前瞻與挑戰

◎林坤燦 撰 / ◎吳三賢 題

國立南科國際實驗高級中學
校　　址：74146 台南市新市區大順六路12巷6號
電　　話：06-5052916　　傳　真：06-5052917
發 行 人：秦文智校長　　總編輯：吳燕珠主任
編輯小組：圖書館
稿件提供：校長、各處室
出刊日期：中華民國108年12月5日

NNKIEH 冬季刊

校長 秦文智

在喧囂的時代看內向的孩子

不知老師們是否曾經有過這樣的經驗:在團體活動中點到，卻總是支支吾吾說不出話的學生？或是在班級中，總是無暇關注那個永遠安靜的學生？還是父母發現:家中孩子常不願參加家族聚會,即使勉強參加了，也是木頭人一個，破壞熱鬧氣氛不說，又往往只想趕緊提前回家休息，變成大煞風景的那個搗蛋鬼？

在這外向者得利的社會中，內向孩子在社會中似乎是較為委屈的。一般人對於內向孩子常有一些迷思，例如:內向等於不積極，待在自己的舒適圈，永遠限制住自己，害羞、慢熟、孤僻等形容詞時常伴隨著內向孩子。甚至，有時會讓家長與老師認為孩子表現得不好，但其實不然。印第安納大學心理學教授Bernardo J. Carducci已研究『害羞』長達30年之久，他曾說道：「害羞的人自我要求較高，因鮮少發言而容易給人能力較差的印象，他們只是需要較長的熱機時間。」內向者的特質較為內斂，在日常生活中總是靜靜地觀察，觀察身邊人們的情緒，因此較會察言觀色且有同理心，所以也時常成為顧問型的人,因為對周遭事情較敏感，對事物直覺性很強，因而較有創意的思想。他們縝密的思慮、創意的思維、廣納所有觀點與立場的胸襟，都是需要時間與空間醞釀。

〈安靜是種超能力〉的作者張瀞仁是一位極度內向的人，但她已有十餘年行銷經驗，還是入選哈佛大學、北京清華大學社會創新領袖班的第一位台灣人。她曾經在一次晚宴中與許多世界知名大人物會面，卻因為「內向」特質而竟然全身起蕁麻疹，使她意識到自己內在的身體開始向她抗議。如果不了解,沒有同理心，如何知道一個內向氣質的人,要克服多少障礙，才能達到一般世俗認為理所當然的標準。

我的女兒也曾分享她在大學時期的經驗，幾乎每天晚上同學們都邀請她參加大大小小的社交活動，女兒參加了一、兩次就拒絕了同學們的邀約，同學覺得她很怪異，認為大學生就是要多交朋友融入團體生活。女兒跟我說，她願意交朋友，但她也需要獨處的時間。外向者靠接觸人群充電，而內向者則是靠獨處來充電，他們不是孤僻難相處，只是需要時間整理自己的觀點與思考，並重拾面對人群的能量。

因此，我們應該鼓勵內向孩子，千萬別覺得自己的性格是一個缺點，安靜不代表沒有企圖心，不表示沒有衝勁，家長與老師也不要給孩子貼上負面的標籤，這樣只會使孩子更加緊張焦慮，反而錯失當下應該去體驗與發掘的事物。當孩子開始懂得擁抱自己的天賦時，別人才會去欣賞他的特質。安靜地享受一個人的空間，安靜地發揮自己的影響力，善用個人的特質，每個孩子都能成為世界的主角。

高中部

108年度學科能力競賽區賽大放異彩

文/圖 高中部學生 林靜　設備組長 劉雅茵

化學科得獎

資訊科得獎

物理科得獎

第四區考場合照

生物科得獎

林靜同學生物科勇奪第四名

在校內的初選裡，我幸運的被選為參加複試的選手。在準備的過程中看到了許多不曾見過而且艱難無比的生物題目，幸虧有學校老師以及另一位戰友吳敏慈同學的幫忙，才讓我順利理解這些困難的題目，並因為學校有著設備完善的實驗室，讓我在比賽前能做充分的準備和練習，最終在對外的比賽上獲得了令人意想不到的佳績。我這次的成功主要可以歸功於學校的協助、陳郁蕙老師的指導以及同學之間的互助合作，若不是他們，我便無法取得第四名的好成績。這次的經驗真的讓我獲益匪淺、受益良多，並更加鞏固我在科學方面的探究精神。也希望未來可以有更多學弟妹參加這項競賽，為學校爭光。

化學、物理、生物、資訊表現優秀

本次學科能力競賽除了林靜同學勇奪生物科第四名之外，其他科目也有不錯的表現：楊念瑤、王智弘同學獲得化學科佳作；吳敏慈獲得生物科佳作；賴長均同學獲得物理科佳作；江旻洋同學獲得資訊科佳作，感謝化學老師李錡峰、生物老師陳郁蕙、物理老師蔡汶鴻以及資訊老師蘇聖雄辛勤的指導。參賽同學們付出許多課餘時間與老師們不斷的探究知識與學習，吳敏慈同學和江旻洋同學連兩年參賽都獲得佳作的好成績，賴長均同學更是在早自修時間提早到校幫忙學弟妹們訓練物理。南科實中在眾師生的努力下，一直茁壯成長，未來也會更加強大。

OPM專欄

情生「藝」動的百年穿越

四葉飾浮雕

文/國小部教師 康瑛倫　圖/見資料來源

從紐約大都會博物館飄洋過海來到南科的貴客們，其中的兩件作品為1870年代美國紐約大都會美術館創館時期所展示的石膏模製品（Plaster casts），翻模自法國亞眠教堂（法語Cathédrale Notre-Dame d'Amiens）建築構建外牆上的四葉飾浮雕(Quatrefoils)(圖一)，當中包含「星座系列」及代表每個月的「勞動系列」，此二系列象徵歐洲古老的傳統文化與生活智慧。

四葉飾浮雕

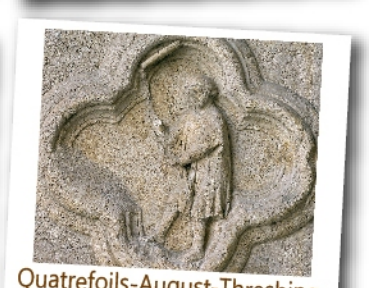
法國 亞眠教堂正面 資料來源https://ycscycsc.blogspot.com/2015/03/2015EuropeHoneymoon33-3.html

本次的兩件石膏模製品有四個星座勞作圖像，分別為「三月-照料葡萄樹」(圖二)、「四月-獵鷹」(圖三)、「七月-收割小麥」(圖四)和「八月-脫粒小麥」(圖五)。原件風塵僕僕的蒞校時，果真有不少髒汙與破損(圖六)，我們期待學生在老師的帶領下體驗文物修復過程與奧妙後，再讓大眾一睹百年文物的風采！

Quatrefoils-March-Tending the vines(三月-照料葡萄樹)

Quatrefoils-April-Man with falcon hawking (四月-獵鷹)

Quatrefoils-July-Cutting wheat with a sickle(七月-收割小麥)


Quatrefoils-August-Threshing wheat (八月-脫粒小麥)

國中部

科技動手做 Let's Make it happen!

文/圖 國中部生活科技教師 沈益丞

機械手臂、自動化感應控制、智慧家電等等，已經是未來世界的趨勢，而這些機械設備的創造與設計，則有賴於學校的培養及學生們的無限創意。

用手投擲就能夠乘風翱翔的飛機；用簡單的木板、馬達、電池就能組成可以完成翻滾、接力等任務的仿生機械獸；利用簡單的樂高積木拼湊組裝，就能夠達成自動走迷宮、躲避障礙、投球、夾取指定物品的智慧機器人設計。南科實中有一群Maker正在利用簡易的零件，配合動手做的技巧、程式及無限的創意，試著將他們的想法變成實際的作品，以解決各式各樣特殊的任務。

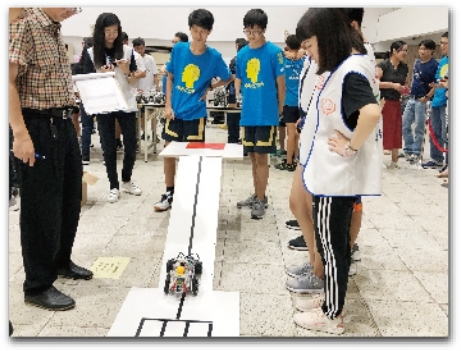
Maker看起來有點「宅」？

想要的東西動手做，需要的程式與結構設計必須改了又改，才能達成所想要的目的，Maker們為了達成比賽要求，必須長時間的為了同一件事情修了又修、改了又改，花費相當長的時間與精力，有時候只是為了讓機器人動起來比較不會「卡卡卡」。仿生機械獸走起來左搖右擺，但為了比別人的機械獸快一點，腳的長度、連桿的位置、馬達配置、機械獸的重量配置等等，都是比賽訓練的過程中需要不斷修改與精進研究的地方。

手擲機與仿生獸競賽都需要現場製作出要比賽的作品

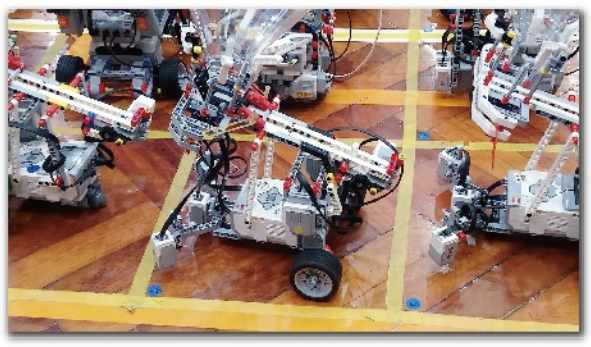
當個Maker好玩嗎？

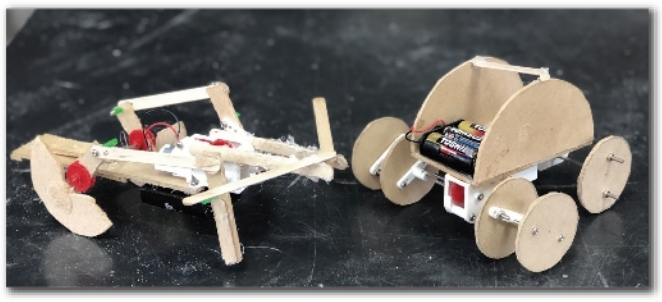
能夠在生活中完成一件自己有興趣的事情或指定任務，就像玩遊戲時破關或跟朋友一起組團打敗敵人。除了好玩，更多的是自我實現的成就感，當看到自己嘔心瀝血製作的作品能夠突破重重關卡抵達終點，或是長久練習製作的作品自由自在的在天空翱翔時，就是身為一名Maker最好玩的時候。



樂高機器人要能夠艱難的任務，像是要能夠上下這個超斜的斜坡

樂高AI機器人利用簡單的零件組合出不簡單的特殊功能 ▼





可以翻滾(右)及爬行(左)的仿生機械獸

貼上編號的比賽飛機 ▶ 是檢視平日練習成果的時候

手擲機競賽-製作完成的手擲機要能夠飛行超過25公尺才能拿到滿分

學務處

韓國初體驗，展現潛力收穫無限

文/圖 社團活動組長 甘翊廷

離校前兩方學校的小組合影

與對方接洽老師的合影

飛機降落於高雄小港機場的跑道上，轉眼間，六天五夜的韓國教育旅行就這樣過去了。回想起這一連串的行程，從韓文初學，到表演規劃，再到出團參訪，許多畫面歷歷在目，包含文化體驗學校繽紛的楓葉、明洞商圈的人山人海，及科學高中笑臉迎人的師生等，令人回味無窮。而最讓我大開眼界的，就是孩子們從出國前到出國後的成長。那種蛻變的速度，連我也嘆為觀止。

這次韓國教育旅行，是我第一次帶團，也是第一次到訪韓國。對一個新手而言，坦白說，確實很緊張，很擔心有個萬一的事情發生，尤其是參訪學校那天，最需要我們的孩子展現他們的大方。出訪前，我們集思廣益，思考有哪些活動可以表演，舉凡英語簡報、英語歌唱及致詞等等。接到任務之後，孩子們著手進行，分組討論，找圖片素材，製作成精美簡報，再完成各組的演講稿。收回來逐字稿修編時，很訝異才高一的他們，居然有基本的寫作架構及英語表達能力，於是想著，只要再多加引導，一定有優異表現。還好，孩子們夠給力，不然單靠老師的力量，實在很難撐到最後。歌唱的部分，選擇膾炙人口的【杯子歌】，一部份的同學用杯子打節拍，其他人演唱。表演最害怕的，就是歌聲不對節拍，那真是一個大災難。幸而他們雙方默契十足，完美地呈現出曲子輕快的風格。致詞的同學落落大方的台風，足以展現南科孩子不一樣的層面。參訪當天，在台下看著他們自信滿滿地在眾多師生面前侃侃而談，我想，我們真的做到了！那些犧牲休息時間的日子，那些積累而成的焦慮，就在他們結束下台的瞬間，一掃而空。

回國後，經過市區的攤販，看到那紅紅的泡菜、具有彈性的辣炒年糕、讓人上口的炸醬麵，以及聽到那廣播電台播放中的韓國歌曲，總是會勾勒出這些難忘的回憶。雖然過程辛苦，但是歡喜收割。韓國，下次見嘍！

我方學生在認真聆聽韓方學生的科展解說

參訪韓方學校的科學儀器與設備

輔導室

八年級專業群科參訪

動腦又動手的職科體驗之旅

文/輔導主任 張毓洪
圖/輔導教師 李春秀

汽車科魔法自走車實作體驗

土木科無人飛行載具體驗

飛機修護科機身結構修補及駕駛艙體驗

建築科建築模型體驗

專業群科參訪是每一屆國中部八年級學生最盛大的職科參訪體驗活動，八年級7個班的導師和同學，利用10月23日一整天的時間，到校地廣闊的臺南高工參訪，總共體驗了電機科、電子科、資訊科、機械科、鑄造科、板金科、製圖科、飛修科、汽車科、土木科和建築科，共計11個職科。臺南高工實習輔導處蔡謙誠主任熱情的接待全體師生，並向大家介紹臺南高工辦學特色、校園環境、學生比賽成果，以及校友畢業後的升學與就業狀況。在學校簡介後，各班便開始到不同職科進行體驗課程。

每一班共體驗4個職科，體驗課程由各職科老師講解，指導同學實際操作，並由高工學長姐擔任助教協助同學。這些職科對同學們來說，都是很新奇的體驗，同學可能在生活經驗中有聽過或看過這些領域，但大多數同學都是第一次動手操作。「我在還沒學習前，以為拔排氣管很難，沒想到只要拆三顆螺絲就可以拆下來了！」這是一位八年級同學在參加汽車科的操作體驗後寫下的心得。另一位同學在聆聽土木科老師講解後寫道：「我以為無人機只能用來玩，上課以後發現，無人機還可以運送血清到山上給蛇咬遇難的人急救！」一位同學體驗電子科AI機器人自寫程式，把機器人設成到終點後會亮燈並唱歌，所以擔任助教的學長稱讚說：「老師一定刮目相看！」，讓同學很有成就感。

同學能在課程中體驗到操作的樂趣，並從中學習到知識，進一步對各職科有更深刻的印象，幫助他們未來選擇職業群科時，能有初步的概念，是一次增廣見聞的難得經驗。

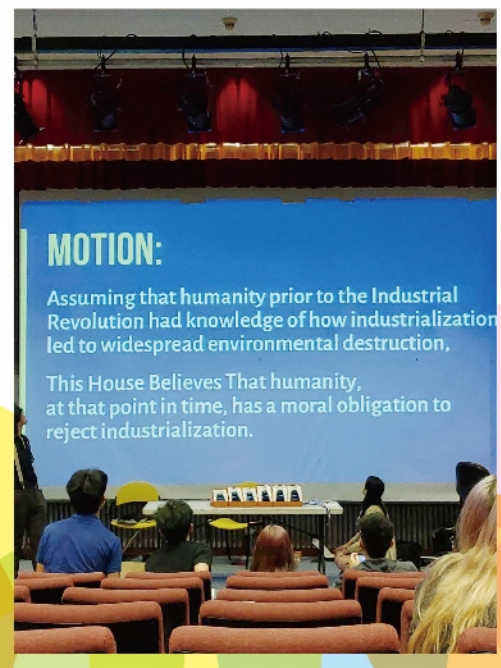
Taipei NEAO Tournament

文/圖 雙語部教師 Jared Gamble

雙語部

From November 23rd to 25th, IBST students Frank Chiu, Lenno Streiter, Cynthia Chen, Kyle Lu, Arunmolhi Kaarthik, and Daniel Lin participated in the Taipei North East Asian Open debate championship at National ChengChi University in Taipei. This prestigious event was primarily intended for university students only, but recent changes to the organization's constitution opened the event up to high schools, by invitation only. IBST students faced off against university students from Malaysia, Korea, Japan, Hong Kong, China, and Taiwan, as well as opponents from other high schools. Several IBST participants received higher rankings and speaker scores than more experienced university students and bested teams that later went on to win the open grand championship in individual debates. Frank Chiu and Lenno Streiter won the high school grand championship, defeating three Korean teams. They adeptly argued in opposition to the following motion to achieve victory:

東北亞辯論公開賽
開幕



東北亞辯論公開賽
辯論題目

東北亞辯論公開賽
閉幕

Assuming that humanity prior to the Industrial Revolution had knowledge of how industrialization led to widespread environmental destruction, this house believes that humanity, at that point in time, has a moral obligation to reject industrialization.

The debates followed the British Parliamentary format, and all debate motions were impromptu (not announced before the event.) Teams received the motions together in the auditorium of the NCCU Social Sciences building and then had fifteen minutes to prepare. Each government and opposition team featured two pairs of debaters, usually from different schools. While combined teams worked to win the debate together, each pair ranked 1st through 4th for each round, and each debater earned individual speaker points. After each debate, the judges delivered their verdicts and scores and spent time providing feedback to the debaters. The debate motions were all advanced, and winning teams had to know which specific techniques to utilize in order to rebut and counter their opponents' arguments. Given that the two pairs of debaters in each team did not necessarily know one another and did not prepare together, teams had to be able to respond quickly and appropriately to their newly assigned teammates' speeches, tracking one another's argumentation and planning the next attack while waiting for their turn to deliver their speeches.

IBST's debate teams represented the school well, gaining respect from the NEAO organization and the university judges and debaters. NEAO will not be held in Taiwan again in the next few years, as the event rotates between Asian countries yearly. For the next few years, IBST holds the title of NEAO High School champions

國小部

學校裡的人際課~

「交個朋友吧」人際關係成長團體

文/圖
國小部專任輔導教師 鍾筑凡

「請問你為什麼想報名參加這個課程呢？」，老師好奇地發問

學生阿瑋聳肩回答：「不知道，我爸媽叫我來的…」

學生小美興奮地說：「聽說可以玩很多遊戲…」

學生佑佑充滿期待地說：「因為我想認識新朋友…」

「交個朋友吧」是一門沒有作業、沒有考試、沒有競賽的課程，由昭儀心理師、筑凡老師共同帶領，選用六種不同桌遊，引導學生遊戲、互動、合作、討論以及解決問題，增進對自己的認識，學習表達感受與想法，同理他人。

不尷尬的自我介紹，認識你真好

對兒童來說，因為對自己不瞭解，同時又擔心別人反應，使得自我介紹變成一件尷尬又困難的事情。課堂中，老師引導學生玩「企鵝冰山」與「豬朋狗友」時，大家自然地分享自己喜歡的事物，不僅尋找到共同喜好的朋友，也認識與自己特質不同的人。

分組遊戲要合作，遇到困難要溝通

兒童常見的人際困境，來自於不知道如何解決遊戲衝突，倘若大人又告訴孩子「不要跟他玩」，孩子不僅未能學習如何解決衝突，更失去了學習的機會。「超級犀牛」、「說書人」、「魔法學園」，讓大家練習溝通協調，發生衝突時能暫停遊戲，思考「發生什麼事」、「表達自己的感覺與想法」，以及「提出建設性的做法」。

正向回饋，我好你也好

一段健康的友誼關係，是「我好，你也好」。「送禮高手」是大家玩得最盡興最享受的活動，透過送禮物卡的儀式，讓每個人有機會瞭解自己給他人的印象，並收到真實又真誠的回饋與祝福。

歷經六週美好的晨光時間，學生們一起遊戲、一起歡笑、一起面對衝突，可以吵架也知道如何和好。下課時，大家總是心滿意足地離開，然後充滿期待地詢問：「老師！下次要玩什麼遊戲？」

圖書館

從NY到NK的百年穿越

文/圖
圖書館主任 吳燕珠

緣起

初見

訪友

拜師

本校參與北師美術館「 One Piece Museum 百聞・不如『一件』館校合作計畫」，來自紐約大都會博物館一百多年前的石膏像將落腳於校園裡。

緣起 2019年6月21日北師美術館林曼麗教授與專案專員鍾一瑄到實中與校長及跨領域教師群座談說明OPM計畫，這是一切故事的開始。當時，我還不是圖書館主任，一頭霧水地參加這個會議，僅僅是一個旁聽的角色。聽著聽著卻被這OPM計畫深深吸引，認真思考著校園中有哪個空間適合讓飄洋過海的嬌客安家?閒置多時的圓形藝術教室浮現腦海，是神奇的緣分吧!

訪友 2019年9月26日秦文智校長帶著九位老師搭著高鐵在濛濛晨霧中趕往北師美術館。我們對來自紐約大都會博物館一百多年前的石膏像有更深層的認識，原來只是紙上談兵的計畫在近距離的認識觸摸中有了生命，對南科實中即將擁有帶著百年歷史氣味的藝術品，也產生深深的期待。在新板藝廊的石膏修復室，我們拿著棉花棒神聖莊嚴的沾起百年石膏像上的塵埃，那一刻，與古老的藝術品似乎有了神異性的感應，他們隱隱活了、動了起來，在我們的心裡。我們的選件也從聖母七喜圖改成講經台的柱子，亞眠大教堂的四葉飾激發老師們課程設計的創意與聯想，而巴黎聖母院的人首鳥身像更是成為圖書館鎮館之寶的首選呢!在鶯歌工商秘書及主任、老師們的指導與協助下，我們傳承了OPM的精神與經驗，一場座談緩緩道來當初種種艱辛藍縷。我們覺得肩上的責任神聖而沉重，屬於OPM計畫第三期的我們必須將這任務完成且傳承下去。鶯歌工商的傾囊相授與熱情招待讓我們非常感動，相信他們是非常優異的導航員，南科實中的OPM之旅必會更臻順利圓滿。

初見 2019年11月15日眾人所引領期盼的貴客終於到來!兩件法國亞眠大教堂的四葉飾浮雕及兩件義大利西耶納教堂講經壇人物柱來到南科實中，大家忙前跟後拍照攝影只為記錄這歷史的一刻。動員全校之力總算讓他們妥善的安放於二樓圓形教室，我們的石膏修復室也正式成立了。

拜師 2019年11月18日及19日兩天員日本森純一老師與北師美術館專一瑄、宜恬至校教導師生石膏修復課程，校長及各部跨領域老師均認真學習，學生不論小學、國中、高中都積極參與，甚至一動手便欲罷不能，對石膏修復的投入程度比預期更高。從物理清潔到使用氨水、EDTA的化學清潔，到麻繩加石膏粉做結構強化，雖僅短短兩天，但是卻受益良多。

OPM的故事還沒結束，正在進行中。我們將傾全校師生之力，慢慢刷去石膏像上的百年塵埃，期待明年修復後的石膏像可以完美的展示在我們圓形美術館，我將繼續寫完這個百年穿越故事喔!

習閱兒說書趣

文/國中閱讀推動教師 陳怡芳
圖/博客來網路書店

小王子
聖修伯里著
張家琪譯
木馬文化出版

牧羊少年奇幻之旅
保羅．科爾賀著/
周惠玲譯
時報文化出版

口琴使者
潘．慕諾茲．里安著/
林育如譯
親子天下出版

很開心10/28邀請宮能安到校擔任「小王子」說書人，九年級的學生們全神貫注、眼神發亮，深怕遺漏台上的每一秒精采。宮能安一邊演、說、唱小王子故事情節，彷彿劇場般別開生面的驚奇效果；一邊與大家探討社會上各種值得深思的議題：親情、友誼、愛情、性別、霸凌……等。可以說是：小王子每到一個星球，每遇見一個人、事、物，說書人都能鮮活的舉出例子，讓原本意義深奧的內容，頓時清朗明白，同時也衝撞了原本桎梏我們內心的既有定見。在此推薦大家(無論有無聽過講座)，小王子一書絕對值得再三回味！

另外，也推薦勇於追求自己夢想的「牧羊少年奇幻之旅」，一起跟著牧羊少年聖狄雅各到埃及金字塔尋寶、煉金，在無邊的沙漠裡尋找人生的綠洲。本書和小王子一樣具有寓言性質，很多象徵性議題，讓人覺得真實人生就反映在故事中。有趣的是，兩者場景都出現沙漠，那沙漠又象徵什麼呢？。

同樣探討多元議題的「口琴使者」也值得一看，書中娓娓寫到三段不同時空的故事，有種族、戰爭、人性、背叛、成長等多元素在裡頭。故事最終，三位主人翁因為一把口琴竟有了奇妙的交集，他們在音樂殿堂裡合奏，譜出令人動容的樂章。讀到此處，內心不禁讚嘆作者鋪排故事的超強功力！

圖書館快訊

- 12/6～12/11南科學子Q版畫展
- 12/7校慶二手書義賣
- 12/9班級書箱交換
- 12/24圖書館之夜