「神奇寶貝箱」裡裝的可不是神奇寶貝皮卡丘，而是可以實現願望的神奇魔力。故事敘述森林裡的綠毛怪與藍毛怪，搶走聖誕老公公的神奇寶貝箱，想要藉此破壞村子的和平，沒想到卻因盒子爆炸產生反效果，毛怪變成了矮侏儒，幸好村中善良的小女孩不計前嫌，向神奇寶貝箱許下她唯一的願望，讓毛怪恢復原來的體型，毛怪也因小女孩無私的寬恕與村民成了好朋友。而「盒子裡的秘密」整齣表演，也在感人的大和解氣氛下溫暖落幕。

「盒子裡的秘密」全劇，去年十二月十日在台北藝術教育館的演出，就吸引超過千名的大小觀眾，獲得熱烈的迴響。■



公演前夕，後台工作人員忙得團團轉

給英語教學 加點創意

老師給一個情境題，公主要用什麼方式來徵婚呢？小朋友們想到用拋繡球、相親吃飯、媒婆說親等等來表現，大家組成小團隊演出自己的創意，熱鬧有趣。

記者／林郁淳

政治大學附屬實驗小學四日舉行《紙袋公主》英語話劇公演，反應熱烈。

這一群六年級的小朋友由政大英語系司徒芝萍等老師帶領，用整學期的課餘時間，齊力將故事改寫成劇本，搬上舞台。

六位英語系老師笑著看小朋友表演，也欣喜集六人及實小老師，終將「創意融入英語話劇教學計畫」初步實現。

聯想融入話劇 英語教學更有趣

每個禮拜四十分鐘的課餘時間，司徒芝萍等幾位老師從認識小朋友開始，然後帶領他們閱讀、聯想故事主要的情節，到最後排演、設計道具及登台演出，總共花十五周的時間。雖然沒有足夠的奧援和時間，但是六位老師還是將成果展現眼前。

這個計畫，由政大英語系

的劉翠芬（左）、江靜平（右）及王曉雲（中）三位老師主導。

這三位老師都是國外大學戲劇系畢業，並在教學上累積許多經驗。



袋鼠替小公主穿上紙袋。

柯芷苓 攝

六位具有戲劇相關專長或興趣的老師，一起激盪、討論出來，希望能夠適用在國小四至六年級的英語教學。

具有戲劇理論專長的姜翠芬表示，戲劇是結合最多元素的表演，她們認為，英語教學結合戲劇，同時讓小朋友參與，情節、道具由小朋友自己設計的話，他們一定能學得快樂又有效果。

六個人越聊興味越濃，於是便興高采烈著手規劃，完成後一面申請教育部創意教師計畫，一面尋找合作的小學。後來雖未獲青睞入選，但政大實小的家長聽完計畫說明會後，最後竟有四十位小朋友報名參加，家長熱情支持，給她們再前進的動力。

司徒芝萍說，雖然辛苦，雖然後續的資料整理、研究還得花一個學期的時間，但是她們還是繼續前行；姜翠芬則說，她們將繼續積極爭取經費，用更精緻的演出及卓越的成果，把「創意融入英語話劇教學」的

理念，帶入小學校園的英語教育下個階段。下一回，她們要讓小朋友嘗試寫劇本。

師生合作寫劇本

政治大學「小學英語與戲劇教學」研究團隊，由司徒芝萍等六位政治大學英語系老師組成，帶領政大附屬實驗小學六年級的學生，在一月三日晚間，舉辦英語話劇「紙袋公主(The Paper Bag Princess)」的演出。此劇以加拿大童話故事「The Paper Bag Princess」為發展腳本，描述一位聰明的公主為了救王子，與噴火龍鬥智。只是照本宣科演出不夠刺激，政大老師與實小學生腦力激盪，創造出許多有趣的橋段及角色，讓整齣劇驚喜連連又不失原味。

加入新角色

紙袋公主的故事原本只有龍、公主與王子三個主角，而小朋友報名參加戲劇教學踊躍，用抽籤方法選出來的學生

仍有二十人之多，與預計的十人多出一倍，讓老師們在角色分配上傷透腦筋。小朋友們靈機一動，建議在劇本中加入許多小動物，幫忙公主解救王子，如此一來，讓每個學生都能在舞台上盡情揮灑。

怎麼想劇本？

與學生討論劇本是戲劇教學重要的過程，討論不是口頭說說，譬如老師給一個情境題，公主要用什麼方式來徵婚呢？小朋友們想到用拋繡球、相親吃飯、媒婆說親等等來表現，大家組成小團隊演出自己的創意，熱鬧有趣。最後考慮原著的文化背景，決定以三位王子分別向公主推薦自己的方式演出，也獲得同學們一致同意。

這種方式是「角色扮演」，學生要把答案演出來，藉此發展學生的想像力、口語能力以及肢體表演能力。小朋友的創意會應用到公演劇本中。

老師的角色

司徒芝萍提到，相較於老師編寫的劇情，學生討論出來的劇情在台上的演出比較流利，因為這是學生自己的想法；台詞也是他們平日使用的詞彙，比較不會忘詞。但是老師最後整理編寫的工作不可少，若只是使用小學生平日使用的字彙，將無法提升語文能力，因此老師們必須視學生程度，適當地在台詞中增加語文困難度。另外，目前小學生撰寫劇本的能力還不夠，較難自行發展劇本架構，這次的劇本是由老師撰寫，但培養孩子們創造思考的基本目的今有達到，提升孩子編寫能力將是下一階段的目標。■

檢討再出發

記者／柯芷玲

「小學英語與戲劇教學」第一階段已落幕，成果公演獲得許多迴響。但是研究團隊並不引以自滿，審視一路走來的挫折與困難，藉著檢討與沈澱，希望能與有志從事英語戲劇教學的老師們分享經驗。

教學時間不足

為不影響學生的上課時間，這學期利用每週二教師晨會的時間進行教學。但晨會時間只有40分鐘，如果小朋友們姍姍來遲，討論與教學便沒有充裕的時間進行。總共十五週的課程，為了趕進度，最後幾週的排演，大多由老師示範角色的舉止動作，以供小朋友學習。

學生其實對自己表演方式相當有主見，有的想用爆笑的方式演出，老師欣喜見到小朋友有自己的創意，但受限於時間緊迫，老師們只能吸收一部份的意見，以利排演效率。

姜翠芬是參與研究的老師之一，他認為，如果有更多的時間與同學溝通，讓同學常適用不同的方式，扮演同一個角色，他們的潛力必定更能發揮。

經費短缺

在教案執行面，製作教材、記錄教學情況、人事影印等雜支不可少；在成果展現時，這次的公

演只有開燈關燈、兩台CD音響等簡單的設備，舞台效果不佳。若有更好的硬體環境，例如燈光音效等設備，還可讓孩子嘗試在後台工作，負責監督與控制舞台上的情況，讓他們瞭解，除了在舞台上發光，躲在背後工作人，更是主導演出的重要角色。

姜翠芬提到民間教學推廣的工作大多是由私人企業或基金會贊助，少見公家機關作推廣活動。若能申請到足夠經費，他們想深入社區、小學宣傳，與有相同教學經驗的老師交流，提升小學生語文素質。

評估困難

以往採用戲劇方式教導英文的例子不少，卻從來沒有建立評估標準。這次的企畫實施評估由實小老師、家長、研究團隊本身三方面著手，請參與教學的老師、家長填寫問卷，瞭解學生在參與教學前後的狀況；研究團隊則進行教學方案的檢討，記錄此方案執行的優缺點。

初步評估後，研究團隊建議在教學一開始進行前測，建立與劇本內容相關的問題來測驗學生程度；教學實施後，相同主題再測驗一次，才能瞭解教學前後的差異。他們將以一個學其的時間檢討與沈澱，以期能提供一個模式給大家參考。■

西灣隧道「醒」過來！

隧道也可以是個讓人期待、充滿驚奇的創意空間。中山大學傳播管理研究所舉辦的「中山大學西灣隧道空間設計徵稿大賽」要讓「隧道自然醒」...

記者／鄭仲堯

隧道一定是條幽暗狹長、路人形色匆匆的通道嗎？由中山大學傳播管理研究所舉辦的「中山大學西灣隧道空間設計徵稿大賽」，徵集眾家高手點子，告訴你隧道也可以是個讓人期待、充滿驚奇的創意空間。

從高雄的哈瑪星地區，穿過兩百六十五公尺的西子灣隧道，就是一片蔚藍的西子灣海岸，也是國立中山大學的校園所在。

此次活動的主辦人，中山大學傳播管理研究所同學許梅鈺表示，西子灣隧道是中山大學校園中一個很重要的特色，也是連結

社區和校園的重要通道。

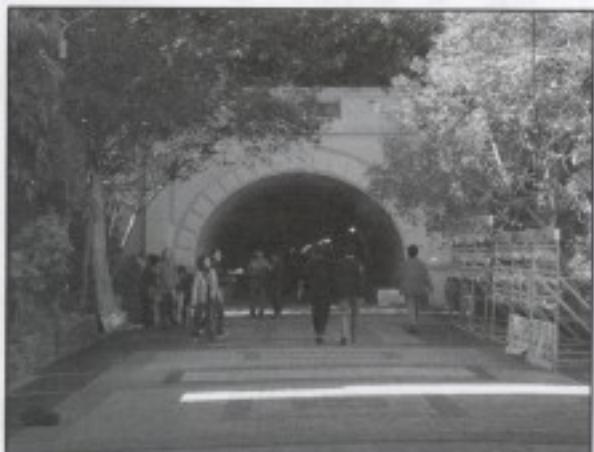
這次活動以「隧道自然醒」為名，就是希望能喚醒校園師生和社區局民對這個空間的重視，讓隧道不再是一條管制社區和校園的地理界線，而是一個互相交流，充滿活力的空間。

「隧道自然醒」系列活動一共分為喚醒、蛻變、重生等三個階段。

「喚醒」階段的風鈴祈福活動，邀請校園師生及社區居民，在西灣隧道上掛上風鈴寫上自己的祝福，也喚醒大家對隧道空間的重視。

「蛻變」階段的隧道改造稿件活動，邀請大家發揮創意，豐富隧道空間的可能性。這次的活動一共收集了二十餘件作品，投稿者包括中山師生、教職員工、高雄、屏東市民外，甚至有遠在他方的英國倫敦大學建築學院也參與投稿。

活動的最高潮是「重生」階段的「西灣隧道節」，邀請社區居



西子灣隧道。

民及校園師生共同見西灣隧道的蛻變。活動中展示了入圍的得獎作品，由大家投票選出最富創意的設計，其他還包括了領回風鈴及社團展演等活動。

許梅鈺表示，希望把「西灣隧道節」打造成一個像師大西瓜節、台大杜鵑花節一樣，能代表中山大學特色的活動，也希望這個活動在未來能繼續舉辦下去，發展出更豐富多元的「西灣隧道文化」。

濃密的綠意也是中山大學校園景觀中的另一項特色，處處可見的大樹是校園中的重要地標，負責籌辦此次活動的團隊也將繼續推動「樹的對話」、「創意藝廊」等活動，讓大家對這些具有特色的校園景觀投注更多的目光。

許梅鈺說，希望這一系列活動的進行之後，大家能開始思考自身與環境之間的關係，拉近人與環境之間的距離，在空間使用者對空間所投入的關懷中建立起獨特的空間文化。■



風鈴祈福活動，讓大家順著隧道的輕風寫下對未來的祝福。

夏鑄九老師的校園革命

當你請徵人們思考時，你是在徵求革命。 —— 艾弗尼·紀伯拉

記者／鄭仲堯

長期以來苦不堪言的校園規劃經驗，讓台大城鄉所教授夏鑄九一頭栽進「校園空間」的計畫，「這樣的事早在廿年前就應該做了！」夏鑄九語重心長的道出。

打破僵化的校園空間

僵化的官僚體系一直以來主宰了校園空間的規劃，夏鑄九希望透過這次計畫的機會，帶進更多的刺激與創意，顛覆過去既有的權力關係，讓校園空間回歸使用者本身。

台灣的校園空間規劃，長期以來都是由僵固呆板的官僚體系所把持的，做為生活在其中的真正使用者，反倒沒有發聲的機會。夏鑄九說，這種父權文化下的校園規劃，形成了一個又一個「禁慾的校園」，讓人與環境之間顯得無比疏離。

使用者參與規劃

「校園的使用者才是校園空間的主體。」為了落實這樣的理念，夏鑄九一反過去由上而下的規劃方式，讓真正使用校園空間的學生和老師主宰校園規劃的進行。

在「大專院校創意校園營造計畫」中，所有入選的作品都是由師生共同參與規劃的，像是高雄醫學大學將空間的規劃融入社區營造之中，淡江大學規



夏鑄九老師。

劃了「人文步道」串聯校園中讓人充滿記憶與特色的場所，這些作品也展現了不同於以往的創意與人性，也更貼近了校園使用者的需求。

當然，這只是個開始，僵化的組織文化不是一天就可以驟變的。

師生參與規劃 打破樣版示校園

雖然目標並非一蹴可及，但夏鑄九則希望能夠利用這種「參與式過程」，不斷刺激規劃者與使用者改變過去的觀念，形成一種創新的氛圍，使得校園空間能夠融入更多元化的創意，不僅是創造一個更貼近使用者經驗的空間，也是形成一個凝聚不同意見的空間。

以九二一的災後重建為例，許多重建學校一改過去由上級直接獨攬，讓校園中的師生也能親自參與校園的規劃，這樣的方式使得許多過去長得大同小異的「樣板式校園」，搖身一變成許多各具特色與創意的校園風景，不僅更能滿足師生的使用需求，也能從特色中凝聚對空間文化的認同。

校園空間的革命是一條漫長而艱辛的路，當越來越多的人開始反思的時候，校園空間才有了改變的動能。 ■

創意學子會潭南

「MASIALKASU」 你好！潭南

記者／鄭仲堯

「MASIALKASU」是布農語中「你好」的意思，來自全國大專院校參與教育部「創意學子培育計畫」的學子們，就在這句問候語熱情歡迎中，來到南投縣仁愛鄉潭南部落，和當地的布農族村民共度三天兩夜的「創意學子期中營隊」。

「MASIALKASU」是布農語中「你好」的意思，來自全國大專院校參與教育部「創意學子培育計畫」的學子們，就在這句問候語熱情歡迎中，來到南投縣仁愛鄉潭南部落，和當地的布農族村民共度三天兩夜的「創意學子期中營隊」。

學員透過與當地村民共同生活，充分感受潭南淳厚的人情與布農文化的精隨。

沒有佳餚珍饈 只有村民的熱情

沒有五星級大飯店的享受，也沒有山珍海味等佳餚珍饈，這次活動最大的特色，就是負責接待的任務全由村民擔綱演出。

學員們被分配到不同的「寄食家庭」，由家庭成員款待這

群遠來的貴客。

午餐時間，一陣陣的爽朗的笑聲在餐桌間漫開，寄食家庭的成員用原住民特有的熱情，融化了這群平地孩子初來乍到的不安與羞澀。

潭南國小是這次營隊學員們進行演講、討論等活動的大本營，也是潭南部落的驕傲。

九二一重創 從頽圮中站起來

九二一地震之後，潭南部落成了嚴重的災區，房屋受損嚴重，潭南國小也不能倖免。

幸而在民間重建團隊的熱心奔走之下，潭南國小終於順利重建，尊重當地文化的建築特色讓

這棟極具布農風味的建築得到了「遠東建築獎」的肯定，更讓這個偏遠的村落開始被其他地方的人所認識。

潭南國小浴火重生 姜樂靜大功臣

推動潭南國小得以順利浴火重生的大功臣建築師姜樂靜，也蒞臨這次的營隊，和大家聊聊當初設計潭南國小的創意發想與甘苦談。

大學一年級的暑假，姜樂靜參與了南投曲冰部落傳教與服務的工作，與布農族人結緣，之後每年他都會回去看大朋友和小朋友們。二十年後，成了建築師的姜樂靜知道九二一地震後，部落建築大部分都損毀，更是義無反顧的加入災後重建。

姜樂靜義無反顧地投入九二一的災後重建，從南投縣仁愛鄉曲冰部落到信義鄉潭南部落，仔細地巡視、訪探每一个地方，姜樂靜對原住民的關懷始終如一。

過去，政府因襲日據時代的教育體制與空間型態，但這種制式的空間型態並不完全適合原住民山村。

九二一大地震之後，潭南國小一夕傾頽，重健的機會讓姜樂靜重新思考「學校」的本質，並從整個村落的環境來重新定義學校空間的角色。

融合部落意見 村民參與建築

潭南國小的興建，不僅僅是姜樂靜一個人的功勞，也是整個村子努力的結晶。

在興建的過程中，姜樂靜不斷和民眾溝通，一方面吸收布農文化經驗，融入建築之中，一方面也希望藉此能讓建築機能更符合民眾的需求，這和過去完全由建築師的理念主導工程的進行有極大的不同。

潭南部落小檔案

潭南部落是個位在南投縣信義鄉的小山村，與觀光勝地日月潭比鄰而居，住的都是熱情、好客、又帶點含蓄的布農族人。九二一地震和桃芝颱風的接連破壞，讓這片青山綠水一夕變色，景觀不復以往，充斥部落的都是地震的斷牆殘壁及颱風的土石流，目前仍在重建之中。

潭南國小成功的重建經驗燃起了潭南部落的希望，部落長老泰斯發鹿安梧松說，目前部落中仍是以自耕農和臨時工為主要的收



潭南國小在姜樂靜建築師的巧手下，脫胎換骨。

學校中的老師往往是外來的，只能傳授外面世界的知識，部落文化傳承的責任自然落到了社區和家長的身上。

重建後的潭南國小 承傳部落記憶

重建後的潭南國小不僅是一個教育的機構，也成了村民社區文化的精神堡壘，傳承部落的技藝與文化，在原住民文化日益流逝的今天，村民們也衷心期盼這項

祖先所遺留給他們的珍貴資產，能永續流傳下去。

從部落重建經驗 體驗創意

負責籌劃這次活動的台灣藝術學院音像紀錄研究所副教授吳乙峰表示，營隊的主題雖然是「創意」，但是創意是沒有辦法被教導的，也很難言傳。創意必須要從生活中去體驗，因此選擇了潭南這個布農族的部落，透過兩天的營隊，希望大家能從認識另一個文化的過程中，激發創意的想像，拓展生命的視野。

入來源，希望重建後的潭南部落能朝向觀光的方向規劃，發揮原住民文化中如歌舞、編織等特色，吸引更多的觀光客來認識潭南的美。

重建進度的緩慢讓潭南村目前仍充斥著兩年前九二一震後所搭建的組合屋，朝令夕改的農業政策也使得部落中的農地利用相當混亂，長老的願景能否順利的實現呢？面對這個問題，長老也只能無奈的苦笑著。 ■

「來跳舞，來跳舞，今天大家一起跳舞……」營隊第二天的晚上，是村民和學員們同樂的晚會，所有學員和當地居民，大家手牽著手，隨著布農族歌謡的旋律，一同起舞、同聲歡笑。

嘹亮的歌聲響遍了潭南的每一個角落，沈醉在歡愉的氣氛中，大家已不再有你我之分，即使來作客的學員們，也彷彿成了潭南村民的一份子。 ■

小學生的紀錄片世界



政大實小學生正在討論拍攝大綱。

下課後，六位小學生仍圍坐在桌前討論著：「什麼時候討論報告啊」、「中午！」、「不行啦，中午要午休。」……

他們是政治大學附設實驗小學六年級的學生，剛上完政大實小老師張麗華的藝術與人文課程。這次作業是用DV拍六分鐘紀錄片，而開拍前，要先寫出紀錄片的企劃書、故事大綱、腳本，因此他們正在約合適討論時間。

小學生上課就要用DV囉？這一切資源都是張麗華老師爭取而來，從影片剪輯軟體，到DV器材，張麗華向校方力爭，向政大情商，至於操作方法，則是靠張麗華自己摸索。「事情做了，資源就會進來。」張麗華認為，事在人為，自己要先動，別人才知道怎麼幫忙。

拍攝紀錄片 師生同挑戰

紀錄片作業，對六年級小學生是挑戰，對老師也是。張麗華說，拍攝紀錄片中，有太多專業的東西，包括寫企劃書、拍攝注意事項，為了維護教學品質，她找來政治大學廣電系助教來協同教學。

當助教講解鏡頭如何切割時，張麗華不時歸納、整理：「大家記得囉，只拍人物頭部的叫特寫。」一旁還有熱心的家長，為課程全程攝影。

第一二九次的錄影，學生們已經開始嘗試拍攝，並逐漸熟練起來。這就是我們希望的。

這次的拍攝經驗，讓學生們更了解自己的興趣所在，也增進了同學之間的了解。更重要的是，學生們在過程中學到了許多知識，提升了個人能力。這就是我們希望的。

記者／俞蘋

開設這樣費時、費力的課程，除了湊齊設備，家長的認同也很重要。張麗華說，開課前，一定先發家長同意書，解釋這學期所要上的課程，務必讓家長了解況。

協同教學 師生同成長

「學生在學，我也在學」張麗華說，協同教學是5正是為了彌補自己專業上的不足，經過助教的講解，張麗華也不斷學習、累積知識。

不過，在課程教完後，她都會再看一遍上課錄影帶，仔細觀察學生表情。哪些地方，學生覺得有趣？哪些地方，學生覺得無聊、聽不懂？日後當她自己上課時，就可以當作參考。

拍攝紀錄片的構想，源自於學生的攝影作業。張麗華指出，學生用一張張照片連結成一個故事，進而讓她聯想，可以把相片串聯起來，用紀錄片方式呈現；而這一連串與影像有關的課程，是希望學生可以體會媒體的本質。

上周，小朋友開始練習使用DV，張麗華老師的教學網站上，充滿了學生對使用DV的想法，「熟悉之後，我漸漸的拍出了一些影片，讓我感受到成就感。」小朋友對於真實世界的認知也正一點點形成。■

「實踐・體驗・學習：由大學生社區實踐出發的服務課程設計探索」研討會

活動日期：2003年5月3-4日（週六・日）

活動地點：高雄醫學大學 濟世大樓

主辦單位：高雄醫學大學通識教育中心、高雄醫學大學學生事務處、高雄醫學大學學生會

承辦單位：高雄醫學大學 社區動力計畫團隊（教育部顧問室92年度創造力教育計畫）

活動對象：大學院校教師、學生、民間機構、社區工作組織以及所有關心社區服務與通識教育的朋友。

本次會議包含了下列的主題：

- * 學生社團社區實踐觀摩與展望
- * 學生團體與社區組織合作案例觀摩
- * 大學生社區實踐的可能—學生有哪些社區實踐的可能面向與方式？
- * 由學生社區實踐出發的服務與通識課程觀摩
- * 從學生社區實踐出發設計服務課程與通識課程的可能
- * 歡迎有興趣的民眾踴躍參加。

活動聚光

校園創意空間營造計畫 成果觀摩會暨記者會

活動日期：2003年4月10日（週四）

活動地點：教育部五樓大禮堂

主辦單位：教育部

承辦單位：創造力教育中程發展計畫推動辦公室各團隊除期末規劃設計成果外，需提出第二階段「校園創意空間營造」施作與後續空間經營行動計畫，做為教育部給予不同額度配合款之評審重點。

活動聯絡人：

林淑瑩小姐 電話：23627315*103

hchujoe@ms.cc.ntu.edu.tw

九十二年第三次創意學子計畫開跑

「創意學子培育」計畫書的公開徵求活動，已經辦理過兩個梯次，經過審慎的甄選作業，計獲得32個計畫，由教育部顧問室撥款補助，正在執行中。

現在，擬再進行第三波公開徵求「創意學子培育」計畫書。與第一、二波不同之處，在於此次公開徵求計畫書活動以「社會深度關懷與服務、使學校資源與社區需求相融合」為主題。

本次徵件至四月三十日截止。

2002.12-2003.5 活動大事記

2002年

- 12月 ◎ 美日創造力培育與創新團隊考察
- ◎ 創意學子期中營隊（潭南）

2003年

- 3月 ◎ 創意教師薪火營
- ◎ 創意校園西灣隧道空間設計比賽

4月 ◎ 創意校園成果展

- 5月 ◎ 校園創意記者培訓營招新
- ◎ 創意校園第三波徵選
- ◎ 「大學社區實踐出發的服務課程設計探索」研討會

上述各項活動可參考「創造力入口網」

<http://www.creativity.edu.tw/>

詳細內容以「創造力教育中程發展計劃、計劃推動辦公室」所公告為準。

國內郵資已付
台北木柵郵局
許可證
北台字第 217 號

創造力雙月刊
創造力教育中程發展計畫辦公室
116 台北市文山區指南路二段 64 號
政大商學院 9 樓 260909 研討室

印刷品

創造力

雙月刊

2003.6.24 No.2

- 創意電子車 開進社區校園
- 奈米二氧化鈦光觸媒
- 劉格非老師的創意工程
- 國際交流面面觀
- 簡礎英教授專訪
- 入社會前 先學創業

Contents 目錄

創意學子

創意電子車 開進社區校園.....	3
打造線上教學園地.....	5
創意網站 認識愛滋.....	6

特別企劃 — SARS 創造商機

奈米二氧化鈦光觸媒 - 奈米技術應用.....	8
-------------------------	---

大師浪潮

創意來自需求.....	10
-------------	----

創意工坊

『擋』不住的創意力！.....	11
劉格非老師的創意工程.....	12

國際俱樂部

國際交流面面觀.....	13
--------------	----

創意教師

簡礎英教授專訪 - 創意過生活.....	15
----------------------	----

活動搶先報

入社會前 先學創業.....	17
----------------	----

活動聚光.....	19
-----------	----

發行 教育部顧問室
行政 創造力教育中程發展計劃推動辦公室
主編 俞蘋 許詩嫻 王怡娟 張素勤 鄭仲堯
記者 俞蘋 許詩嫻 王怡娟 張素勤 鄭仲堯
指導 張寶芳教授
電話 (02) 8661-5170
傳真 (02) 8661-5162
地址 台北市文山區指南路二段 64 號
國立政治大學商學院 9 樓 260909 研討室
E-mail : po@creativity.edu.tw

高大的老師站在教室前面，學生們在老師的指導下，仔細聆聽老師的說教。老師說：「老師要教大家，這輛車是由幾塊電池、線路、馬達、輪子組成的。」學生們聽得津津有味，彷彿自己也想擁有這樣的一輛車子。

創意學子計畫第三波徵選系列報導(一)

創意電子車 開進社區校園

小小的車子，大大開創了孩子們無限的想像力。他們不只學會靠自己的力量讓小車子動起來，他們心中創意的種子可能正在萌芽...

記者 / 王怡珣



孩子開心的揮著手，似乎想與大家分享自己完成製作車子的喜悅。

東南技術學院機械系教授曹齊平的實驗室裡，放了很多小車子，有挖土機、小跑車、吉普車，甚至還有捷運車頭。

仔細瞧瞧這些小車，上頭有些簡單電路構造，來驅動車子。曹齊平架構出電子車，他的學生則將線路應用發展至極致，不但可感應紅外線，還可聲控，更重要的是操作簡單，小學生看著說明書也可上手。

曹齊平與工業管理系助理教授吳贊鐸帶領著學生，在第三波創意學子培育計畫當中，以「校園創意電子車」為主題，通過第一階段評選。曹齊平說，希望藉著這個計畫來提升教育創意與社區關懷。

教學互動 散播培育創意種子

曹齊平老師曾前往新店大豐國小，進行電子車教學實驗。電子車由線路操控，看似複雜，但在教材輔助下，小學生們都能上手自如。曹齊平說，在操作過程中，小朋友認真投入，在電子車組裝完成時，甚至還舉手歡呼，為自己喝采。

曹齊平表示，未來將計畫在東南技術學院附近的深坑小學等校安排教學合作，利用自然科學課等時間來教授電子車的原理與實作，讓小朋友在製作電子車的同時，認識到更多原理的真實面貌。

小學生學電路 高科技近在眼前

參與電子車設計的學生表示，不同控制裝置的電子線路，最短可控制在半個小時內完成，雖然製作原理簡單，不費時，但研發不同功能的電子車，卻讓過程充滿了許多趣味，不但動腦又發揮創意。

其實，這些電子車只是在普通的玩具車上加裝了電路，車子可依線路不同而以不同的方式行進，小朋友只要看著說明教材，就可擁有一部自製電子車。曹齊平說，組裝電子車時，小朋友可照著說明書的指示做，或是發揮創意，嘗試不同的線路接法，創造一台「獨一無二」的車子。

透過組裝的過程，小學生了解到，連接不同的電路與配件，車子就會有不同的運動方式。

另外，藉此小朋友也認識了平常耳熟能詳的電晶體、電阻和電池等名詞。曹齊平說，小學生透過實作過程，明白高科技產業中的電晶體，其實就是電子車零件的一環，這些聽起來很難的東西，其實很貼近生活的。

光影 聲音 紅外線 無奇不有

電子車有多樣的配備與行動原理，例如小型麥克風，可以收集聲音，以聲控的方式控制車子行進。



紅外線感應裝置，可以感應光影變化，讓車子在有影子的情況下才運動。

另外，紅外線裝置也可讓車子感應到前方阻礙，而能自行繞道行走，或是沿著黑色的線路行走。

這是因為紅外線感應到黑色以外的色彩而避開，而可以沿著黑色的路線來行走。

小車子 大學問 車子變身收納盒

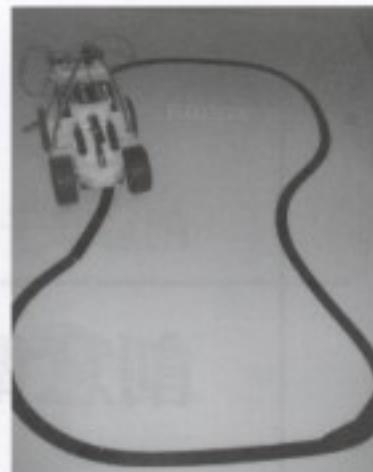
電子車除了線路操作變化萬千，它的收納也是學問，這麼多的線材、器具該往哪放？仔細觀察電子車，線路都拼黏在塑膠盒蓋內。

曹齊平說，車子的外殼是個塑膠盒，車子行進時它是線路裝置板，但若要收納時，將小車子與線路、線材、零件放入塑膠盒中，就成了收納盒。如此一來，電子車收納方便又不占空間，還可做成一套套學生實驗用的個人教材。

曹齊平表示，未來將設計更完善的成品，他計畫將收納盒改為自己設計的「車子」作為容器，這樣就成為更完整的電子「車」教材了。

教學互動 散播培育創意種子

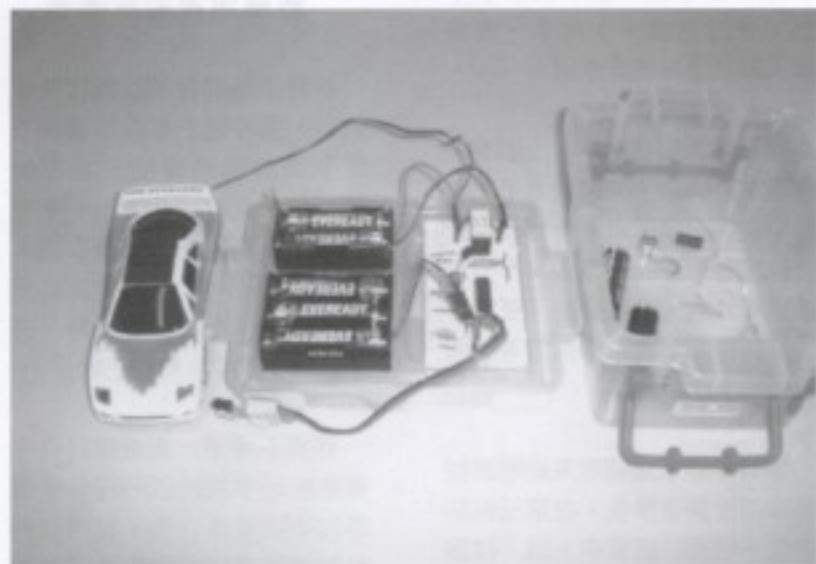
東南學院所推出的「校園創意電子車—創意種子培育暨社區關懷服務計畫」中，所欲推動的



紅外線的裝置感應到黑色以外的色彩因此僅沿著黑色線路自由行動。

主要意念是希望能培育學子自行發揮想像力，並得加以付諸實行。藉由電子車讓學子相互研究出不同線路，可以促進學子發揮更多創意。

而這樣的校內教學互動，再進一步推動到社區其他的小學校園，使創意種子得以再散播出去。期待能激發學子的創意發揮到最高點。■



收納盒加上小小玩具車與簡單電路，就成了絕妙的電子車教材，這些教材對於平常只能共用教材的機械同學們來說，可是相當方便實用的設計。

創意學子計畫第三波徵選系列報導(二)

打造線上教學園地

在大學的課堂裡，已經不乏遠距教學或線上教學，教師把教材放在網路上，學生可以直接上網點選、觀看。但是要把線上教學搬到國小課堂上，可不容易。

記者／俞蘋

小朋友活蹦亂跳，如何才能吸引他們的注意力，乖乖地坐在電腦前學數學呢？交通大學資訊科學系博士班學生吳旭智說，要讓學習變得有趣。

由交大電機與控制工程學系教授羅佩禎領軍的「線上數學創意學園之建構—以光田社區為例」團隊，是第三波創意學子第一階段計劃徵選入選名單之一。

說故事 讓學習更有趣

計劃成員吳旭智表示，希望透過線上教學，提昇新竹市光田里小朋友的數學能力。數學是大部分小朋友頭痛的科目，如何讓「學數學」變得有趣，考驗團隊的能力。

吳旭智說，在教材概念的設計上，他們以事為糖衣，包裹著數學，小朋友聽故事聽一個段落，就會有數學問題跑出來，他舉例，譬如像「班主任要幫花子老師慶生，生日蛋糕該怎麼切？」分數的概念就蘊含在問題裡，解決了問題，也學到了數學知識。

人工智慧 因材施教

而在學習上，他們利用人工智慧，紀錄小朋友的學習歷程，以判斷每個人的學習狀況，依照個別差異，提供不同的教材。

吳旭智表示，小朋友在網站上瀏覽過的資訊，或是答題所花的時間，都會紀錄下來，電腦會依照這些數據，判斷小朋友的學習情況，如果學習得好，會提供更深的內容，倘若學習情況比較差，則會再加強。

互動式學習 不打瞌睡

小朋友對著電腦學習，若沒人盯著，打瞌睡該怎麼辦？吳旭智說，他們設計了「互動式學習」，也就是當教學內容的動畫進行到了關鍵部分(keypoint)，就會跳出問題，小朋友必須回答正確，內容才會繼續進行，確保學生持續參與。

線上教學有了人工智慧，紀錄學生的學習歷程，父母親也能更

了解小孩的學習情況。吳旭智指出，家長會定期收到系統寄發的E-mail，甚至，家長也可以利用自己的帳號登入，看孩子的學習歷程分析。

家長老師共同協助

線上教學的主控權掌握在小朋友身上，更需要家長、老師的相互配合、督促，因此團隊特地規劃了「一日營」，每經過二到三個月，便會舉辦這樣的活動，讓學生、家長、老師三方可以互動交流。

吳旭智認為，在整個計劃裡，最難掌握的部分，就是學生的需求，像小朋友之間的流行文化，最受歡迎的卡通，攸關教材內容設計；而了解了小朋友學習行為模式、回饋互動，才可看出學習成效。

目前計劃的進度如何呢？吳旭智透露，故事人物的設計已完成了60%至70%，倒是教材要以故事呈現，需要大量的Flash動畫，現在還在趕工中。■



與線上教學團隊的合作的新竹市光田社區。

創意學子計畫第三波徵選系列報導(三)

創意網站 認識愛滋

認識愛滋

2

記者／鄭仲堯

法海的托鉢化身為保險套，告訴一見鍾情的許仙和白蛇，發生性行為之前要使用保險套才能預防愛滋病。

網路遊戲宣導愛滋防治

這個故事橋段只是「愛滋病預防保健多媒體遊戲教學網」的其中一個動畫，網站上還有其他的動畫與遊戲，要讓大家以輕鬆有趣的方式認識愛滋病。

這個網站是由性病防治所教育訓練組主任蔡春美、文化大學資訊管理學系林俊良、陳良誠等人所共同建置的網站，也是教育部創造力計畫「創意學子」第三波計畫徵選第一階段所通過的專案計畫之一。

從社區推廣出發

本計畫以士林公教社區的民眾為主要對象，透過網路傳播愛滋病的防治觀念，除了以動畫和遊戲等方式宣導之外，尚有性病防治所提供的線上醫藥諮詢與最新相關新聞等服務。

遍及所有年齡層

上網不只是年輕人的專利，為了將網站推廣至更高的年齡層，使用者也可以選擇閩南語模式，讓許多習慣使用閩南語的長輩也能透過網站認識愛滋病。

隨著網路的普及化，網路的使用者已經擴及到所有年齡層。這個網站的多元設計，讓家長與孩童可以一起透過輕鬆有趣的遊戲動畫方式進一步認識愛滋病。

錯誤觀念造成恐慌

陳良誠表示，面對這些疾病時，民眾常因為不了解而產生不必要的恐慌，比如說許多人都以為蚊子會透過叮咬不同的人而傳染愛滋病，事實上這是錯誤的觀念。

傳統的對於防治的觀念常流於枯燥，無法給人留下深刻的印象，使得訊息傳播的效果大打折扣。網路的好處在於能夠一對多，甚至是多對多的

用遊戲達未來

宣傳，提供了一個立即而宣傳範圍較大且多元的溝通與意見交流管道。不分時間地點去達成宣傳的效果。

寓教於樂 有效宣導

「愛滋病預防保健多媒體遊戲教學網」標榜的正是「寓教於樂」的特色，讓大家在充滿娛樂效果的網站內容之中，對於愛滋病的防治觀念留下深刻的印象。

發揮網路特色 彈性調整內容

陳良誠也指出，網路最大的特色在於傳播者可

以和使用者雙向互動，使用者透過網站可以向一般民眾宣導防治觀念。

此外，透過使用者對於網站上的問題回答，也可以了解大家對於哪個部分的知識較為缺乏，進而加強這部分的主題，發揮互動的特色。

推廣至其他法定傳染病

本計畫初期將以「愛滋病」作為主要的防治課題，若能順利發展成功，將陸續推廣到其他如SARS、腸病毒等重大的法定傳染病，讓社會大眾都能認識疾病，戰勝疾病。■



創意學子「愛滋病預防保健多媒體遊戲教學網」中所設計的動畫故事 - 白蛇 AIDS 傳。資料提供／創意學子「愛滋病預防保健多媒體遊戲教學網」計畫。

奈米TiO₂光觸媒

奈米技術應用

阿兵哥的臭襪子可以一星期洗一次。
馬路上的交通號誌、車子外觀不用清洗，也可以常保如新。
甚至它可以除去空氣中約99%的浮游細菌。
別懷疑，這就是光觸媒的神奇功效。

記者／俞蘋

SARS風暴讓旅遊業、航空業步入寒冷的冬天，卻造就了令一批英雄，很多產品因此開出燦爛的花朵，光觸媒即是一例。

殺菌除臭 無色無味

光觸媒的原料是二氧化鈦，透過研磨、分子對撞，讓二氧化鈦「奈米化」，當二氧化鈦的粒子在一百奈米以下時，只要一照射紫外光，就會產生激烈地氧化還原反應，將物品上的有機物質分解成水和二氧化碳，達到殺菌除臭的功效。

清華大學化工系教授、自強工業科學基金會執行長馬振基表示，光觸媒更勝一般消毒水的是，分解有機物後產生水和二氧

化碳，都是無色、無味的，不像消毒水含氯，味道重。

殺菌率約 百分之百

光觸媒的殺菌作用應用在「防煞」上，成效如何？根據陽明大學微生物免疫科所細菌研究室的初步報告顯示，在塗抹了光觸媒（濃度0.3），照光的情況下，十五分鐘後，對多重抗藥性金黃色葡萄球菌的殺菌率為96.1%，肺炎鏈球菌殺菌率79.7%，大腸桿菌殺菌率65.6%；六十分鐘後，殺菌率幾乎百分之百。

多方應用 商機無限

靠著光觸媒分解有機物的特

質，多方應用，就能開創無線商機。覺得自來水有氯味？馬桶的阿摩尼亞味道臭得讓人受不了嗎？光觸媒都能有效分解，每一平方公分的二氧化鈦除臭能力，是每一平方公分的高效能活性碳的一百五十倍，相當於五百個活性冰箱除臭劑。

環保尖兵 防治污染 處理廢水

馬振基表示，光觸媒對廢水處理、污染防治，是一大福音。大樓的窗戶、路旁的號誌，再也不用辛苦洗刷，只要在物品塗上光觸媒，灰塵便會被分解，並隨著雨水一起脫落，馬振基解釋，這好比露珠可在荷葉表面上滑動，稱作「荷葉效用」。像日本巨蛋頂蓬不需要人工，就能自我清



光觸媒口罩，具有防塵、殺菌、除臭的效果，在SARS期間熱賣。

洗，便是這個原理。

另外，光觸媒化學穩定性高，對人畜無害，應用在食物上，則可分解細菌、黴菌，延長保鮮時間。

紅遍日本 賺進上億日圓

馬振基表示，日本應用光觸媒十分廣泛，舉凡醫院、居家、建材、電器、交通號誌等等都覆蓋了光觸媒，靠著這項技術，今

年便為日本賺進四千億至五千億日圓，預估在明年能賺進一兆日圓。

光觸媒 有光才作用 日光燈也有效

光觸媒殺菌力雖強，卻需要「光」的照射，才能起作用。馬振基指出與紫外光相比，一般日光燈管波長較長，同樣照射三分鐘，光觸媒在日光燈管照射下，殺菌效果只有紫外光的六至七成，因此若靠日光燈管當光源，要徹底殺菌，需要較長的時間。

純的光觸媒噴霧劑 像清水一樣

光觸媒相關產品，若要買的話，所費不貲。而市面上目前販售各式各樣的光觸媒噴霧劑，品質參差不齊，有的甚至沒有接受化驗。

馬振基也提醒，較純的光觸媒噴霧劑應該無色無味，就如同開水一般，倘若顏色混濁，也表示含有雜質。■

奈米技術應用寬廣

資料來源：《圖解奈米技術》
整理／俞蘋

別看它只是保特瓶，應用了奈米技術，連保特瓶也可以耐高溫，用它裝熱水，就不用擔心會變形了。



「奈」是一個單位的前置詞，將「米」冠上前置詞即為「奈米」，它表示十億分之一。

「一米」地球 如玻璃柱

十億分之一有多小？如果把地球縮成「一米」，大概只有一個玻璃柱那麼大。

所謂的「奈米技術」(nanotechnology)是指「實際應用科學，將自然事物加以改變、加工，並對人類生活有貢獻的技術。」

而科學(science)，則為「有系統的，且可由經驗上獲得證實的知識。」採用這些定義來

表達奈米技術的時候，可以歸納為「應用奈米尺度微小結構體(奈米結構 nanostructure)之相關知識(nanoscience)，製作奈米結構，由此衍生對人類生活有用新機能的相關技術。」

奈米技術之所以重要，不只是單純的知識，而必須考慮對人類生活是否有貢獻。

奈米技術 孕育新機能

而奈米技術孕育出的新機能有哪些？

包括了基礎科學、加工技術、測試技術，裡頭又涵蓋了非常多

的領域。

譬如在基礎科學裡，可以應用在生物、物理、化學，以及材料科學上，譬如碳奈米管、人工觸媒等。

加工技術包括了微小機械、奈米結構應用、半導體加工等等。

在測試技術上則有染色體解析，可以進行基因治療，其他如蛋白質解析、螢光分析、電子顯微鏡等。

舉凡食衣住行都用得上奈米技術，難怪日本產業期望以奈米技術來復甦經濟。■

◎ 人物專訪

創意來自需求

馬振基教授研究成就斐然，多次獲獎，並擁有中、美、英、日、德、澳、加等國的發明專利50餘件。目前致力研究奈米高分子材料、防火難燃材料與環境材料與創意設計、智慧財產保護教育等。

記者／俞蘋

馬振基老師牽著腳踏車在清大的校園裡走著，談起現在SARS的隔離措施，他說，這方法就和當初隔離癲癇病人一般，很多的創意、做法，其實以前的人早就做過了。

人文素養與科技 造就創意背景

自強工業科學基金會執行長、清華大學化工系教授馬振基，是台灣的奈米專家。但除了科技，馬振基對文學、古典樂也甚為愛好，他認為光有科技背景不夠，他常鼓勵學生要充實人文素養。他表示，從前人的經驗，甚至書裡的故事，都可以得到啟發。

創意來自於需求

馬振基老師共有五十幾項專利，是個點子王，究竟這麼多的創意何處來？

他說：「創意來自於需求，來自於對生活的不滿意。」他回憶道，小時候和表哥扛米，兩個小朋友合扛一袋米，幾乎抬不動，常常得停下來休息，既費力又費時，後來靈機一動，製作了單輪的推車，將米放在推車上，這樣一來省事多了。

而馬振基老師研究防火材料也正是出於「需求」。他說，小時候家裡開藥廠，因為一場意外



奈米專家、自強工業科學基金會執行長、清華大學化工系教授馬振基。

火災，全都付之一炬，不僅失去的至親的家人，家計也深受影響，讓他往後下定決心投入研究防火材料。

「創意來自需求。」由此觀點出發，他也認為女性細心，觀察力強，較男性具有發明的特質。如中國歷史上，最早記載女性創意的實例便是嫘祖，發明用蠶絲織布。

從小鼓勵創新 課業不是唯一

他認為創意要從小培養，尤其當小朋友發揮想像，有了作品時，父母千萬不要以大人的眼光看待，覺得都是小孩子玩意兒，盡量多鼓勵、欣賞，才能建立小孩的信心，讓孩子有繼續創新的勇氣。

尤其功課好的學生，不代表一定有創意。馬振基表示，現在挑學生，反而會找些非名校、功課不是頂好的學生，他所關注的，是學生的特殊才能、課業以外的表現，他認為這樣的學生，比較懂得應用。

創意可以天馬行空，但實際上還是有些規範，馬振基表示，發展創意是要解決人類的問題、生活的問題；而一旦有了創意的結晶，其他人一定要尊重對方的財產權，抓住這兩個原則，創意才能行之久遠。■

『擋』不住的創意力！

創造思考是一系列的過程，包括覺察問題的缺陷、知識的鴻溝、要素的遺漏等，進而發覺困難，尋求答案，是出假設、驗證及再驗證假設，最後報告結。

~ Torrance, 1969

記者 / 張素勤



同學啟動木箱的施力機關開始往內擠壓。哪一隊的模型越快變形就越快被淘汰出局。

來！來！來！趕快燙一下...我們的牆就是最堅固的啦！一群來自台大土木系碩士班同學正進行一場有趣的造擋土牆模型比賽，看看誰的牆最穩固。

創意來造牆



同學們賽前作最後的補強。

比賽開始前，同學們都在會場外積極為他們的牆作最後的補強。就拉鋸叫戰的歡騰聲中，比賽開始了。

舉辦這次比賽的鄭富書教授指出，這是為了讓同學們實際運用課堂所學，並發揮創意。鄭老師也

是『創意學養持續紮根』計畫偕同主持人。

友誼第一 比賽第二

分工合作來創意

為了造出最堅固的擋土牆，每組在賽前從尺寸設計，到角度丈量，都作了精密計算，到了現場只能用硬紙板等材料製作，限時一小時。

參賽隊伍須把做好的模型放在特製的木箱中，將模擬砂石的玻璃彈珠倒進兩牆之間，由同學啟動木箱的施力機關開始往內擠壓，哪一隊的模型越快變形就越快被淘汰出局。獲勝的隊伍修復後，可再進行下一輪比賽。

鄭富書表示，講求擋土牆美觀外型的同時，更重視的是擋土牆模型實際的可用性。

參賽同學們表示，透過這個活動，不僅讓平日所學化為實際，更透過這個合作的機會互相學習。

同學們透過平日扎實刻苦地學習，積極參加學習競賽，在比賽中形成互相競爭而有互相鼓勵的融洽氣氛。難能可貴的是，大家友誼第一，比賽第二的精神互助精神，形成了良性競爭的良好學風。



燃燒青春，展望未來

比賽雖然在短短的兩個小時內結束，但在這個過程中，又浸透了土木工程同學及老師無限的心血。■

劉格非老師的創意工程

創造乃個體群體生生不息的轉變過程，以及智、情、意三者前所未有的表現

~郭有通，1985

記者 / 張素勤

「創意學養持續繁根」計畫主持人、台灣大學土木系教授劉格非，本著對激發工程發明創造的信念，在教育部顧問室支持下，從建立土木創造力資源中心網頁、全國各院校舉辦創造力擴大推廣座談會、到實際規劃基礎創意課程教材、開設新的土木專業領域課程，他一磚一瓦地堆砌著發明創造工程的版圖。

傳統理工大系 需要創意刺激

在時代走入高科技的今天，人們生活習慣不斷改變，許多傳統行業面臨著科技變化的挑戰。土木工程，正是理工科的傳統大系，自然有些年代久遠的傳統與特質。

然而，二十一世紀的今天，如何靈活迎向各種挑戰，已是工程學生必須具備的能力，在有限的資源下，做最有效的運用。但劉格非老師認為，在目前的土木工程領域，創造力才剛起步，大多數人都對「創新」感到陌生，自然也就少接觸「創意」。

劉格非表示，推廣發明創造工程，是讓未來的土木工程師，在學習既有的基礎專業時，更能具觀察力與想像力，進而改變土木工程之目標物和工程程式，以符合潮流。

他認為，這是土木工程教育必然的方向，他也希望能藉著類似的創造課程，訓練學生的觀察力與想



台大土木系教授劉格非，『創意學養持續繁根』計畫主持人。

像力，讓學生體會創意的過程，懂得專利權的意義。

工程學院所希望養成的是一名真正的「土木學子」，不只是工程師的搖籃，劉格非認為，土木工程學院注重培養學生的理工專業理論，同時，也努力提高學生的綜合素質和能力。

劉老師指出，土木是偏重於理科的應用型學科，要學好，必須有紮實數理基礎知識。如果要創新，還需要多方涉獵，擁有多樣興趣和技能，當累積的經驗在腦子裡交錯運行，多方的求證、學習，最後才可能自成一家。

團結加可行的創意 創造最大成果

在創新之中，卻也有些亘古不變的真理，團結即是一例。劉格非說，建設一項工程，要集合各種人力、物力資源，發揮團隊力量才能達到目標，絕無法單靠一人。所以，團體加上創新又可行的方案，才能在投入大量資源後，取得最大的成果。

目前，劉格非在台大開設發明創造工程課程，期待學生能從根本做起，學好基本的理論知識，在穩固的理論基礎下，透過這些發明創工程的課程，啟發學生思考，連結生活中遇到實際問題。從發現問題、分析問題，到解決問題，從中逐漸充實自己，以適應不斷發展的社會。■

外語研究所、國立傳統藝術中心、中國文化大學、淡江大學等十所以上的大學，都成立創意學院，或

設立創意系科。例如南開大學的「創意管理系」，由中大學生會主導，由南開大學學生會聯合會主導，創意學科的內容包括：創意管理、創意行銷、創意設計、創意藝術、創意社會、創意經濟、創意社會、創意社會、創意社會。

國際創意面面觀

創造力國際交流



「他山之石，可以攻錯。」台灣在積極推動創造力教育之際，更需要瞭解國際間的創造力教育計畫，看一看各國是如何落實、成功的推動創造力。

資料提供／創意教育國際交流吳靜吉教授

記者／許詩嫻 整理

創造力教育因行政院提出「挑戰 2008 國發計畫」，而顯得特別重要，教育部自 2000 年來，也開始推動一些有關創造力教育的計畫。

推動創造力教育各國共識

許多國家都非常重視並努力推動創造力教育，各國的領袖在重要的場合中，不約而同揭示創造力的重要性，有關教育、文化、經濟、資訊、科技等部會，雖有其不同的重點，但都提出有關創造力或創新的政策或報告。

新加坡政府以「培育創造與創新為生活風格」為願景；澳大利亞為了塑造創意文化，以 24 個建議推行創意觀念；而英國結合基本創意和文化教育的策略，都值得參考。

其中，美國的民間組織在推動創造力方面特別活躍，當中大學扮演重要角色，許多國家的大學，都是提倡創造力研究和教育的推手。歐美國家裡面特別是法國，更進一步將創意融入教學和生活中。

除了自動整合歷史傳統和當代經驗，大部份的

國家和政府也積極的整合學術、文化、產業等不同領域的資源，提出他們認為能夠提昇自己國家創造力的計劃。

在經濟危機中，以創意產業為發展重點，才能行之長遠，韓國和英國創意產業就是最好的實例。

依各國社會背景 政府角色有強有弱

政府機關制訂的政策，可以看出一國家重視創造力教育的程度，卻也顯示出各地區文化差異或創造力發展的方向。

政府在推動創意時，需根據自身的歷史文化社會背景，選擇適當的角色定位，在研究中，我們發現各國政府在推動創造力時，各自採取不同的角色。例如：法國有良好的文化藝術傳統，所以創意已融入日常生活中，所以政府並不從創造力來推動，而是從文化藝術等政策自然包含創造力的精神在其中。

美國政府的角色，則是讓學術界與民間機構蓬勃發展，政府反而沒有什麼創造力教育政策。

而中國大陸則是因其共產主義社會的集權，直接由高層領導人喊話；新加坡、澳洲等文化傳統較薄弱的積極發展國家，則是由政府明白訂定有效政策，甚至設立專責單位來研究、推動創造與創新。

民間組織 由下而上活力泉

民間各相關組織的活動力，反而更具有由下而上而生廣泛的影響性，在各領域落實創造力。

推動創造力的研究與教育的非營利民間機構，如研究或推動中心、有關創意的協會或學會、基金會或組織；以及營利或非營利的企業組織。

或有關創造力的學報、雜誌之出版；以產生和執行創意的專業公司或以創新產品為其特色的企業組織；以企業體的組織型式，從事有關創造與創新、研究、發展與推動。

美國是各國當中由民間推動創造力最積極、最有成效的國家。而日本在發明、創意競賽、社區總體營造方面，有其獨創的做法、執行與成效。德國在城市再造、博物館和手工藝中心的創意推廣方面頗具成效。

大專院校研究機構 發展個人專業知識

個人的創造力發展，除了動機的激發外，領域相關知識技能的內化和學習，也是非常重要的，學校的教育能導引學生接觸領域，協助發展領域專業能力。

透過研究中心、頒發學位證書、開授創造力課程等，學生可以學習、瞭解創造力課程，而大專院校等研究機構也使得創造力教育更有系統的傳遞至相關領域中。

美國的水牛城州立大學、喬治亞大學都設有創造力研究中心，設相關課程並頒發學位，麻省理工、哈佛與耶魯等大學，也有創造力研究團隊。除了大學教育，美國、香港、新加坡等國，也有協助中小學發展創造力的相關研究計畫。

創意文化 融入生活裡

「創意生活化、生活創意化，人人有創意，處處有創意。」有創意的國家會欣賞，甚至將創

意融入生活中，在食衣住行育樂方面，表現新鮮有趣、適當變化的創意，每天的例行工作中常有新發現之驚喜。

以閱讀為例，每個人閱讀是在滿足認知的需求，從閱讀中發現驚奇，獲得快樂，增加生活生活情趣，閱讀的過程是創意生活的體現，閱讀累積的知識也自然成為創意靈感或素材。

法國是個很好的例子。

他們保存古蹟、歷史文物，並且善於應用創意改變這些文物的功能，增加它們的附加價值，所保存的領域知識隨手可得，使人民生活中的參與，自然融入創意。

尤其是法國南部各有其獨特的小鎮風光，並且以其特色發展藝術節，每一次的藝術節都是直接、間接由全民完成的，也影響了全民。

日本的社區總體營造，也有類似功能和創意風格，日本最大的特點是大多數與國民息息相關的電視。

透過製作人的創意和參與者的互動，直接或間接的提倡了創意生活風格，例如：超級變變變，電車之旅，優質旅館評比等等。

在美國與英國的社區中心，提供機會讓兒童、家長和社區人士透過美術的參與、創作和展演，而培養日常生活的創意，團隊的合作，少數人都因此發展成為特定領域的創意人。

台灣的文建會已經經營五年的社區總體營造，就是一個契機。如何藉由國際間的創造力推行活動，學習、營造、落實出更適合台灣本地文化風格的創造力教育，才是國際交流的真諦。■



創意過生活

生活就是最自然的學習

創意俯拾即是、隨手可得，並且可以為自己的生活加分，是需要長期培養的一種「創意素養」。

記者 / 許詩嫻

運用在幼兒教育上，國立政治大學幼兒教育研究所所長簡楚瑛認為，環境因素很重要，需要孕育創意的環境，孩子才會探索與嘗試。

培養孩子的創造力之前，老師本身先要勇於突破，教師若不先跨出第一步，又怎能期望學生有創造力？

創造力 4P 融入課堂裡

創造力包含了 4P，包括創造者(person)、歷程(process)、產品(product)、環境(place)。簡楚瑛表示，她往往在第一堂課就以「身體力行」的方式，將 4P 教給學生。

她說，她會在桌上擺滿各種不同的東西，包括扣子、豆子…等等不同的東西，然後讓全班分成四、五組，每組得利用桌上東西，生產出兩項產品，下次上課帶來分享。

如此一來，創造者（學生）、歷程（包括挑選、製作）、產品、環境（課堂分享），創造力 4P 就透過身體力行，深深烙學生在腦海。

生活即創意 創意即生活

簡楚瑛老師認為，創意應該與生活的食、衣、住、行等東西結合，她本著「民以食為天」的信念，她這個月安排學生的作業是，找出「最有創意的餐廳」名單。

藉由這一個小作業，學生到處探訪與蒐集資訊，發現周遭許多有創意、特別的餐廳，學習生活中的創意。

甚至只要一點小小的變化，便可為教學帶來許多樂趣。

簡楚瑛老師說，她會帶學生到不同的地點上課，變換上課地點，也變換了心情，學生會更覺

得新鮮。

她也常鼓勵在職進修的學生，在生活裡發揮小創意，譬如利用改造廢料，不僅讓廢物利用，也可以佈置家庭。

簡楚瑛老師參與台北縣幼教課「創意教學課程工作坊」課程指導時，也經由教學示範、做中學、作品分享幾個階段中，激發每一位參與讓他們將概念化成實際的作品。

其中包括了「蛋殼頭娃娃」，它是以挖空的蛋殼當成娃娃的頭，在裡頭種綠豆，不久，綠豆開始發芽，這個光頭娃娃也就會開始「長頭髮」囉！其他像是「瓶蓋做成的動物棋」、「海螺項鍊」…等等。

受訓完的老師，將這些創意帶回去教導幼兒，孩子從計實際製作過程中，不但學習到美勞創意，還添入自然觀察、棋藝等訓練。



政大幼教所在政大包種茶節時，與小朋友共舞。

創意幼兒食譜 孩子動手做

無論是在工作坊或是課堂上，簡老師最有趣的教學法寶之一便是，教導幼教老師們創造出專門給幼兒看的「幼兒食譜」。

先讓每位老師、學生實際做出一道創意點心，然後利用圖畫、表格、流程等方式轉化為孩子看得懂得食譜，再落實於課堂中，讓幼兒照著食譜親自動手做做看。

簡楚瑛老師說，許多家長都不放心讓幼兒做家務，希望他們遠離廚房，別年紀小小地就拿刀動鍋，但其實小孩子對於這樣的課程反應非常良好。

她表示，小孩透過親自下廚、看到食物成品，有很大的成就感，而成品又可以和同學師長分享，品嚐到的感覺更是快樂。

此外，在反覆學習的過程中，也真正習得生活中的安全教育，知道如何適當的掌握廚具、刀子，比起一味遠離、告知危險來得有效。

在動手做點心的過程中，除了參與的成就感、安全教育的學習，也可以自然而然學到一些觀念。

像是家政、創意、比例問題（糖與麵粉的比例是多少，該如何拿捏）、時間概念（應該煮多久、烤幾分鐘）、重量概念、溫度概念...等等，不用解釋半天，孩子就會自然應用。

這是一種統整性的訓練，並且在反覆練習的過程中熟稔，觀念自然而然嵌入幼兒的腦海中。

念頭轉一轉 影響力無窮

簡老師認為，知識外加思考可以使人更有創意。做每件事情時，都會想想如何使這件事更加有趣，讓參與者的心情更快樂，

也讓自己更有意願投入，往往在於念頭的轉換。

換一個角度去思考、換種方式去對待一成不變的例行事物，會帶來特別的新鮮感，在相互影響下提升生活品質，她認為這便是創意的最終目的。■



創意就在身邊

簡楚瑛老師的辦公室裡，擺放了不少盆栽，陽光自窗戶斜射進來，葉子充分地舒展、綻放翠綠，彷彿是個小花園。

「創意就在身邊，與生活相關，常常能振奮自己的精神。」國立政治大學幼兒教育研究所所長簡楚瑛提出對「創意」的看法。

創意讓生活更有品質

她說，創意應該要與生活結合，路邊的一朵小花都能有無限想像，從商學的角度思考創意，可讓產品增值，獲取更大利益，但是她更認為，創意是種生活態度，可以提昇生活品質。

簡楚瑛老師摸摸桌上的餅乾盤，立即舉例，如果家中的有個桌子，夏天時擺放水果、春天時插上鮮豔花朵，秋天時裝點象徵豐收的芒草、蘆葦，就像個「季節桌」，那不是很棒嗎？

生活忙碌 無暇施展創意？

「所以老師家裡也有那樣的擺

設嗎？」簡楚瑛老師誠實地回答「沒有！」

簡楚瑛老師坦承，實現這些巧思需要時間，生活忙碌如她，經常連單純吃飯時間也沒有，午餐往往就在開會中進行。

不過，簡楚瑛老師並沒有就此放棄，即使時間限制，讓身體無法「力行」創意，但是腦子可不受限制，可以「想像」創意。

轉個想法 創意無限

雖然得邊開會邊吃飯，她卻總能想出讓自己愉快的方式。

她說，她會建議助理每次開會定不同的便當，打開便當蓋時就會充滿期待；如果看到喜歡的菜色，就開心地讚嘆「看起來真好吃」，如此歡愉的氣氛甚至還會感染別人，「吃便當」也忽然變得有趣，一切只因為心境轉換了。

「淡化那份義務的概念，事情會進行的更順暢。」簡楚瑛老師用生活去體驗創意。■

數位內容創新營

入社會前 先學創業

在挪威，因為擔心國內產業將因全球分工而導致未來年輕一代的沒有工作，於是出現「創新營」以刺激開發新的工作機會。

在台灣，我們需要更多的智慧去經營 --「創造」更多新的工作機會，而不再只是「從事」過去已存在的工作...

記者 / 王怡琄

想知道仙劍奇俠網路遊戲、
蔡志忠漫畫多媒體如何暢銷起來？

你又知道國內最大手機製造商
「BenQ」如何在全球行銷嗎？

想親自一窺這些知名全球產業
背後的秘辛、成功行銷的撇步已經不是難事囉！

數位內容創新營

政大科技管理所將在今年暑假8月26日（二）～8月30日（六）舉辦為期五天的「數位內容創新營」。一次把這些知名的數位產業菁英齊聚一堂，

此外，這個營隊還能讓學員們將心中的idea都激發出來，或許下位全球數位產業的創始人就此誕生喔！

進入社會前 先學會創業

此營隊主要對象為國內各大院校三、四年級學生以及研究所學生，主要課程活動除了群集台灣業界各大創意菁英，同時也在營期最後安排了實作活動，以及成果評選活動。

科技 傳播 商業齊聚 締造創業合作平台

這次營隊是台灣首度舉辦以「數位內容」為主題，以「創新」為特色的營隊。創新營隊主要由科管所溫肇東教授以及他的學員們來籌畫進行。創新營隊總召集人程怡禎表示，營隊的目的在於藉「數位內容」結合「科技」、「商業」、「傳播」等學科，進行人才的整合，此外也希望藉由跨

校、跨系、跨產業的成員組合，在營期中能建立起一個學生間資訊交流的平台。

而籌畫委員趙健光同學也表示，他們預計請來各大數位內容產業相關領域的行銷人員，如「仙劍奇俠的大宇資訊」、「蔡志忠漫畫多媒體行銷」、「BenQ全球行銷」等數位企業個案，分別針對「國內遊戲開發」、「數位內容的創新案」、以及「創新管理品牌經營」等領域安排了知名講師進行演講，希望在學員合作之前，能先有基本的概念。

經驗豐收 成果驗收

對青英們的行銷「撇步」有所了解後，學員們將在自己的小組內，利用各自對不同領域知識的熟悉與了解，發揮自己的專

長，與組內學員互相討論、切磋與研究。例如學傳播的學生可以提供行銷策略、理工科的同學可以提供科技原理，而商學院同學可以提供最高利益的策略等。

在營期的最後每個小團隊需完成一個在營期間創造出來的成品，並進行驗收。這樣的課程安排最主要是希望藉由各領域的溝通、協調，建構出一個學子創業合作的交流平台，無論在創業或是開發新產業的面向上，都能有相當程度的貢獻。

首辦營隊 期能永續經營

另外，兩位籌備的同學表示這次創新營是首度舉辦，除了希望對社會有所貢獻之外，還是希望這個營隊能得到各界支持，得以永續經營下去，藉此激勵、發掘更多的人才。

台灣學子的未來： 創造新工作

此次創新營的發想源頭-，即是政大科管所教授溫肇東老師，他表示，其實創新營隊的想法來自挪威的「創新營」。教育部在一次挪威的會議中，了解到由挪威工程大學開發及當地政府機關負責財務支出的一項計畫--由多校學生參加的創意營隊計畫。而此項計畫的想法來自挪威觀察到國內工作機會將因產業漸趨全球分工，而導致國內工作機會大幅減低，因此引發出「創造新工作」的概念。

在台灣這塊土地上，可能將遇到同樣的情況，也就是過去的工作已不足以提供龐大畢業生所需求的工作數量，於是導致失業

率連年增高。因此教育部等機關在近期也籌畫許多活動來推動創造力人才的培育計畫。

溫肇東教授說：「未來畢業生不能再像以往『take up』工作，而應該是『create』新的工作、新的產業。」這顯示出未來現成的工作已供不應求，真正需要的是新開發的工作、新創造的產業或「改變產業運作方向」的想法，才能避免未來失業日形嚴重的趨勢。溫老師也提到行政院

曾提出的「兩兆雙星」產業當中的雙星之一，即為「數位內容」，因此他們也是希望能藉由對這塊領域的熟悉，能開發出更多的人才。

數位內容創新營本來預計在八月初進行，但遇及 SARS 疫情，故將改至 8 月 26 日（二）～8 月 30 日（六），欲知詳情請連結至 <http://tim.nccu.edu.tw/iva/> 。■

挪威創新營

記者 / 王怡瑣

2001 年，挪威曾舉辦一個為期一年的創新營計畫，目標在於鼓勵中、小學及高中學生能為未來的公司發展新產品。這個計畫是由挪威 Østfold 工程大學開發，財政支援來自當地政府機關等，主要是 Østfold 地區 12 個不同學校中的 900 名學生所參加的創新營隊。當時有 75 位學生被挑選參加一項連續 12 個小時的競賽，最後則有 28 位年齡在 10-18 歲的學生，及一共 11 個創意構想被表揚出來。

這個營隊的發展不僅於此，被表揚的構想還有一個專業行銷的公司給予如製作網頁、廣告冊等方面的協助。同時，挪威專利局也將保護這些創新產品的設計。此外，最後這 28 位得獎者還在挪威精神國家大會將他們的想法表達給媒體與大眾。

這些支持提高參加學子們無比的自信，這也是任何學校教學之中難以達到的。屬於北歐五國的挪威，沒有同為北歐國的芬蘭能擁有自己的特色產

業，也沒有其他產業得以全球行銷。而根據 1999 年挪威經濟報導，由於高勞動資本以及老式傳統製造工作將因全球分工而消失，其工商業界在未來 20 年間喪失 80 萬個工作職位，這些資訊無不在提醒挪威年輕人必須開始創造自己的公司並且應用創新去思考。

擁有領土不大的台灣，同樣將因全球分工而使得未來國內工作機會減低而造成失業率高漲的情況。事實上，我國教育部也有一些提倡創造力的計畫。但在挪威「創新營」中，我們得到一個想法是，挪威政府願意花費開銷，不但讓得獎學生的產品得到專利保護，同時也讓他們的想法直接傳達給社會大眾。

這無疑是最好的教育宣傳方式，讓社會大眾更注重這類活動，且了解到活動的意義不僅在於激勵這些學子創新，更是讓這些學生得到更重要的「自信」，並給予社會大眾一個新的衝擊以得到更大的回響。■

活動聚光

人文 創意 影像研習營

主辦單位：教育部顧問室
承辦單位：國立臺南藝術學院音像藝術中心
時間：92年7月24日(四)-7月27日(日)
地點：國立臺南藝術學院音像藝術大樓
對象：全國之教職人員及教育相關工作者
聯絡電話：(06)693-0660 / (06)693-0662
聯絡方式：音像媒體藝術中心

教育工作者可能因長期置身繁瑣、重複的工作環境，加上時間與壓力的因素而逐漸喪失原本充沛的教學熱忱以及創意。

研習營特別針對這些教學工作者，希望能藉由影像紀錄讓他們接觸到不同的生命經驗，並促進學員間的交流以便激勵對影像的創造力，進而實踐在真實的教學現場。

教師行動研究團隊 暑期成長營改至八月澎湖見

主辦單位：教育部顧問室
承辦單位：澎湖技術學院、國立政治大學
時間：92年8月21日(四)至92年8月23日(六)
三天兩夜
行程：期間將針對「如何評量創造力或創造性」
討論，同時也會安排專家講座。

活動聯絡人：
林曉君 g1152042@m3.cc.nccu.edu.tw
楊智先 chyang@mail2000.com.tw
詹志禹 jyjan@creativity.edu.tw

報名資訊：
<http://cnet.creativity.edu.tw/po/cteacher/html/index.htm>

政大科管所創新營隊八月開跑

主辦單位：教育部顧問室、經濟部數位內容產業推動辦公室
承辦單位：政治大學 科技管理研究所、科技創業管理學程
協辦單位：政治大學 商學院、傳播學院
活動時間：92年8月26日(二)
至92年8月30(六)
活動地點：國立政治大學
活動對象：全國各大專院校大三以上或研究所對數位內容有興趣者
報名時間：即日起至7月31日採網路報名
詳情請連結至：<http://tim.nccu.edu.tw/iva/>

2003.4-2003.8 活動大事記

- 4月 創意校園成果展
創意學子「數位新聞實戰營」
創意校園空間營造成果評選
- 5月 校園創意記者培訓營招新(因SARS延期)
創意校園第三波徵選
- 6月 創意學養工程領域計畫研討會
創業管理國際講座
- 7月 全國大專學生非營業創業行銷
「創意學子培育計劃」第二次工作坊
- 8月 澎湖暑期教師成長營

各項活動可參考「創造力入口網」
<http://www.creativity.edu.tw/>
詳細內容以「創造力教育中程發展計劃、計劃推動辦公室」所公告為準。

國內郵資已付
台北木柵郵局
許可證
北台字第217號

創造力雙月刊
創造力教育中程發展計畫辦公室
116台北市文山區指南路二段64號
政大商學院9樓260909研討室

印刷品

創造力

雙月刊

2003.9.15 No.3

本期要目

- 不一樣的澎湖夏夜
- 培育玻璃新尖兵
- 數位內容創新營 激起創業創新點子
- 過去創新不等於未來創新
- 他山之石Disney

Contents 目錄

創意進行

澎湖創意集點兵.....	3
新竹的玻璃創新.....	5
培育玻璃新尖兵.....	6
數位內容創新營 激起創業創新點子.....	8

創意未來

數位內容未來趨勢大剖析.....	10
------------------	----

創意工坊

中山大學創意工作坊.....	12
----------------	----

創意教師

過去創新不等於未來創新	14
-------------------	----

國際交流

他山之石 Disney.....	16
------------------	----

活動聚光

.....	17
-------	----

發行：教育部顧問室
行政：創造力教育中程發展計劃推動辦公室
主編／記者：王怡娟、許詩媚、張素勤
李昀臨、張燕寧、鍾宛安
指導：張寶芳教授
電話：(02) 8661-5170
傳真：(02) 8661-5162
地址：台北市文山區指南路三段64號
國立政治大學商學院9樓260909研討室
E-mail: jipo@creativity.edu.tw

澎湖創意集點兵

〈創意教師行動研究成長營〉專訪

我們思考 因為有人類的地方就有故事
 我們行動 因為生命不能留白學生不能等待
 我們紀錄 因為歷史不容回頭卻能省思確認方向
 我們創新 因為創新與卓越必在流動的邊緣產生

～創意教師

記者／張素勤

放暑假了，妳們到哪裡去了呢？長長的暑假，老師們不上課不是去國外旅行就是無聊地待在家裡吧？一群創意老師們給你不一樣的答案！由教育部顧問室，創造力教育中程計畫辦公室主辦國立政治大學與國立澎湖技術學院合辦的〔創意教師行動研究成長營〕成功地邀請到〔創意教師行動研究計畫〕中的三十七個團隊成員熱烈參與。

這次為期三天兩夜（8月21日至23日）的營隊成功地假國立澎湖技術學院圓滿舉行。全營為數140人左右的陣容，讓離島的澎湖頓時熱鬧了起來。這個夏天，來自全國各地的創意教師們齊聚澎湖，分享知識反思成長之餘，更透過這次機會形成互動的社群彼此交流，並為將來可能舉行的成果博覽會暖身。

探索體驗課程 請你來嚐鮮

“不要說話，請你用肢體語言找到妳的同伴！”由陳嘉峰老師帶領的探索體驗課程就在這樣特別安靜而歡樂的氣氛下展開了！

要帶領創意老師們一起探索體驗還真的下了一番功夫呢！老師們有的扮河馬，有的扮長頸鹿等逕行小組分組。這樣的挑戰，並難不到創意老師們。當中，甚至有兩位老師合作一起扮章魚。創意滿分之餘更博得了在場每位老師的喝采！

走到戶外 體驗牽罟樂趣

“到澎湖來，怎麼能錯過這裡的美好呢？”澎湖縣

教育局長顏秉直於開幕時這麼說。澎湖沒有鐵窗，到處都是青青的草地。來自全國各地的創意老師們趁著這個暑假，遠離塵囂到悠然的澎湖來自然忍不住一探澎湖的傳統捕魚活動—牽罟。

將近七十位老師們分成兩組拉著鉤住罟網的長繩，合力將罟網拖回岸上。像拔河一樣，老師們同心協力地將網中的魚兒拉上岸邊。這次的活動，成功的捕到了一只小虎鯊，具愛心老師們隨後就放它重歸海洋的懷抱了。

（牽罟，是澎湖相當傳統的一種利用人力拖曳魚網的一種補魚方式，通常必須要數十人通力合作才能完成的漁撈作業。）

創意大師談創意

“不要總聽老師的，發揮自己的創意！”創意大師吳靜吉教授發出這樣的呼籲。吳教授從小就不是老師們喜愛的乖巧學生。如今，吳教授卻站在來自全國各地的老師們面前分享著創意力評量的研究心得。吳教授風趣幽默的演講中，透露出一種新一代學者的風範。風塵僕僕的他，談起創意來在他臉上卻絲毫找不到倦意。

“不規則往往能激發創意”吳教授以“人生像大便”這篇文章為例，帶領老師們一起探究創意力的經緯。創意老師們驚艷之餘展開了一來一往的連續討論。現場甚至有創意老師也即時給大家示範以講故

創意教師

事帶動學習。匆匆兩個小時的講座，就在你來我往的生動交流中瞬間結束了。

綜合座談 集思廣益

為期三天兩夜的營隊在吳思華院長主持的綜合座談節結束後圓滿閉幕了。座談中，以議題一：成果博覽會之規劃；二，創意教師行動研究案獎勵辦法；三，社群經營與永續機制；四，下一波教師成長工程的邀

請提案方向與作法這四大議題作為討論方向。營員們都針對報告者所提出的簡報提出建設性的建議與討論。至於討論中的博覽會也在熱烈的討論中得到具體的意見。■

這個夏天，澎湖的彭吹的好大，期盼著這一群創意教師能帶著發芽的種子飛回去，在台灣教育界竄起，創造台灣新活力！■

不一樣的澎湖夏夜

<戀戀澎湖薪薪相映>創意晚會

記者 / 張素勤

創意魔術秀 體驗做中學的樂趣

「來來來！讓我們跟著節拍，盡情舞動身體吧！」這個澎湖的夏夜不一樣！創意老師們暫時拋開白天嚴肅的討論，熱情地隨著輕快的音樂擺動了起來！！活力四射的老師們不僅有滿腦子的點子，精湛的演技與舞藝並不會輸給年輕小夥子呢。由李宗芹，郭香妹老師團隊所設計的<戀戀澎湖薪薪相映>創意晚會，就是老師們展現創意的最佳實例！

不一樣的澎湖夜晚

三天兩夜的澎湖行，老師們常常為了所研究的創意教學之可行性互相討論分享心得。李、郭團隊的老師們趁著這次機會發揮創意，給老師們一個夏日舞會的驚喜！創意晚會假澎湖技術學院行政大樓的禮堂內舉行。雖然沒有華麗的佈置或炫麗的霓虹，設計團隊卻讓所有到場的老師們深深感受到創意的熱情！

懸疑神秘 創意交流

晚會一開始，充滿了玄疑神秘的色彩。就連舞台也純粹是裝飾用的。整個晚會打破了從前舞台為主的設計概念，把舞台移到台下，讓所有的參與者都能成為了舞會的主角。設計團隊成功地把晚會還給參與者，讓這個晚會不僅僅限於表演者本身。每一個節目，表演者與參與者都有機會互動交流。

晚會中除了神秘的舞蹈表演，也有當中新奇有趣的魔術表演。魔術表演由周建和老師團隊負責主持。在<湯匙吸鐵人>環節中，表演老師以臉頰吸住湯匙的特技表演搏得滿堂喝采。

特別值得一提的是，這正也是周團隊創意教學點子發想～透過生動有趣的科學探究引發學生的興趣。他們希望能透過這次機會讓所有的老師都有機會共同體會學習的樂並分享研究成果的喜悅！周建和團隊老師們在這次成長營中與老師們分享的主題是——發展國中學生「動手做科學探究教學模式」之行動研究。

腦力激盪表演慾 催眠催出創意來

一改老師們嚴肅的作風，晚會中老師們除去身為老師就要一本正經的形象，隨著晚會節目玩鬧了起來！由一位老師扮演催眠大師，現場點名參與的老師們出列逕行催眠。“當我點到你的時候，你的睡眠咒語立即解除，請你用最與眾不同的方式走一段”催眠師揮動神奇的魔術棒指揮著參與遊戲的人。當中還包括了這次成長營的靈魂人物～詹志禹教授。而創意大師吳靜吉教授也到場支持參與盛會，與老師們共舞，分享喜悅。就這樣，創意教師們不分彼此，盡情的揮灑這一夏的幽默！■

新竹的玻璃創新

新竹素來以深具地方特色產業的〔玻璃〕聞名遐邇。巧匠們所造出來的玻璃藝術更是深獲業界的好評。然而，這樣的精湛工藝目前也面臨著其他傳統工藝也面對到的問題：接棒人才來源的枯竭。且看創意學子們如何給這個產業注入新氣象！

記者／張素勤

這個漫長的暑假，年輕的學子們都怎麼過呢？上補習班？還是與同學們逛大街呢？一百多位來自國內各地的高中、大專院校學生卻過了一個別具意義的假期。他們都報名了由教育部主辦，大華技術學院的化工系承辦的〔玻璃創新營〕。

玻璃業者主動參與 培育年輕人才

十分難能可貴的是，這個營隊獲得了新竹玻璃業界的主動參與。台灣區玻璃同業公會，新竹市玻璃工藝博物館，香山高中以及富禮國中共同結合資源協辦，促使這次為期兩週半（八月六日至二十二日）的玻璃創新營成功順利的大華技術學院舉行。年輕學子們趁著這個暑假共同學習創造傳統工藝之美。

從做中學 一同體驗創作樂趣

學做玻璃，就得先要有足夠的場地與設備。這是一般學習玻璃製作碰到的最大侷限。這次的創新營獲得產業與學校的密切合作，讓學員們都能一圓玻璃創作的夢想。學員們在短短的兩個星期從開始對於創意力訓練以及玻璃理論的初步認識到親手參與玻璃實際創作，對於這樣的進步，學員們都感到分外自豪！



一手拿琉璃棒，一手拿金屬棒，學員從做中學習琉璃珠的作法。

跨入國際舞台的好機會

每位學員在這次營隊結束前，都要完成具創意的玻璃實作作品。新竹玻工館亦將闢一個特區，讓學員們的作品能有機會在年底新竹玻工館舉行的國際玻璃展展出，讓台灣學子的創作有機會伸展向國際！

鼓勵創作 鉅秀贊助競賽獎金

設計今年全國運動會主題概念的〔鉅秀設計公司〕也特別提供了營隊學員設計競賽優勝獎金。鼓勵年輕的學子們參與玻璃創作，為玻璃工藝共同做出一番努力！

化危機為轉機 產學合作永續經營

新竹地區近八十年歷史的玻璃產業，由於近年來國際市場的競爭，環保以及勞力成本提高的問題，玻璃產業日漸式微。營隊結合了學術界高科技知識與研發能力，產業界在玻璃製造的經驗共同培養具有創意的學子們。希望這樣的產學合作，能再創新竹玻璃產業界的榮景。■

玻璃創新營

培育玻璃新尖兵

琉璃棒在藍色火焰中融合，玻璃膏在紅色烈焰裡燒熔，透過噴砂磨刻精雕細琢，結合學員的創意巧思，一個個玻璃藝術品浴火而出。

記者／李昀臨、張燕寧

新竹市立香山高級中學玻璃熱塑教室內，高壓瓦斯藍色火焰一管管燃燒著光與熱。一群年輕學子，即使汗流浹背手，仍專心盯著手中素材，不停轉動使它熱塑成琉璃珠。這是玻璃創新營的重頭戲－「實作」課程。

實作體驗玻璃技巧

五組學員輪流在新竹香山高中、立人工作坊、富禮國中，體驗玻璃熱塑、吹製、噴砂與磨刻。其中熱塑與吹製是利用融熔的玻璃素材，將之融合、吹整以塑型；磨刻與噴砂則分別利用硬度高於玻璃之磨石與噴砂機來雕刻玻璃。

探詢學員實作的感覺，新竹市立建功高中學生李傑梅說，很熱，但還滿好玩的，手邊拿著藍白兩色玻璃棒轉動融合。就讀新竹縣立芎林國中的許哲豪則表示他原本只是因怕暑假太閒而來參加玻璃營，能夠實際了解並親手製作玻璃，讓他頗有收穫。

形色材質變化創意無限

教授熱塑技術的黃安福表示，熱塑的創意便表現在形意、色彩與形體的變化上。透過不同顏色玻璃棒的融合，不同溫度與轉動速度燒熔塑型，熱塑便有無限多種可能。教授吹製的蔡松平則說，玻璃的材質、技巧與顏色使用，都能形成不同特色。透過速成的可愛玻璃小鳥，蔡安福讓學員先印象深刻，引起他們對玻璃製作的興趣。

玻璃吹製過程緊張

看著其他學員合力，有的不停轉動玻璃膏附著的鐵桿，有的將玻璃膏吹出空間，有的用鐵夾調整杯口形狀，今年大四與升高一起參加的好朋友賴韋廷及廖容瑞說，各種技術中噴砂最易上手，而玻璃吹製較難控制，因為玻璃膏熔得很軟會不斷流動，製作時很緊張。此外，玻璃營前階段的創意相關課程，則讓他們記得要思考突破，不要被定型。

磨刻噴砂雕琢圖像

另外，在新竹市富禮國民中學進行的是「玻璃磨刻」及「玻璃噴砂」實作課程。「磨刻」指在玻璃表面用石輪刀或鑽石輪，刻出各種深淺不同的花紋與圖案，經過光線的折光、反射，形成一種玻璃藝術。「噴砂」則是使用高壓空氣（噴槍）噴射出金鋼砂侵蝕毛化玻璃以噴雕出圖案，隨著一層一層噴砂，形成圖像的立體感。

教室裡，磨刻及噴砂機器運轉聲隆隆，學員的巧思創意，配合磨刻及噴砂技術，將原本平滑單純的玻璃片或玻璃杯，改造成具有個人風格的藝術品。工作台陳列著加工後的作品，不論是卡通造型、風景、動植物，還是幾何圖形，都賦予這些玻璃豐富多樣的新面貌。即將升上國二的林禹皓，將喜歡的卡通人物反映於作品上，他發現原來日常生活常看見的玻璃，也能成為盡情發揮創意的藝術品。



玻璃創新營學員作品。

廣闊思考突破形體限制

對初學者而言，與熱塑、吹製相比，噴砂及磨刻較容易上手，也較能運用個人創意，做出與他人不同的成品。但指導噴砂技術的黃以禎老師表示，要在短時間內，讓學員熟練技術，並配合創意，實在有些困難，因此只能鼓勵學員廣闊思考，從不同方向激發靈感，突破原有型體之限制。

黃以禎也提到，現今物質充裕，習於滿足的年輕人缺少對玻璃相關的想像。從這次活動可看出，年輕一輩大多侷限於只想要如何將玻璃裝飾美觀，卻不能開拓出新的玻璃形式。玻璃藝術要蓬勃發展，不能拘泥於作品的模仿，也需發揮創意，產生獨特吸引人的風格。有學員利用熱塑技術，熔接數根長玻璃管，表現「長智慧」意涵，便讓黃安福老師讚譽有加。

創意技術相輔相成

即將升大學三年級的營隊成員李依蘋，平時在學校修習金屬藝術品的設計課程，想藉這次經



學員聚精會神地進行熱塑，將材料燒熔或彩色琉璃珠。

驗，比較透明玻璃與不透明金屬兩種材質對創作的影響。她表示，創意與技術的配合的確是一大考驗，有其他人想法極具創意，卻限於個人技術無法達成而作罷。

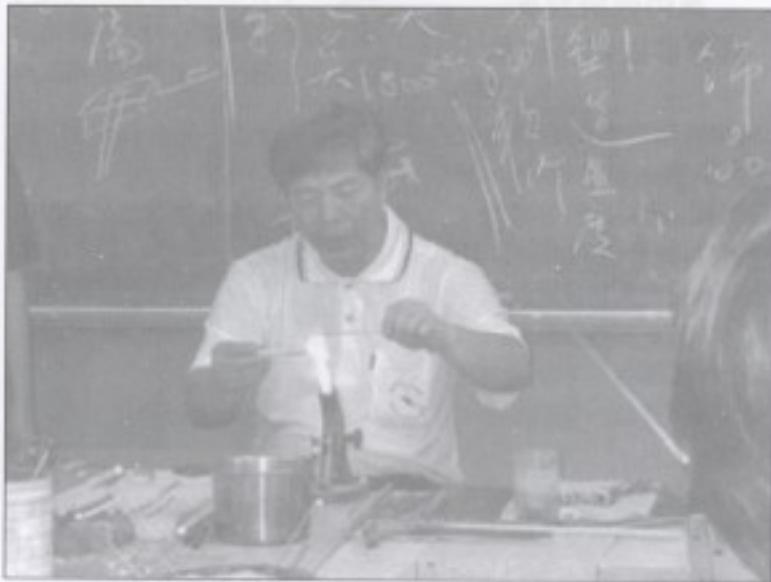
玻璃創新營由教育部創造力教育中程發展計畫主辦，新竹大華技術學院承辦。目的在讓年青一代了解玻璃有趣之處，並藉此喚醒新竹的玻璃文化，進而發揮創意創造玻璃藝術品。營隊學員來

自台灣各地，年齡層涵括國小至大學專科院校學生。

第一階段教導學員認識玻璃並學習創意思考。第二階段是實作與參訪，自八月十一日至十五日，為期五天。邀請新竹市竹東玻璃協會理事長黃安福、台灣區玻璃公會常務理事蔡松平，以及兩位任職於香山高中、富禮國中的玻璃工藝指導老師彭謙吉與黃以禎，來傳授技術；另外也安排參訪新竹玻璃工藝館、台灣玻璃公司新竹廠等相關單位。

未來分階教學 加強實作

在營期中，仍有少數學員參與較低。柯秀卿指導老師認為，每位學員的年紀、背景不同，同樣的課程設計可能不符合個人需求及接受程度，未來可能採取「分階」教學，依年齡設計課程。此外也將加強實作部分，讓學員多接觸，了解自己想要什麼，在短短的十幾天內，先不求成品的美觀，而是儘量運用所學基礎技術，發揮玻璃藝術的創意思想。■



黃安福老師現場示範熱塑技術。

數位內容創新營

激起創業創新點子



來自全台 29 大專院校、24 不同系所的學生一起
腦力激盪。

炎炎夏日、快樂假期，年輕學
子的熱情奔放，表現在處處可見
各式各樣的夏日 Party、社團活
動。

（資料來源：臺灣師大學生報）

但來自各地 29 間大專院校 24 個
系所，共同參與「數位內容創新
營隊」的 40 多位大學生、研究
生，他們充電的來源以及散發熱
情的方式不是熱歌勁舞，而是熟
騰騰、炙手可熱的「數位內容」以
及動腦飆創意。

由「教育部顧問室」及「經濟
部數位內容產業推動辦公室」主
辦；政大科技管理研究所承辦的
「數位內容創新營」在八月二十六
日，在教育部次長范巽綠及溫肇
東教授等人的期許勉勵下，揭開

序幕。

業師經驗分享 業界參訪精彩絕倫

來自業界積累多年的經驗分
享，包括 PChome、Skysoft、電
視豆、魔戒—國際行銷等案例，
及這些成功經營者的演講；此外，
也有來自政大科技管理所老師，
如李仁芳、吳靜吉分別針對
創新美學、團隊合作與創造力進
行授課；菁英齊聚一堂的盛況，
難得一見。此外，「太極影音」與
「利達亞太創意公司」的業界實地
參訪也讓營隊課程達到高峰。

為期五天四天的營期，除了菁
英經驗分享及知識性的課程安

未來市場—「華文世界」，「知識性的生
產」作為未來發展主力，不可忽視；台
灣定位—「角色轉換」；「創意的發想」
從「做中學」、「心中有夢」的理想體現，
心中有理想使創意無窮展現。

記者 / 王怡琄

排，營期間各組隊員相互討論以
及創意激盪，使得這群來自不同
科系、學習領域的學員在最後的
成果發表都竭盡心力，在評審面
前呈現出最多的創意以及團隊合
作成果。



「團體合作與創造力」的課
程中，吳靜吉老師帶領學員用
行動來體驗團隊合作。

華文市場 台灣定位重要

幾天課程中可看出台灣產業未來方向：市場方面，詹宏志談到的「華文世界」，以及「知識性的生產」作為未來發展主力都不可忽視。

台灣定位方面，在太極影音的參訪中也提到：如何讓美國好萊塢及其他影視工業不再將台灣定位在「代工」位置，此「角色轉換」工作，取決在這一代年輕學子手裡。

「創意的發想、來源」可從評審翁秀琪所提到「做中學」的概念以及「心中有夢」的理想體現，心中有理想的動力，創意即能無窮展現。

華品創投合夥人曾煥哲也表示不僅是未來十年，甚或是數十年，未來「亞洲最有前途的產業」就是數位內容產業。這些都在提醒學子台灣未來數位內容產業的重要性與前景。

動腦觀創意 保護智慧財產並重

以「創意」為主題的數位內容創新營，為尊重智慧財產權，在評選會前，工作人員都簽下同意書以確保學員智財權與創意不受抄襲。

此外，活動的精神人物—溫肇東老師特別說明評選標準注重「原創性」、「團隊表現」、「執行力」、及「簡報創意」等面向。

最後由「Magic Fantasy-- 數位行動遊戲」奪冠，強調 3D 虛擬實境互動的「E-touch - FLY

(Family Link You) 數位家庭服務系統」得到第二；「GA on-line - 軌道全球」的旅遊資訊網則得到第三。



以「數位行動遊戲」奪冠的團隊，獲得三萬五千元的獎金。

學員創意驚豔 業界也想投資

奪得第一名的「數位行動遊戲」是顛覆傳統手機遊戲及線上遊戲，合併兩者優點，使遊戲隨時隨地都能玩，並將連線遊戲「合作」、「互助」的特性也納入設計中；玩法上則顛覆一般「操縱人物」的型態，而改為玩家親身體驗，在真實生活中靠己力完成任務的模式。

在計畫書呈現上，各組對於行銷策略、產業結構、產品特性或是市場競爭分析等面向，都下了很大功夫，盡其所能達到完整。尤其許多美輪美奐、精心設計的遊戲、介面都與市面上遊戲不相上下！

短短五天營期，可以有如此成品，確實令人驚豔。然而這些成果的背後可能是更大的努力：有的小組輔導員淚灑會場，「四天只睡十個小時」的辛苦與成功的感動在笑容、淚水齊現的臉上一覽無遺！

學員來自四方 評審更有來頭

除優秀學員外，這次評選活動的評審都大有來頭，無論是學界

的政大傳播學院院長翁秀琪、或是來自業界，橫跨媒體、創意、政治、玩樂的漫畫家魚夫，以及財團法人資訊工業策進會的陳鴻棋、華品創投合夥人曾煥哲、教育部電算中心高級管理師韓善民以及邱明慧都應邀擔任評審。

對於學員能透過短短五天營期的課程與互動，就能呈現出如此有創意的作品，評審都感到驚訝；他們除了不斷提出各面向的問題讓學員腦力激盪，也不忘讚許學員的創意表現。有些idea更引起業界投資念頭；從評審間偶爾發生搶著提問的情況看來，台灣創意領域的能量必不可限。

營隊在歡愉中劃下句點，除了五天學到的豐富內容外，各組產生的團體情感也讓學員相當珍惜，大家最後互留聯絡方式。這確實達到當初營隊期許—形成一個創意內容交流的互動平台。■

「數位內容」概說

數位內容，指將圖像、影像、文字、語音等利用資訊科技加以「數位化」並整合運用的產品或服務。

一般分為八大類：

1. 數位遊戲：又分家用、個人電腦、掌上型、大型遊戲機台等遊戲類別。
2. 電腦動畫。
3. 數位學習 e-learning。
4. 數位影音應用：傳統影音數位化或數位音樂、KTV、互動隨選影音等創新應用。
5. 行動內容：手機簡訊、導航、地理資訊等數據服務。
6. 網路服務。
7. 內容軟體：提供數位內容應用服務所需的軟體工具及平台。
8. 數位典藏：數位出版、電子資料庫等。■



數位內容 未來趨勢大剖析

未來三大數位內容產業：遊戲、e-learning、動畫產業。如何讓台灣在世界大顯神威，讓華文世界的願景得以實現，「數位內容市場」、「創意創業」不可忽視。

記者 / 王怡琄



進軍世界、開拓新視界絕非口號，而「華文世界」也成為目前世界各領域、人才所欲進駐的最大市場。詹宏志曾任職新聞、電影等各大媒體，1996年創立「PChome 電腦家庭」從事新觀念的內容生產發行，隨後在1997年號召三家出版社成立「城邦出版集團」。

華文市場 前進世界

他借喻於錢鍾書在《前進世界》序言中的意涵，道出未來是大家紛紛搶進、迎接的華人世界，而華人的前進一如「開門」踏出，世人則可視為「推門」進入華人世界，但整個過程卻絕非所謂「門戶洞開」這種簡潔性詞語可以形容的。

此外，詹宏志在「出版業」方面，則使用「在世界的邊緣書」說明，他表示，雖然台灣處在區域性地位，但能找對位置，同樣能開發市場。而華文市場方面，未來要以「知識性的生產」方能在現今以英文為主的市場發展。

這是因為英語市場已形成為自給自足的社群，它自成格局而幾乎不缺乏任何一種面向的書籍，華人若要

打破這種局勢，而欲在出版內容中拓展華人市場，定要從知識性的出版下手。

Skysoft 轉型內容產業

Skysoft 願境網訊行動內容開發部的經理王正先生，也有其見解：手機在台灣已成為年輕人接近性極高且成為必備配備，而附加的加值功能也成為手機推銷的主打。

人手一機以上的使用率，在台灣締造了更廣大的手機「內容」市場，無論是手機遊戲、定位服務、即時資訊提供的內容加值服務都有其發展趨勢。因此 Skysoft 學習紅遍日本的i-mode行動上網加值內容服務的方向轉型發展。

以內容發展為主，Skysoft研究台灣人們使用手機上網的意願及各式加值服務的需求，發現各項加值內容的發展都有不同的限制與發展趨勢，如手機遊戲上的研發注重短時間能完成過關、以「益智」遊戲為主，介面上的設計與遊戲的圖像設計也很重要。

台灣目前尚未出現「殺手級應用」(短時期能引起風潮，造成革命性改變，甚或對整個社會造成改變。例如：手機之於電信、WWW之於網際網路)因此這也成為他們當前的目標。

「電視豆」為例 內容產業開拓創業新疆域

以「創意內容」發展的國內動畫業者「電視豆」，近期與日本富士電視集團旗下製作公司簽約，成為第一家進軍日本動畫電影影集市場的國內業者。他們成功將原創的數位內容推銷到日本，以產製內容為業，再與動畫公司合作產製及銷售。

這種創新的產業模式，開創台灣創意產業新的發展空間。以網路作為測試通路的「電視豆」，其名稱的創意來源反映網路的特性—亦即網際網路上「自我選擇」的概念。

其背後隱含的故事反映出網路上個人選擇、重組人們所需的資訊與娛樂。好比電視劇，有喜劇片、悲劇片、動作片、驚悚片、愛情片等不同元素的劇情，但僅能提供固定模式的組合。

相對於此，電視豆暗示以不同的水作為不同素材，經由人們自我選擇及組合不同的灌溉水，栽培出不同的劇情或說是網路上快速流動的資訊內容等，最後得



此為今年暑假數位內容創新營中，組員努力的創意之一。

到多元的產物，而代表這些創意的總稱就是「電視豆」背後的意義。

面對強敵 學習而非退縮

國內「太極影音科技股份有限公司」在台灣數位影音市場有一定地位。太極影音製作的「聖石傳說」即是台灣第一部3D動畫的國片，最引人注目的是透過「與好萊塢合作」的方式來發展台灣3D動畫影視產業。

強調人才培育以及先以好萊塢運作流程為基準，也對台灣的定位有另一番見解，認為台灣若總是將自己放在代工位置，又怎能期待他人以平起平坐的態度與我們溝通或合作；尤其資訊與科技的落差也不應該被拿來作為停滯不發展的藉口。

「電視豆」的總經理唐智超也表示，許多人擔心競爭對手的形成，然而對他們而言，這個產業裡並沒有真正的敵人，有競爭對手對他們而言反而能激發更多比對方更好的創意與想法，這是一種「良性的競爭」。■

關鍵檔案

詹宏志

台灣大學經濟系畢業，具有資深編輯、出版人、電影人、作家等身份。創辦城邦出版集團。

目前擔任PC home電腦家庭出版集團發行人，PC home on-line網路家庭董事長，以及城邦集團執行長。其文章可見於《數位時代》等雜誌。

電視豆 (TV bean)

以創作能力為其核心能力。兩年前創作的屁屁熊 (PIPI PANDA) 得到一定知名度後，發現「故事」是創作背後相當重要並使人物永垂不朽的重要環節。因此推出了「魔豆傳奇」，並且最後與日本星球株式會社合作，電視豆負責原創，星球株式會社負責動畫製作及相關業務管理。電視豆因此成為台灣目前難得的原創動畫公司。■

創意學子全頭腦

激發創意火花

創造力計畫團隊齊聚中山大學

工作坊互動智慧交流

記者／鍾舜安

七月卅一日早上，依山傍水的國立中山大學管理學院裡到處是討論聊天的聲音，而這些談話來自於一群具有金頭腦及無限巧思的學生和老師們。讓這些優秀的人才齊聚一堂的，便是由教育部顧問室構思的”創造力教育中程發展計劃”中的”創意學子培育計劃”工作坊研討會，會中邀請獲推薦計畫之主持人與團隊成員共同參與，將計畫提出來與其他團隊分享，並相互提出意見交換切磋。

專題演講開場 創造力教育 架構從頭說起

早上九點，研討會在中山大學創新與創造力研究中心吳欽杉教授的開場白中揭開序幕。

吳教授首先對研討會的整體流程及宗旨目標做出簡扼的說明，在大部分參與發展計畫的團隊都入座後，緊接著便由即將從傳播管理研究所轉任財務管理研究所所長的張玉山教授以”創意學子計畫推動之個案介紹：以中山大學創意學子計畫為例”為題，發表一篇專題演講。

創造力教育新起步 轉化知識進入生活

演講內容主要概略介紹”創造力教育中程發展計畫”的源流、宗旨，以及發展目標。

張玉山表示，由於台灣教育與國家發展上都面臨轉型，且台灣擁有資訊多元、開放等優勢，因此教育部在民國八十九年研擬了本次計畫，希望學生能藉由這樣的創意思

考，尋找自己有興趣的領域、並在其中找到自己對學術研究的熱情，並能將所獲得的知識轉化為有用的生活能力，而不單單只是在學術研究的世界裡鑽牛角尖。

兩年收成效 學子發揮極限創意

民國九十一年一月，本次計畫正式獲得實行，在”創意學子培育計畫”之前，已舉辦過「創意電子報編輯採訪營」、「藝術行銷體驗營」、「數位新聞實戰營」等三個活動，八月份將還會舉辦這一系列課程的最後一場”數位影音生活營”。

學生策劃學員加入 雙向學習營隊加分

在這些營隊中，從課程設計、師資聘請，以至學員招募等大小細節，都全權由參與計畫的研究所學生主導，教授只是負責顧問諮詢的工作。張玉山說，實際執行計畫的傳播管理研究所學生不僅在這些活動中學到辦活動的經驗，更懂得如何與人合作並經營良好的人際關係，而這也是教育部當初訂定“創造力計畫”所希望達成的目標。

工作坊研討中 各計畫顯本領 討論互動熱烈

演講告一個段落後，各團隊便按照組別分為甲、乙、丙三個場地分別進行討論與回饋。

此次研討會主要是以第二、第三波創意學子培育計畫的討論為主，這些計畫大多集中於人文社會關懷方面，但卻跳脫了僵硬的學術研究，展現學生的另一種不同創意。

制式音樂教育落伍 新教法新創意 讓阿嬤開口唱

國立台南女子技術學院二技音樂系學生的“阿嬤！妳欲降幾個key？”特別針對中老年人設計一連串較一般音樂課程不同的教唱課，三位學生自行設計樂譜與教學內容，並依照他們投票的決定，讓參與計畫的中老年人在日本語、國語、台語歌曲的學習過程中融入基本樂理基礎，並藉學員的正負面反應修正其教學方法，以求使學員們都能順利融入歌曲的意境，且能從唱歌中得到樂趣。



圖為政大萬興形象商圈更新再造小組同學向與會同學說明計畫。

在課程最後，學生設計了一場歌唱比賽，驗證計畫目標是否完成——即學員是否有在計畫中因為訓練而激發自我學習與在眾人面前表現自我的能力。

形象商圈改造未完成 結合社區學校力量 創造新風貌

國立政治大學團隊結合了商學院、社科院，以及傳播學院的資源所設計的“政大萬興形象商圈更新再造”創意經營管理學子培育計畫”則是目前尚只具有規模與雛型，尚未實際實施的一個構想。

研究團隊學生初步計畫以向政府申請封街的型式，舉辦一場“社區嘉年華會”，這個活動除了整合政治大學學生會、校內各大社團與指南路上鄰近各商家的力量之外，還加上社區鄰里行政力量，以求共同帶動整體政大萬興商圈的發展。

而在“社區嘉年華會”中，此研究計畫更期待藉由各組織的學生設計不同的活動，激發其他學生的創意思考，促進社區與學生間的互動，並凝聚社區居民的社區意識。

九十三年一月 舉辦成果展 驗收創意成效

研討會中各個不同主題的場地討論情形皆十分熱烈，除了各個計畫的學生之間有意見交流外，更有許多指導老師不吝給予其他計畫的學生意見，作為修正及實行計畫的參考。

整體而言，參與此次工作坊研討會的計畫涵蓋科技、人文及社會等方面，範圍廣泛，但卻處處展現學生跳脫框架的創意，而這些計畫將於今年十二月三十一日全部執行完成，並會在九十三年一月以數位影音成果展的方式向大家展現他們研究的成果。■

溫肇東教授專訪

過去創新 不等於未來創新

從創業做起，隨後前往美國深造攻讀博士學位，在創業經驗上以及教學上都不餘遺力。溫肇東教授以其親身經驗，轉化為教學模式，帶領學生以經營真正公司的方式來學習管理。

記者／王怡琄 李昀臨

廿一年前，現任政治大學科技管理所的溫肇東教授，創立芳鄰餐廳連鎖店，在尋找店面、財貨、會計等制度上創新連鎖經營體系，引領本土零售革命。今夏，溫肇東接掌政治大學 EMBA（經營管理碩士學程）執行長，期許發揚 EMBA 的傳統精神--科技、人文與創新，放眼國際。他說，「過去創新不等於未來也創新。」

創業從學習做起

溫肇東年輕時領先連鎖餐廳的創業行動，當年無論麥當勞、肯德基或是7-11連鎖商店等的經營管理者，都會向溫教授經營的芳鄰討教經營管理經驗。

一路親身探索、學習與創業發展，為堅持並確保真正學習到國外經驗，教學上也會帶領學生參賽團隊到國外學習「整套的」營運模式，讓每個成員不但直接學習份內經驗也能瞭解整體運作形式。

溫教授抱持著要讓學生真的像在經營、管理一家公司。因此科管所一向傳統就是參加科技創新創業競

賽。溫肇東帶領的研究團隊，已經連續五屆在TIC100競賽中獲得佳績。

TIC100 連年大獲全勝： 創意團隊氛圍 + 所內優勝傳統

他表示，自己只是扮演資源中心角色，協助學生得到資訊及相關資源。來自管理、會計、理工等不同領域的優秀團員，透過分享交流，相互配合與比較；再加上科管所以及EMBA學長姊的指導，更塑造了創業學習的氛圍與優良傳統。

溫肇東表示，台灣目前缺乏混合型的課程，較少跨領域的整合。1997年，政大科管所就曾舉辦過全國青年創新營，由來自全國十三所院校六十位同學，進行一連串創業計畫相關課程及團隊建構的活動。

2003年舉辦的「數位內容創新營」除了先前架構，更面對現今數位趨勢，整合「科技」、「商業」、「傳播」等學科，藉由跨校、跨系、跨產業的成員組合，建立學生資訊交流的平台。

一張紙一枝筆能生財

溫肇東提及，今年營期中「電視豆」的案例，即為很好的創意。

「電視豆」是第一家進軍日本動畫電視影集市場的國內業者，同時也是台灣首度以「創意內容」創業的先例；他們的創意不但在內容上表現無遺，最引人注意的在於「電視豆」僅「產製內容」，至於科技方面製作的工作則由合作伙伴負責；與一般動畫產業最大不同就在於，他們只需要動腦生創意，一枝筆、一張紙，就能生財。

生活中覓創意

溫老師也強調，能從生活中尋找創新的素材，像台灣的珍珠奶茶、KTV，都是將原有生活型態創新，甚至成為台灣自己的文化。他說，深厚的文化底蘊是創意的來源，而創意也是將文化予以重新組合包裝，雲門是很好的例子。

另一方面，溫肇東在政大大學部全校選修的「創意的發想與實踐」課程，隸屬教創意的發想與實踐計劃之一，有全國廿一所大專院校共同參與，成果不僅會在政大內展示，更有跨校競賽觀摩。

這堂課除將創意啟發教育向大學深化，也讓不同系學生彼此交流。課堂上除邀請業界人士分享經驗，更要學生實際模擬所發想的創意專案，體驗創意到創業的歷程。溫肇東說，創意還是要面對市場，避免曲高和寡。

華文市場 台灣內容產業有優勢

此外，他也指出，台灣過去重視製造業與電子產業，相關人才眾多，容易轉入數位軟體產業；政府鼓勵中小企業創業投資，因此也有不錯的創投環境；在華文市場中，台灣比亞洲其他國家更了解美國與大陸，這些都是台灣創意內容產業的優勢。

然而政府要體驗到整體的產業價值鏈，不只是投資與產業的關係，其中還會有仲介公司為之搭配、協調交易方式等，而學校方面是否能多元、跨領域的開課，都會影響產業的興盛。透過政府利多促進產業，再整合各方技術與創意，台灣將會是創業者的天堂。■



溫肇東教授 小檔案

學歷

東海大學工學工程系，美國羅徹斯特大學企管碩士，美國壬色列理工學院都市與環境博士。

現職

國立政治大學商學院 EMBA 執行長、科技管理研究所教授，五屆 TIC100 優勝團隊指導，2001 年帶領成員赴新加坡參加第一屆 STARTUP ASIA 創業計劃大賽中獲得最佳創業計劃首獎。

經歷

教學經驗上，曾任東海大學企管系講師、牛津零售學院訪問研究員；企業實務方面，曾任南聯國際貿易公司企畫副理，芳鄰餐廳聯鎖店總經理。

教學及著作

教學及研究興趣為環境政策與管理、科技與人文社會、高科技行銷、新產品發展專題等，著有《企業環境管理》、《栽一棵創業種籽》，編撰《前瞻性創業家》，譯作《領導優勢》。■

他山之石

Disney

創意教室錄影帶

記者 / 許詩嫻 整理

迪士尼(Disney)樂園營造出小孩子夢寐以求的迷幻世界，迪士尼卡通風靡世界各地，迪士尼錄影帶更是許多家庭的娛樂必需品。除了在我們所熟知的迪士尼樂園以及卡通中，不斷顯現出豐沛的創造力與創意外，迪士尼更致力於創意教育的激發與培育。

迪士尼公司成立「迪士尼學習伙伴」(Disney Learning Partnership)計劃，來支持鼓勵教師從事創意教學。自1989年起，每年花費美金八百萬元舉辦「美國教師獎」(American Teacher Award)，製作節目、錄影帶與手冊，透過電視表揚由全國選出的創意教學典範，並傳播其經驗。

汲取迪士尼經驗

為了普及創造力教育，迪士尼特別與哈佛大學教育學院「零方案」(Project Zero)合作製作「創意教室系列」(Creative Classroom Series)的錄影帶，將獲得「美國教師獎」的教師實際上課情況，編印出版系列創意教學手冊和教學實例影帶，提供其他教師參考，做為教師創意教學示例。

教育部創造力計畫辦公室觀看錄影帶後，認為這幾卷影帶的內容利於國內創造力教育的推展，為了提供國內教師與研究者創造教學更多省思與觸發，「國際交流結盟組」也正進行翻譯迪士尼錄影帶與手

冊的工作，希望將迪士尼「創意教室系列」的內容，分享予國內的教師和社會大眾。

創意教學 創意獎勵 創意推廣

目前著手翻譯的三卷錄影帶與三本手冊，分別是「課堂中的創造」、「創意教室的威力」、「創意教室的教學」。錄影帶內容為「美國教師獎」獲獎的創意教師教室上課實錄，學生年齡層從小學到中學，學習領域從藝術、科學、語文、生態環境的認識到情緒管理，十分廣泛；訪問了學生與家長的現身說法，也有學習者、教學者、家長、社區、學校等行政支援合作的經驗分享。

迪士尼「創意教室系列」錄影帶中提供各項豐富資料，預計今年十月可完成翻譯的工作，作為中小學教師創意教學之參考，將來也可放置於網路上，提供國內教師或民眾免費索取，和社會大眾分享，使得創造力教育在觀摩美國創意教師的創意教學後，激盪出更燦爛的創意火花。 ■

資料提供：

教育部創造力計畫辦公室「國際交流結盟組」

活動聚光

第二屆創意校園空間徵選大賽

活動日期：即日起至 2003 年 11 月 30 日（週日）

主辦單位：教育部

承辦單位：國立政治大學廣告系

活動對象：全國大專院校在校學生可單獨或組隊
報名，每組人數不限。

報名方式：採郵寄與線上雙重報名制，即參賽者
在郵寄作品後，仍須上網至「創造力
入口網」首頁，做線上報名動作。

郵寄地址：116台北市文山區指南路二段64號
商學院九樓260909研討室 創造力教
育中程發展計畫辦公室收

活動辦法：將校園原景拍成相片，以文字說明選
擇原因及改造計畫，再以示意圖表現
改造後模樣。相關訊息請至
<http://campus.creativity.edu.tw/game/entrance.htm>

創意記者培訓營

活動日期：2003 年 10 月 25.26 日(六)(日)

主辦單位：國立政治大學商學院 教育部創造力教
育中程發展計畫推動辦公室

活動地點：國立政治大學

活動對象：中小學教師或對網路媒體內容產製有
興趣之大專院校學生，名額共五十人。

連絡電話：02-86615170

活動網址：<http://news.creativity.edu.tw>

2003.5-2003.9 活動大事記

2003年

5月 校園創意記者培訓營招生
(延期至 10 月，詳情請見下頁)
創意校園第三波徵選
「大學社區實踐出發的服務課程
設計探索」研討會
*五月份活動因SARS延期

7月 人文創意影像營
影音剪輯工作坊

8月 創意教師暑期成長營
玻璃創新營
數位內容創新營
數位影音生活營

9月 創造力發展碩士學分班

電子商務虛擬實習企業經營競賽

活動日期：2003 年 9 月 15 日至 12 月 15 日

主辦單位：國立台北商業技術學院

連絡人：黃雲龍 電話：(03)3283201#1129

電子郵件：bonjour6@ms43.hinet.net

活動包括四階段：

- 1 · 新創事業設計(9/15-10/6)：虛擬實習企業分
組、訂定企業名稱、商標、職責、參賽資料
設定、各項資金科目設定
- 2 · 北投遊程設計(10/13-11/3)：指定區域→行程
由各家虛擬實習企業自行規劃
- 3 · 自選區域遊程設計(10/6-11/3)：由各家虛擬實
習企業自選競標與規劃
- 4 · 競賽(11/10-12/15)

活動網址：

<http://eln.creativity.edu.tw/ETravel/modules/news/>

創意記者培訓營

宗旨：

以創造力為取向，培養兼具新聞專業與網路媒體素養之工作團隊與種子教師。鼓勵對傳播媒體有興趣的中小學教師與大學生，習辦校園多媒體電子報，以營造全面性富實驗、創新之社會生態，形成活潑多樣、積極分享的文化氣氛。

對象：

中小學教師或對網路媒體內容產製有興趣之大專院校學生，名額共 50 人。

主辦單位：

教育部創造力教育中程發展計畫。

計畫辦公室－政大商學院 9 樓 260909 室，電話：02-8661-5170。

活動時間 / 地點：

民國 92 年 10 月 25 (六) ~ 10 月 26 (日)；11 月 1 (六)。國立政治大學校園。

活動網址：<http://creativity.edu.tw> 報名截止：民國 92 年 10 月 8 日 (三)。

活動內容：

10/25 (六) 新聞專業的要素、新聞企畫與訪問技巧、照片說故事、數位影音製作、網頁設計與製作。

10/26 (日) 網路新聞與介面設計、創意寫作、新聞故事的構思與撰述、電腦習作 / 圖文整合。

10/27-10/31 線上討論與實作。

11/1 (六) 創意內容加值、創意的文化出版、創意企畫展現與講評。

九十三年度「創意教師行動研究」

一、 計畫目的：培育中小學生創造力、提昇中小學教師知識創新能力、涵養中小學校園創意文化、建構中小學教育人員創意社群。

二、 邀請對象：由公私立大學院校專家學者與公私立中小學(含幼稚園)教育人員所組成之創造力行動研究團隊，大學院校為申請單位，但在精神上及做法上以中小學教育人員為主體。

三、 計畫重點

第一類：成果推廣

- (一) 本類計畫補助對象，乃針對已有研發成果，但缺乏經費無法持續進行推廣工作的團隊或專案。
- (二) 所有的「研發成果」，無論是課程、教材、教法、教具、評量方式、種子教師、班級經營模式或學校經營模式等，皆必須直接或間接有助於培育中小學生(含幼兒)創造力。
- (三) 申請案請詳述成果推廣目標、推廣策略、推廣步驟與成效評估指標。

第二類：學校創新

- (一) 本類計畫補助對象，乃針對有意願以全校為單位進行創新經營之中小學校及幼稚園，其校(園)長及各處室行政主管須全體參與提案，其教師依學校規模須有一定比例參與。
- (二) 所有的「創新經營」，無論是制度建構、領導轉型、團隊學習、校園創新氛圍的醞釀或教師創意文化的提升等，皆必須直接或間接有助於培育中小學生(含幼兒)創造力。
- (三) 申請案請詳述其學校當前的實際狀態(基準點)，說明預期的改變(階段性終點)，提出創新經營的層面、策略與步驟，並列舉成效評估指標。

第三類：社群經營

- (一) 本類計畫補助對象，乃針對有意願經營區域性創意教師社群之中心學校或跨校性聯盟。
- (二) 本類計畫共徵求五案，其中北部、中部、南部、東部以及離島區域各一案。社群經營之場域必須涵蓋網路虛擬社群以及社會實體社群。
- (三) 社群經營之目標在於促進創意教師之連結、熟悉、互助、分享、認同與擴散，協助創意教師社群成為培育中小學生創造力以及建構中小學創意校園文化的中間力量，並成為創造力教育永續經營之基礎。

四、詳細資訊請洽下列網址：creativity.edu.tw或cteacher.creativity.edu.tw

五、申請者，請於民國九十二年十一月十五日以前將研究計劃逕寄教育部「創造力教育中程發展計畫」計畫辦公室收(台北市文山區指南路二段64號政大商學院九樓260909室，電話：02-8661-5170)。

《論文徵求》

2004 年第二屆「創新與創造力」研討會

緣起：

「創新」與「創造力」是開展現今知識經濟時代的關鍵指標！

「政治大學創新與創造力研究中心」繼今年三月舉辦之「2003 年創造力實踐歷程研討會」獲得產、官、學、研各界廣大迴響後，為延續熱潮及整合學術界資源，進一步探究創造力實踐歷程的核心領域與其相關議題，本中心目前正積極規劃「2004 年第二屆創新與創造力研討會」，以提供全國致力於提升創造力之人士共同交流研討的園地。在各界引領期盼之下，本屆研討會將以「研究」、「實務」、「個案」並重的原則，透過跨領域之整合激盪與各領域之分別探討，進一步提升創意與創造力之價值與影響力。

研討會綱要：

◎研討會日期：中華民國 93 年 2 月 13~15 日(五 - 日)

◎研討會地點：科教館

◎研討會主題：創造力實踐歷程

◎徵文子題五大領域：

- 教育創新創造力
- 產業創新與知識經營
- 傳播與媒介創新
- 商業創新與創業
- 社會與文化事業創新

◎徵稿對象：全國各級學校教師

◎徵稿形式：I. 學術類：文章摘要（限 1000 字）II. 非學術類：個案影片 / 照片 / 作品

◎投稿方式：將電子檔 E-MAIL 至 piling@nccu.edu.tw，恕不接受書面投件，

詳情請上網查閱並下載摘要稿件格式表 www.ccis.nccu.edu.tw

◎投稿截止日：中華民國 92 年 11 月 17 日(星期一)

◎聯絡洽詢：電話：02-2939-3091 ext.85083 / Email: piling@nccu.edu.tw

主辦單位：政治大學創新與創造力研究中心

協辦單位：政治大學商學院

教育部創造力教育中程發展計畫計劃推動辦公室

國內郵資已付
台北木柵郵局
許可證
北台字第217號

創造力雙月刊
創造力教育中程發展計畫辦公室
116 台北市文山區指南路二段 64 號
政大商學院 9 樓 260909 研討室

印刷品

創造力

雙月刊

本期要目

- 創意娛樂新世代—朱學恆專訪
- 傳承新聞本質 革新編採創意
- 留住民間藝術—漢聲案例
- 校園空間之創意超渡大賽
- 2004創造力教育博覽會開跑

2003.11.21 No.4

Content 目錄

■ 創意教師

創意娛樂新世代－朱學恆專訪	3
---------------	---

■ 創意學子

傳承新聞本質 革新編採創意	5
第一屆網路文藝營 線上飄詩	7
創意文化出版 留住民間藝術	8
政大社區嘉年華 無形拉近你我他	10

■ 創意工坊

校園空間之創意超渡大賽	11
-------------	----

■ 創意未來

2004 創造力教育博覽會開跑	13
-----------------	----

■ 國際交流

創意教室「靠！創意」創造力教育成果展	14
--------------------	----

■ 活動聚光

15

發行 教育部顧問室

行政 創造力教育中程發展計劃推動辦公室

主編／記者 許詩嫻 張素勤 李昀臨 張燕寧 鍾舜安 魏廷軒

指導 張寶芳教授

電話 (02) 8661-5170

傳真 (02) 8661-5162

地址 台北市文山區指南路二段 64 號

國立政治大學商學院 9 樓 260909 研討室

E-mail:po@creativity.edu.tw

創意記者營系列報導

創意娛樂新世代

朱學恆專訪

不知不覺，數位互動的娛樂走進了每個人的家庭當中。互動的娛樂創意產業將會主導我們的生活。創意與娛樂有甚麼樣的關聯？娛樂中的創意又是怎麼樣去實踐的？創意記者營特別邀請到國內知名《魔戒》小說翻譯作者朱學恆蒞臨與學員們分享創意娛樂產業的新點子。

記者／張素勤

創意的娛樂新世代

一般社會大眾分成各種年齡層級，甚麼六，七年級/七八十年代已經成為大眾最熱門的話題。然而，朱學恆卻提出了另一種創意性的分類。喜愛遊戲的他將社會分成兩種人：聖斗士vs遊俠。

聖斗士 vs 遊俠

聖斗士謹守信仰，價值齊一，尊重權威，有集團性，終身就業會投資產業並具有“我必須(I MUST)”的精神。朱以王永慶，張忠謀與馬英九為例。而遊俠卻沒有齊一的價值觀。認為變化就是一切。價值觀的多元，尊重自我導致分歧性的產生。由於沒有辦法預測未來而往往抱持著「當下花光」的心態。

創意的娛樂新世代已經來臨。遊俠的精神在這個年代迅速蔓延開來。朱指出，在這樣的新世代情境下，每個人都是「一人一把號，各吹各的調」每個人都因個人的興趣與專長的不同去從事自己喜愛的事業。

豐富而多元美好世界

來自理工背景的朱學恆，雖然學的是電機卻因翻譯奇幻文學作品魔戒而為他個人賺到了千萬元財富。其個人豐富而多元的學養造就了今天的輝煌成績。在一羣多是來自一類組的營員面前，朱提到了生物多樣性(Bio-Diversity)的概念(聯合國大會49/119號決議案通過)讓學員們有機會以不同的角度去思考創意的另一種可能。

生物多樣性主要在於一群生物生活方式雖然相同。但如果一個生物圈/國家有盡量多種生物的話，那麼生物圈就不可能因為一次的大災害而導致所有生物滅絕。朱以恐龍滅絕為例子說明生物多樣性的重要。競爭力往往就在這樣多元的環境下突顯出來。提倡的是所有人盡量往自己擅長而有興趣的方向發展。

創意不分好壞

「創意沒有好壞的分別，只有目前能夠執行和不方便執行的創意。」朱指出，雖然有時候你感到興

趣的東西，不被社會所推崇，或是家長不喜歡的東西。但將來有一天你的工作卻可能因此而賺大錢。

朱以自己喜歡打電動從而愛上奇幻文學走上翻譯奇幻作品之路為例。鼓勵同學按照自己喜歡/有興趣的路走。提醒同學抱著比較開放的態度，對周遭就會有不一樣的想法。創意往往就在這裡產生。

創意透過娛樂溝通

創意如何透過娛樂產業執行？朱以美國募兵制度為例。如何把人招募進來，變成一個很重大的議題。一個不好的宣傳方式，往往會造成新兵「怨隊」。當初招募的溝通與實際的不同。以CRM客戶關係管理而言，這是很糟糕的情況。

創意無所不在

朱指出有一次他在美國洛杉磯的電子娛樂展場外，看到現場停放了一輛裝甲運兵車。怎麼會有這麼奇怪的景觀呢？原來，美國陸軍官校內有一名叫卡西華定斯基軍官2000年提出了招募新兵的辦法。建議美國陸軍，花了七百萬美金去製作一款叫做 AMERICAN ARMY 的遊戲。



年輕的魔戒譯者朱學恆向創意記者培訓營中與學員分享他的經驗與創意思考。

美國陸軍運用他們最熟悉的戰略與實際經驗。成功的設計出逼真的遊戲大獲好評。軍方透過遊戲的方式去招募新兵，激起大家從軍的興趣。讓人們在玩的同時，體會軍中的生活。「當人們很快樂的時候，其實是比較容易接受新事物的。」朱說。從娛樂中發展出個人生涯導向，快樂的學習往往有令人意想不到的收穫。即使連軍方這麼嚴肅的機關，都能透過遊戲娛樂的創意，吸引到優良的新兵。創意盡是無所不在。■

朱學恆簡介

朱學恆，1975年生，水瓶座，中央大學電機系畢。因喜愛電玩、科幻、奇幻故事，而一脚踏入奇幻文學的引介與翻譯。1992年於「軟體世界雜誌」（月刊，銷售量約四萬三千多本）開設「奇幻圖書館」(Fantasy Library)專欄，介紹科幻(Science-Fiction)和奇幻(Fantasy)類型作品，為期一年半。並曾在聯合報和台灣日報、中市青年上刊登評介遊戲的長期專欄。

1998年起密集翻譯英美奇幻文學作品：《龍槍編年史》三部曲，《龍槍傳奇》、《龍槍傳承》，《黑暗精靈三部曲》、《夏焰之巨龍》

（以上皆為第三波資訊出版）。2001年翻譯聯經年度大書—《魔戒三部曲》、《魔戒前傳：哈比人歷險記》。其它尚有奇幻或科幻類型的遊戲說明書，如「無聲狂嘯」、「凶兆」(Ripper)、「冰風之谷」(IceWind Dale)、「魔法門七」、「魔法門八」等數十種翻譯。與交大資管所研究生合作建立「路西法的地獄」網站。內容包括奇幻文學介紹、名詞釋意、奇幻繪畫名家畫廊及介紹、神話傳說、紙上角色扮演遊戲規則翻譯等資料。設站時間一年五個月，登錄人次十三萬四千餘人次，為國內大多數奇幻文學愛好者的入門網站。■

創意記者培訓營

傳承新聞本質

革新編採創意

記者／李昀臨 魏廷軒

在這個媒體匯流、科技進步的時代，人人不但是讀者，也是作者，更是出版者和製作人。創意記者培訓營的目的，就是要鼓勵大家善用科技工具，探索新聞編採和製作的無限潛能。

～創意記者培訓營主辦人張寶芳

十月廿五日，政治大學的一間教室裡傳出琅琅笑聲，只見藍鯨出版社總編輯丘美珍正領著一群年輕學生玩角色扮演的遊戲，三人一組，分別扮演受訪者與問者，並試著尋找具新聞點的切入點。這是創意記者培訓營的上課實況。

角色多元 人人可創作

此次創意記者營是十月廿五日、廿六日與十一月一日在政大舉行，由政大新聞系助理教授張寶芳主辦。她提到，在這個媒體匯流、科技進步的時代，人人不但是讀者，也是作者，更是出版者和製作人。這個營隊的目的，就是要鼓勵大家善用所提供的數位工具創作，探索新聞編採、製作和無限創意可能。不過，她強調新聞的本質、正確性的重要。記者職務，就是去追求一個公平、正義、美好、光明的社會。



藍鯨出版社總編輯丘美珍領著學員玩角色扮演遊戲，透過學員彼此之間的三分鐘自我介紹，模擬記者與受訪者情況。

第一堂課：新聞的要素

創意記者營的第一堂課，張寶芳將新聞的要素介紹給學員。首先是新聞採寫的過程、背後的步驟、要做的準備功夫；判別什麼才是新聞；最後講到如何關心閱聽人。讓學員在學習如何成為記者前，先對新聞有基本概念。

小人物亦是好新聞

接下來由丘美珍講述「新聞企劃&訪問技巧」，教學員如何採訪、如何企劃新聞，將一條線索逐步發展成新聞故事的要訣，並且與學員分享自身的經歷與採訪經驗。甚至藉由角色扮演的小遊戲，傳達小人物也可以是一則很好的新聞故事。

好照片：紀錄剎那的感動

下午則在聯合報總編輯特助溫禾的帶領下，認識攝影。溫禾讓攝影不再是沉重的負擔，每個人都可以拿起相機紀錄生活，因此如何讓自己拍的照片會說故事愈顯重要。除了各種技術之外，紀錄感動的剎那是一張照片成為好照片的要素。

學員們並經由電腦學習photoshop軟體的操作，晚上政大廣播電視系講師侯志欽藉由實際操作DV，讓學員實際操作，並認識各種鏡頭的運用。

網路新聞： 資訊與互動的設計

第二天課程，首先由張寶芳介紹網路新聞及介面設計。她說，網路新聞具有超文本、多媒體的特性，與以往媒體有所不同；而且網路是視覺的媒體，因此介面設計極為重要，包括資訊、呈現設計及互動設計，其中包含許多人類視覺心理學的原則。她並以紐約時報、USA Today 等得獎網站為例，分析其優點，包括內容豐富多元、資訊層次清晰，網頁呈現乾淨簡明，並對照國內新聞網站，找出仍可改進之處。

創意寫作 展現文字生命

創意寫作由柯裕棻講授，她表示寫作是創意的發想，是一種說故事的能力，而展現文字的生命。她舉魯迅的「鐵屋」、卡夫卡的「毒蟲」等說明：隱喻和寓言的創作，是將文字與意象連結，創造出屬於「作者」個人而無可取代的象徵符號；她以朱天心的《古都》、卡爾維諾的《看不見的城市》等人作品，說明寫作所搭建的空間與歷史。

談到創意，柯裕棻說跨越類型寫作是可努力的方向，因為詩、散文、小說等文學類型就是最基本的限制，創意便是要跨越框架的束縛，跨越時間與空間、真實與虛擬、內心與外在；此外，不只有文字才是文

本，音樂、衣著、身體、物品與空間都是另類文本，要觀察入微，從解讀小地方開始創作，賦予其獨特意義。

記者：值得追求的行業

下午由楊艾俐分享四分之一世紀的記者經驗，她先以十五分鐘的模擬訪問開場，要求學員扮演記者與受訪者，就對於此次課程之學習、未來計畫、嗜好、不喜歡的新科技與是否喜歡寫作等五個主題探討，讓學員實際體驗訪問可能過程。

楊艾俐指出，訪問過程牽涉記者的技巧、態度，而整理材料後陳述時，也會因不同主題間的搭配會有不同內容。



何謂新聞？創意革新課的第一堂課，首先說明新聞的要素。

她並和學員分享採訪張忠謀等知名企業人士之經驗，強調記者需要時時下工夫作好準備、爭取機會，也要懂得建立人脈網絡、拓廣採訪面向。而以誠相待是建立人脈的最佳方法。

最後她表示，記者是值得追求的行業，她期許對人有興趣、有熱情的學員未來能夠加入，一起努力讓媒體環境變得更好。

了解媒體 貼近生活

經過這兩天課程，國立體育學院休閒產業經營研究所的楊東遠及謝曉玉表示，這次溫禾以難得一見的圖片解說，很生動也讓人了解報紙照片選擇背後的意涵與故事，最為印象深刻；大學非傳播科系的楊東遠也說，這次軟體教學課程對他頗有幫助。

而政大土耳其語文學系的高子晴，已是政大之聲電台助理，但不是傳播科系的她，想透過這次活動增進採訪、寫作能力，現在也對其他媒體的特性更加了解。政大社會系學生姜綺欣發現新聞比想像中更貼近生活，也覺得此次營隊，比想像中好玩、有趣而且生活化。■



第一屆網路文藝營

線上綻詩

在網路上也可以進行詩的交流！在「詩的遊樂園」中，詩不再局限於平面，而與科技、戲劇、廣告、聲音結合。詩彷彿有了生命。

記者 / 魏廷軒

「詩的遊樂園」於 10 月 12 日悄悄在網路上開幕。在主題樂園的旋轉木馬區中，可以找到詩的定義、類型、歷史、評論…等；一邊搭摩天輪，一邊還可充實對詩人的認識；進到立體劇場之後，一場詩的聲光 show 正準備上映；在迷宮中循著台灣地圖找尋詩旅行的蹤跡；累了則可以到咖啡碰碰屋小歇，順便與同好互動、交流。

打破時空藩籬 結合詩與科技

「詩的遊樂園」是由台師大國文系教授劉漢帶領一群大學生共同打造的網路文藝營，打破以往研習營的形式，透過自由的方式，跨越時空、環境的障礙，讓各個地方、不同年紀的人藉由網路相互切磋、討論新詩，即使最後一天才加入，亦不嫌遲。

「詩的遊樂園」是個不同於一般的網站，處處充滿驚喜與創意。網站的主體部分是遊樂園，共分六大區，除了詩史、詩的類型、詩評、各家詩人的介紹之外，更結合了音樂、攝影、戲劇、廣告、繪畫及科技，並鼓勵詩的創作。網站另闢一塊 BBS 天地，讓成員互相討論、互相評析彼此的作品。「好站連結」部分則超連結了一百多個網站，包括電子詩與詩集、詩人網站、詩的美學、賞析、聲光、學術資料彙編等等。

目前大約有廿幾個成員，分成三組，參加者除了學生之外，也吸引一些卅上下，對詩有興趣的人，在此大家跨越年齡上的隔閡，認真分享、認真討論，互相評析彼此的作品。藉由組長帶活動，成員的相互

配合，獲得一些迴響、思考空間，幫助成長進步，然後成員將在此的收穫、成長帶出去到自己的生活圈，影響到更多的人，就像連漪一樣擴散出去，這也是劉漢希望達到的目的之一。

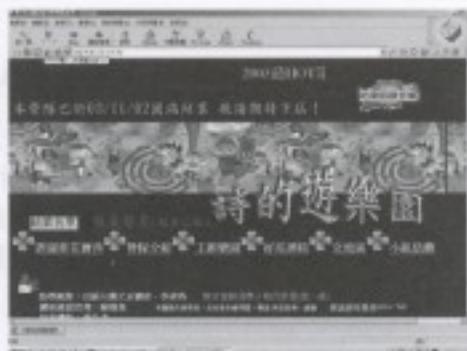
學習探索 時時更新

「詩的遊樂園」是一個時時更新的網站，即使到了文藝營已經開始的今天，仍然不斷地在修正、擴充內容，只要有人提出建議，劉漢與其所領導的小組便會極力改進，以利觀者使用。劉漢以行動研究的方式，在過程中學習，在過程中修正，並激發學生以探索式的學習，去「發現」創意，主動學習。

從無到概念的發想，到網站的建置，都由學生一手包辦，台師大國文系四年級學生陳雅惠認為在這兩近二年的過程中，除了有形的技術精進之外，學到更多的是內在無形的成長，包括溝通的技巧以及創意的發想、實踐。

培育創意 需要時間

劉漢認為自己除了經由小組內部互動而獲得成長，雖然經歷缺乏技術、人事流動率高的困難才有今天的成果，但此番過程卻是珍貴的經驗；而同時也由於外部參加文藝營成員的分享，透過網路，看到讀者的閱讀視野，使她自己本身有了另一番體驗。因此她認為培育創意學子的立意相當良好，對學生、教師而言都是很好的成長機會，但是好的計劃才能收到良效，而好的計劃是需要時間的。■



留住民間藝術 - 漢聲案例

回歸根本是推動創新的第一步

記者 / 林玉婷

漢聲雜誌發行人黃永松講授「創意的文化出版—漢聲案例」，是創意記者營的壓軸。黃永松以惠山泥人為例，生動地描繪如何保存民間文化創意產業，輔以歷史故事穿插其中，侃侃而談漢聲對文化藝術的堅持。

珍惜民間藝術資產

如何為文化產業增添創意，需要用心與堅持。黃永松認為，傳統民間文化與現代文化的連接產生斷裂，必須努力去為許多珍貴的民間藝術留下記錄。因為有這樣的堅持和執著，漢聲才能一路走來，始終如一。

黃社長說，「現在的社會發展太快，快有好處，也有缺點，但我們必須了解幾個事實。現代社會呈現出重自然輕人文的傾向，而事實上現代人對歷史是失憶的，也是分裂的，人文科學和自然科學應該整合，互相了解。」

即將失傳的民間藝術—惠山泥人

黃社長以惠山泥人為例，提醒所有學員推動文化創意產業的重要性。漢聲於十一月四日至十二月二十八日假國立歷史博物館展出「戲泥話偶—惠山泥人展」。黃社長表示，漢聲選擇惠山泥人的原因，是因為惠山泥人是很重要的文化題材，它是民間美術，是藝術的本源之一，再不把這個民間藝術作一個完整保存，恐怕就要失傳了。

惠山憶舊—古城、泥人、藝術

惠山位於無錫市西郊，是有二千多年歷史的江南古鎮。大運河的支流龍頭河直達惠山腳下的河塘地區，河底與陸地上都是捏塑泥人的油黑黏土。無錫惠山泥人從清初算起，至今有三百多年歷史，累積到喻湘蓮、王南仙兩位師父手上，已上升到程式化



黃永松解說漢聲如何保存文化資產。

階段。這來自歷屆泥人業藝師的實踐累積，喻、王是目前唯一的傳人，在傳承上輩藝師技藝、要訣的同時，參以自己的體悟和創新，產生程序化法則，即所謂的熟極而流。

一九九八年十月，漢聲編輯連續十天不眠不休地在江蘇省無錫市惠山鎮，記錄惠山泥人製作的全過程，每天以相機定格拍照和錄影機錄影，總共拍攝二十四種泥人的捏塑和彩裝，攝取工藝程序三千二百餘道。掌握大量工序後，比對師父的要訣、心法、手法，歸納並釐定了「捏塑十八法」、「彩繪七法」。這些手法是歷代師父積累的經驗，以前限於各家口傳心授，未能有文字的具體解釋和流傳，此次配合圖片完整呈現其格式化的法則，目的是為了保存一份工藝文化。

留住傳統藝術的精美

漢聲從一九九八年開始，歷經四年的時間，完整整理出一套三冊的圖文書，裡頭詳細介紹了惠山泥人的歷史、創作技法，希望能讓讀者體會到此傳統文化的精細之美，藉舉辦惠山泥人展，希望吸引更多民眾注意這差點從我們身邊消失的文化。

文化如果不經用心保存，可能就會因為時空變遷而消失。為其留下紀錄，甚至協助其復興，是目前最迫切的課題。當人類呼籲保存文化資源、強調突顯多元地方特色之際，漢聲抱持著要為傳統文化留下記錄的信念，努力留住傳統手藝。■

政大社區嘉年華

無形拉近你我他

記者 / 鍾舜安

為了改善大學生與鄰近商家、社區間只因為商業行為互相依存的關係，促進鄰里間的感情，政大社區嘉年華用魔術師的手法，創造一個全新的環境，讓學生用不同的角度去看待社區的居民，並培養出一種新的相處模式。

由政治大學信義不動產中心與文山區萬興里辦公室合辦的「政大萬興社區嘉年華」，同時結合了學校與社區的行政力量、學生與社區居民的自由參與，讓原本只是互相依存的社區與校園關係變得富有人情味，及建立一種新的相處方式。

首創先例 規模盛大

雖然天公不作美，從大清早開始，天空便不斷飄著濛濛細雨，但是無畏這樣惡劣的天氣，由政大信義不動產中心與文山區萬興里辦公室所合力催生的「政大萬興社區嘉年華」還是於十月四日早上在指南路二段盛大開鑼。

由於這是政大萬興商圈第一次舉辦如此大規模的活動，而且是由學生團體主辦，因此在整體活動的規劃上也特別詳細周密。

整個社區嘉年華會大致上可以分為攤位區、舞台區，和校碑前表演廣場三部分，且事先便已向市政府申請採用封街的方式，以期能夠營造一個完整且沒有車輛干擾的園遊會環境。

校外社團助陣 炒熱活動氣氛



社區舞蹈教室的媽媽們在嘉年華中表演，展現長久練習的曼妙舞姿。

嘉年華的園遊會部分中則包含了景美夜市的攤販和附近部分商家擺攤，此外，還請到社區媽媽教室成員表演舞蹈、木柵國小學生舞獅團，以及景美女中樂儀隊前來表演，還有極具意義的愛心義賣活動，種類豐富多元，現場有許多附近的家庭扶老攜幼，全家一起來參加這個特別的社區活動。

市長致詞 活動熱烈

一整天的活動採取分項同時進行的方式，當攤位的

人潮熙熙攘攘出現的同時，整個嘉年華會也在台北市長馬英九的致詞與景美女中樂儀隊的精彩表演中熱鬧了起來。接連著的節目便是社區才藝比賽頒獎典禮，政大校長鄭瑞城出席致詞，並擔任頒獎人，為得獎的學童們頒發獎狀及禮物。

在典禮之後接著便是社區媽媽的舞蹈表演及木柵國小醒獅團的演出，木柵國小醒獅團表演的高難度技巧讓在場觀眾大聲叫好，雖然一度出現驚險情況，但是仍在大家的掌聲中完美結束。

愛心拍賣 溫暖人心

而愛心義賣活動中，參與的人雖然不多，但是競標者愛心不落人後的熱情卻溫暖了偏低的氣溫，早上的拍賣會中，首先上場的幾樣拍賣品在幾分鐘之內就都順利以高標賣出。

下午的義賣活動規模較大，主要是以較為昂貴的拍賣品為主；此外，政大學生社團的表演也適時炒熱了中午休息時間略顯疲乏的感覺，近傍晚的時候，整個活動便在歡樂的氣氛中閉幕。

創意發想 結合校園社區

這個結合政大學生會、學生社團與文山區萬興里社區辦公室的活動創意，最初的構想來自於政大教授姜堯民。

姜堯民本身是萬興里居民，同時任教於政大，據他長久以來的觀察發現，一直以來，政大學生與附近居民之間似乎僅僅存在著買賣之間的商業關係，卻幾乎沒有共同生活在同一社區所應該產生的情感覺得非常不以為然。

他認為，在大學生平常生活中的大部分時間，無論食衣住行等各種民生需求，在在都與附近社區的生活機制息息相關，因此更應該與自己學校的社區之間存在著互助互動的依存感，而不是漠然的錢和錢之間的交易往來。

因此他便對學生們提出了「政大萬興形象商圈更新再造計畫」這樣一個結合社區與校園的創意概念，並由當時就讀於政大經濟系、資管系的幾位學生們實際策動並落實這個構想。



台北市木柵國小醒獅團的學生於政大門口表演精采的舞獅，其中雖不乏高難度動作，小朋友們做來仍得心應手。

實現理想 學生全力以赴

據目前實際負責執行本次計畫的政大經濟系畢業生，目前為台大商研所研究生毛瑩指出，這個計畫從提出構想到完成，實施的困難度高過一般活動計畫，既要考慮計畫本身經費有限的問題，還要對實際能夠參與活動團體的可能性和意願進行評估，因此花了很多時間在聯絡與溝通上，其中遇到的阻礙更是不在話下。

毛瑩說，在這個計畫中，其實萬興里辦公室給予他們非常多的幫助，里辦公室的成員利用他們長期以來在社區中經營的廣大人際網絡，才使和社區方面的溝通速度一日千里，突破許多原來僵持不下的瓶頸，順利邀請到許多社區團體或社區居民來共襄盛舉，一起參加這場盛大的活動。

而對政大和萬興里里民來說，這次活動不但給了他們一個特別的週末，還讓社區與校園之間的關係結合向前邁進了一大步。■

校園空間

創·意·超·渡·大·賽

超渡空間有三寶，「紙筆」、「相機」、「你的腦」。



這個由教育部主辦、政大廣告系「卡波索地獄小組」承辦的「校園空間之創意超渡大賽」，今年九月正式開跑，到11月30日止，只要拿起相機拍下你不滿的角落、畫下一張A4大小的改變示意圖，就有機會得到5萬元「功德金」大賞。

記者 / 張素勤

政大校園創意萌芽

瀰漫沉悶空氣的政治大學校園，卻在九月廿三日下午頓時喧鬧了起來。為什麼呢？原來是「校園空間之創意超渡大賽」的系列活動在這一天於政大校園中開跑。

這個由教育部主辦、政大廣告系和新聞系學生所組成的「卡波索地獄小組」承辦的創意徵選活動，自九月份開始徵件，並於九月廿三日當天舉辦系列活動開跑記者會。

會中除了邀請創造力辦公室主任吳思華之外，卡波索創意小組更穿上了可愛的創意道士服，招集了約一百名同學活潑、有創意的同學在政大山下校區舉辦遊行活動，希望用創意和歡樂將這個比賽的概念傳播出去。

相機 紙筆 你的腦

現場除了遊行之外，卡波索小組為了強化「相機」、「紙筆」、「你的腦」的創意概念，特

別製作了一大型的樣品，並把它當成遊行的重要口號，加強這個比賽的精神及重點所在。

最後，小組以撕開演講場地的封條，作為整個系列活動的開幕儀式，希望透過這樣的方式，將他們所持的創意、新鮮，以及希望校園空間破繭重生的概念傳達給全國廣大的大專院校學生。

城鄉大師蒞臨指導

此外，主辦單位還特別在當天晚上六時三十分安排台灣大學建築與城鄉研究所教授夏鑄九於政大四維堂進行演講，講題為「創新與破壞——對現代建築的反思」。

「超渡」創意萌芽

這個隸屬教育部創造力教育中程發展計畫中「創意校園」的子案，堂堂邁入第二屆的萌芽期，去年首屆便一共蒐集到四百餘件、五十五所學校的相關作品。得獎人更在頒獎典禮上以獻禮的方式將作品獻給該校校長，引起媒體的廣大回應。■

空間改造



創意小組成功在政大山下校區舉行創意遊行活動

承襲去年播下的創意種子，今年的第二屆活動除了引進比去年更具突破性的「超渡」概念之外，更邀請台大城鄉所教授夏鑄九、知名裝置藝術家姚瑞中，以及建築師雜誌主編黃建敏三位分別在北中南三地進行巡迴演講。

主辦單位希望，他們能夠在有限的經費底下，將「空間」、「校園」、「學生」三者之間的關係強化，更希望能透過多元的宣傳方式，讓創意與空間概念廣為傳播出去。

新概念賦予新生命

「超渡空間」這個概念一開始來自於政大廣告系陳文玲老師的課堂中，一群天才學生的天才點子（註一）。這個想法意味著將沉重而刻板的校園空間運用「創意」重新規劃一次，賦予一個嶄新的生命，如同塔羅牌的死神一般，期盼看到的是重生的校園，而非制式而呆板的空間運用。

不要曝光 只要創意

「我們要的不是衝突、話題和大量的媒體曝光，我

們希望活動本身是很有創意、很活潑，作品以一千件為目標，期待能有一千位同學跟我們一起觀察、尋覓校園乏活力的角落空間，並提出改造創作」，教育部顧問室表示。

這從「卡波索地獄小組」作品活潑、創新而大膽的執行風格，和首波活動宣傳酷卡在兩天內就在北區尋不到蹤跡的情形，也可以看見整個創意主軸所帶來的正面迴響。

第二屆「校園空間之創意超渡大賽」，收件日期從即日起到十一月三十日止，凡大專院校個人或團體皆可報名參加。相關資訊可洽以下網站：

校園空間之超渡大賽網站

<http://campus.creativity.edu.tw/game/entrance.htm>

教育部創造力入口網站

<http://www.creativity.edu.tw>

(註一) 創意概念源發小組成員：

政大廣告系／顏家祺、劉憲中、許淳欽、李政國
政大新聞系／黃美華。■

2004

創造力教育博覽會 開跑

2004第一屆創造力教育博覽會將於民國九十三年二月十三至十五日，假國立台灣科學教育館士林新館舉辦，參展單位達二百八十九個。此次創造力教育博覽會，將以互動方式展現各個創造力教育計畫的孕育及實踐歷程，強調可觸及、可操作、可參與。除了教育園各級單位、教師、學子能夠體驗創意之所在，也讓一般市民對創造力教育有近距離的體驗，期盼不久的未來台灣以創意產業聞名於世。

記者／李昀曉 整理

十月十四日下午的記者會上，教育部五樓大禮堂成了創意服裝秀的舞台，六位中國技術學院女學生，身穿融合清明上河圖及清宮太后的服裝走秀，驚艷全場，也宣布了2004創造力教育博覽會開跑。

近距離體驗，創造力教育

規劃中的博覽會活動將包括創意活力晚會、各類主題的舞台節目設計、創意節目表演、親子創意發明品教學、各類創意競賽、以原住民為主體設計的城鄉創意交流體驗營，還有創意大師演講及創造力實踐歷程研討會等。

智慧鐵人，創意競賽

博覽會前夕，二月十至十二日還將舉行為期三天的「智慧鐵人創意競賽」，將徵選全國高中職及專科三年級以下的一百多隊學生隊伍，經初選、決選歷程，總計競賽長達七十二小時，剛出爐之競賽成果即在博覽會中展出。



2004 創造力教育博覽會的記者會上，中國技術學院女學生身穿自行設計的服裝走秀。

圖／教育部創造力辦公室提供

博覽會宣傳，全省巡迴

目前博覽會宣傳小組更利用可拆裝移動的「創意教室」，在全省十九所大專院校巡迴展出。創意教室是小型博覽會的縮影，展覽了「創意關不住」巨型鳥籠、百韻俱寂消音走廊、點子跳躍時空飛椅、神奇吃紙魔術箱，還有強調動手做的「動手造型貼貼區」、「好鳥的創意」影像區敲敲腦留言區、創意校園展覽區、創意學子展覽區等，顛覆只有黑板及桌椅的教室形象。■

相關網址：

<http://www.creativity.edu.tw/expo/>

創意教室

「靠！創意」創造力教育成果展

記者／李昀曉 整理 圖／教育部創造力辦公室提供



「靠！創意」創造力教育成果展海報。

「創意教室」，為教育部創造力中程教育發展計畫的子計畫「創意的發想與實踐」課程中的一部分，負責整理「教育部創造力教育」各項子計畫中陸續累積起來的執行成果，並於今年九月至十月這段期間於北、中、南總共十九所大專院校舉行巡迴展覽。

主辦單位希望能以有趣、活潑、啟發的呈現方式，讓學生在觀賞別人的創意之餘，更能夠從中學習，激發自己獨特的想法。

創意教室實景

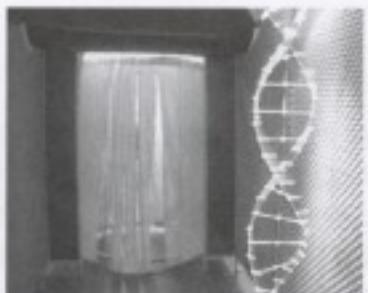
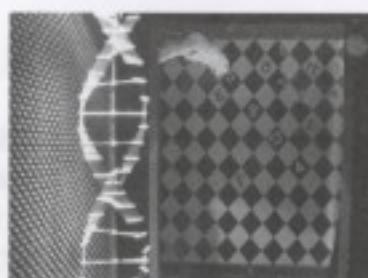


在「創意教室」中，作品突破傳統教室的制式刻板形象，教室中沒有黑板、沒有桌椅，只有學生們的創意精華作品；同時，教室也不是固定不動的呆板建築物，而是要由工作人員上課前迅速組裝完成、上完課馬上又要拆解、全省遷移的彈性空間。

總計參與這門「創意的發想與實踐」課程的學校，北區包括：中國技術學院、中華技術學院、景文技術學院、萬能技術學院、清雲科技大學、國立政治大學、國立東華大學；中區則有：環球技術學院、國立虎尾技術學院、國立雲林科技大學、中州技術學院、國立中正大學；南區共七所：遠東技術學院、崑山科技大學、高雄醫學大學、國立中山大學、義守大學、和春技術學院、國立屏東商業技術學院。■

相關網址：

<http://tour.creativity.edu.tw/>



活動聚光

現在進行式

未來式

校園空間之創意超渡大賽徵稿

活動時間：即日起至民國 92 年 11 月 30 日

主辦單位：教育部

協辦單位：國立政治大學廣告系

參賽對象：全國大專院校在校學生可單獨或組隊報名，每組人數不限。

報名方式：採郵寄與線上雙重報名制，即參賽者在郵寄作品後，仍必須上網至「創造力入口網」首頁，做線上報名動作。

連結網址：

<http://campus.creativity.edu.tw/game/title.swf>

高危險群 (high-risk) 青少年藝術方案成長團體

活動時間：92 年 10 月 11 日至 12 月 13 日，每週六上午 9 點至 11 點，共 10 次

主辦者：大學志工與社區青少年課後輔導藝術方案

參加對象：青少年族群

活動內容：以街舞結合戲劇為主，由老師教導兩項藝術基本技巧，再由學生演練，最後並於社區舉辦公演，發表學習成果。活動進行中並有長榮大學社工系藝術方案志工隊 6 名隨隊輔導以街舞結合戲劇為主，由老師教活動主題：肢體開發，街舞介紹，戲劇訓練，創作與排演。

數位資產管理創新營

活動日期：92 年 12 月 20 日～23 日

活動時間：08:30~18:00

活動地點：中山大學管理學院 2015 教室，中山大學管理學院 3035 電腦教室

活動聯絡人：湯雲鶴

E-mail：htay@mail2000.com.tw

聯絡電話：0935006456

2003. 10

活動大事記

- ◎ 政大萬興社區嘉年華
- ◎ 校園超渡空間創意大賽
- ◎ 詩的遊樂園—網路文藝營
- ◎ 玻璃創新營學生玻璃創作展
- ◎ 創意記者培訓營

國內郵資已付
台北木柵郵局
許可證
北台字第217號

創造力雙月刊
創造力教育中程發展計畫辦公室
116台北市文山區指南路二段64號
政大商學院9樓260909研討室

印刷品

創造力

雙月刊

2004.04.30

No.
5

新交換圖—專題桂



<Cover Story>

港台創意交流

- Lemelson Center 具有玩興心靈的創意中心
- 屏東科大幼保系工作坊
- 創意發展數位平台—創意智庫
- 第二屆創意鐵人大賽開跑

Contents 目錄

封面故事—國際交流

港台創新研討會 分享創造力成果	3
香港：創造力為發展中心	5
Lemelson Center與 CREA	6

創意教師—數學與幼兒創造力的交響曲

屏科大幼兒創意活水研究團隊專訪	8
幼兒數學創意教學工作坊	9

創意智庫

創意發展數位平台 協助創造力教育發展	11
--------------------	----

創意未來

第二屆智慧鐵人創意大賽報名踴躍	13
廿八校創意的發想與實踐巡迴課程計畫	14

活動聚光

15

發行 教育部顧問室
行政 創造力教育中程發展計劃推動辦公室
主編 張燕寧
記者 宋育泰 李昀臨 林育新 柳映甄
張燕寧 鍾舜安 魏廷軒
指導 張寶芳教授
電話 (02) 8661-5170
傳真 (02) 8661-5162
地址 台北市文山區指南路二段 64 號
國立政治大學商學院 9 樓 260909 研討室
E-mail: po@creativity.edu.tw

文：翁惠貞 圖：翁惠貞、翁惠貞、翁惠貞

港台創新研討會 分享創造力教育成果

近年，隨著知識經濟的發展，持續的創新愈受企業重視，各國教育開始重視「創造力」。四月十一日，香港組成考察團，來台灣觀摩創造力教育的成果，同時也分享香港的創造力教育實施成果。

記者綜合報導



考察團於十三日參訪政大創新與創造力研究中心。正聚精會神看政大實小的創意教學影片。

第一站訪問的是政大創新與創造力研究中心。該中心由行政院長陳水扁親自簽署委託書，成立全國首個「創新與創造力研究」的政策研究機構。

香港創意教育考察團由香港創新教育學會主席詹華軍，成員包括創新教育學會會長胡少偉，副主席齊忠森、韓滿恩，香港教師中心主任梁兆棠等人。考察團於四月十一日抵達台北，十二日下午二時參加台北市立師範學院舉辦的「港台兩地創新教育研討會」，十三日則參觀台北市建安國小及

該校獨創的「創意教室」。

國立政治大學「創新與創造力研究中心」。

港台交流 分享經驗

二十一世紀，知識型經濟取代工業經濟成為世界趨勢，由於新科技、新行業、新經營策略及運作

模式，企業需要靈活變通、善於創新的人才。「創造力」成了各國教育發展重點，國外稱之為「教育革新」；日本則稱為「創造教育」。而台灣和香港則稱之為「創新教育」。

在台灣，教育部於民國九十一年初頒布「創造力教育白皮書」，作為學校及民間團體推展創造力及施行創新教育的依歸；在香港，「創新教育」也在各界的努力推動之下，有了豐碩的成果。因此，香港創新教育學會及學科團體組成考察團來台參訪，互相交流。

港台兩地實行
創新教育的成
果，並探討兩
地合作的前
景。

四月十二日下午二時舉行的「港台兩地創新教育研討會」中，議題包括港台兩地創新教育發展、民間團體創造力發展及學校教師的創新教學。首先由政大商學院院長吳思華講

述台灣創造力政策白皮書的推動，東元文教基金會執行長談論民間團體的創造力發展，市北師創意思考既資賦優異教育研究所所長陳龍安主講台灣學校教師的創新教學。香港方面，分別由胡少偉、詹華軍主講香港民間團體的創造力發展及創新教育發展，梁兆棠分享香港學校教師的創新教學。

創新教育的成功與挑戰

十三日下午，香港考察團到政大參觀「創新與創造力研究中心」，由吳思華介紹研究中心，教育部創造力教育計畫主持人詹志禹介紹創造力計劃辦公室，政大科管所教授溫肇東講述TIC100創業教育，新聞系助理教授張寶芳主講傳播創新與創造力教育。會中並播放藝術人文統整課程創意教學

影音輯，由政大實小老師張麗華分享台灣初等教育創意教學成果。

在最後的綜合座談中，針對推動創新教育過程，吳思華表示台灣的創造力教育剛開始是由下往上發展，老師主動、自願參與此項計畫，發展創新教學課程。他也指出台灣的困境在於社會整體較重視科學教育，而不重視人文教育，所以缺乏完整計畫的教育政策，成功之處則是創造力在不同年齡層發展，顯現教學的活潑性及基層的可能性。



來自香港的考察團，在台北市立師範學院參加港台創新研討會，分享創造力發展經驗。

面對考試制度與創造力教育配合的問題，詹志禹表示台灣目前嘗試多元入學，仍有爭議。除聯考外，還有推薦、申請入學等方式，但還是最仰賴聯考。聯考可以促進社會異質性，而異質性可用補償教育彌補。

香港創新教育學會副主席齊忠森則問到影片中，學生自己分組練習時，為何有較多負面主題，是否需要心理輔導。張麗華則回應，當孩子談到死亡時，未必負面，去思考「死」，可能是重生，不過也可以進一步溝通。詹志禹也認為坦然談到死亡，是很健康的。

借鏡台灣 加強交流

詹華軍在會後表示，台灣創造力教育的廣度、深度及力度都走在前面，觀念先進，參訪台北縣積穗國中和台北市建安國小的上課狀況，發現學生都很主動，教學也很活潑。

對於香港日後如何推動創造力教育，他表示回去後會凝聚教育工作者，加強理論與實踐，也希望有機會能加強港台交流，請台灣教授到香港，或組織營隊、教師到台灣加強師資培訓。■

香港——創造力為發展重心



(上圖) 考察團參加政大創新與創造力研究中心交流研討會的情形。(下圖) 香港創意教育考察團的核心人物，左起為梁兆棠、詹華軍。

記者 / 魏廷軒

一群小學生結合森巴音樂與嘉年華，演出一段「學生嘉年華」。另一邊，一群小學生則利用硬卡紙剪成人樣，放在四方框內，以短木作四肢，製成木玩偶，香港推動的「尋找美樂疆界」工作坊，藉由音樂激發學生的表演慾與靈感。這是香港創新教育的成果。

然而，這只是香港推動創新教育的環節之一。「在港英管制時期，香港教育一向都不重視對青少年學生創意的培養。回歸後，香港特區政府才開始重視創新教育。」香港創新教育學會主席詹華軍說。

於是香港開始推動創新教育。一九九八年，政府撥款成立優質教育基金，資助社會各界所提出的創新而有意義的教育計畫，幫助推廣至其他學校。二〇〇〇年，教育統籌委員會正式將「敢於創新」作為教改的四大目標之一，優先發展學生的批判性思考能力、創造力及溝通能力。

教育界開始推行一連串的創新教學活動。香港教育學院與浸會大學兒童發展中心合辦「校本創意思維培訓計畫」。而「創意教學推廣計畫」，則透過一連串的研討會、徵稿、分享會、學習團、工作坊等，啟發小學教師的創造力並尋求教學創新。後來又陸續推行「小學教師創意教學培訓計畫」。

談到香港在創造力教育推動的困境，詹華軍認為香港面臨兩項挑戰，其一是考試制度，學生考什麼才唸什麼，為了升學、聲譽，較忽視創造力教育；其二是師資培育之必需，以掌握技能。

他表示由於香港教師平均每週授課時數高達三十節以上，工作量繁重，很難有足夠的時間去進行創新教學；而且傳統認為成績好的學生才有創意，並視一些具創意的表現為學生言行問題，此項觀念仍未有根本的轉變；加上考試與升學制度不配合，導致學生缺乏創造力。■

Lemelson Center

具有玩興心靈的創意中心

Lemelson Center致力於創新發明的研究、資料整合與訊息傳播，希望藉此培育社會大眾，特別是青少年的創造力，並激發其創造與發明的動機與行為表現。

交流結盟專任助理 / 曾敬梅

成立緣起及宗旨

Lemelson Center for the Study of Invention and Innovation 於 1995 年在 Lemelson 基金會的資助下成立，此基金會由 Jerome Lemelson 捐贈成立，他本身就是一位多產的發明家，具有 500 項以上的專利與發明，並獲頒多項榮譽與獎項；Lemelson Center 於是致力創新發明的研究、資料整合與訊息傳播，希望藉此培育社會大眾，特別是青少年的創造力，並激發其創造與發明的動機與行為表現。

鼓勵創造 刺激發明

此中心長期贊助多項計劃，例如：

(1) 設立 Lemelson Education and Assistance Program，每年將提撥 25000 美元的獎學金，贈與遴選出具有發明或創造潛力的學生，補助他們就讀美國大學的學雜費。

(2) 2002 年與麻州理工學院合作設立 The Lemelson-MIT Program for Invention and Innovation，設置 InvenTeam Grants 獎項，藉以培育高中學生的發明創造，目標在於刺激年輕學子創造發明的意願與貢獻，發明團隊由各高中學生、教師和企業顧問組成，目的在為其學校或所在的社區發明有價值的事物。

(3) 資助美國國家歷史博物館的「動手做科學中心」Hands on Science Center at the National Museum of

American History》，這個中心是「生活中的科學」其中一個展區，提供互動式的活動讓參觀者親身參與，動手體驗科學和生活的關係，實際應用課堂上所學的科學知識。

(4) 資助美國大學生發明與創新聯盟(National Collegiate Inventors and Innovators Alliance)，這個聯盟是全國性的組織，由跨領域的教師與學生組成，以團隊合作為基礎鼓勵創造發明、創新創業，特別為大學生設置獎學金，提供課程、專案計劃與輔導師資，鼓勵他們組成具有創業精神的團隊，稱為 E-Teams，不只具有創新的想法，並且執行成為具有商業價值的創業計劃。

「玩」中思考 「玩」中創造

Lemelon Center 也鼓勵有興趣的人藉由實體與電腦模擬的方式張開創造發明的觸角，因為對很多發明家而言，他們都會形容自己創造的靈感來源常常在「像小孩子一樣玩耍」的時候發生，所以除了在網站上特闢 “Invention at Play” 專區鼓勵使用者動手玩一玩；並於 2000 年舉辦的一場名為「玩興心靈」(the Playful Mind)就以此為主題，學術性的演講與作品的展示並陳，並邀請發明家現身說法，探討玩、思考與創造力的關係。■

Lemelson Center 網站

<http://www.si.edu/lemelson/lemelson/index.html>

整合歐洲創造力教育與研究 Creative European Association(CREA)

什麼是創造力？創造力是藝術家的專利嗎？怎樣可以更有創造力呢？

交流結盟專任助理 / 曾敬梅

什麼是 CREA

什麼是創造力？如何為生活和工作加些創意？創造力是藝術家的專利嗎？創造力是與生俱來的嗎？怎麼樣變得更有創造力呢？時間是2004年，地點在義大利，一場會議—CREA Conference將試圖回答以上問題。如果你還想知道更多，何不起來瞭解一下舉辦這個會議的組織— Creative European Association。

Creative European Association以促進創造力的發展與流通為宗旨，設立於義大利，但與美國的 Creative Education Foundation(CEF)與 Creative Problem Solving Institute(CPSI)長久保持合作關係，關注的對象從個人到組織，服務範圍橫跨教育、管理各領域，致力於應用創造性問題解決歷程(Creative Problem Solving process)的方法在教育與工作等領域，乃至於個人創造力發展與培育；實施的方式包括提供課程、出版刊物和書藉、舉辦演講與工作坊、召開國際性會議，內容都與創造歷程、創造性思考與創造性問題解決相關。

鼓勵創新與創業

CREA除了積極推動各學校的創造力教育，包括促進各項資訊的傳播與流通、舉辦創造力教與學的培訓活動等等，也設立專門的研究團隊開發創造力教材教法，尋找適用的教學與研究工具，除了應用在教育領域，也推廣到商業組織，鼓勵創新與創業的實施。

國際會議 分享成果 創意交流

CREA每年均舉辦國際性會議，邀請以歐洲為主的國家討論創新相關主題，分享研究成果、發明創作或是「創造性問題解決」在各學習、企業與工作領域的應用；每年因應最新時勢而略有不同，大致包括以下主題：

(1) DISCOVERY of Creative Problem Solving：這個專題提供機會讓初學者有機會入門，瞭解創造性問題解決的起源、技巧與應用；最後，參與者會被編組，以團隊方式被引導實際操作其過程。

(2) EXPEDITIONS program：這個專題引導參與深入瞭解創造力，並有機會實際進行創造發明，例如創意點子的發想與實踐，進行文藝創作等等。

(3) Advanced Leadership Programs：這個專題是「DISCOVERY of Creative Problem Solving」的進階研習，將應用範圍擴大到組織的層次，以應用創造性問題解決於組織與領導為目標。

(4) Creativity ECPO 這個專題是一個90分鐘的互動工作坊，內容包括創造力的各種觀點與應用，同時邀請發明家現身說法，分享創作的歷程與經驗，並有作品的展出。■

還想知道更多嗎？一起上網看看

<http://www.creaconference.com/eng/frameset.htm>

創意教師專訪 -

學習幼童思維 創新教學模式

建構式數學是許多孩子和家長的夢魘，但卻也是數學基礎教育中奠基的根本。屏科大幼兒保育研究所「創意活水源源流長—幼兒數學創意教學之行動與傳播」計畫，卻以生活經驗將學齡前幼童輕鬆帶入一個體驗數學的新領域。

記者／林曉君、鍾弁安

從零到有

屏東科技大學幼保所研究生許淑瑾與葉佳容在這一年多的「創意活水源源流長—幼兒數學創意教學之行動與傳播」計畫籌備期間，參考期刊及教育書籍的概念，加上實際試教的經驗，將「培育幼兒創造力的建構式教學教案」從零到有，從虛構計畫化為真正通暢無阻的教學方式。

「數學一向是兒童最害怕的科目，也是最容易混淆觀念的部分。」因此在教學中，許淑瑾與葉佳容以孩童經驗為知識架構起點，再經由操作經驗的順序引導孩童從簡到繁理解，如利用長度、寬度，進而延伸到面積的概念，摒除過去填鴨式計算公式，用「田野教學」的方式將學生帶進數學中。

跳脫成人模式 學習幼童思維

但在教案設計與實際場域教學之間，許淑瑾與葉佳容也經歷許多挫折。江淑卿及馬祖琳兩位指導老師給予極大自由發揮空間，老師僅協助發展教材、提供相關參考資料，提出建議與分析，再由兩人整理成教案，進入校園進行實驗教學。為開發出別無先例並符合創造力教學的教案，兩人在對創造力教學不甚瞭解的情況下，設計出循序漸進的八套教材，進入幼稚園中對學生進行初步實驗。

許淑瑾說，實際教學與教案設計有許多差異，剛開始進行教學實驗時，他們和幼稚園老師都發現到，教案設計以成人的思維為出發點，且幼稚園學生的先備知識與學習經驗不足，教材對學生來說困



屏科大許淑瑾與葉佳容獲創意教師行動研究計畫中最佳創意課程第一名。

難度高，推行不易，加上兩人實際教學功力不足，使用詞彙引導幼童思考時，常顯得力不從心；再者，幼稚園老師常因無法掌握教案精神，難以顯現成果，不知不覺就偏向過去的教學方法，更加效力不彰。

因此，他們按照初步結果逐步修改教案，將指導老師意見融入新設計中，並和執行教學的長青幼稚園老師互相支援，慢慢學習以幼童角度建立經驗順序，加強老師與學童、學童與學童間的溝通，並經由許多和指導老師、幼稚園老師的討論及教學經驗分享，改正或加強教案，以求能完整良好建構出孩童的數學經驗認知，進而達到學習效果。

互動分享 求取創造力與數學的平衡

葉佳容說，計畫籌備期間，因為兩位老師給予許多點子和建議，加上長青幼稚園行政人員的支持，老師積極自發參與，和教學活動的雙邊討論交流，不僅讓他們和整個團隊有良好互動，並能較輕易地融合學術與實務的優缺點，截長補短，老師也在分享中逐漸掌握教案理念，領導創造力教學。

許淑瑾說，他們在後段實際教學中發現，學生會真的運用教案的教學方式思考，願意用本身知識解決問題，而不再像過去，遇到問題直接求助於老師，等於鬆解原有填鴨教育結構。他們也經由這些經驗，「從模糊到清晰」，在幼兒、數學、與創造力之間得到驗證，往三方平衡的發展方向邁進。■

幼兒數學創意教學工作坊

結合數學領域 發展幼兒創造力教育

你以為幼稚園幼兒教育只是吃吃點心、玩玩遊戲嗎？那就大錯特錯了。「幼兒數學創意教學課程」，在孩子幼兒階段時，結合數學領域，在教與學的歷程上發展創造力，展現有別於傳統幼兒教育的不同面相。

記者／林育新 柳映甄

四月十日，八十六位來自高高屏地區托兒所和幼稚園大班的教師齊聚高雄市立前金幼稚園，參加由國立屏東科技大學幼兒保育系江淑卿、馬祖琳教授主持的「幼兒創意活水研究團隊」，所主辦的「幼兒數學創意教學工作坊」，一同研討「幼兒數學創意教學課程」。

創意教學 發展幼兒數學創造力

工作坊主要目的在於推廣幼兒數學創意教學理念與成果，協助教師實施幼兒數學創意教學，促進教師專業成長，並培養創意教師，形成專業社群。

「幼兒數學創意教學」研究計劃是依據多元面向觀點，整合建構學習的論點，透過合作行動研究，藉由數學領域來發展幼兒創造力教學，開發出一套完整的「幼兒數學創意教學課程」。

課程包含四主題、八活動

課程依據數學領域相關知識並配合幼兒的操作經驗，依序開發四個主題八個活動。四個主題分別是統計、連結、圖形與空間、數與量，根據此四個主題，延伸出八個活動來實際操作，分別是資料整理—辦慶生會囉、分類—我是小幫手、類



創意教師工作坊簽到。

比一名偵探柯南、造型設計—你看到了什麼、方位—我迷路了、測量長度—到底有多長、估算—到底有多少、測量面積—到底有多大。

另類教學 以幼兒為中心

此課程以「問題—解決」為核心，強調「變異」與「選擇」的建構教學歷程，教師藉由佈、解題、分享的活動程序，讓幼兒發現問題進而解決問題。課程的主要特色在於率先在幼兒階段，結合數學領域發展創造力；強調「以幼兒為中心」的活動歷程；並提供完整的另類教學課程設計。



計畫主要助理：左起屏科大碩士班葉佳容、許淑瑾。

突破傳統 實際教學

有別於一般幼教老師所熟悉的教學方式，工作坊強調藉由佈題、解題和分享模來進行，達到師生互動的目的。此次活動要求參與的教師回園所嘗試教學，因而參與研習的教師會產生不知如何執行此種課程的擔憂。有些老師會擔憂自己無法勝任被分配到的活動，因此想要換其它自己認為比較簡單的活動。

有些老師則希望擁有全部的教學手冊，即可利用休息或上廁所時間，到簽到處將其它手冊拿走。主辦單位表示，其實所有的課程內容皆上傳幼兒數學創意教學網站上，教師上網即可取得，不用這麼「費力」。

二天課程下來，老師漸能明瞭每個活動都有其特色，並非如自己所想的那麼困難，而且種子教師實際分享課程內容與幼兒解題後，增強了教學的動機與信心，促使教師願意回去嘗試此種教學。



種子教師分享幼教經驗，台下學員專注聽講。

精益求精 展望未來

至於有什麼要加強的地方嗎？主辦單位認為這次在報名表，漏報名資格的限定（大班教師為主），使得工作人員必須一一確認參與人員的資格，增加許多作業時間。另外，簽到表應再加上簽退欄的設計，如此可確實掌握參與教師的人數。

未來，工作團隊盼藉由網站平台之交流與幼兒數學創意教學手冊的出版來推廣此課程，嘉惠更多幼教師與幼兒。 ■

創造力智庫

創意發展數位平台 協助創造力教育發展

教育部創造力智庫不同於一般的智庫，除了有完善總體創意資料庫，更建立創意發展數位平台，提供教學資源、教學活動、創意競賽、創意作品、線上學習等資訊。目前已有「創造力個案研究計畫」、「創造力與社群發展線上學苑計畫」、「深美國小個案」三個發展成果。

專為創造力發展而設計的智庫

教育部創造力智庫不同於一般的智庫，除了有完善總體創意資料庫，更建立創意發展數位平台，提供教學資源、教學活動、創意競賽、創意作品、線上學習等資訊。目前已有「創造力個案研究計畫」、「創造力與社群發展線上學苑計畫」、「深美國小個案」三個發展成果。

創造力與社群發展 強連結與弱連結的網狀結合社群

「創造力與社群發展線上學苑計畫」希望孕育出一個兼具強連結與弱連結的多社群環境，教授專業可於此分享其教學素材與研究成果，形成強連結社群；而教授之間則可透過共同平臺之使用和線上工作坊，而形成社群間的網狀弱連結。

深美國小 形塑理解創造力教育的文化

深美國小案例則呈現小學現場如何以漸進發展與整體規劃為思考的努力過程。此外，透過網路科技的協助，讓更多老師觀摩同儕教師實務影像，經過知識分享後，塑造出一種理解創造力教育的文化。



「深美國小案例」網站
<http://commweb.creativity.edu.tw/shengmei/>

創造力個案研究之一

李靜雯老師 創造力教育啟發視障學童

由陳龍安教授主持的「創造力個案研究計劃」，包括學前組、國小組、國中組、高中職組、和社會發明家組，每個個案皆展現了教育的無限創造力與生命力。李靜雯老師的個案即是創造力與教育結合的成功案例之一。

整理 / 柳映甄 林育新

在一般的教學中，運用創造力來學習不是一件難事，但對於啓明學校的小朋友來說，先天條件上便有障礙，與學習有一定程度的困難，更別提要把創造力融入教學，難度更高。但台北市啓明學校幼稚部李靜雯老師成功地做到了。

教學力求創新 視障生學習更多元

李靜雯老師對視障生教育投下相當多的心力，但一開始的路走的相當辛苦。「視障的小朋友不像普通的小朋友，他們無法給我立即的回饋與成就感，他們的表現是累積的。」沉重的挫折感，使的李老師一度想放棄。經過心理上的調適，李老師在教學上力求創新，以更活潑的方式，讓視障生的學習更多元，李老師將重點放在音樂的融入，與創意教具的運用。

音樂融入教學

李老師本身很喜歡音樂，她發現將音樂融入教學，是相當適合視障學生的學習方式。「這裡的孩子非常喜歡音樂，所以讓他們配合音樂做各種黏土技法的練習，配合音樂高低強弱，做出動作及指令。」經過一學期，孩子已能自動跟著音樂做捏塑的練習了。教室桌上擺著小朋友製作的像框，

八個小朋友做了八個像框，個個都非常可愛。

親自採買 自製創意教具

對於視障的小朋友而言，觸覺及聽覺是他們學習的管道。在聽覺的學習上，李老師將音樂融入教學；在觸覺的學習上，李老師使用了特殊的教具。因為學生們較特殊，在教具的使用上常有些限制，國內適合視障小朋友的教具十分稀少，國外的教具又普遍昂貴，於是李老師便有了自製創意教具的想法。

李老師親自到五金行、百貨雜貨行、教具店，將現成的物品買回來，略做加工，便成了符合視障小朋友需求的創意教具。有些教具凸起部份，可以用來訓練小朋友的三指抓握；貼有不同質感紙片的教具，可訓練小朋友的觸感；使用過的瓶瓶罐罐，可使小朋友一邊遊戲，一邊學習轉水龍頭的動作。

用心看到孩子心中的快樂

李靜雯老師努力耕耘，愛心灌溉，用心看到孩子心中的快樂。「我用我的嘴，做為你們的眼，帶著你們迎向陽光，迎向希望」，是李老師與學生們的最佳寫照。■

第二屆 智慧鐵人創意大賽

報名踊躍

以創造一個「讓學生真正得到樂趣遊戲的環境」為目標，強調創意、體力、耐力、技術、戲劇性的「智慧鐵人創意大賽」在負責人台灣大學土木工程系教授劉格非與創造力團隊的推動下，目前正在進行第二屆的籌備工作。

記者／宋育泰

儲備體力 活用知識

以創造一個「讓學生真正得到樂趣遊戲的環境」為目標，強調創意、體力、耐力、技術、戲劇性的「智慧鐵人創意大賽」在負責人台灣大學土木工程系教授劉格非與創造力團隊的推動下，目前正在進行第二屆的籌備工作。

劉格非認為，「我們希望塑造出能活用知識解決日常生活問題的年輕人，同時他又具有體力，這才是我們未來的希望。」



第一屆冠軍由北一女中 Missa Brevis 奪得。

第一屆智慧鐵人創意大賽，最後是由北一女中的「Missa Brevis」隊勝出，抱回首屆創意鐵人大賽的冠軍。另外，闖關王則是由建國中學的代表隊「建中隊」奪得。



建中 PG 大大 PG 隊獲得第一屆亞軍。

報名踊躍 開放一月近額滿

第二屆大賽活動從三月初開始報名，截至發稿日已有全台四區共有四百一十六隊完成線上報名。其中，北區與南區的報名隊伍數量更是超出預期錄取數，只能先以備取方式處理。就報名的數字來看，智慧鐵人創意大賽已逐漸受到全台高中的注意，不論是校方推薦代表隊，由學生自發組成隊伍參賽也不在少數。



四月中旬，第二屆
大賽報名情況

註：各地錄取隊數為北區、南區各 140 隊，中部 100 隊，東部 40 隊。

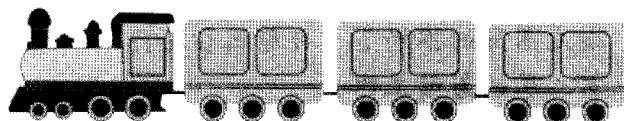
第二屆比賽時程

第一屆的智慧鐵人創意大賽已於二月十三日落幕，在強調「要活用知識」的初賽與決賽，參賽隊伍依序克服了「真情快遞」、「Picasso's Mural」、「出奇制勝」與決賽的「遊樂園」諸多難關。預計第二屆智慧鐵人創意大賽將在八月一日舉辦分區說明會、八月十五日舉行分區初賽，並訂於八月十九日開始連續七十二小時不間斷的鐵人決賽。■

創意的發想與實踐巡迴課程計畫

廿八校創意環島大集結

共同體驗創造力教學與生活



第一屆「十九校創意的發想與實踐競賽」冠軍，虎尾科技大學團隊認為「創造來自於生活，生活中處處是創造。」而九十二學年度第二學期，「創意的發想與實踐競賽」將會有廿八所大專院校共同參與，體驗富有創造力的教學、研究與生活。

記者／張燕寧

創意再出發 從十九校到廿八校

「創造來自於生活，生活中處處是創造。」獲得第一屆「十九校創意的發想與實踐競賽」冠軍的虎尾科技大學團隊如是說。在九十二學年度第二學期，將會有廿八所大專院校參與，共同體驗富有創造力的教學、研究與生活。

創意的發想與實踐巡迴課程計劃

「創意的發想與實踐巡迴課程計畫」由九十二學年度第一學期首度推動，當時全台共十九所大專院校一同開設「創意的發想與實踐」通識課程，供全校學生自由選修，學習主軸在於如何發想創意、如何付諸實踐，期末讓學生分組提出創意專案。經過分區觀摩賽與最終決賽，由虎尾科技大學、中正大學、高雄醫學大學脫穎而出，獲得前三名。

發明列車啟動 創意擋不住

第二學期繼續推動辦理的「創意的發想與實踐巡迴課程計畫」，已經由十九校推廣至廿八校，在通識或個別系所開課，希望讓全校大學生自由選修。

除了創意人講堂、創意管理工作坊、創意到創業、創意提案討論等課程外，更增添「發明列車」參訪課程，讓學生更貼近台灣的創意。

「發明列車」計畫由國立聯合大學和台灣發明博物館合作，設計兩個展示貨櫃，呈現獲得金頭腦獎、創新研究獎、世界金牌獎的台灣發明人代表性作品30件，在各校巡迴展出，並透過專人講解，讓學子體驗創造。

醞釀 發想 落實 創意無限

廿八校創意的發想與實踐競賽，將先自北、中、南三區觀摩賽選拔出十五隊，六月廿九日在教育部五樓大禮堂舉行決賽。教育部部長黃榮村在創造力博覽會上提到，「唯有多元創造，才能使學生在國際上競爭。」選課學生透過了解創造力蘊釀、發想到落實的過程，能激發出多元巧思，落實於日後的學習與生活之中。■

「創意的發想與實踐」網站

<http://tour.creativity.edu.tw/union/>

活動聚光



創意進行式

慈濟大學創造力教育與研究學術研討會

主辦單位：慈濟大學教育傳播學院

協辦單位：慈濟大學教育研究所、傳播學系、
兒童發展與家庭教育學系

活動日期：民國 93 年 5 月 1 日(週六)
8:10am~5:40pm

活動地點：慈濟大學 250B 演藝廳

參加對象：東部地區大專院校教師、研究生及
中小學教師

參加人數：250 人

報名辦法：請將報名表傳真 03-8462181 或
e-mail 至 fangting@mail.tcu.edu.tw

即日起受理報名至 4 月 22 日或額滿截止（依報名順序錄取），錄取名單將以 E-mail 通知

聯絡人：慈濟大學教育傳播學院 劉小姐 03-8565301
轉 7635

「創意的發想與實踐」發明巡迴列車 5 月份行程

5 月 2 日 ~5 月 4 日	大漢技術學院
5 月 5 日 ~5 月 6 日	國立東華大學
5 月 7 日 ~5 月 11 日	德霖技術學院
5 月 12 日	輔仁大學
5 月 13 日 ~5 月 19 日	國立政治大學
5 月 20 日	景文技術學院
5 月 21 日 ~5 月 22 日	萬能科技大學

第二屆全國大專非營利組織 創意行銷企劃大賽決賽

主辦單位：國立成功大學科技與創新管理研究中心

協辦單位：內政部社會司、中華民國殘障聯盟

決賽名單公佈：民國 93 年 5 月 10 日

活動日期：民國 93 年 5 月 22 日

聯絡人：石青樺 0963227068 sstonee@sinamail.com
王育雯 0932983816 annabelle63@sinamail.com

搶鮮報你知

第二屆智慧鐵人創意大賽

主辦單位：國立台灣大學土木工程系

報名日期：93 年 4 月 1 日 ~93 年 6 月 30 日

參加對象：全國高中、高職生與五專三年級（含）
以下在學學生

初賽日期：93 年 8 月 15 日分北中南東四區進行

決賽日期：93 年 8 月 19 日

聯絡人：楊尊華 02-33662643

連結網址：<http://ironman.creativity.edu.tw>

§ 網路博覽會上線 §

沒有加入創造力教育博覽會的朋友們，可由
線上網路博覽會參觀盛況。

連結網址：<http://party.creativity.edu.tw>

國內郵資已付
台北木柵郵局
許可證
北台字第 217 號

創造力雙月刊
創造力教育中程發展計畫辦公室
116 台北市文山區指南路二段 64 號
政大商學院 9 樓 260909 研討室

印刷品