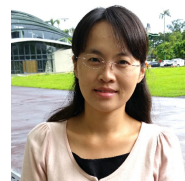


跟著小一生 探索「風」的動次動

陳惠美*宜蘭縣宜蘭國民小學教師

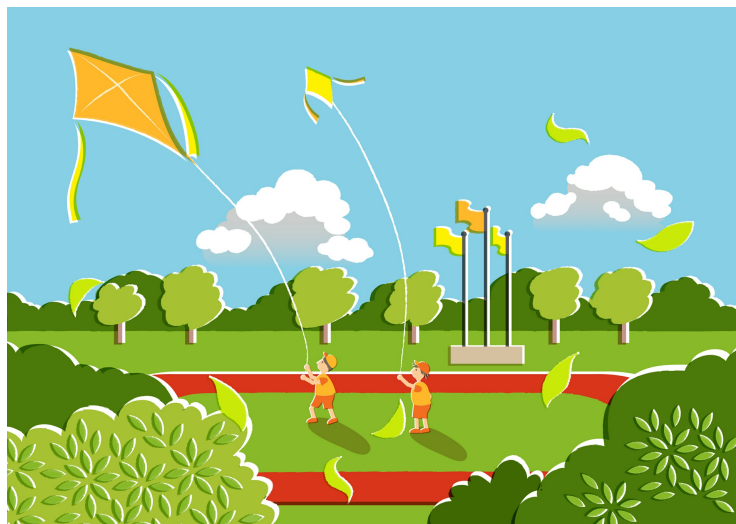


壹、前言

十二年國教之核心理念「自發」、「互動」、「共好」及三大核心素養「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」，以此為基礎有了生活課程的七大核心素養：「悅納自己」、「探索事理」、「樂於學習」、「表達想法與創新實踐」、「感知與欣賞事物的美」、「表現合宜的行為與態度」、「與人合作」。從七大核心素養內涵出發，建構學童應發展之「學習表現」及「學習內容」。

生活課程透過主題統整教學，考量孩子的興趣、經驗及發展特性、周遭環境資源等發展多元教學活動，讓學生探究事物、解決問題、運用所學創作表現等等，來發展相關的知識和能力，培養七大核心素養。此次《風的動次動》課程，以風為學習的素材，為六大學習內容主題中的「生活事物特性的探究與創新應用」，主要對應的核心素養則有「探索事理」、「樂於學習」、「表達想法與創新實踐」、「感知與欣賞事物的美」、「與人合作」等。學童透過探究生活中因風而動的現象，進而認識風的性質、功用，思考它們與自己生活的關係，並關注這些學到的知識與方法，如何運用在生活與學習中。

而此次課程實施對象正好為甫入小學未滿三個月的清新人。對這群孩子來說，生活課程扮演著幼小銜接的重要功能，更培養學生正確的學習方法、習慣和態度，也是奠定未來中年級分科學習基礎，為將來的學習做好準備的重要科目。



貳、教學實施歷程

一、風起

主題課程「風」的開展，就從打開孩子們的眼睛開始，讓孩子觀察、探索、發現在生活中，風所吹動的現象。

「風來了嗎？你怎麼知道？」透過提問，孩子們七嘴八舌的討論著關於風的舊經驗，說：可以聽聽風的聲音、可以看到被風吹動的物品……看不見、摸不著的風，在孩子們的生活中真實的存在著。因此，安排了小偵

探的任務，讓孩子們到校園裡找風去，記錄下所觀察的發現。

對小一新生來說，學會怎麼觀察可不是一件容易的事。「你看這邊……你看那邊……」，五感的探索，還是需要老師的示範、引導，孩子才能知道，原來觀察是這麼一回事。尤其當風不大的時候，學生似乎不太會、也不太容易「觀察」到風吹動的現象，老師的提示有助於讓孩子明確看到被風吹動的現象，知道要觀察記錄的重點。

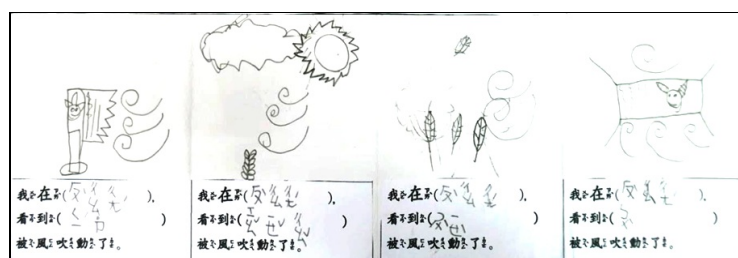
圖1 校園裡尋找風的足跡



圖2 仔細記錄被風吹動的景象



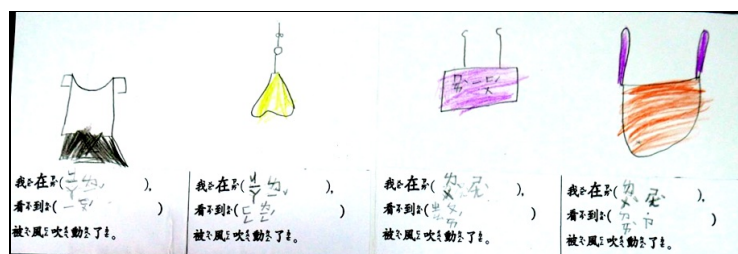
圖3 作業單一學生記錄校園探索風吹動的現象



出發探索前，班上的小琇告訴大家：很輕的東西，大風小風都吹得動，很重的風吹不動。小琇的話，讓大家的探索更聚焦。出發探索後，多數的孩子找到被風吹動的物品，如：旗子、樹葉、花、草等，不過也有些人有獨特的發現，如：布條、柱子上的紙卡、頭髮、水窪等，值得肯定。

有了校園探索的經驗，安排了課後的探索，學生觀察的範圍擴大，觀察對象也更豐富了，除了找到植物被風吹動，還有衣服、紙張、風鈴、窗簾、資料夾、紙球、甚至是打桌球的圍布架……

圖4 作業單一學生記錄課後探索風吹動的現象



二、風之動

從觀察發現各類被風吹動的物品中，我們進一步思索、討論這些物品被吹動的情形，覺察物體被風吹動的各種不同現象，如飄動、搖動、滾動……因此，為了讓大家眼見為憑，孩子們以家裡、教室裡的物品，展開了「風動現象」的測試大會。衛生紙被吹飛了、小吊飾被吹得搖搖晃晃、水壺及彩色筆則是被吹得滾啊滾、塑膠

袋被吹得鼓鼓的……風朝著塑膠袋口吹，塑膠袋為什麼會鼓起來？把鼓起來的塑膠袋口綁起來裡面裝的是風嗎？孩子們解釋著，裝起來的是空氣不是風，從袋子裡擠出來的才是風。而充滿好奇心的小靈，除了拿著抹布、還將抹布擺在桌上、捲成條狀，朝著電風扇吹，研究抹布被風吹的樣貌，十分具有探究的精神。從測試活動的觀察，孩子們進一步了解物體的不同樣態、風的大小不同時，被風吹動的樣子也不同。

圖5 學生改變同一條抹布的樣態，測試、觀察被風吹動的現象



教室裡以電風扇測試，似乎不過癮，孩子們還想到外面去試試看。大家蒐集了簡單的袋子、繩子、報紙……再一次帶到戶外，看看它們被風吹動的現象。外面看起來好像沒有風耶？出發前老師又拋了一個問題給孩子們，本能就是會玩的孩子們說：只要跑，就有風啦！於是在無風的操場上，孩子們奔跑著，再次探索風對物體的影響。

無論是從鼓鼓的塑膠袋擠出風或是跑動時擾動空氣產生的風，對於空氣的流動產生風的概念，孩子們在很自然的情形下，有了初步的認識，也植了小小科學種子在他們的身體記憶中。

圖6 用長長的繩子、大大的袋子、報紙，再次探索風對物體的影響



與風互動的經驗不斷堆疊下，如何延續這學習經驗？讓經驗聯貫？這是生活課程所重視的。如何讓課程核心更聚焦？思考了許久，有一些想法……課程從被風吹動的現象探索後，再聯結風玩具的「動」，嘗試設計並運用簡易素材製作簡易的風玩具，這樣孩子們將有意義的串聯學習經驗，展現自己的想法。

課堂上，我們先回顧了孩子們在教室內、校園中探索風動現象的照片，一起討論這些風動的現象，像哪一種風的玩具？還玩過哪些風玩具？拿著報紙的小禱，好像在放風箏、圓圓的杯子被風吹了像滾動的玩具、吊飾被風吹動得搖搖晃晃像風鈴一樣……從討論中也適時澄清學生所提風玩具是否與風相關。

接著以兩人小組合作討論想要製作的風玩具，完成《設計風玩具》的學習單設計，透過這個活動，也進一

步了解孩子們對風玩具的想法。有人想做風車、也有人想做紙飛機、還有人想做能比賽風力大小的遊戲；不過，最多人想做的是風箏。可能是前面的探索活動中，大家用報紙測試風動的現象，引起對放風箏的興趣；也有可能平時不常有機會能去放風箏，對孩子們來說飛上天的風箏，具有無比的吸引力。

圖7 風玩具的設計討論與實作



各組確認所要設計的風玩具後，學生立即嘗試運用教室裡可以取得的簡易紙張、回收杯罐、袋子等等素材，將想設計的風玩具製作出來。這個製作風玩具的任務，很吸引孩子，但也相當具有挑戰性。看到孩子們在這堂課嘗試製作風玩具時所展現主動學習的態度，相當讓人感動。雖然設計出的風玩具不見得都能成功，從歷程中思考問題、解決問題，也是老師一直想帶著孩子們培養的能力。

那一天看到放學後留在學校參加課後班的小姪，很認真地蹲在完成課程尚未完成的風箏，她說她問了課後班的老師風箏的作法，課後班老師告訴她報紙要貼兩層才不會破，她還要黏三根尾巴……孩子一邊說著一邊用靈巧的小手仔細地剪貼、製作她想要的風箏。這樣主動學習的熱情從課堂上延續到放學後，心裡真為孩子感到高興。

圖8 設計風玩具學習單及完成之作品



圖9 我們設計的風箏有機翼喔



圖10 想要自己完成風箏的製作



三、風之遊

製作完風玩具後，每一組都上臺介紹他們的風玩具，全班十二組，有八組做風箏、一組做紙飛機、一組完成了半成品的風車、當然也有兩組什麼都沒做出來。畢竟是小一的孩子，雖然有想法，但手部精細動作仍在發展中，因此無法順利完成的風玩具作品。

介紹風玩具後，大家決定一起再到後操場找風來幫忙，試玩那八組所做的風箏，迫不及待想看著風箏飛上天。我們一起輪流玩風箏，比較看看哪一架最厲害。不過，事與願違，孩子們做的風箏，一架也沒飛上天。這時，老師另外準備了市售的風箏，讓孩子們去比較，果然發現市售風箏明顯的是乘著風往上飛的。

圖11 蓄勢待發準備風箏試飛

圖12 飛不上天的風箏

圖13 市售風箏很容易的飛在空中

知道為什麼買來的風箏很容易的就飛上天，但是自己做的風箏卻飛不上去呢？我問了問滿臉失望的孩子們。大家看了看市售的風箏和自己做的風箏後，有一些想法。小育這一個的風箏用寶樂多罐做了機翼，他們說「我們的風箏太重了」。還有人說「報紙要剪大一點」、「報紙要剪成菱形」、「用緞帶綁的風箏線好像太粗了，買來的風箏線很細」、「竹筷子的支架太重了」……小妍這一組的風箏做工相當細緻，無論是風箏的方形形狀剪貼或是綁線等工作，都超越了小一生的程度，不過仍然沒有如願飛上天。小妍說「我想等風大一點，應該就能飛上去了」，這句話可以聽出小妍對他們所做的風箏充滿自信呢！

看到大家失望的表情，於是又問了大家：你也想要做一臺能飛的風箏嗎？答案當然是肯定的。為了滿足大家想要做一架飛得上天的風箏，老師上網搜尋了關於製作風箏的資料，果然找到了一則「保證飛風箏」的相關製作介紹（https://www.youtube.com/watch?v=X0_uYJhL6u4），看了看所介紹的保證飛風箏的製作方法說明後，發現好像不是那麼難做。如果前置的報紙形狀及支架的裁剪、綁線等由大人協助，而孩子們負責黏貼，如此似乎可讓孩子有參與感，由自己做出的風箏也能享受其中的成就感。於是，評估後找了幾位家長協助前置的加工，孩子們透過跟著老師準備的保證飛風箏製作步驟的說明圖示簡報檔，以兩人一組的方式合作，一個步驟接著一個步驟，完成風箏組裝的黏貼。大家發現果然這個保證飛風箏，和大家先前做的風箏很不一樣，保證飛風箏的面是好大的水滴型、加上一條長長的尾巴，小朋友說好像一隻小蝌蚪；用釣魚線和細竹條，也減輕了風箏的重量。由於需讓黏著支架與報紙的白膠乾了後，才能綁風箏線，孩子們意識到正好是請風來幫忙的好時機，於是各組展開了造風行動，「白膠乾了的可以先來綁風箏線喔！」聽到這句話，大家拼了命的用嘴吹、用手搨……個個都想當第一個完成的人。

圖14 大家使勁兒要把白膠吹



圖15 保證飛風箏完成囉



完成保證飛風箏的製作後，大家好奇著真的能飛上天嗎？於是，我們帶著風箏再度來到學校的後操場展開試飛行動。一樣是沒什麼風的日子，我們拉著風箏奔跑著，看看風箏飛的情形。沒想到，保證飛風箏真的飛上高高的天空，就像買的风箏一樣，大夥兒好開心。

圖16 自己做的風箏，在空中飄啊飄



但是玩了十分鐘後，輕薄的報紙竟然破了、還有線纏繞在一起的，這可怎麼辦才好？！費心完成的保證飛風箏，實在不忍玩壞了就這麼丟棄。大家想了想，有人說「可以用塑膠袋做嗎？」、「塑膠袋比較不會破、也

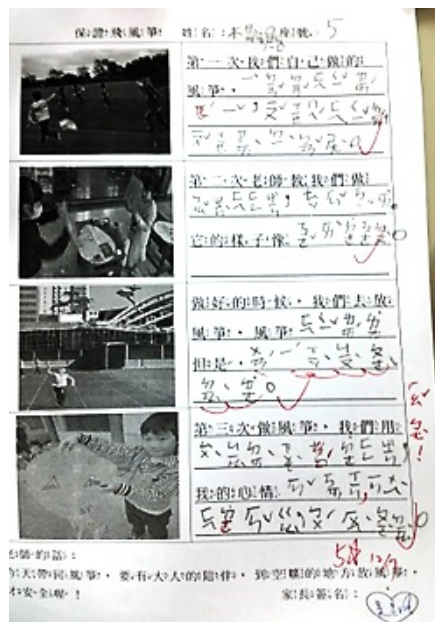
不怕濕掉」，於是我們展開了第二次的保證飛風箏製作，採用小朋友們提議的塑膠垃圾袋來裁剪為風箏的面，其他釣魚線、竹條等材料則維持不變。有了前次兩人的合作完成保證飛風箏的經驗，這次老師放手讓每個人製作自己的塑膠袋風箏，大家還在自己完成的塑膠袋風箏上，畫上自己的專屬記號！而這一架風箏，孩子們像禮物一樣帶回家裡和家人分享，也可以利用假日用自製的風箏，到戶外與風互動，更增添親子生活樂趣。

圖17 第二次的保證飛風箏，我們用塑膠袋做，一樣可以飄在空中呢！



最後簡單的回顧這連續三次的風箏製作、放風箏的經驗，並讓學生嘗試記錄下來，小胎寫著：第一次我們自己做的風箏，一點點飛起來而已，有些沒飛起來，有些在地板上。第二次老師教我們做保證飛風箏，它很可愛，它的樣子像可愛的蝌蚪。做好的時候，我們去放風箏，風箏飛起來了，但是，玩一下子就破掉了。第三次做風箏，我們用塑膠袋做成的風箏。我的心情很開心，因為飛得很高，不會破掉。深刻的體驗活動，加上透過照片及提示語，輔助學生日記寫作，讓這群剛學完前十週的注音符號的小孩們，更能掌握所要敘述的重點，運用文字表達想法。

圖18 保證飛風箏日記寫作單



四、風之樂

一連串的探索風對物體的影響後，透過簡單的兒歌曲調，將孩子們對風動現象的觀察融入歌詞改編創作中。全班以風箏為描述主角，先共同討論歌詞「風兒吹過來，風兒吹過來，在天空啊在天空啊，風箏在飄動」，搭配簡單的兒歌曲調，孩子們一下子就朗朗上口了。接著我們讓孩子們兩人一組，自由發揮創作。創作後，各組先模仿歌詞描述的風動現象，讓大家猜一猜，再一起演唱。音樂歌唱是孩子們表達想法的工具之一，

同時讓學生感受創作的喜樂與滿足；而這樣的體驗，也進一步認識音樂的特質，有助於提升「表達想法與創新實踐」、「感知與欣賞事物的美」核心素養。

圖19 歌詞改編全班共作

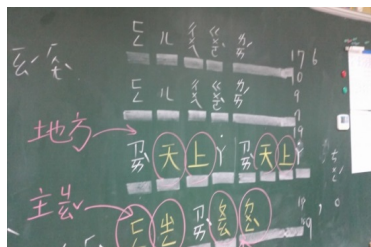


圖20 兩人小組
改編 象



圖21 模仿歌詞描述的風動現象

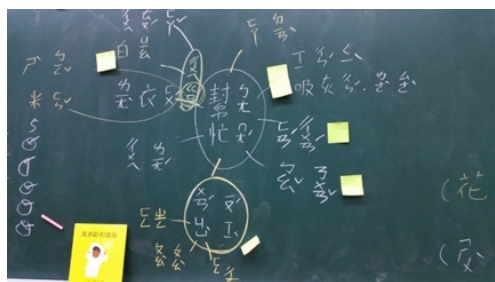


五、風之語

對孩子們來說，風是他們的好朋友，好多玩具都因為風來幫忙而更好玩。因此運用了繪本《風喜歡跟我玩》，協助孩子統整風在生活中所扮演的角色。從繪本內容，我們看到了風和主角小男孩之間的互動。有時候風是小男孩的好幫手，幫他摘蘋果、幫他吹紙船；但也有時候，風總是和小男孩唱反調、幫倒忙，把掃好的落葉又吹得滿地都是、放風箏也不幫忙吹上天……記得和孩子討論了「如果你是書裡的小男孩，放風箏風都不幫你的忙，還把你的風箏吹壞了，你會不會生氣呢？」我以為孩子會很同理書裡的小男孩，而告訴我當然會生氣啊！不過孩子說：不會啊！吹壞了再做一架就好了啊！當時讓我聯想到，原來我們從飛不上去的自製風箏，到兩次的保證飛風箏製作，孩子們無形中，也學到了失敗了再做一次就好了的豁達心胸呢！

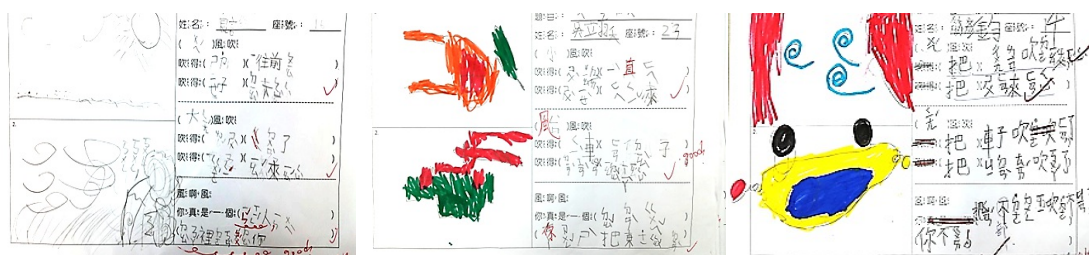
風除了是風玩具的好幫手外，我們也討論了風在生活中的用處，如：風可以幫忙吹乾，像吹頭髮、亮衣服、黏白膠……；冷暖不同的風，在夏天讓人吹涼、冬天讓人保暖；帆船需要風能移動；風力發電；吹風、吸風的不同，在生活中也有不同的運用，例如吸塵器可以幫忙吸灰塵和垃圾。這些都是孩子們想出來的呢！當然，有些時候就像颱風，風的破壞力也是很驚人，那時可就是幫倒忙了！在大家的集體智慧下，對風的了解共構成更完整的面貌。

圖22 團體討論風的幫忙



透過音樂，孩子還能怎樣描述表達所認識的風呢？課程的最後，運用了兩段音樂，一段為輕柔的《卡農》、另一段則為韋瓦第《四季》裡急促的《夏》，老師事先剪輯好音樂檔後，讓孩子聆聽這兩段音樂的部分小節之旋律後，以圖象、文字、律動等方式，更多元的表現風的學習內涵。輕柔的卡農象徵風一樣，急促的

《夏》則像狂風，這些感受孩子們先以圖畫，再以短詩的方式表達出，作品如下：



風兒吹／宸

言

微風吹

吹得沙子往前飄

吹得葉子掉下去

大強風吹

吹得老樹斷了

吹得國旗搖來搖去

風啊風

你真是一個隱形人

到哪裡都看不到你

風兒吹／翊禾

小風吹

吹得塑膠袋一直飛

吹得樹葉飛起來

颱風吹

吹得汽車翻掉了

吹得電線桿倒下去

風啊風

你真是一個搗蛋鬼

你總是把東西搞亂

風兒吹／彥均

微風吹

把窗簾吹得搖來搖去

把書翻來翻去

強風吹

把車子吹翻了

把機電台吹垮了

風啊風

你把全部的東西吹得不見了，

你不乖！

六、風之舞

對《卡農》及《夏》的部分小節之旋律音樂，有了感受想像的畫面後，最後我們以四人合作的方式，各組討論可以怎麼透過肢體律動表演出從這兩段音樂裡所感受到的風動現象，也以這個活動作為課程的結束。探索觀察的飄動窗簾、搖動的花木、滾動的垃圾桶，以及大家生活經驗中的狂風破壞力，都成了各組表演的內容……因為課程的深刻，讓各組的肢體表現內容有獨特、豐富，而孩子們透過一起工作的過程完成表演的任務，感受團結力量大。配合音樂，運用肢體動作，把想法表現出來，對孩子們來說是有意思的新體驗，雖然只是在小小的講臺上表演，孩子們卻有像大明星、舞蹈家一樣的感受。

圖23 一起舞動，風的表演秀



參、學習的看見

《風的動次動》課程，安排探索風動的現象，讓學生以感官知覺探索風，覺察風的特性，藉此提升學生的觀察力，培養學生的「探索事理」之素養；從風動的現象，連結風玩具的設計製作，讓學生利用各種生活的媒介與素材，進行表現與創作，喚起豐富的想像力，以及日記寫作、童詩創作、風的表演秀等，學生運用語文、肢體律動，表達自己的想法，感受創作的喜樂與滿足，皆在培養「表達想法與創新實踐」之素養；保證飛風箏的製作，讓學生體會完成工作或解決問題的樂趣，願意面對挑戰，並持續學習，培養「樂於學習」之素養；《風兒吹過來》的歌詞改編演唱、《卡農》及《夏》的音樂欣賞到肢體表演，讓學生透過體驗，感知藝術的特質，培養「感知與欣賞事物的美」之素養；學習歷程中，學生以兩人、四人的合作，完成風箏的製作、風的表演、課堂討論活動等，感受一起工作的快樂與成就，培養「與人合作」之素養。

依據國家教育研究院（2015）揭示「生活課程評量的主要目的在於引導學習方向、激發學習興趣、培養學童自信，評量形式分為形成性與總結性。形成性評量的目的在於關懷與了解學童學習進展的情形，協助學童克服困難或引發其進一步學習；總結性評量在於了解學童「學習表現」達成的情形，透過連續的形成性評量歷程看見學童能力的增長，評斷其學習成效。」《風的動次動》課程發展中，教師從學生的觀察記錄學習單、風箏作品、日記、歌詞改編演唱、課堂表現情形做為形成性評量，掌握學生觀察力的發展、音樂特性的認識、與人合作之概況，進一步提供學生需要的支持；而風的小詩及表演秀，讓學生統整、表現對風課程的學習內涵，以作為總結性評量。透過多元評量方式，從評量中了解學生學習歷程，協助學生核心素養的發展。

肆、結語

此次課程感謝班級導師的協同合作及宜蘭縣國教輔導團生活課程小組的夥伴們，在課程發展的歷程中，陪著腦力激盪共同備課。課堂教學永遠沒有最完美的時候，常常覺得好像還可以這樣做……還可以那樣做……不過，因為師生彼此投入，讓課程令人回味、感動。一次又一次帶著孩子們從教室裡、校園中、生活上，來回探索觀察風對物體的影響，培養敏銳的觀察力；一次次的風箏製作帶給孩子夢想實踐的行動力；與他人的合作完成各項學習任務的成就感……這樣的生活課給了孩子們有意義的學習經驗，也在生命中留下美好的回憶。乘風飛翔，就從生活課帶著孩子們邁向自發、互動、共好。

參考文獻

國家教育研究院（2015）。十二年國民基本教育生活課程綱要草案網路公告版。

* 陳惠美，宜蘭縣宜蘭國民小學教師

電子郵件：chenhuimei0813@gmail.com