

國語日報

探究大象的前世今生 6版
透過化石 描繪滅絕古象的面貌

高年級寫作觀察 8、9版
觸動人心的經驗 成創作題材

營養午餐鮮度滿分 16版
新北秀峰國小食材 產地直送



送報到山巔
一天十塊錢
改變偏鄉學生未來

http://donate.mdnkids.com/
衛部數字第1061364215號

今日特價 10元



財團法人國語日報社發行
董事長兼社長/蔣竹君

社址/10078臺北市中正區福州街2號
網址http://www.mdnkids.com

訂報 (02)2341-2448
總機 (02)2392-1133

健康管理融合生活技能 學生學會做主

阮筱琪／臺北報導

根據世界衛生組織資料顯示，二〇一六年全球超過三億四千萬名五歲到十九歲兒少體重過重或肥胖；國內教育部國教署統計數據也顯示，國內國中小學生約三成有肥胖問題，雖然近年肥胖比率有所下降趨勢，但高中生體重問題卻呈現兩極化，男生微幅上升，女生因重視外表，加上媒體趨勢崇尚「紙片人」，而出現過瘦的情形，目前約有百分之八高中生體重過輕。

為培養學生健康飲食的觀念，衛福部國健署與教育部國教署合作，針對國小、國中及高中職學生，開發以七項「生活技能」為核心的三套健康體位教學模組，共同推動「生活技能融入健康體位教學」

；七項技能包括自我察覺、目標設定、自我管理與監控、有效拒絕、批判思考、解決問題、做決定。

國健署署長王英偉昨天表示，運用「生活技能」，可以讓學生擁有自主健康管理的能力，並學習做出對自己健康有利的決定。

擔任試辦種子教師的臺北市民生國中教師郭芃彰說，對國中生來說，同儕力量是雙面刃，國中生普遍都很珍惜放學後和同學在校外短短的「飲料時光」。曾有一名體重過重的學生，透過模組學會「有效拒絕」同學的邀約，他說，希望學期末體檢能回到健康體位的體重，同學也給予支持，於是大家相約喝飲料前先跑兩圈操場，或直接戒除喝飲料，大家一起喝開水。最後，該名學生利用同儕力量成功減重。

近兩週國內腸病毒疫情上升，根據衛福部疾管署昨天公布的統計顯示，上週腸病毒門診、急診就診病例共計一萬零四百二十七人次，較前一週上升百分之十三點八，已連續兩週上升，且接近一萬一千

菲反對人士抗議習近平到訪

中國國家主席習近平昨天飛抵菲律賓，進行兩天的國是訪問。中國與菲律賓賓正在商議合作開發南海油氣等資源，菲國反對派人士憂心，總統杜特蒂會為了獲取中國援助而傷害菲國主權。圖為菲國民眾聚集在馬卡蒂市的中國領事前抗議。

文／何靜茹 圖／美聯社



腸病毒疫情升溫 恐有第二波流行

阮筱琪／臺北報導

近兩週國內腸病毒疫情上升，根據衛福部疾管署昨天公布的統計顯示，上週腸病毒門診、急診就診病例共計一萬零四百二十七人次，較前一週上升百分之十三點八，已連續兩週上升，且接近一萬一千

人次的流行閾值；近兩週來，以中部以北和東部上升幅度較高。目前統計，今年腸病毒併發重症病例已累計三十二例，疾管署預估下週腸病毒疫情可能上升，提醒民眾注意。

疾管署副署長莊人祥指出，國內腸病毒在每年春季和秋季開學是流行時期，由於今年春夏的流行率不高，加上不同病毒轉換，預測會有第二波流行，下週疫情可能再度上升，超越流行閾值，不過，天氣變冷後，疫情可望降溫，呼籲家長和教

瓜地馬拉火山再度噴發

瓜地馬拉火峰火山於十一月十九日再度大噴發，當局已緊急撤離附近居民。火峰火山高達三千七百多公尺，是中美洲最活躍的火山之一，今年六月的爆發造成近兩百人喪命。圖為民眾正在搭設避難帳棚。

文／何靜茹 圖／美聯社



我國過度的租稅優惠傷及財政，國民租稅平均負擔率僅百分之十三，居全球最低行列，低於正常國家的百分之二十、OECD平均的百分之二十八，更遠不及北歐國家的百分之四十五。

為了拚經濟，政府常祭出減稅政策，過去《獎勵投資條例》減稅三十年，再以《促進產業升級條例》接續二十年後，又以《產創條例》維持創新研發投資抵減，企業得享半世紀租稅優惠。而先進國家早已不採租稅減免，改採監控式融資、補貼，以免敗壞稅制。

社論 減稅使國力衰退 財政陷危機

最近，蔡總統宣稱對「智慧機械投資」減稅，進行《產創條例》修法，將原定明年底走入歷史的投資抵減，擬再延長五年或十年，讓《促產條例》復辟。

減稅敗壞稅制，經濟雖成長，稅收卻反而減少。國家負債高達二十三兆元，導致年金缺口無力補足，瀕臨破產。長照無穩定財源，社會救助經費不足，危及社會安全，威脅健保永續及教育投資不足，依賴低薪臨時教師。公共建設靠舉債，以特別預算規避債限，令國力逐漸下降，沉淪危機。

泛紫聯盟推動宏觀稅改，終結《促產條例》、《兩稅合一》股利抵減減半，建立最低稅負制課取富人稅，復徵《證券交易所得稅》。可惜接續的稅改聯盟卻因政治收編不再發聲；後起團體法稅改革聯盟，主打減稅，不復挑戰財團鉅富免稅的不公，無助稅制公平健全財政。

沈育如／臺北報導

許多大專院校會舉辦校園徵才博覽會，藉此媒合畢業生與企業，把校外實習列入必修課程的臺北科技大學，昨天首度舉行實習博覽會，提供學生超過三百個實習機會，近半數參展企業願意把實習年資列入未來正職年資，如光寶科技、啟碁科技、東和鋼鐵、興采實業、佳群實業等，啟碁科技更祭出28K以上實習津貼，希望提前網羅優質學生。

北科大實習博覽會 企業年資可列正職 實習津貼28K 獵人才

臺北科大校長王錫福指出，臺北科大每年至少有一千二百名學生到企業實習，加上課程強調與業界無縫接軌，讓臺北科大畢業生深受企業青睞，希望透過實習博覽會，增進學生與企業面對面接觸的機會，提升畢業生的職場競爭力。

臺北科大表示，這次九成的參展企業，都願意給實習生勞保，且近五成企業規畫將實習年資，列入日後成為正職的工作年資；此外，為避免學生在現場重複填寫紙本履歷的困擾，校方也設計「實習媒合平臺」，學生先在平臺填寫履歷，現場掃企業的條碼後，就能投遞電子履歷。

首間把校外實習納為必修的國立大學，為了拉近企業與學生的距離，昨天舉辦首屆實習博覽會，包括光寶科技、仁寶電腦、東和鋼鐵、璞永建設、永豐銀行等五十家企業，提供超過三百個實習機會，職

缺也不局限在科技領域，各系都涵蓋。

臺北科大校長王錫福指出，臺北科大每年至少有一千二百名學生到企業實習，加上課程強調與業界無縫接軌，讓臺北科大畢業生深受企業青睞，希望透過實習博覽會，增進學生與企業面對面接觸的機會，提升畢業生的職場競爭力。

臺北科大表示，這次九成的參展企業，都願意給實習生勞保，且近五成企業規畫將實習年資，列入日後成為正職的工作年資；此外，為避免學生在現場重複填寫紙本履歷的困擾，校方也設計「實習媒合平臺」，學生先在平臺填寫履歷，現場掃企業的條碼後，就能投遞電子履歷。

阻觀塘開發 環團為小燕鷗請命

陳中興／桃園報導

為了阻擋觀塘第三天然氣接收站開發案進行，多個環保團體昨天再次聚集在桃園市政府前，以大潭沿岸有一級保育的柴山多杯孔珊瑚，以及二級保育的小燕鷗在此繁殖等理由，向桃園市政府請願，希望市府依職責將觀塘藻礁區劃設為野生動物保護區。

搶救大潭藻礁行動聯盟理事長潘忠政說，環保團體今天將再到行政院前發聲抗議。

理事長吳豫州說，觀塘海邊的礫石區是北臺灣小燕鷗最大的繁殖地，去年七月觀塘海邊記錄到兩百七十五隻小燕鷗；也提示政府張貼於觀塘海邊的保育公告，直指觀塘開發案將導致小燕鷗繁殖地遭破壞，大潭海邊將再也看不到小燕鷗。

楊惠芳／臺北報導

二〇一八年墨西哥瓜達哈拉書展即將於十一月二十四日到十二月二日舉行。由文化部主辦，臺北書展基金會承辦的臺灣館，今年以「OPEN TAIWAN」為主題，邀請全球出版人探索臺灣創作能量。今年臺灣館推荐作家為童書界及漫畫領域的熱門創作者李瑾倫和GIChi。

臺北書展基金會董事長趙政岷表示，瓜達哈拉書展為全球規模第二大，西班牙語世界最大規模的書展，這次臺灣館分成八大專區展示，其中包含這次的最大亮點「西語試譯本專區」。

臺北書展基金會執行長王秀銀指出，今年書展基金會邀請李瑾倫與GIChi，於書展舉辦簽名及人像速寫等活動。李瑾倫也受大會邀請，與西班牙、墨西哥、阿根廷插畫家，以「筆觸的持續變革」為題，進行論壇。

墨西哥書展 臺灣館主推童書、漫畫



圖文作家李瑾倫（左起）、GIChi參加瓜達哈拉書展。攝影／高修民

「西語試譯本專區」。

臺北書展基金會執行長王秀銀指出，今年書展基金會邀請李瑾倫與GIChi，於書展舉辦簽名及人像速寫等活動。李瑾倫也受大會邀請，與西班牙、墨西哥、阿根廷插畫家，以「筆觸的持續變革」為題，進行論壇。

中國首推 AI 主播 全年無休報新聞



►傳統新聞主播具高度公信力，是AI主播難以相比的。右圖為中國第一個AI新聞主播（翻攝自YouTube）。左圖為美國前總統歐巴馬在二〇一六年接受CNN主播訪問。

文／蔡志浩
圖／美聯社

未來新聞主播的工作可能不保！中國網路搜尋引擎「搜狗」和官方喉舌「新華社」十一月七日在浙江省烏鎮舉行的世界網路大會，發表全球第一對會講中文、英文的人工智慧（AI）新聞主播，可以工作二十四小時、全年無休的播報新聞。

這個AI新聞主播是以新華社當家中文主播邱浩為原型，藉由擷取邱浩播報影片中的聲音、脛形、表情動作等特徵，再將語音合成，並透過深度學習技術，建立模型再加以訓練，形成一個能夠模仿真人的AI新聞主播。

新華社表示，AI新聞主播每天都能在官方網站和各種社群媒體平臺工作二十四小時，而且全年無休，因此能降低新聞製作成本，提高工作效率，尤其是在播報即時突發新聞時特別有用。

AI搶工作 不限勞力活

根據美國麥肯錫全球研究院（MGI）發布的報告，預估到二〇三〇年時，全球最多將有四億到八億個工作會被AI機器人取代，約占全球工作的百分之十五至百分之二十。

報告指出，最受AI機器人威脅的是具可預測性的體力工作，包括機器操作、設備安裝維修、餐飲準備。數據蒐集及分析性的工作也會受到衝擊，因機器的準確性與效率較高。

因此，AI機器人的影響並非局限於基層勞力工作，律師助理、會計及後勤支援等工作也面臨風險。

至於較不受AI機器人影響的工作，包括管理類、專業知識應用、顧客互動、不具可預測性的體力工作，例如居家護理、老幼照護、園藝、水電工等，因為這些工作較為複雜，需要更大的靈活度和情感交流，而這是現行AI技術無法達到的。

機器人寫新聞 專家難辨認

華盛頓郵報
去年則宣布，將派AI機器人報導美國高中生足球賽。

受到網路崛起影響，近年來全球許多報紙、雜誌、電視臺等傳統媒體都因廣告收入銳減，被迫縮小規模和裁員，並運用所謂的AI記者寫新聞，使很多記者丟掉飯碗。

例如，美聯社的一套電腦系統，已經能從大量數據中篩選出新聞線索，編成新聞文稿，部分文稿被混在記者寫的稿件裡，一起發給報刊客戶，而且還有不少是未加修改，就被報紙採用了。

美國《洛杉磯時報》自二〇一四年，就透過AI機器人發布根據官方數據製作的地震預警消息。



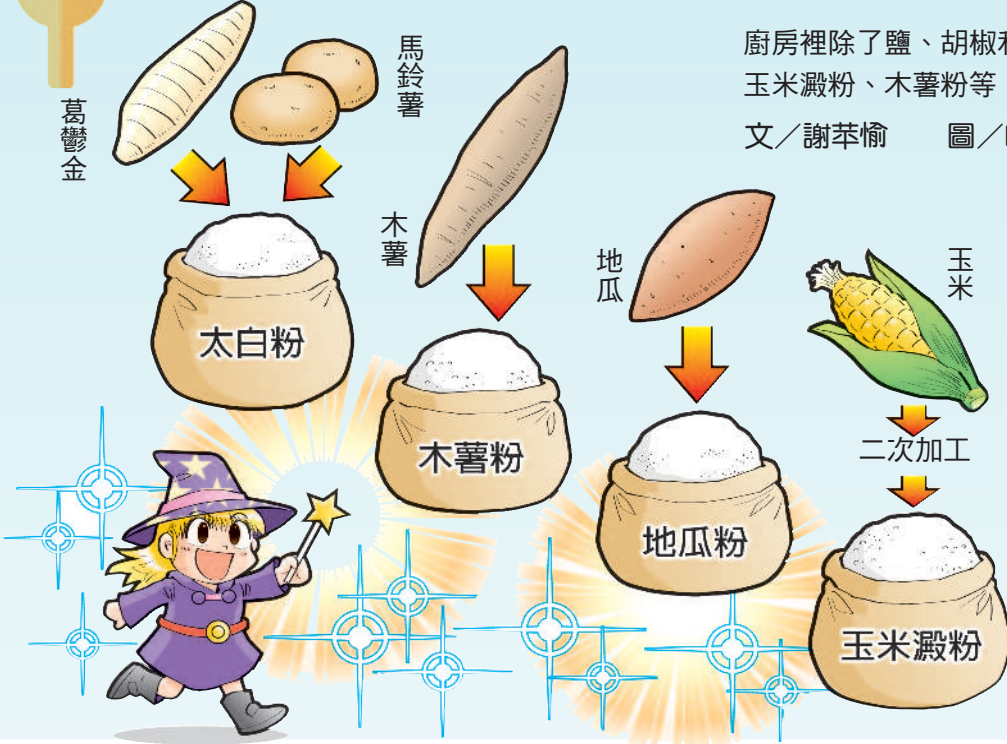
▲AI機器人可從事的工作越來越多。圖為AI蘇菲亞（左）與她的研發者漢生。



常見料理用粉 口感用途大不同

廚房裡除了鹽、胡椒和糖等基本調味料外，還有一些常見的料理用粉，如太白粉、玉米澱粉、木薯粉等，你知道這些粉的用途是什麼，能讓料理產生哪些變化嗎？

文／謝萃愉 圖／River



勾芡使用太白粉

太白粉是料理常用粉類，來源大多是馬鈴薯。早期的太白粉，則是以葛鬱金的塊根製作。

太白粉商品化之後，廠商需要大量、低價的原料，就用馬鈴薯或木薯澱粉取代葛鬱金。不過，近年來

因大眾注意食安問題，傳統的葛鬱金太白粉開始受到重視，有些地方也可以買到這種傳統的太白粉，但價格貴上許多。

另外，超市也能看到從日本來的一片票粉，這其實就是臺灣的太白粉，只是粉的純度更高，使用時

適用範圍

勾芡料理需要太白粉來幫忙，如肉羹湯、酸辣湯等，都需要使用太白粉讓湯變濃稠、有分量。而在西方，濃湯、白醬則是用加熱的麵粉來勾芡。製作勾芡料理時，不可以將粉直接倒入煮滾

西式點心使用玉米澱粉

玉米澱粉是將玉米經過二次加工的產品，算是料理中的小角色。製作甜點時，常會添加一點點玉米澱粉取代麵粉，降低粉類的筋性（彈性），讓糕點口感更加鬆軟細緻。

近年，玉米澱粉在食品加工上受到重用，像有些廠商在製作米粉時，會將米的比例降低，提高玉米澱粉比例，以降低材料成本。雖然不大吃得出差異，但與純米的米粉相比，玉米澱粉過高時，容易讓人消化不良。

適用範圍

它的性質類似太白粉，不過較常用在甜點裡，如蛋糕、餅乾、布丁、餡派等。以太白粉勾芡的湯汁，放冷後濃稠度會降低，變稀；如果是玉米澱粉勾芡的湯汁，會有甜甜的味道，湯汁放涼後，濃稠度仍會維持。

我們買粉類加工品時，一定要翻到背面的原料標示仔細看清楚，才能吃得更安全、有保障。

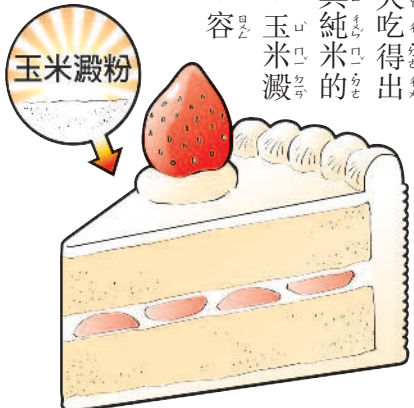
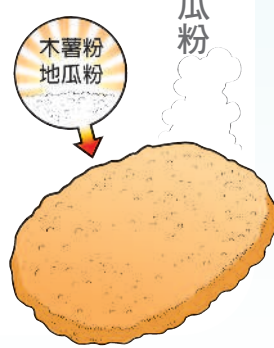
油炸使用木薯粉、地瓜粉

如果你曾經幫家長買過地瓜粉，應該會發現有些木薯粉的外包裝會標示：等同於地瓜粉。為什麼會這樣呢？其實地瓜粉和木薯粉在料理上的作用、口感很像，只是早期大多使用地瓜來製作地瓜粉，後來地瓜價格上漲，廠商開始用木薯粉取代地瓜粉。在食安問題尚未受到重視前，我們經常會買到包裝標示「地瓜粉」，但原料標示為「木薯粉」的偽地瓜粉。不過因目前政府的法令規範，廠商必須使用

正確食物名稱，所以才會有地瓜粉、木薯粉的差別。

適用範圍
地瓜粉和木薯粉適合製作油炸類的料理，像是在肉排外層裹上地瓜粉、木薯粉再油炸，就可以得到酥脆的豬排、雞排。另外，大家熟悉的點心，像是珍珠奶茶裡的珍珠、甜湯裡的芋圓，還有蚵仔煎Q Q的口感，都是木薯粉、地瓜粉的功勞。

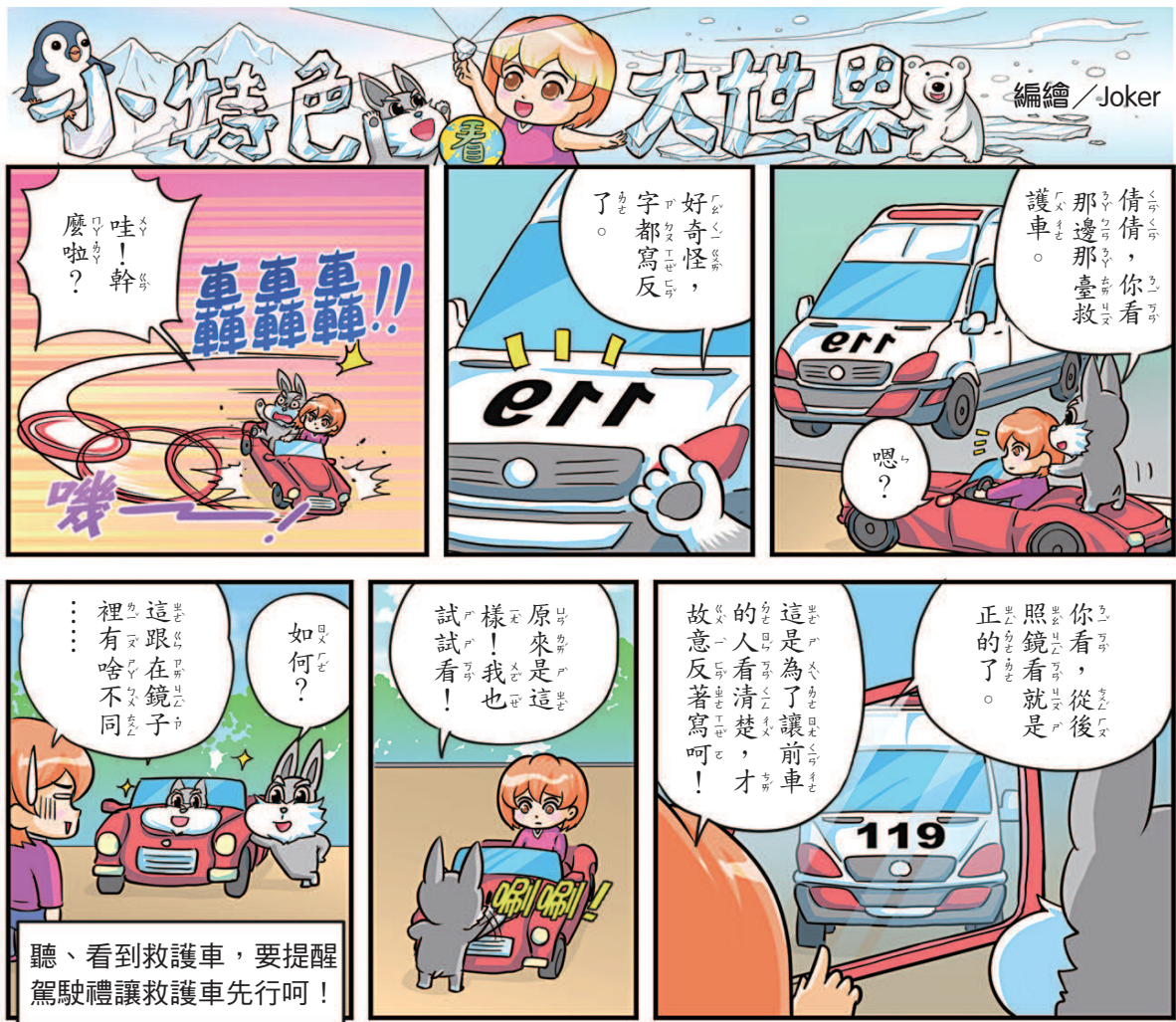
廚房常見的料理用粉，幾乎都是經過加工後的產物，營養價值少得可憐，但在這口感精緻化的時代，我們很難完全避開使用這些料理用粉與加工食品。因此，學會購買商品前仔細看原料成分，是必須養成的習慣呵！





米士特熊

編繪 / 米士特熊



躲避球少年

04

編繪 / 全糖白開水
監製 / 吳定寰

◎神一知道什麼是跳球嗎？

大象 前世今生與未來

文 / 方慧詩 (臺灣博物館教育推廣組研究助理) 圖 / 柯欽耀



▲林旺的皮毛剝製標本栩栩如生。(攝 / 詹德川)

臺灣的大象明星

臺灣並沒有現生大象的野外族群，但曾經有亞洲象因為戰爭輾轉來臺，成為臺灣的動物明星，那就是林旺。林旺在第二次世界大戰時，在東南亞被使用於軍隊。

戰爭結束後，跟著軍隊於一九四七年到達臺灣。一九八六年，八十六歲的林旺安詳逝世，是目前世界紀錄中國養大象最長壽的。木柵動物園將林旺皮毛製成

標本，安置在園區展示。二〇一七年，自然科學博物館與臺北市立動物園共同策畫「象群特展」時，將林旺整理成站立的骨骼標本，英姿煥發的迎接觀眾。

隨著年齡增長，臼齒越來越大多，上面的「齒板」數也越來越多。牙齒越磨損，就越往前推進，讓下一顆新

牙齒卻成為大象的詛咒。三萬年前，史前人類已會用有限的工具雕琢象牙；到了現代，象牙變成藝術品後

是後期長鼻目物種才發展出的特徵。大象的臼齒是以「前仆後繼」的方式生長，像輸送帶一樣，這是後期長鼻目物種才發展出的特徵。

族群量銳減。牙齒可以接續伸展，當最後一顆臼齒也磨光時，大象再也無法進食，也代表牠的生命走到了盡頭。

看展資訊

「小心！象出沒！」象群特展

地點：臺灣博物館本館(臺北市襄陽路2號)

時間：6月2日到12月2日

說明：12月2日當天，只要出示大象物件或穿著有大象的衣物，即可免費入館，並會在下午15-19時舉辦卸展歡送派對！

臺灣沒有現生大象的野外族群，但是生活中的各種物品經常可見大象身影。今天來認識大象的前世今生吧！

大象的起源

大象屬於哺乳綱長鼻目，是目前體型最大的陸棲哺乳動物。根據二〇〇九年在摩洛哥發現的始長鼻獸化石，目前推測長鼻目起源於六千萬年前的古新世。

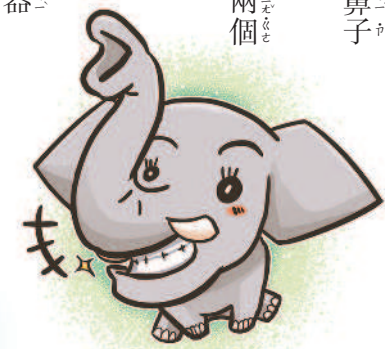
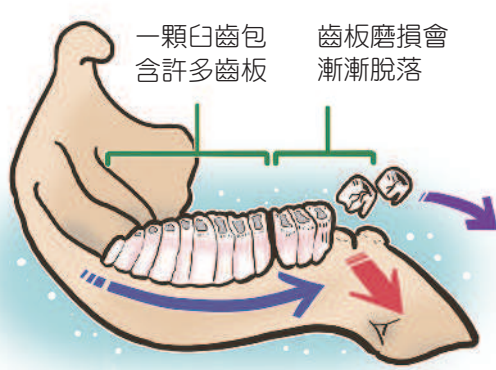
透過化石，我們得以想像各種已滅絕古象的神奇頭部與牙齒形態。例如恐象下顎

有往身體方向彎曲的象牙，可能是用來撥開植物，覓得嫩草。劍齒象的牙齒往前彎，鼻子甚至能靠在自己的象牙上休息呢！

長鼻與象牙

大象的鼻子由上唇及鼻子組合而成，並向前伸長，鼻孔從鼻子末端一直延伸到頭

部，換句話說，大象的鼻子多長，鼻孔就有多長！在象鼻尖端，有一或兩個指狀突起，相當於人類的手指，連花生米都能撿起來。不僅如此，大象有超過兩種嗅覺受器，敏銳的嗅覺能彌補不佳的視覺，讓牠們在遠處就能聞出食物或水源的位置；甚至能辨識不同族群的非洲人，並避開會狩獵牠們的族群。接著看看大象的牙齒吧！大象口腔中，上下顎左右側各可長六顆臼齒。但不像人類或其他植食性動物，會同時使用全部的臼齒，大象的臼齒是以「前仆後繼」的方式生長，像輸送帶一樣，這是後期長鼻目物種才發展出的特徵。



◀◀ 象牙生長方式如傳輸帶。

因為象牙延伸至頭骨內，想奪取完整象牙就需要殺害大象，目前每天平均有五十頭非洲象死於盜獵。除了盜獵，野生大象族群面臨的另一個生存挑戰是棲地破壞。隨著人居地與農耕地擴張，大象的自然棲地不斷減少，大象與農夫之間的衝突事件也層出不窮。足跡曾遍布世界的象群，現今只剩下非洲象與亞洲象。目前野生非洲象數量僅約四十一萬頭，亞洲象更剩不到五萬頭。百年來族群量減少了90%，已被列為華盛頓公約保育類附錄物種。

兔子小藍提著一籃子蘿蔔，蹣跚著，在路邊發出了不滿的聲音：「哎，馬車怎麼還不來？」

兔子小鎮的馬車就像是故意和兔子小藍作對似的，隔了好久好久才慢慢吞吞的出現，而且馬車上總是已經擠滿了來往的兔子。

看看滿滿當當的一馬車，瘦弱的兔子小藍，很識趣的沿著路邊慢慢的走了起來。

「喂，請來坐地鐵回家吧。」

耳邊似乎傳來了輕輕的說話聲。兔子小藍吃驚的朝四周望了一圈。

「請您到大樹這邊來。」那聲音指示道。

兔子小藍不自覺的朝旁邊的大樹走去。她在樹背後發現穿著鱗片衣的穿山甲，而且那穿山甲在向牠揮爪子呢。

「告訴我可以坐地鐵回家的……就是你嗎？」

穿山甲非常得意的笑了。

「別開玩笑笑了！」兔子小藍說，「哪來的什麼地鐵？兔子小鎮從來沒有地

文 / 朱德華
圖 / wahahuang

101號地鐵



情上了地鐵，她從未坐過地鐵，感到很新鮮。

車廂裡只剩唯一的一個空位了，其他的座椅上都坐滿穿山甲。他們本來在很熱鬧的聊天，見到兔子小藍都快活得叫了起來：

「歡迎兔子小姐也乘坐101號地鐵。」

說完，沒等兔子小藍點頭回應，那些穿山甲又開始聊天。

「看，這個大箱子！今天我挖到了一大箱白蟻，足足有平時的兩倍那麼多。要不是有了這條地鐵，我怎麼把牠們都運回家呢？」

「是啊，真是多虧了這條地鐵，我才能到那麼遠的地方去挖。要不然，只要翻山越嶺，還要涉水過河，可要累壞了。」

這時，車廂裡迴蕩起穿山甲工程師那輕輕的聲音：

「各位乘客請坐穩，地鐵馬上就要開啦！」

兔子小藍感到身子輕輕的晃了一下，馬上抓住欄杆。其實她不用這樣做，因為列車開起來是那樣的平穩，幾乎感覺不到它的

原來是這樣。」兔子小藍抓了抓腦袋，問：「這麼說，我可以坐你的地鐵回家？」

運行，只有從車門處漏進來的「絲絲」風聲，才讓人感覺到列車的確是在行駛。

兔子小藍在座位上轉過身去，想看看窗外的景色。但是，窗外黑漆漆的一片，什麼也看不到。

突然，兔子小藍的身子又輕輕的晃了一下。緊接著，穿山甲工程師輕輕的聲音又迴蕩在車廂內：「

「該不會是幻覺吧……」

「兔子小藍嘀咕著，向家裡走去。」

地鐵已到兔子小鎮，請兔子小姐下車。」

「啊，這麼快嗎？」

子小藍驚訝的站起身來，走出車門。在經過一段短短的通道後，她看到了夕陽的光芒，而在一棵大樹後面的那座紅蘿蔔房子，正是自己的家呀。

「該不會是幻覺吧……」

「兔子小藍嘀咕著，向家裡走去。」

北風的明信片

◎蘇善

好想收到北風的明信片
數一數雪地的冒險總共繞了幾圈

也想收到雲朵的明信片
說那藏著魔幻的顏色是怎樣軟綿綿

星星的明信片全都是點、點、點
拜託月亮用微笑補充一個圓

如果收到松鼠的明信片
大概是抱怨常常被誰寫成詩篇

麻雀的明信片不能嗅出金黃稻田
摻雜多少野鴿子的思念

大象的明信片也許遲到一整年
別怪螞蟻趕路，占據大家的斑馬線

天外飛來的明信片差點兒撞上火箭
急著報告哪一顆星球發現水源

為兒童寫詩

文 / 張友漁 (兒童文學作家)

高年級作品觀察 凡觸動你的 都可以入味文章

這裡真是一個大展身手的好地方啊，題材包羅萬象，有食衣住行，喜怒哀樂。從這些作品，大概就可以看出小朋友的生活樣貌：家庭、學校、暑假、旅行，爭吵、羨慕，期待、夢想……，生活就是這樣，寫作就是離不開生活。

寫生活中特殊經歷

區域繼續拔草

一日臨時演員



圖 / 雅如

家族書寫中，三頭六臂媽媽、巧手阿媽，像調皮大男爺的爸爸、米商爺爺，還有還有，神奇的放屁家族真叫人嘖嘖稱奇，他們的屁一定是約好了要一起去那裡，才會接二連三的嘖嘖嘖來報到。〈家有神奇寶貝〉篇名取得又巧又吸引人，家有一老如有一寶，作者家裡有神奇四寶哪！〈強大基因〉有非

我們以前也這樣。我還記得三年級的時候，寫過一篇和兄弟姐妹拔草比賽的日記，被老師大大讚美一番。當時最恨星期天了，放假就是工作天，所有的孩子都要到果園拔草，看著姐姐手長腳長很快就完成自己負責的區域，我就很氣我父親，覺得他不公平。沒想到姐姐很高興的以為完成工作要走了，卻立刻得到另一塊

這種經驗不常有，肯定要寫下來；〈尖叫夏令營〉上豬心解剖課，了解心臟構造，尖叫是一定要的；〈走調變臉秀〉作者親眼目睹變臉失敗秀，心地善良的他沒有因此大笑，而是希望表演者不要太難過。〈養魚世家〉作者小學還沒畢業就已是魚的觀察家，未來肯定不得了；〈繼承家業〉作者喜歡農村生活，早早就決定要繼承家裡農業機

具採收事業，真了不起。我很高興看到許多自我觀察的文章，如〈欲望拔河〉、〈項鍊風波〉、〈我是小矮人〉、〈不當急驚風〉、〈妒忌鬼〉等，都對自己做了檢討與反省。〈享受熱水澡〉是一篇非常可愛的作品，作者用歡喜的心情，享受和自己祖裡相見的快意時刻。寫作除了記錄生活抒發心情之外，最重要的，就是透過書寫觀察自己也觀察別人

圖 / 施晴晴

我把作品區分為幾個部分：特殊經歷、自我觀察、家族書寫、家傳食譜、景的描寫，以及建立觀點。特殊經驗的文章，〈

我很高興看到許多自我觀察的文章，如〈欲望拔河〉、〈項鍊風波〉、〈我是小矮人〉、〈不當急驚風〉、〈妒忌鬼〉等，都對自己做了檢討與反省。〈享受熱水澡〉是一篇非常可愛的作品，作者用歡喜的心情，享受和自己祖裡相見的快意時刻。寫作除了記錄生活抒發心情之外，最重要的，就是透過書寫觀察自己也觀察別人

比較特殊少見的風格，如齊方〈下班後的美術館〉，這篇文章充滿畫面，畫作裡的人物對話寫得相當有趣、生動，閱讀時有很強烈的愉悅感；〈緊張的五分鐘〉，寫來像一部精彩的電影劇本大綱，布局技巧非常高明，情節峰迴路轉，讓讀者跟著所有的競跑者大洗了一場心情三溫暖。

透過書寫自我觀察

誠實面對自己。對自己觀察多了，我們就能輕易觀察自己各種情緒，當負面或暴躁或憂鬱的情緒出來時，能夠適時的察覺並且調整。寫作，也是一種很好的心靈療癒。

描寫景致建立觀點

描寫景致的描寫文章雖不多，但入選的都有相當水準，以詩入景的〈踏雪尋梅〉，隨風起舞的荷花造就了〈滿池繽紛〉，都不

圖 / 施晴晴



圖 / 施晴晴

誠實面對自己。對自己觀察多了，我們就能輕易觀察自己各種情緒，當負面或暴躁或憂鬱的情緒出來時，能夠適時的察覺並且調整。寫作，也是一種很好的心靈療癒。

描寫景致的描寫文章雖不多，但入選的都有相當水準，以詩入景的〈踏雪尋梅〉，隨風起舞的荷花造就了〈滿池繽紛〉，都不

描寫景致的描寫文章雖不多，但入選的都有相當水準，以詩入景的〈踏雪尋梅〉，隨風起舞的荷花造就了〈滿池繽紛〉，都不

圖 / 施晴晴

嘗試轉換敘事角度

大多數的作品都採用第一人稱「我」來寫作，這個「我」就是：我真實的經歷、我家發生的故事、我和我的表哥、我和爺爺奶奶。小朋友習慣直接用散文的方式寫作這些經驗。只有〈籃球狂想曲〉、〈電梯獨白〉、〈路燈的呢喃〉、〈書本饒家記〉、〈黑冠麻鷺自白〉，這個「我」，是籃球是電梯是路燈是書。

如果換個敘事方式，用籃球或布偶當第一人稱「我」來寫，因為當「我」成為小

狗或小布偶時，想像的空間就會變得更大，想像力就可以長出翅膀飛得更高更遠；因為當我們擺脫自己變成別人的時候，思考模式和說話的語調就可能跟著不同，於是你就可以創造出截然不同的說故事的腔調。

有點可惜的是上述幾篇的寫法略嫌保守，更誇張一點會更有趣味。有一點要特別留意的，就是當「我」變成籃球、變成電梯、變成路燈或其他東西時，要擺脫為人類服務這樣的想法，才能跳出框框寫出創意。綿羊身上的毛並不是為人類而長的，是我們剛好可以利用

這些羊毛來製成冬衣禦寒。寫作時要想著：有一萬個讀者甚至更多人會讀到這篇文章，要怎麼寫才會更有趣更吸引人，讓讀者留下深刻印象。因為你的文章一定不是寫來鎖進抽屜裡的，是要登在《國語日報》的！你得先想像你是有讀者的，也許還會有讀者寫信給你，成為你的粉絲呢！所以，你想告訴讀者什麼故事呢？

什麼都可以寫

我注意到有幾個作者的名字重複出現，像蕭元順一共刊出了八篇，他的文字風格輕鬆調皮，寫的都是有趣的生活隨筆。陳昭熙則選擇較少人碰觸的深度踏訪，如〈幽幽清泉夢〉，描寫拜訪三毛位於新竹清泉的故居；介紹崑曲牡丹亭的〈一曲傳唱青春夢〉；〈尋墨香〉則是拜訪製墨大師陳嘉德。每一篇都寫得很精采，文字細膩又有深度。如果持續筆耕，未來大有可為。謝景卉、易昀、齊方、歐暉融，也都是勤快寫作的未來小作家，希望你們能夠繼續努力，感受寫作帶來的美好。

這次閱讀，很多作品讓我很有感動，寫作親情與友情，不僅感情豐富，也幽默風趣，願意誠實面對自己的缺點與脆弱，對學習也充滿熱情。我在這些充滿純真的文字裡，看見孩子所有的喜怒哀樂，所思所想。看完最後一篇後，我想說的關於寫作的事，只有一個結論：什麼都可以寫不是嗎？你的想像，你的渴望，你的失望，你的憤怒，你的歡樂，你的想念……只要是曾經觸動你，而你的心有所回應的，都是寫作的好素材。所以，什麼都可以寫。



尊重孩子思考 找到生命寶藏

寫作指導經驗談

文／林怡辰（彰化縣原斗國中小國小部高年級導師、教務組長）

擔任國小教師十幾年，我擔任過作文科任教師，也指導過語文選手作文比賽，更有長期擔任作文混齡社團教師的經驗，對於指導孩子寫作，我有多經驗可以分享。

《國語日報》是指導寫作的第一選擇。我常常收到許多師長的求救：「孩子明明閱讀很

多書，但怎麼都沒辦法通順的寫出來？」閱讀是寫作的重點，沒有閱讀、思考，寫作時當然無話可說。但一般孩子閱讀長篇小說或科普書籍、漫畫，和一般寫作仍有不同，且內容易遷移。

《國語日報》有不同年齡孩子的文章方便遷移，更時常引起共鳴。還常有許多專業師長寫引導思考，是最划算且強力的寫作選擇。每日十六版，一版千餘字，不管題材、寫作、閱讀分量都很豐富而充足；還可以剪貼畫線，進行寫作材料

的想法說清楚？

報實驗班，讓班級孩子每日讀報，更擴展到全校讀報。

其次，從自由書寫開始，寫作才能有靈魂。剛開始讓孩子每天寫一句，到兩句、一段。常讓學生彼此觀摩互評，看誰寫得有共鳴、有感覺。每天觀摩、練習、修改，能啟發孩子不一樣的思考，但老師不用介入太多。像我做

看過這三天刊出的兒童寫作觀察報告，你是否對寫作有新的認識和看法？請繼續加油，努力投稿！



圖／雅如



士會

進退有度的智者

古往今來有過許多聰明人，有的聰明人能給自己帶來榮耀，有的卻招來禍害。雖然說不招人妒是庸才，但真正的智者應該能洞察時機，知道什麼時候該說話，什麼時候該謹慎的使用自己的智慧。

春秋時期就有這樣一位深諳進退之道的智者——士會。他本是晉國臣子，卻因為晉國皇位繼位問題，不得已留在秦國，甚至在繼位戰爭中為秦國提供建言立功，讓秦君很欣賞。但此舉卻讓晉國不悅，認為像士會這樣的智者留在秦國，會給晉國帶來巨大的壓力。



回國後的士會，充分發揮智謀與才幹，成為執政「六巨頭」之一。

當時，晉國南方的強敵是春秋五霸之一的楚莊王。因楚莊王找了藉口進攻鄭國，為了救援盟友，晉國執政六巨頭也帶著軍隊迎戰。由於楚國有備而來，很快就降伏了鄭國。

得知鄭國被楚國降伏的消息後，晉國六巨頭開會商議該戰還是該和談。士會主和，因為楚國在楚莊王領導下國力蒸蒸日上，對待鄭國的態度也平和，晉國占不了上風。士會認為用兵之道，見機而動，知難而退，避虛擊實，與其挑戰像楚國這樣團結有力的強敵，不如退兵整

軍經武。主戰派卻完全聽不進去，逕自帶著軍隊出戰。

士會見到局勢變得惡劣，預料晉軍必定大敗，便派遣屬下設下伏兵以保軍隊不敗。戰爭結果一如士會所料，但因他早有安排，所以軍隊立於不敗之地，順利全身而退。

此戰之後，晉國處置了戰犯，並提升士會在六巨頭中的地位，以為獎勵。士會不負所託的南征北討，建立了赫赫戰功，地位也越來越高，成為六巨頭之首。士會主政後，晉國的盜賊竟然接二連三的逃到秦國。時人稱讚士會，認為像他這樣的好人在位，小人必將無所遁形。士會聰明，兒子士燮也

機敏。士燮某次在朝廷開會，很晚才回家。士會問兒子為何晚歸，士燮得意的說自己在朝會時破解了朝臣都無法回答的謎語。此舉太露鋒芒，易招來妒恨。

這次教訓讓士燮有所成長。在一次出征歸來後，士燮刻意不搶先，選擇最後入城。士會又問他為何晚歸，士燮解釋若搶先入城，會蓋過主帥的鋒頭。士會聽了很感欣慰，兒子已懂遮掩自身鋒芒，學會智者的進退之道。

聰明雖然是好事，知所進退更為重要。士會一生謙遜自抑，也教導兒子收斂鋒芒，從而奠定家族繁盛的基業。

民主初步

文 / 沈政勇

十一月二十四日的九合一選舉，合併舉行公民投票，此次公投乃臺灣民主史上第一次將投票年齡門檻下修到十八歲，有不少高中生都符合資格。

公投的意義，在於行使人民的創制權與複決權，以彌補選舉與罷免之不足。此次成案的十項公投議題來說，「禁止核災區食品進口」、「以臺灣名

義參與國際賽事」及「國中以下學童應接受同志教育」等案屬於創制，而「廢除電業法停止核電廠運轉條文」則屬於複決。

雖然公投有上述意義，但投票結果能否將民意落實為政策或法律，各界仍有不同看法。比如以「反

廢核」公投來說，雖然能讓相關條文自動失效，但不代表政府必須重啟核四，或讓現行核電機組延役。而「同志教育」公投，如果正反提案贊成票數都通過總投票人數四分之一

什麼，也會讓政府無所適從。

此次公投對許多高中生來說，將是第一次行使公民投票權，意義非凡。如有投票意願，應先將公投題目了解清楚，並蒐集背景資訊與參考各方主張以後，形成自己的判斷。對於公投的舉辦方式，比如



From Head to Foot
從頭到腳學英語

Have a CHEEK

有一個臉頰

文 / Evonne Lin 圖 / 沒有方的璇 審閱 / Star Zhang

1 Don't Get Mistaken 別搞錯了

You had a cheek to say that!
你竟然有一個臉頰說那種話!

Are you kidding? I've got two.
你在開玩笑嗎? 我有兩個。

I mean you were so bold to call me a liar!
我是說你竟然膽子大到說我是騙子!

Oh, I see. Sorry, I'll eat my words.
原來如此。對不起嘛，我會把話收回。

3 Some More Usage 更多用法

1. Couples were dancing **cheek to cheek**.
好幾對夫妻臉頰對臉頰（臉貼臉）跳舞。
2. Never **turn the other cheek** when bullied.
被霸凌時，千萬別把另一邊的臉頰轉向（容忍、不予還擊、忍氣吞聲、逆來順受）。
3. What John said was **tongue in cheek**; Mary got mad because she thought he was serious.
約翰說的是臉頰裡的舌頭（不真誠、虛情假意的、假裝嚴肅的開玩笑）；瑪莉以為他是認真的，所以就生氣。
4. **Keep your chin up**, Fred. It'll be over soon.
佛萊德，下巴保持上昂（勇敢面對，保持信心）。事情很快就會結束。
5. Why do I have to **take it on the chin** when someone is rude to me?
別人粗魯的對待我時，為什麼我得把它放在下巴上（坦然面對，欣然接受）?
6. The brave fireman saved the three puppies from the **jaws of death**.
勇敢的消防員把三隻小狗從死亡的下顎（鬼門關、危險的局面）救出來。



2 Oh, I See 原來如此

臉頰 (cheek) 是指眼睛以下，鼻子到耳朵之間的部分；下巴 (chin) 是嘴唇以下，脖子以上的部位；顎 (jaw) 則是指嘴巴裡支撐著上下排牙齒的骨骼與關節，在口語中，也是指嘴巴以下，俗稱下巴的地方。

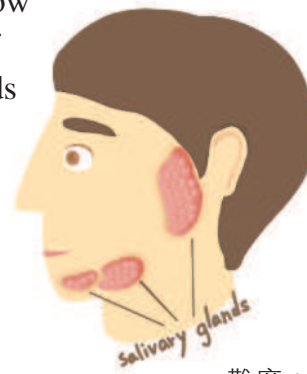
To have a cheek to do sth. 是「沒有禮貌、大膽，或厚顏無恥到做某事」，如 Tom had the cheek to ask for help from the boss he once insulted. (湯姆竟然有臉去要求他曾辱罵的老闆幫他忙)。

Cheek/chin/jaw 三個字在英文裡的用法僅僅是聊備一格，不過如果能在寫作時派上用場，也可以讓你的文章「頰上添花」唷！

4 Fun Facts 有趣小常識

One pair of salivary glands (唾液腺) is under each side of the lower jaw. How many pairs of salivary glands do you think you have?

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5



。一種的動物。有一對的唾液腺在頭下方。對於人類，每一對在下顎兩側的下方，彼此相鄰，唾液來自三對唾液腺——只有動物有。By the way, humans are the only pair under the tongue. side of the lower jaw and other, one pair under each of the mouth close to each glands—one pair at the back from 3 pairs of salivary glands. The saliva comes

難度：★★★★ (星星越多，難度越高)

利用有聲書 幫助學習效率高

發現**天賦**
超越**障礙**

文／翁仕明（臺北護理健康大學語言治療與聽力學系所專任副教授、小兒神經專科醫師） 圖／達志影像



幾個月前，在臺北老家附近閒逛，真是人事已非。附近一家東區素負盛名的書店，早已吹起熄燈號；街景的看板，混搭著各整形外科掌門人的醫美成效。正當我順著小路，試圖找回兒時記憶時，一位長者出現在對街，「鍾叔叔，是您嗎？」我喊了幾聲。

「哇！好久不見！」鍾叔叔的笑聲依舊爽朗，夾雜著那熟悉的山東口音。鍾叔是個傳奇的中老老師，他父親隨政府來臺後，晚年才結婚生子。他是家中唯一的男孩，家人對他期望頗深，因此當年錄取師大數學系時，還造成眷村轟動！鍾叔叔很拚，為了讓爸媽過上好日子，工作之餘，還在外面開設補習班。

我跟他同屆，也是我當年街頭巷尾的好玩伴。「大慶在臺灣嗎？還是在哪裡高就？」他一直在德州，回來老說覺得不習慣。我那兩個孫子還小，倒是我退休了，偶爾還得飛去看看他們！

大慶擁有鍾叔的優秀基因，小學時心算特別好，我們都說他是「數學小神童」。不過，語文科目就是他的致命傷，他在教室裡坐不住，老師經常罰他抄書。

「大慶現在已經是名校教授咯！鍾叔叔您就安心養老吧！」

「說也奇怪，他上回跟我說，還好念國中時『逃到美國，我這才想起，他五六年級後就一路跌跌撞撞。最奇怪的是，明明講解數學應用題給他複習

▲利用聽力教材，能協助視知覺有障礙的孩子突破學習瓶頸。

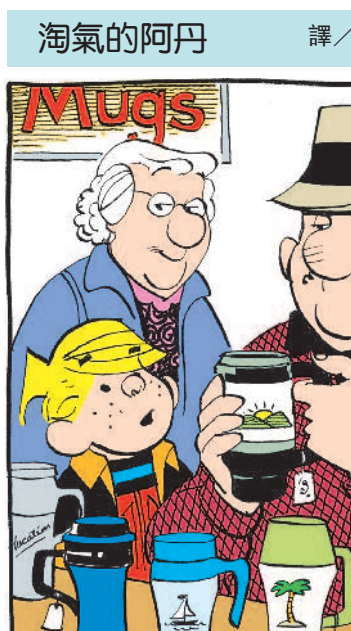
時，每題都說簡單，學校段考成績一出來，卻發現應用題幾乎全錯，我那時真氣死了！」

這情節勾起了我對大慶的回憶，也讓我起了「隔空穿越」診斷的好奇心。我問：「鍾叔，您那時有沒有發現，他有興趣的課都是很認真用『聽』的，卻很少抄黑板筆記或是直接看書呢？」

「是阿！他總是說上課的時候聽懂就好，回來不需要複習。我那時成天忙著補習班，三個孩子都交由他們媽媽處理，大慶是老么，印象中就是很賴皮，明明有些小聰明，卻老不認真，只要有空，絕對少不了給他一頓排頭。」

「那英文學習呢？他有沒有說出國後改變了什麼？」

「威爾遜先生，你說你出國每到一個國家，就買一隻當地的茶杯作紀念嗎？這有什麼意思？」



淘氣的阿丹

譯／子敏

腦海，跟中文不同。中文同音異字一堆，如果不仰賴視覺，學習會常常出錯。所以，大慶看應用題會跳字、跳行，看了卻看不懂，反而在您念給他聽時，他邏輯、算術都很靈光。我猜測他視知覺有點狀況，剛好因為出國讀書而使成績改變。就像我學德文時，可以念完整份報紙，卻不一定懂內容；不過，聽人家講話時，只要發音夠標準，我一定知道如何拼，這是中文做不到的！」

語言「透明度」較差的中文，的確會讓視知覺有障礙的孩子比較辛苦。然而，現今社會學習教材很多樣，如果能利用像大慶遠渡重洋，在臺灣還是可以快樂學習的！

爸媽來PK徵文 家庭年度代表字

回想過去的12個月裡，哪個字最能代表你們的心情？問問看孩子的想法，並讓家人發表意見，選出「家庭年度代表字」，並說明理由。文長三

百字，11月28日截稿，請寄到本版信箱：edit12@mdnkids.com，註明姓名、身分證字號、戶籍地址、聯絡電話、稿費轉帳金融機構（含郵局）分行及帳號（附存摺封面檔案核對）。主旨請寫「代表字」。



數學讀寫 解生活習題

記錄／羅吉希
攝影／高修民

十二年國教強調素養導向，數學教育的重點從演算、建構，進展到理解、思考。十一月七日，本社舉辦「前瞻·共好」論壇，邀請數學教育學者、現場教師與三名小學生進行座談，分享如何透過閱讀，提升數學的思考、理解與表達，同時運用數學面對生活問題，培養學生以主動態度迎接數學挑戰。

形成式評量 分享不同思考過程

鍾靜 (國立臺北教育大學教授)



興趣、理解、練習和應用，是數學教育最重要的四要素，在傳統的數學教育中最缺乏的就是「興趣」，且學生年紀越大，越討厭數學，這凸顯了我們在教學過程中，未能讓學生覺得「數學有趣又有用」。數學思考雖然自成系統，但也和其他科目一樣，可以藉著閱讀繪本，引發生活的

能力。但教師在閱卷時，都可以發現，這對學生來說，確實是很大的挑戰。

好的建構題能被當成「數學挑戰」。我鼓勵現場教師教學時，讓全班學生一起面對「挑戰」，也就是進行「形成式評量」；學生可利用已有知識進行推理，在課堂上一起討論，了解同儕的思考方式；「錯誤」可以修正他們的觀念，「正確例」更可以提供多元思考，培養學生喜歡數學的態度。

語文與數學 跨域連結新舊知識

黃淑懿 (臺北市武功國小教師)



在國小中低年級時，國語和數學多半由同一名教師教授，如果能同時刺激語文讀寫和數學思考，又能連結生活，學習就會事半功倍。因此，去年我結合了「寫邀請函」和「長度計量」的課程目標，發展了「邀請小熊來我們教室」的學習單元。

最重要的是，過程中學生都非常開心，不會產生「數學好可怕」的印象。他們的邀請卡也都寫得很好，不但文意通暢，還請小熊先生的句子更



繪馬寫算式 布置情境強化動機

蘇意雯 (臺北市立大學數學系副教授)

就像大部分的故事都包含問題及解決的方式，數學史的故事，例如加減乘除等符號的由來，也是如此，且充滿了趣味。日本寺廟中常見的「繪馬」，就是很好的例子。江戶時代的算學家，會在繪馬上寫出數學題目，提供給感興趣的遊客。

鼓勵學生自己動手做數學繪馬，也有同樣的效果。我在北一女中成功高中都曾鼓勵學生以小組的方式，討論、設計數學題目，並把題目畫在繪馬上，再掛起

西方一向認為，數學是文化傳統的一部分，但在講究分科的現代，數學卻變成和我們距離遙遠的知識。數學史裡有許多文化養分，我們可以從中汲取。



繪本加遊戲 數學課好好玩!

吳語恩 (臺北市武功國小學生)

數學課可以玩很多遊戲。老師曾經帶我們玩密碼遊戲，把羅馬數字轉換成阿拉伯數字。老師也會讀很多繪本給我們聽，我最記得《阿曼達的瘋狂大冒險》，一開始，阿曼達只喜歡用加法，可是她最後發現還是用乘法比較快。



李庭儀

(臺北市武功國小學生)

◀◀收拾行囊去旅行。

▼展示自製行李箱。



共學趣體驗

旅行好好玩 開啟探索好奇心

文·圖片提供 / 蔡雅芬、陳以琳 (嘉義縣民雄國小附設幼兒園教師)



▲剪下彩繪圖樣。

考市面上的Q版

整理好行李箱

教師讓學生參

不論大人小孩都喜歡旅行，教師設計課程，讓幼稚園學生透過「看、問、聽」的方式，用心感受旅行的意義，藉此拓展更寬廣的視野。

從繪本認識臺灣

教師首先透過繪本《台灣地圖》，介紹地理知識與文化風景，接著和學生討論想去的地方，並票選出前三名——暢遊臺北動物園、登上臺北一〇一、搭乘阿里山小火車。

自製繽紛行李箱

接著，師生討論出門旅行要準備的行李，並拿出真的行李箱實際操作，沒想到孩子們各個都是小幫手，從盥洗衣物、生活用具到零食，學生一件都沒忘記，更整齊的排放到行李箱。

旅行也要學認路

教師請家長提供家裡間置的路線遊戲大地墊，讓學生沿著路線走，學習路徑概念；接著，打開谷歌地圖，輸入戶外教學的起點和終點名稱。雖然目的地只離學校八百公尺，但學生往往都是被家長載，不曾真的了解實際路徑，教師提醒學生，旅行前做好規畫，就能讓行程更流暢。



▲用谷歌地圖學習路徑概念



▲沿著地墊路徑走。

妥善規畫時間 高職生練出金手指

李榮茂／嘉義報導

嘉義家職學生日前參加一百零七學年全國國家事類科技藝競賽服裝製作組、服裝設計組、美髮組、美顏組及教具製作組五項職種競賽，獲得四座金手獎和兩項團體獎，成績亮眼。服裝製作組第一名金手獎陳麗如將赴海外教育專業研習，校長楊世圳肯定指導教師的辛勞及獲獎學生的優異表現。

陳麗如表示，訓練期間還參加技藝競賽與成果發表會，兩項同時進行恐怕會兩者都落空，之後妥善規畫，白天練車縫，晚上讀書，並隨時提醒自己，並隨時提醒自己，自己努力堅持到最後一刻，讓自己在高職時期不後悔。第三名金手獎吳啟萱也表示，訓練期間雖然辛苦，但把吃苦當成吃補，過得既充實又愉快。

美顏組金手獎蔡珮璟表示，三年前選擇嘉職時尚造形科，獲得父母支持與鼓勵，在訓練過程遇到很多困難，有時力不從心，但保持初衷，繼續堅持下去，還有師長指導、建議及同學的激勵，讓她重新擁有動力，終於奪得金手獎。

家住義竹、獲得服裝設計金手獎的葉睿騰說，父親從事製麵工作，他陰錯陽差進入服飾科，如今越學越有興趣，長期嚴格訓練，雖疲憊但很充實。

楊世圳表示，學校的功能就是讓學生發揮天賦，然而在訓練過程會極為辛勞。除學生的努力外，指導教師功不可沒，她們利用假日及放學時間加強指導選手，是學生成功的重要推手。

楊世圳強調，學校朝著「務實致用」特色發展，學科與技藝均衡發展，尊重學生的需求與期待，協助學生發掘個人強項能力，並提供適合的學習發展環境。

陽明創微基因條碼 鑑別市售魚

沈育如／臺北報導

消費者難以辨識魚種，日前發生餐廳把鮭魚當作鱈魚販售的事件。陽明大學食品安全及健康風險評估研究所為確保消費者的食品安全與權益，昨天宣布與臺北市政府衛生局合作，以學校研發的「微基因條碼」技術，一年內檢測壽司餐廳及連鎖賣場販售的鮭魚、鱈魚、鯛魚、旗魚、比目魚等魚種，以防假冒。

陽明大學食安所教授劉宗榮、副教授梁恭豪，與臺北市政府合作，將以特有的「微基因條碼」技術，鑑別市面上販售的魚類，是否有標示不實的情況。

微基因條碼是比對DNA序列，因放大的基因片段比傳統方法短，可以克服海鮮加工後讓DNA序列斷裂成數個片段的難題，也可解決一次只能檢測一種物種的困境。

此外，食安所教授楊登傑團隊也開發出能快速檢測食品中十六種一級致癌物多環芳烴碳氫化合物(PAHs)的方法，把過去費時超過一小時，而且檢出數量有限的檢測，縮短成十八分鐘並且可同步檢測十六種PAHs，是目前世界上最快速的檢驗方法，不僅提升食安檢測速度，今年更獲科技部未來科技突破獎的肯定。



▲新北市樟樹國際實中學生為教師設計裙子，注入對師長的感謝。 圖片提供／新北市教育局

楊惠芳／新北報導

新北市樟樹國際實中日前舉辦校慶，特別舉辦「跨領域創作展」，由多媒體動畫科與流行服飾科合作，為二十一名師長量身訂做「訂製裙走秀」，成為最大亮點。

流行服飾科學生黃思穎說：「這是我第一次幫別人做裙子。」

設計時，不能全憑自己的喜好，也要和老師溝通；製作時，更要留意每個細節。「高中部英文科教師張哲璋表示，雖然成品和期待的樣式不同，但仍保有一「蘇格蘭」精神，穿起來十分舒服，口袋設計別出心裁。學生的創意令人驚豔，值得鼓勵。

桃市心三美運動 七校獲特優

陳中興／桃園報導

桃園市教育局昨天公布今年的「心三美運動」影片拍攝成績，共七校獲特優。

「心三美運動」拍攝主題分問安、感謝、做好事三項，今年加入「學校經營」項目，以展現學校總體推動「心三美」的特色。

興仁國小教師王馨逢拍攝《問安是世界共通的语言》，獲「問安」項目特優；雙龍國小教師白穆君拍攝的《天啊！我好幸福啊！》，大勇國小教師李昆謙與學生合製的《一零七感謝篇》獲「感謝」項目特優；大業國小教師石文雀、胡憶蘭合製的《歌聲傳情意，歡樂無限期》，振聲高中學生陳彥蓉等人合製的《The mask of human nature》獲「做好事」項目特優。

獲學校經營項目特優的是三和國小主任鍾榮祥、校長林繼鴻合作完成的《三和有品，有品三和》，以及大華中學校長張佩瑜、主任郭政君、組長張華先合作完成的《學最好的別人，做最好的自己》。

產地直送 新北秀峰營養午餐鮮度奪冠



▲新北市秀峰國小的營養午餐色香味俱全，學生都很喜歡。
圖片提供／秀峰國小

楊惠芳／新北報導

新北市秀峰國小的營養午餐食材，採農民契約方式，農民直接將菜送到學校，比在傳統市場買還新鮮，加上有營養師設計菜單，四十元的午餐可吃到佛跳牆、麻油雞、荷葉粉蒸肉、涼拌三絲及金沙鮮筍等菜色，用心看得到，更榮獲「第一屆臺灣學校午餐大賽」冠軍。

五年級學生蘇俊謙很喜歡營養午餐，他說：「烤雞腿排超級好吃，紅棗燉雞湯也很好喝，希望媽媽可以學會這些菜色。」
四年級余子詒說，有一次戶外教學到農田參觀，農叔叔告訴她，這些菜就是下週要送到學校的食材，看見自己即將吃到的菜選種在土裡，覺得很有趣。
校長張美鳳表示，學校長期推動食農教育，學生了解食材從土地到餐桌的過程；民國八十八年自設午餐廚房，除供應本校師生外，也供應汐止較偏遠的東山國小。
營養師楊蕊萍表示，這次能受到評審肯定，證明只要有心，即使食材費用有限，也能提供學生五星級的營養均衡料理。

市惠來師生跑操場 強身兼募款行善

張彩鳳／臺中報導



▲臺中市惠來國小推出「跑步大撲滿強身做公益活動」，受到師生支持。
攝影／張彩鳳

臺中市惠來國小迎接十周年校慶，規畫一系列慶祝活動，其中暖身活動「跑步大撲滿強身做公益活動」，以跑步強身做公益為主軸，受到師生熱烈響應。

校長謝秀娟表示，學生每天利用晨光時間及下課時間，相約到操場跑步，有的班級更由導師帶隊一起跑。
輔導室設計「跑步公益大撲滿」意象的十元紙硬幣，以及利用回收的大礦泉水桶，製作一個大型豬公撲滿，學生跑完操場一圈，請教師給罕見疾病基金會和臺中市惠明盲校。
為了炒熱氣氛，日前校園小主播以生動活潑的肢體語言，搭配「大豬公」道具，向全校師生說明這項活動，接著由校長帶領大家開跑。連日來，學生每天利用晨光時間及下課時間，相約到操場跑步，有的班級更由導師帶隊一起跑。

一年來，以跑步強身做公益為主軸，受到師生熱烈響應。
校長謝秀娟表示，學生每天利用晨光時間及下課時間，相約到操場跑步，有的班級更由導師帶隊一起跑。
輔導室設計「跑步公益大撲滿」意象的十元紙硬幣，以及利用回收的大礦泉水桶，製作一個大型豬公撲滿，學生跑完操場一圈，請教師給罕見疾病基金會和臺中市惠明盲校。
為了炒熱氣氛，日前校園小主播以生動活潑的肢體語言，搭配「大豬公」道具，向全校師生說明這項活動，接著由校長帶領大家開跑。連日來，學生每天利用晨光時間及下課時間，相約到操場跑步，有的班級更由導師帶隊一起跑。

市新嘉特色課程 為學生健康加分

詹伯望／臺南報導

位於臺南市西北角的後壁區新嘉國小，參加衛福部國民健康署推動健康促進學校，榮獲金質獎，二十三日將領獎。校長林良駿表示，在五所金質獎學校當中，該校

是人數最少的，全校連同幼兒園只有六十人，但注重五育均衡，不僅發展臺灣特有亞種「金黃鼠耳蝠」特色校訂課程，傳承傳統藝陣「宋江陣」，更是不遺餘力。
學生丁宥芸說，學校設置戶外體重計，自己每天都拿著本子，主動測量、記錄體重，並搭配規律運動，希望達到適中體位。
學校結合蝙蝠到校棲息的生態特色，師生合力建置蝙蝠屋，希望有更多蝙蝠居住，可以吃蚊蟲，讓環境更健康。
另外，宋江陣也是學校的傳統特色。學生張睿軒表示，平日練習宋江陣，在跑跳中達到運動的效果，也經常受邀表演，進行校際或國際交流，「讓大家看見我們的健康與熱情。」