

# 風兒呼呼吹

新竹縣立竹東幼兒園  
馮素琴、蔡宓儒 王韻筑

## 摘要

本課程「風兒呼呼吹」結合主題式教學與學習區模式，以生動活潑的操作、豐富有趣的遊戲方式進行，包含戶外教學觀察、大肌肉活動、藝術(名畫與樂曲)欣賞、新詩創作、肢體表演創作、實物操作、科學實驗、繪本故事等等多元課程活動，進而激發孩子探究的心，鼓勵孩子口頭表達並參與討論，以及提升解決問題的能力。

隨著課程的進行，孩子對於主題的感知更敏銳，且經驗的累積，孩子耐心地慢慢探索與覺察，也讓問題的討論越來越深入，較能主動嘗試去解決問題。尤其在團體討論與合作的過程中，能發現孩子願意共同聆聽與回應，感受與尊重不同的回應。風兒吹過來，帶來了什麼？意在不言中。

課程的具體成果如下：

這次風的活動過程中，我們發現到孩子在「口語討論」部分進步相當多，無論是理解問題、回應內容、掌握細節等，可以明顯感受到孩子的成長，讓主題的探究與解決問題的進行順暢許多，著實令人感動！

其中，我們也發現到需要改進之處：

(一)風乾食物部分除了柿餅之外，還有其他在地化食物，像是米粉、蘿蔔乾等，未來會利用學習區延伸風乾食物的相關經驗。

(二)本次主題透過學習單的方式，讓家庭與學校之間能有更緊密的合作，但我們也發現孩子的圖像表徵能力稍嫌不足，未來的課程會針對此部分進行加強。

關鍵字：新竹風、風乾食物、竹塹風

## 主題緣起~竹塹風

### 一、課程發展動機與目的

百里畿疆竹幾叢，少於松柏少於桐。竹南竹北皆稱竹，竹塹從來堵勁風。

「風城」的九降風在農曆九月前後來到，頭髮在風中凌亂，窗外狂舞的大樹、門被風吹得砰砰作響…的種種感受，都是孩子最真切的生活經驗。住在風城新竹，這種與風對抗進而和平共處的文化特色，正是孩子們的根。然而，如此特別的在地文化，孩子們的觀察與思考是否也能如此深刻呢？有時在身邊越習以為常的東西，越不容易被發現，「風」也是生活周遭一種理所當然的存在。孩子在戶外遊戲，面對頻繁被風吹走或是吹亂的物品，往往不以為

意，甚至是視而不見，老師發現孩子的**觀察力及感受力都不佳**的情況下，似乎也影響了口語表達能力，因為不知道要說些什麼或是能思考些什麼。每每在遇到問題時，老師們發現孩子總是一臉茫然，依賴地等待老師解決問題，或是無法對症下藥地處理問題，一頭亂撞地胡亂處理一通的後果，經常是處理得更糟糕，甚至可能引起情緒困擾。顯然孩子在面對問題時的**思考與解決能力不足**，老師需要對課程重新檢視並規劃。

這次課程設計藉由「風」來培養對自然事物的覺察，保持探究自然現象的好奇和樂趣，進而樂於學習。由自身感官經驗出發，透過不同活動認識空氣與流動的風、和風一起遊戲，進而產生好奇與探究，讓孩子們在課程中產生問題與對話，並提供解決問題的機會。最後，再將風拉回生活連接，透過風洗禮出來的在地食物，是家鄉文化的印記。

## 二、課程目標

根據老師的觀察及發現，決定透過「風兒呼呼吹」主題，帶著孩子展開五感，**培養對自然的觀察力**，深刻去感受新竹「風」的文化洗禮，進而從過程中**增進孩子的口語表達及問題解決能力**。因此本次課程目標如下：

- (一)認識與觀察風的訊息。
- (二)樂於玩索風的遊戲。
- (三)覺察風與在地文化的關聯。
- (四)培養解決問題的能力。



### 怎麼知道有風

練習以五官感受風的存在，並運用各種表徵呈現空氣與風的樣貌。



### 我和風一起玩

與風互動操作各種材料的過程中，主動探究與風相關的科學知識。

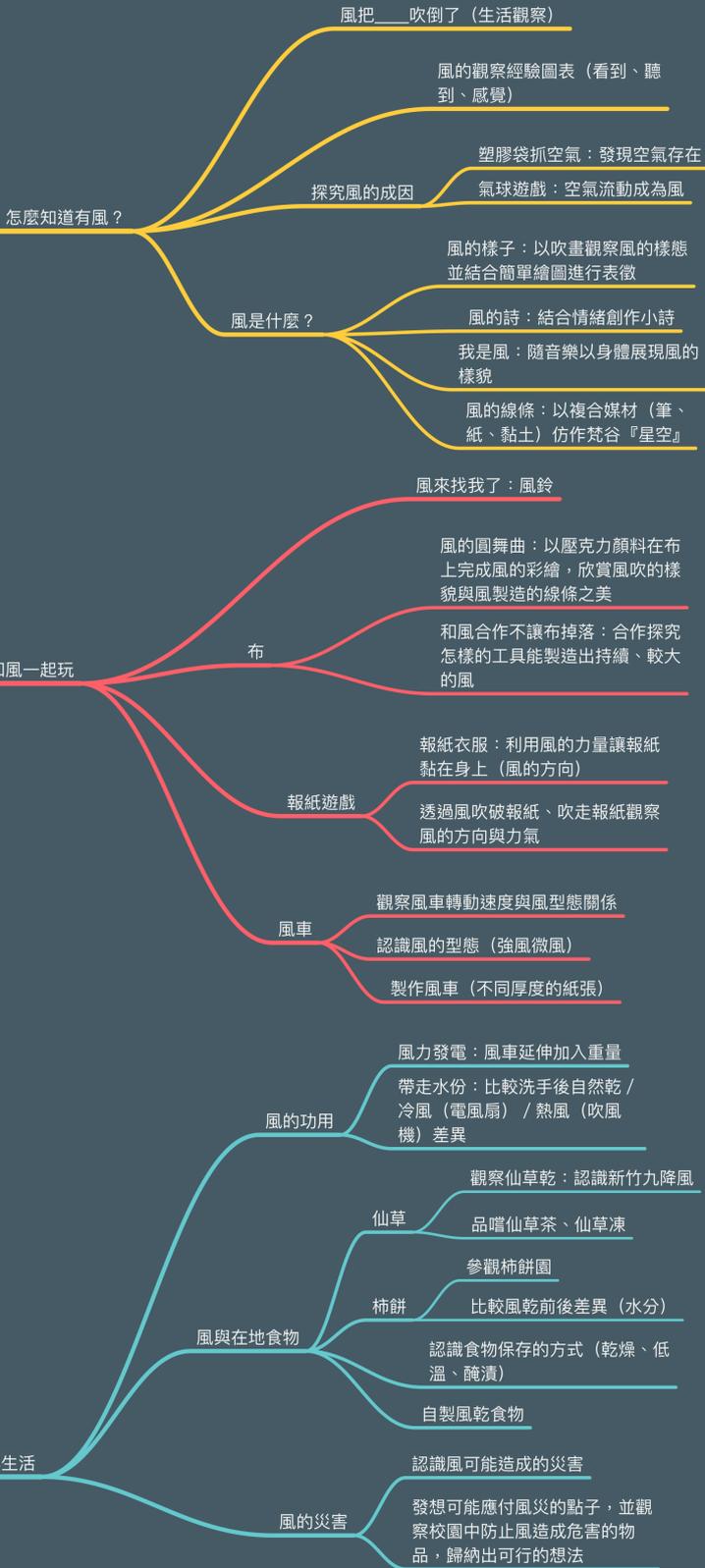


### 風與生活

以食物連結在地文化，並嘗試以所學解決生活中與風相關的問題。

## 三、概念網

# 風兒呼呼吹



# 課程全文

## 壹、探索歷程

### (一) 風的發現

開學一個月以來，我們玩了幾次氣球傘，也帶孩子們在校園中散步吹吹涼風，一邊建立常規，一邊幫孩子累積共同經驗。

#### 1. 中秋過後，風來了~

下午的戶外時間，孩子們正堆起大積木，不時地聽到「框啣」聲，伴隨著孩子們的抱怨：「吼！又被吹倒了！」、「老師，要怎麼辦？」原來是一陣一陣吹來的大風吹倒了孩子們的大積木作品，教師心想：「機會來了！」，一直想找機會幫助孩子練習多觀察、多思考，練習如何自己解決問題，或許可以藉著這新竹九月的大風來進行一場有趣的探索課程。



被風吹倒的大積木

我們在教室裡設計了一面主題牆，陸續貼上與風相關的圖片，也是孩子們在過程中的觀察，從單張照片討論逐漸轉為討論照片間的關係，發現照片的共通點是：『風』。

#### 2. 風真的存在~抓風遊戲

我們從最真切的感受出發，觀察自然現象特徵的變化(認-中-1-2-2)，孩子們看到『草在晃動、氣球傘的風不見了』、聽到『樹葉沙沙的聲音、呼呼的風聲』、聞到『飄來的飯菜香、臭臭的放屁』、感覺到『涼涼的』。經過五官觀察感受後，「風」在孩子腦中的形象更實際了，看不到、摸不到，但真實存在的。

空氣流動，會成為風。孩子說：「風吹過去，就不見了。」於是我們帶著孩子來『抓風』，原來，風是從我們周圍的這些空氣來的。孩子也發現能用身體製造風，利用塑膠袋去抓住嘴巴吹出來的風。



觀察校園中風的痕跡



氣球傘下感受風的存在



把風關在氣球傘裡面



一起來抓風囉



身體裡面可以吹出來風



幼兒討論照片間的關係

### 3. 風的創意詩

我們一起讀唐詩《風》、也一起唸唱和風有關的童詩，透過欣賞詩詞，孩子們嘗試使用簡單的比喻(語-中-1-1-3)，孩子們練習將對風的感受經驗填進去詩句中，串聯成一首跟「風」有關的詩，知道能使用圖像記錄與說明(語-中-1-4-2)，也在旁邊畫上跟詩句內容有關的插圖，小小詩人們作詩看起來有模有樣的呢！我們將詩製成海報，並請孩子錄音，如此一來，我們隨時可用錄音筆點讀聆聽風的創作詩，詩詞內容如下：

#### 《風》

風兒吹來，像風在摸我  
 風兒吹來，像大野狼吹房子  
 呼呼呼，沙沙沙  
 有時臭臭的，有時香香的  
 呼呼呼 沙沙沙 吹到鼻子裡  
 呼呼呼 沙沙沙 吹得頭髮亂

——出自 綿羊班全體幼兒

		
<p>共同製作經驗圖表</p>	<p>『風』的經驗圖表</p>	<p>一起來作詩</p>
		
<p>幫忙畫插圖</p>	<p>幫忙畫插圖</p>	<p>將詩製成海報</p>

### 4. 風的交響曲

關於「風」，古人除了作詩，也作曲呢！大自然裡「風」有不同的聲音，有節奏快的，節奏慢的，接下來欣賞「風」的樂章，我們一起聆聽 Smetana 《莫爾島河》，及貝多芬《暴風雨奏鳴曲》，孩子們聆聽同時，也隨之起舞，以身體動作反應聽到的旋律或節奏(美-中-2-2-3)，自由展現風的樣貌。

		
聆聽風的音樂	風的肢體展現	以肢體動作自由展現風之舞

### 5. 風的線條

欣賞完風的詩和曲目之後，我們也看看藝術家是如何呈現風的樣貌。梵谷《星空》和艾蜜莉卡爾的《被風吹倒》兩件作品，皆具象呈現了風的線條，孩子們可以清楚的在畫作中看到空氣流動的樣子。

《星空》的風「捲捲的」、「像蝸牛」、「一段一段的」，孩子們觀察到這樣的線條，也提出自己感受到的風不是這個樣子的：「我覺得是直直的。」「我覺得是上下上下這樣(波浪紋)」「我覺得風是一直吹不會停的(龍捲風)…。」，孩子在敘說時開始表達對某項經驗的觀點或感受(語-中-2-3-1)。之後，我們也到戶外蒐集第一手經驗，以圖像或符號記錄自然現象的多項訊息(認-中-1-2-3)，孩子們或坐、或躺、或跑，真實感受後再用筆進行記錄。回到學習區，也利用吹畫方式，將觀察到的經驗透過創作呈現記錄下來。

《被風吹倒》作品則是能看到連續的蜿蜒的線條。有了前一天紀錄的經驗，我們把線條放大，用更大張的紙、更粗的筆，將線條畫下來，同時也是讓孩子們練習連續運筆的能力，並認識了更多線條的類型(直線、虛線、弧線、彈簧、蝸牛、波浪、鋸齒……)。最後，孩子們還用黏土來呈現這些線條，綜合運用抓、握、扭轉、揉、捏的精細動作進行的創作(身-中-2-2-2)，也是小肌肉能力的展現喔！

		
欣賞梵谷『星空』，觀察風的線條	到戶外蒐集第一手的經驗，感受風並記錄線條	用吹畫呈現頭髮在風中的樣貌
		

跟著艾蜜莉卡爾阿姨用線條 呈現狂暴的風	用連續的弧線來呈現風的線條	風的線條也可以用黏土做喔！
------------------------	---------------	---------------

## (二)和風一起玩遊戲

我們觀察「風」一段時間之後，孩子對風的認識與經驗也越來越多，但其實風跟生活有著更緊密的關係，老師要如何讓孩子從生活中觀察到問題並深入思考呢？

### 1. 風來按門鈴

人來了會按響門鈴，風來了會吹響風鈴。這天我們討論著：如何知道風來了呢？孩子們立刻聯想到教室外的風鈴：『風來的時候，風鈴會提醒我們喔！』

為了更精準地迎接風的來到，有些孩子們決定自己做風鈴，他們在教室裡尋找碰撞起來好聽，適合當風鈴的材料。首先，威宇找到紙盤，發出「滴！滴！滴！」聲；慕恩找到鐵鍋發現「咚！咚！咚！」聲；宇仲找到塑膠拼圖板發出的乒乒聲；接著還有小孩找到筆，他們覺得聲音聽起來是「盪！盪！盪！」的聲音；也有人找到塑膠盤和塑膠湯匙，互撞出「咚！咚！咚！」聲；以及塑膠小玩具，小孩覺得像是嗒嗒聲…。孩子們想保留這些聲音，開始認真觀察生活物件的特徵(認-中-1-3-1)，在串珠區利用各種可能發出聲音的物品串成許多別具特色的風鈴，除了風鈴，孩子也開始觀察到隨風飄揚的絲巾…。

		
找到風鈴	風吹玻璃紙的沙沙聲也很好聽呢！	發現筆互相碰在一起會有盪盪盪的聲音
		
發現塑膠物品碰撞會發出咚咚的聲音	風鈴 DIY	風鈴作品

### 2. 風的力氣大

秋天吹來陣陣的風，門前的絲巾飄動著，孩子們欣賞著隨風飄動的絲巾，不由自主的發出讚嘆。教師本想趁機引導孩子們更深入觀察絲巾的擺動方向和風向的關聯，但孩子突然的想法帶動了課程轉向…。

#### (1)布—從觀察風吹布探討風力

「喔！風實在是太大了！」孩子們拉著飛好高的絲巾，不知道該如何是好。『那該怎麼辦呢？』老師沒有回答，而是把問題拋給小孩。孩子們開始嘗試用擋的、用壓的、用抱住的防止絲巾飛走，共同討論並執行問題解決的方法，討論中也聯想到牆壁、窗戶存在的意義，透過這樣的實作與腦力激盪，孩子們重新認識那些習以為常的生活物品，去探索前人的智慧結晶，盼能以此引發對身邊各種文化產物的好奇心。

		
起風了，門前的絲巾飄動著	欣賞風吹動絲巾的美	扮演空氣寶寶，展現風如何讓絲巾飄動

(2)紙-從玩報紙發現風的方向

除了布，有孩子也觀察到輕飄飄的紙條也開始「飛」，戶外活動時間我們玩了一個有趣的報紙遊戲，邀請大家來做報紙衣服，看怎樣可以請風幫忙把報紙黏(固定)在身上，歡迎孩子一起挑戰，從遊戲中發現逆風與順風，然後與他人討論自然現象特徵間的關係(認-中-2-2-2)，發現必須得將身體轉向逆風面才能成功，否則紙會順著風飛走。

遊戲進行到一半時，有人報紙還破掉了！延續之前經驗，孩子知道風是有力氣的，所以更小心地照顧自己的報紙。孩子們設計了很多造型，像是洋裝、裙子、圍巾以及面罩或帽子等等，孩子的想像力真是無窮無盡呢！

		
發現利用逆風面可以成功	這是我的報紙裙子	我的圍巾美嗎

3. 風怎麼來的呢?~推動空氣，空氣就會成為風

孩子們經過了一段和風一起遊戲的日子，在家裡，也透過主題學習單延續課程，跟著家人去找風、和風一起玩。只是風也不是每天都會來，有時風很大，有時風很小，幾乎感覺不到，孩子想找風一起玩的機會都沒辦法，終於，這天有孩子問：「風怎麼來的呢？」，有人說：「從冷氣！」、「從電風扇！」、「從天上來！」。『那如果教室裡，沒有冷氣、沒有電風扇的話，怎樣有風呢？』老師問。孩子們腦力激盪許久，才想出：「啊！我們可以搨風呀！」。透過討論思辨，在團體互動情境中開啟話題、依照輪次說話並延續對話(語-中-2-2-3)，孩子們明白得要推動

空氣，空氣就會成為風。

我們搜尋教室中能製造風的物品。第一次，孩子拿了各種東西，有些沒辦法搨風（色紙、積木）、有些能搨出大風（書本、護貝紙）。孩子們學著去定義，與他人討論生活物件特徵間的關係(認-中-2-3-2)，並整理出能搨風的東西要「沒有洞、硬硬的、輕輕的、薄薄的」才行。接著，孩子們再次搜尋可用的教具，這次就蒐集到各式各樣能用來搨風的物品：積木底版、大PP板、百里智慧片、故事圖卡、板夾…等，我們分組比賽用這些板子吹起飄動的衛生紙，大家玩得不亦樂乎呢！過程中的實作、討論、錯誤嘗試、資料整理，都是在幫助孩子們建立思考的路徑，希望透過一次次的練習，孩子們能更有邏輯的去解決遇到的問題。



試試看色紙能不能製造出風



透過實作進一步分析物品  
(材質、厚薄、形狀、重量)



設法讓衛生紙不掉落

#### 4. 流動的風能推動物品前進

這天，我們玩氣球的時候，孩子們發現氣球的氣放掉，氣球會到處飛，但不知道為什麼會到處飛。有了先前的經驗，孩子們很快便想出來了，知道是氣球裡面跑出來的風在推動氣球飛行。我們觀察氣球在天空飛的路徑，並用氣球當作動力，做了拉風的氣球車。

孩子們一路實驗各種能被風推動的物品，像是怎麼讓風吹動帆船、又怎麼讓風箏飛起來？也用大布塊觀察風移動的軌跡。希望透過實作課程，孩子們能更了解「風」這個概念。



研究空氣進入氣球後的變化



用氣球動力做車



幫氣球充氣



努力搨風讓船動起來



嘗試讓風箏飛起來



用大布塊觀察風移動的軌跡



柿子的季節到了，教室裡的季節桌上出現了柿子和柿餅，孩子們以為這是兩種不一樣的食物。不過，當家裡是做柿餅的宇仲上台說明時，喜歡吃柿子的孩子們完全沒辦法想像，柿子和柿餅竟是同一種東西。嚐了柿餅濃郁甜蜜的滋味後，我們決定到宇仲外婆家一探究竟，也藉此機會讓孩子參與和探訪社區中的人事物(社-中-1-5-1)。

		
<p>季節桌上發現風乾食物</p>	<p>請宇仲來講解</p>	<p>讓大家品嚐看看</p>

(1) 參觀柿餅的製作過程

宇仲的外公外婆為我們說明如何挑選適合的柿子、示範如何削皮、去蒂頭等，以及參觀柿餅的環境，我們了解柿餅是利用太陽與風的合作，像吹風機製造出熱風的概念，慢慢地吹乾這些柿子。還看到風乾日數不同的柿子，隨著風乾日數越長，柿子變得越來越小、越來越扁的過程，並實際吃到剛採摘尚生澀的柿子與曬好的柿餅，甚至是已經曝曬過頭黑掉的柿子乾，用感官獲取第一手經驗。

接著，孩子開始提出問題：「晚上沒有太陽怎麼辦？」「下雨怎麼辦？」並且提出一些有邏輯的想法：「用電風扇吹可以嗎？」「用吹風機的話可以嗎？」從這些珍貴的對話中，可以看到孩子思考的路徑軌跡，他們從過去課程中發現了生活中可以產出風的機器，並在面對問題時，能提出舊有的經驗一起想辦法解決問題，這正是我們所樂見的！

		
<p>參觀柿餅工廠</p>	<p>做柿餅的柿子還沒成熟，真的好澀</p>	<p>觀察曬了不同天數的柿餅型態差異</p>

(2) 自己曬柿餅~網子和盤子

參觀完柿餅園，孩子們打算自己動手做柿餅。我們用經驗圖表來回顧參觀的內容，把大家的經驗共同拼湊起來，成為我們要動手作的模板。

「我看宇仲外公是用網子曬的。」，聽到這句，老師便拋出問題：『為什麼一定要用網子？用盤子不行嗎？』孩子們思考許久，沐澄說：「應該不行，這樣風沒辦法從下面進來。」『風是從下面進來嗎？』可叡說：「是從上面、也可以從旁邊。」『如果是這樣，那用盤子可

以嗎？」孩子們面面相覷。實作的時候，有人選了碗、有人選了盤子、有人選了網子。

其實老師心裡知道：用網子是要讓下面通風，避免讓水份積在底下。但，我們要忍耐。告訴孩子正確的知識很容易，但要設圈套讓孩子自己思考，對孩子頭腦的靈活才是最重要的，我們很開心看到孩子表達自己並願意聆聽他人想法(社-中-2-2-1)。接下來，我們得耐心地讓成功與失敗發生，從這樣的結果裡，孩子們才能重新討論、產生新的想法、並再次投入嘗試。最後不但能找到對的方法，更重要的是，我們一起很紮實的走過思考的過程，而不是仰賴成人提供的正確答案。

不同的工具	進行紀錄	幫柿子按摩，讓水份散佈均勻

### (3) 柿子變柿餅~知行合一

周末孩子將柿子帶回家照顧並記錄，周一回來向大家分享他們的過程，有人說他白天放外面晾、晚上用電扇吹；有人說他用除濕機；有人則是開冷氣；也有人說他把柿子放進冰箱；有人則只是放著、什麼也不做。結果有人成功，有的失敗了，為什麼呢？我們將孩子的經驗利用圖表紀錄並分析，討論是什麼樣的變因讓它成功(失敗)了，試著說出簡單的因果關係(語-中-2-3-2)。

我們將變因記錄下來，統計看看成功組是達成哪些要素呢？經過討論之後，發現『有洞的容器』、『每天按摩』、『有曬太陽』以及『放在通風的地方』，柿餅比較容易成功！於是我們一起畫了張柿餅的環境規劃圖，決定重新再嘗試一次！

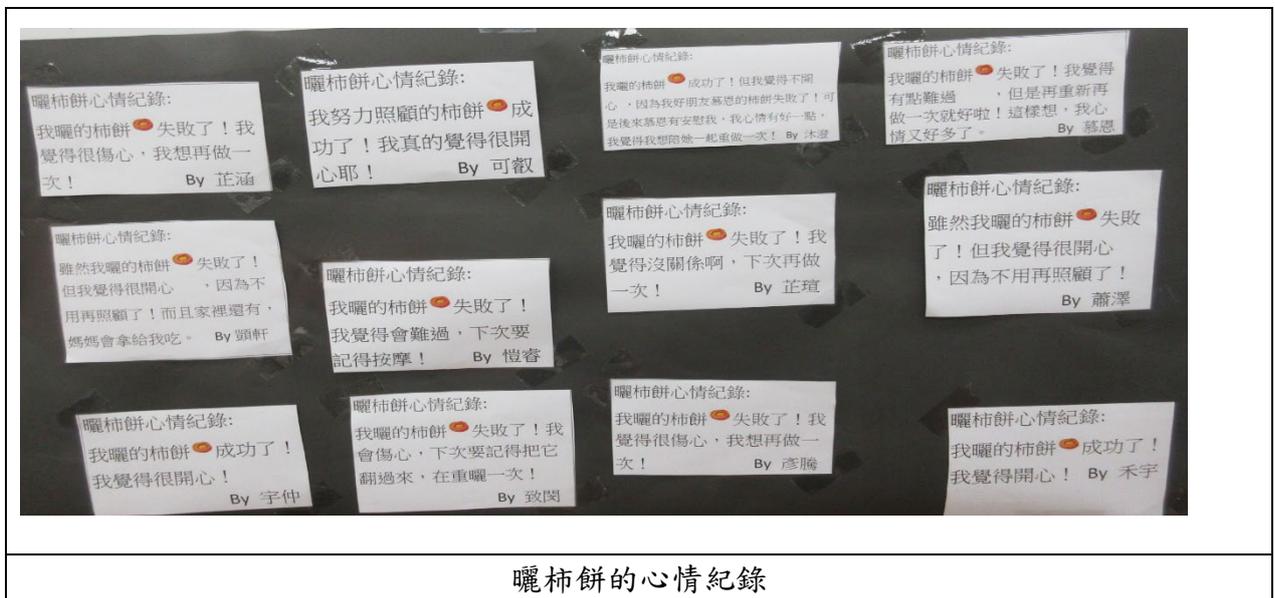
檢查一下大家柿餅的狀態	孩子分享自己的發現	孩子們透過實作進一步分析原因 (容器、日曬、按摩、通風)

為什麼一開始小孩都知道風會經過有洞的容器，能幫助風乾柿子，但有些人卻還是選擇了沒洞的容器呢？我們發現部分有想法的孩子一開始能知道原理並實踐它；有些是認知上清楚，知道歸知道，但卻無法將認知與實作連結；有部分是跟風的孩子，他們的選擇是因為只是一昧地跟著別人做一樣的事。

我們需要做的就是透過直接的實驗結果，幫助小孩做有邏輯的嘗試，練習「知行合一」，幫助孩子調整自己的想法去行動(社-中-2-1-3)，將想法與真實世界做連結。總有一天，孩子面對失敗的時候，會想：「啊！我有說要有洞才會通風，但我沒做，好吧，那我下次挑有洞的就好了。」；或是能藉由觀察別人的，比較一下自己的，再想想看，推測一下：「到底是哪裡出錯了呢？是不是我的容器出問題了？還是放錯地方了？...」然後願意再重新嘗試一次。

同時，我們注意到孩子們對曬柿餅的過程與結果有很強烈的情緒表現，於是也協助孩子將心情記錄下來，在分享的過程中，發現每個人對同樣的事情，竟然有不同的心情與感受。大多孩子成功就開心、失敗便難過，但也有孩子成功了，卻因好友失敗而不開心的、也有失敗卻很開心，因為終於不用再辛苦照顧柿餅的孩子。

因為失敗而難過的孩子們，我們也一起討論可以調節情緒的方法，互相打氣後再擬定策略重來一次。孩子們在這些過程中，練習著辨識情緒，並進一步運用等待或改變想法的策略調節自己的情緒(情-中-4-1-1)。



#### (4) 柿子發霉~討論食物保存與珍食概念

連續下雨了幾天，快風乾好的柿餅全都發霉了。教師解釋了發霉食物對身體造成負面的影響，所以不能食用，孩子們傷心之餘，還是得打起精神，找找失敗的原因。

我們帶孩子用電腦平板的語音搜尋，查找了「為什麼會發霉？」再用輔助小工具播放內容，孩子們發現「溫度」和「濕度」是造成發霉的主因，孩子們開始發想生活中可以降低溫度、濕度，並讓食物不發霉的辦法，像是降低溫度的冰箱、降低濕度的風乾食物……等，透過生活連結，增加知識對孩子們的意義，更讓孩子明白：手機不是玩具，而是工具。善用搜尋的能力，在新的世代，也是很重要的喔！

隨著柿子的季節結束，小小柿餅工廠也到此做一個小結。雖然沒有吃到成功的柿餅，但我們學到了善待自己的身體、不吃不新鮮的食物；學到科學的概念；也學到查找知識的好方法。

		
<p>啊！我的柿子發霉了！</p>	<p>仔細觀察食物發霉的樣貌， 避免未來誤食不新鮮的食物</p>	<p>透過電腦平板瀏覽器， 用語音功能搜尋訊息</p>

#### (5) 酸甜的橘子乾~時代新產物「果乾機」

孩子在利用電腦搜尋時，發現利用「果乾機」也能做出好吃的風乾食物，正值橘子產季，我們在校園裡採摘新鮮的小橘子，橘子乾工廠出動，孩子們負責清洗橘子、剝皮、切片、擺盤…，靜待一段風乾時間，拿出來嚐嚐看，發現學校的橘子太酸了，決定加糖粉，再繼續風乾，最後做出酸甜好吃的橘子乾。獨樂樂不如眾樂樂，大家決定將這份喜悅分享給學校常幫助我們的人，像是園長、護士阿姨…等，這天校園吹來陣陣的涼風，風中傳來孩子們的歡笑聲，也瀰漫著濃郁的橘子甜，甜到每個人的心坎裡。

		
<p>學校的橘子樹有好多橘子</p>	<p>來風乾橘子吧</p>	<p>橘子乾工廠出動</p>

#### (四) 風造成生活的不方便有哪些呢？

「風大真不方便！」，雖然風能幫助我們，但也可能造成危害，孩子們分享許多風造成的不便，像是下雨時，風把雨吹成斜的，就算撐傘，衣服還是會溼；風太大，外出走路很害怕會被吹走；東西也會一直被吹走；頭髮被吹亂；裙子被掀開；安全帽被吹歪；騎腳踏車很難騎；船會被吹翻；玩球也不能玩，因為球也一直被吹走…等等。

##### 1. 風災~認識風的級數

我們一起觀賞風災的影片，因為風大所造成的災害，小孩說：「風好大，把貨車吹翻了。」、「大風會把樹吹歪，而且把房子都吹倒了。」、「我還看到風把紙全部都吹到天空裡了。」，風能吹倒好多的東西，有樹、房子、紙、車子、煙囪等等，『要吹走這些東西需要多大的風啊？』，小孩說：「吹倒樹需要比較大的風；吹紙的話，小風就可以了。」。

『怎麼樣的風是大風，怎麼樣的風是小風呢？』，小孩快速且用力地煽動紙扇子，說：「扇快一點，風就會大一點。」，原來風的速度會影響風的威力，所以我們一起認識有名的「蒲氏

風力級數」，扇動扇子感受一下2級的風可以讓頭髮被稍微吹動，4級的風會把帽子吹掉，6級的風會讓樹晃動，7級風以上則是讓大樹搖晃劇烈、人難以行走。我們希望孩子們理解數字所代表的意義，依據序列整理自然現象的數學訊息(認-中-2-1-1)，級數越大，風速也越大，例如6級風比4級風大，7級風比1級風大。級數越大的風，釀成的災禍也越大。

「房子被吹走了，都不能回家，好可憐！」，那麼如果我們知道強風要來了的話，能做些什麼預防措施呢?宇仲和顛軒說：「用釘子和黏膠把東西固定好。」慕恩和戴恆說：「可以用大石頭把東西壓好。」，沐澄說：「要準備水和食物。」，但又怕食物會壞掉，大部分孩子都想到要準備風乾食物，或是奶粉、餅乾之類不需放冰箱保存的乾糧。嘉鍔說：「影片還有看到電線桿被風吹走了。」，對啊！電線桿壞掉了，就會停電還有可能會引起火災，怎麼辦才好?「要關掉和拔掉電器」、「準備手電筒」、「要在地上鋪亮晶晶粉」、「可以買黃金來鋪地板」…。

孩子的答案充滿了想像力，無論正確與否，孩子正在發展「解決問題」的能力，正是我們希望孩子能培養的能力。有時拋出來的問題，就像一顆種子，埋在孩子的腦海中，只要他們平日細心觀察，有一天就能產生聯結，找到真正能解決的好辦法。

		
<p>假日分享學習單</p>	<p>討論風的大小強弱</p>	<p>觀賞風災影片</p>
		
<p>慢慢地輕扇，頭髮就會晃動</p>	<p>要扇快一點才能將帽子吹翻</p>	<p>分享課堂上「風」的紀錄</p>

2. 戶外的大積木~解決問題

『老師，我們的積木又倒了啦!』，放在教室外的大積木一直有作品被吹風倒的問題。孩子們很樂觀，倒了就再修理。但，探究了這麼久的風主題，『有什麼方法讓它不會倒嗎?』

因為孩子對於「風」有豐富的經驗，於是他們開始進行具有邏輯的思考與推理，也能自然地參與討論解決問題的可能方法並實際執行(認-中-3-1-1)。「可以用櫃子擋著。」「擋在積木的前面。」「可是這個櫃子洞太大了，風會吹過去。」「那可以讓櫃子躺著擋住，這樣就沒有洞。」「但躺著的櫃子太矮了，積木還是會被吹倒。」「那可以讓積木躺著！」孩子們的討論中，我

們能聽到關於風向、受風面大小的推理，是充滿創意卻又符合邏輯的。教師接著又說：

『我覺得躺著是很棒的辦法，不過總不可能所有的作品我們都躺著放，如果一定要站著，那還能怎麼做？』『我們可以試試看夾住？』…。

不斷的對話與激盪中，孩子又帶入了以重量與風抗衡的觀念，大家都同意可以這樣嘗試，但詢問原因，卻回答不出來。所以我們又針對了這些提案做了一些觀念的分析，老師帶著孩子去把這些方法背後的觀念抽絲剝繭，從對話的過程中，帶孩子明白自己的觀點是什麼、用了什麼樣的知識和手法進行推理而得到這樣的答案。帶著孩子重新走一次思考的路徑，就像反覆疏通同一條水道，孩子們的邏輯思維能力將越來越通暢。

		
<p>孩子們在戶外搭建了大積木</p>	<p>有人提議用櫃子擋風，但發現櫃子有洞、風會通過</p>	<p>有人提出要把積木躺下來，就不會被吹壞(受風面變小)</p>
		
<p>孩子們覺得用重物夾著最有機會成功</p>	<p>孩子們推測有洞的積木會讓風穿過去，應該會比實心的積木不容易倒</p>	<p>全倒！(哈哈) 「風太大了啦！不管怎樣都會倒喔！」</p>

### 3. 抗風小幫手

戶外屋簷區的大積木後來改作成有洞的小積木之後，因為風大又被吹倒了，怎麼會這樣呢？還有人發現，絲巾比大積木還輕，卻沒被風影響，為什麼呢？

小孩想到很多原因，「因為絲巾有被夾子固定住，所以風吹不走」。那大積木呢？「可能沒這麼多櫃子可幫忙大積木作品擋風…。」，怎麼解決呢？孩子說：「要靠櫃子那邊放、要蓋得像城堡一樣圍起來…」，我們請孩子開始將想法實行，當宇仲將大積木靠著牆壁疊高的時候，他將長的這面靠牆，不過可叡有不一樣的想法，他嘗試將短的這面靠牆，讓受風吹的面積變小了。對耶！就像跑車和卡車的造型不同，孩子們說跑車前面比較扁，卡車車頭很大，因為車頭越大，會有更多的風來推，跑車的前面很扁，風沒辦法推，就可以跑很快！

其實不只大積木，學校還有其它東西會受到風的影響，像是風太大的話，地毯也會風吹

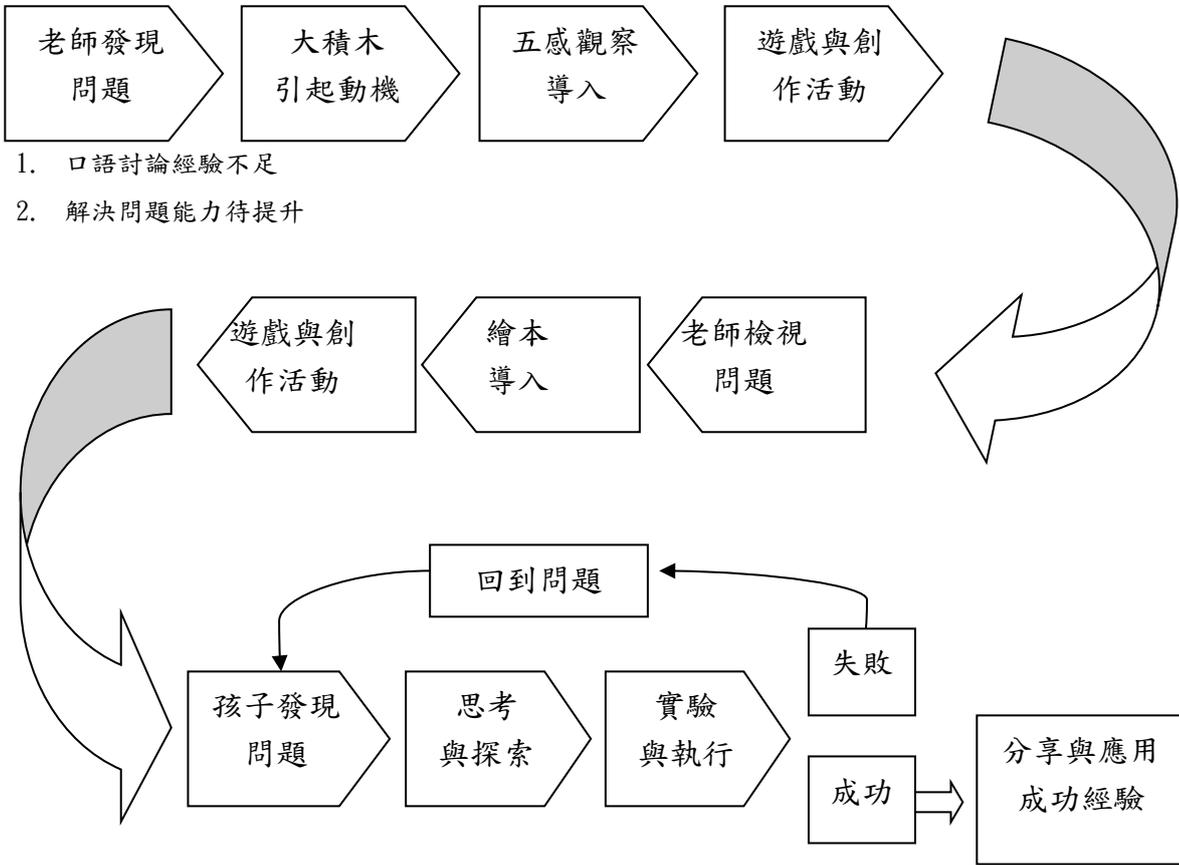
掀起來，孩子們知道要找重物壓住，小孩找了很多的東西蓋住地毯，最後大地毯上全蓋滿了雜物，沐澄說：「只要蓋住邊邊角角就好了。」小孩對於重物要壓哪裡也有不一樣的想法，有人覺得壓中間才對，有人覺得壓邊角就好，討論過後，大家覺得都可以，如果重物不夠多，那壓邊角就好，如果風太大，那多壓一些重物更安全。大家一起動腦想，覺察自己和他人有不同的想法、感受、需求(社-中-1-2-1)，集思廣益，合作解決問題。

希望孩子不要害怕失敗的經驗，頭腦要能動起來，「這次這樣不行，那下次可以怎麼做才行?」，一次又一次的思考及調整，一定會有新的獲得，我們要教給孩子的是『能力』，不是要孩子只會死記。

我們也針對風的觀察，討論到其他應用方面，像是因為風會帶走「熱空氣」，所以衣服、帽子、棉被、房子等等都可以擋風，讓身體保持溫暖；熱湯也一樣，不希望湯太快冷掉，我們可以蓋上蓋子保溫，但如果要入口的湯太燙，我們會吹氣，將湯的熱吹走，比較能快點喝到湯。冰箱也是一樣，如果冰箱門沒關好的話，熱的風也會進去帶走「冷空氣」，冰箱的東西就不冰了。

		
<p>絲巾被固定住，所以不會被風吹掉</p>	<p>大積木要靠牆壁放才不會倒了</p>	<p>轉邊放的話，受風面的面積變小</p>
		
<p>受風面積和風的推力有關</p>	<p>地毯也會風吹掀起來</p>	<p>要找重物壓住</p>

## 貳、流程圖



例1：如何製造「能最快吹乾東西」的風？→

吹冷氣→效果慢  
 吹電風扇→效果快  
 手搖扇子搨風→效果尚可，但手會很痠  
 鼻孔吹氣→沒效果，鼻涕可能會不小心噴出  
 嘴巴吹氣→效果超慢  
 用吹風機→效果最快  
 放著不動→沒效果

例2：解決戶外大積木作品一直倒的問題？→

用櫃子擋→效果佳，但被櫃子擋住會看不到作品  
 找螺絲釘住→不可，會破壞積木  
 作品躺著放地上→觀感不佳且很佔位子  
 找重物前後夾著→效果佳，但被擋住畫面不美觀  
 靠牆壁放→效果佳  
 作品做成有洞的→效果佳，但限制作品只能做有洞的

## 參、學習評量

從教保評量指標評量幼兒的學習：

### (一)覺知辨識能力

探究過程中，幼兒能觀察、覺察及比較其中的不同。像是能運用感官觀察風的存在，且透過經驗圖表來整理風的訊息；在欣賞風的畫作時，能觀察風有線條的差異，知道風在不同的時間及情境，會呈現出不同的變化；在報紙遊戲中，也能覺察到風的方向，並理解如何對應風向等。

### (二)表達溝通能力

幼兒能運用語言、肢體、符號、複合視覺藝術材料等方式，將所感受到的風展現出來，並且在分享的時候，能陳述出其中的因果關係及細節，內容完整，甚至能表達自己的觀點及感受。

### (三)關懷合作能力

幼兒在認識風災後，能基於同理心表現對自然環境的關懷，思考如何避免風災造成周遭自然環境更大的損壞；且在風乾食物活動中，除了表現珍惜資源的能力之外，幼兒也能觀察到同伴的情緒需求，而給予關懷鼓勵，並共同合作討論如何調整做法。

### (四)推理賞析能力

幼兒在探索風的相關經驗時，能主動整理與風相關的訊息(如:受風面、風力、風向……等)，在解決風帶來的不便時，也能分析風的特性，並找出讓積木不被風吹倒的方式(解決問題)。另外，在風乾柿餅時，能根據自己對風的認識，分析成功及失敗的原因，歸納出可行的做法。

### (五)想像創造能力

幼兒在風鈴活動中，能根據自己的想法，運用多種藝術素材來創作，像是瓶蓋、玻璃紙、串珠、CD盤、木片、種子等，作品呈現出不同的線條、顏色及質地；在吹動水彩顏料後，能以個人的想像力加上簽字筆線條，展現出個人創意；在跳風之舞時，幼兒也能自創幾個動作，隨著音樂節奏舞動，且動作流暢。同時，在運用各種元素進行風的表徵時(如:風之舞、風的線條)，也能看到幼兒有創新的表現，而這些美妙的體驗，都是想像創造的範疇。

### (六)自主管理能力

幼兒在利用利用氣球傘抓風及玩布遊戲時，能執行複雜的肢體動作，協調且控制大肌肉活動；在創作風鈴時，能協調手眼，掌控小肌肉的力道及方向；在認識風災後，幼兒也能思考可能的危險，積極地執行保護自己或他人安全的因應行動。

## 肆、省思~結束是另一段故事的開始

本次課程旨在透過「風」主題進行一連串科學及藝術創作活動過程中，來發展孩子口語表達及問題解決能力，我們發現到孩子在「口語討論」部分進步相當多，無論是理解問題、回應內容、掌握細節等，可以明顯感受到孩子的成長，讓主題的探究與解決問題的進行順暢許多，著實令人感動！

### (一)做中學~過程導向的學習

課程最後，老師帶著孩子回顧課程，檢視我們在過程中遇到的問題，例如實驗過程失敗的時候，心情如何調適；與人合作時，又該如何協商等等，這些問題是否能學習到解決的方式。雖然當下無法及時處理，但事後的反省仍是重要的，聽到孩子說：「沒關係，再重來一次就好了。」之類的話，其實是令人感動的，其實，培養解決能力之前，我們先要有不怕困難的勇氣啊！

### (二)鷹架~對孩子思考能力的影響

初始，孩子因為不了解如何解決問題，多以抱怨或發脾氣等方式表現，最後放棄處理，遊戲便草草結束，但隨著活動的進行、老師細細的引導、課程討論時間增長及觀察經驗的增加，有時老師僅僅只是拋出一個問題，大家便開始提出各種想法，甚至能流暢地表達出來，對孩子來說，因為對事物的認識與了解，明顯有了進一步改變的能力。

### (三)社會學習~解決問題的能力

孩子在透過和風的遊戲中，發現到風有不同的方向，知道順風和逆風，以及物品的重量都可能影響最後的結果，課程回到解決戶外大積木的活動時，由於有先前累積的經驗，孩子能考慮到受風面及風向的關係，從找櫃子去擋，到靠著牆壁，進而改變擺放位置，將受風面較小的一面轉過來，以避免被吹倒。

課程雖然收穫滿滿，而其中，我們也發現到需要改進之處：

(一)風乾食物部分除了柿餅之外，還有其他在地化食物，像是米粉、蘿蔔乾等，未來會利用學習區延伸風乾食物的相關經驗。

(二)本次主題透過學習單的方式，讓家庭與學校之間能有更緊密的合作，但我們也發現孩子的圖像表徵能力稍嫌不足，未來的課程會針對此部分進行加強。

(三)課程設計要想辦法造風讓布條不掉落，實際執行時因布條的重量，孩子需要費很大的力，大肌肉耐力會影響執行度。或許可換成泡泡或氣球，可以更明顯看出風的影響。

(四)觀察到幼兒在視覺上的感受和表徵比其他感官豐富，但聽覺與觸覺也同等重要，未來進行課程時，會和幼兒共同探究聽覺與觸覺感受與如何呈現，如：模仿各種風的聲音並錄音紀錄、探索各種材質(軟布、彈球、硬棍棒)與強弱風吹拂的感受如何相關……等。

## 附錄

參考資料：

幼兒園教保活動課程大綱(民106)。教育部。

幼兒園教保活動課程幼兒學習評量手冊(民111)。教育部。

安·艾柏風(2013)。風是什麼顏色？。遠流出版社。

鄭昌勳(2013)。風的力量。上人文化出版社。

夏洛特·佐羅托(1998)。風到哪裡去了？。遠流出版社。

莫言(2021)。大風。麥田出版社。

大衛·麥基(2023)。艾瑪與風。和英出版社。