

雜草中的神奇發現～含羞草

台中市（原台中縣）生活課程輔導員 張仙怡

一、設計理念：

下學期於冷颼颼的寒流中開始，配合課程帶孩子走訪校園尋找春天的訊息，校門口滿是茂盛的櫻花，老師浪漫的自我的沈醉在這般美景中，心裡想若孩子能和我一起陶醉於櫻花林下，進行櫻花的主題，那幅景象一定美極了。

可惜，孩子的眼光和我不一樣，吸引他們的不是高高在上的櫻花，而是草地上平凡卻雜亂的草皮，他們三三兩兩的蹲在草地上，好像發現了什麼寶物似的，我一如往常的開放留言版（在牆上隨時貼著的大型壁報紙），等待著孩子的新奇發現。



過了幾天，孩子興致勃勃的圍著我，告訴我他們發現一個很神奇的植物，他們知道他的名字叫做含羞草，用手摸含羞草的葉子，他就會縮起來呢！接下來的每一節下課，我被七嘴八舌圍繞著……含羞草長含羞草短的，於是順著孩子的好奇心，以「含羞草」為主題的教學於是展開。

因著孩子們天生好奇，喜歡探索的天性，我讓孩子們在過程中享有高度的樂趣，從探索過程中遭逢問題並解決問題，生活從自發的活動開始，在真實的生活環境中，開啟對周遭事物的好奇，引發學習的興趣與動機。



孩子像一張白紙，你給他什麼上面就會出現什麼，如果小心翼翼一再設計，教育的過程好像變成機器一樣，我比較期待教學像是走進迷宮一樣，學生因為期待而闖進去，可以在裡面迷路，成長與演化。在其中有歡笑、有困惑與想法，上課則是關係到我們尚不知道，但是感興趣，想要去加以理解的東西。

花了一些時間聽了孩子對含羞草的發問與想望，我透過黑板上的團體討論發現孩子的目標，也透過自己的筆記整理思緒，身為老師的我希望藉由一次又一次的探索與體驗，激發並累積學生對所好奇事物的問題意識，適時提供機會給學生從過程中直接體驗

與看見，鼓勵學生嘗試與分享，用各種不同的方式表現出來，而學生給的訊息當中，可以發展出四個和含羞草相關的活動，但當這個教學像一個故事開始之後，很自然而然的產生意想不到的意外與驚喜，順著真實的情境，過程中有困難、有危機、有體會、有感受，於是，我們一口氣進行了七個活動。



我嘗試在每個活動中透過探索體驗---理解---運用---表現的反覆運用，讓孩子不斷生成這些能力。像一個螺旋一樣，在幫助孩子看到自己的問題之前，必須先知道孩子的想法，知道孩子的問題什麼才有辦法引導學生看到並解決問題。

孩子在這個過程中不斷的實驗、操作與討論，為的是解答自己的問題，我們彼此都在嘗試與努力，希望感受成功的經驗，提升對事物的想法。

二、與教學主題相關之生活課程微調綱能力指標

1-1 以五官知覺探索生活，察覺事物及環境的特性與變化。

1-2 透過各種媒材進行探索活動，喚起豐富的想像力，並體驗學習的樂趣。

2-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。

3-1 嘗試運用各種生活素材，表現自己的感受與想法。

3-3 養成動手探究事物的習慣，並能正確、安全且有效地行動。

4-3 能聽取團體成員的意見、遵守規則、一起工作，並完成任務。

5-1 相信自己只要能真切的觀察、細心的體會，常可有新奇的發現。

5-2 察覺自己對許多事務的想法與作法，有時也很管用。

5-4 養成參與、欣賞展示及演出時的基本禮儀與態度。

三、教學目標對應能力指標

活動名稱	教學目標	能力指標
活動一： 含羞草怕什麼？	一、透過五官察覺含羞草的特性 二、觀察時能尊重別人	1-1、2-2、3-3、 4-3、5-1
活動二： 移植任務：再現含羞草	一、透過移植的方式重現含羞草 二、瞭解含羞草開合需要陽光	1-1、2-2、3-3、4-3、 5-2
活動三： 如何記錄含羞草開合時間	一、說出記錄含羞草開合時間的方法 二、能具體行動並持續觀察	1-1、2-2、3-3、4-3 5-2
活動四： 移植過後的含羞草	一、透過觀察與實作持續理解含羞草的特性	1-1、2-2、3-3、 4-3、5-1
活動五： 救救枯黃的含羞草吧！	一、說出拯救枯黃葉子的方法 二、能具體行動並持續觀察	1-1、2-2、3-3、4-3、 5-2
活動六： 巨型含羞草	一、能說出表達含羞草的不同方式 二、能將自己的發現用紙表現出來	1-2、3-1、4-3、5-4
活動七： 小草奇遇記	一、能將自己的感受，進行人物裝扮，以戲劇方式呈現。 二、養成欣賞表演時的良好態度	1-2、4-3、5-4

四、教學脈絡



(二) 脈絡說明

教學脈絡

想要知道含羞草怕什麼？

面對即將來臨的運動會
我們絲毫未覺……
結果隔天令人驚訝的事情發生了
為了運動會
通通被除光了

移植過後的含羞草方便觀察
到底怎麼記錄開合時間？

移植過後的含羞草
讓我更瞭解含羞草的特性

移植過後沒幾天
有些葉子開始枯黃了！

如何讓人家知道我是含羞草達人

將所學、所感受的表現出來

活動名稱

活動一：含羞草怕什麼？

活動二：移植任務：再現含羞草

活動三：如何記錄開合時間

活動四：移植後的含羞草

活動五：救救枯黃的含羞草吧！

活動六：巨型含羞草

活動七：小草奇遇記

五、學生生活能力分析

(一) 五個能力主軸在各個活動間的表現情形

	探索 與體驗	理解 與欣賞	表現 與運用	溝通 與合作	態度 與情操
活動一： 含羞草怕什麼？	☆	☆	☆	☆	☆
活動二： 移植任務：再現含羞草	☆	☆	☆	☆	☆
活動三： 如何記錄含羞草的開合時間	☆	☆	☆	☆	☆
活動四： 移植過後的含羞草	☆	☆	☆	☆	☆
活動五： 救救枯黃的含羞草吧！	☆	☆	☆	☆	☆
活動六： 巨形含羞草	☆		☆	☆	☆
活動七： 小草奇遇記	☆			☆	☆

(二) 活動中生活能力的具體表現

◎活動一：含羞草怕什麼？

學生的表現

學生想知道：為什麼同一盆的打開的時間不一樣？為什麼同一片葉子，我只有摸前段，後段很慢才闔上？如果是葉子碰葉子呢？會不會也關起來？




上次只有毛毛雨，有小水低落在含羞草葉子上，但是卻沒有闔起來？

學生發現：強一點的風、大一點的水滴、大水、大力的摸、衣服、葉子碰葉子通通都會，是因為力量的關係。

老師的想法

培養的是觀察能力，孩子們想要探究到底什麼會讓含羞草”害羞”？透過真實體驗

形成概念，得知必須要有外力才能讓含羞草縮起來。因為想到看看這個神奇的小東西，所以一下課就往操場衝，小組共同觀察含羞草，最重要的除了觀察能力之外，就是小組的合作精神了。

			
呼拉圈圍起來	一起觀察，小組合作	山寨版的含羞草	隨時可寫的留言版

◎活動二：移植任務：再現含羞草

學生的表現

這下該怎麼辦呢？大家一起想了幾個方法：

學生方法一：再把他種回來（其他孩子回答：要種在那裡？要怎麼種？）。

學生方法二：出去另外找一片空地（其他孩子回答：可是出去很麻煩，而且會有危險，學校可能不肯我們去）。

學生方法三：買種子回來種（其他孩子回答：找了好幾家都找不到，實在沒辦法）。

學生方法四：到外面找現成的拿回來種（阿盛和佩佩說：我家附近有很多…）。

孩子們從家裡選了幾種大小不一的來，由小朋友抽籤認養，之後進行移植工作，過程中孩子發現有些挖起來的含羞草受傷了，不知道接下來會如何？孩子重新擁有可觀察的含羞草，提議要給這麼含羞草取個名字，被賦予希望的六盆含羞草名字於是誕生：小樂（快快樂樂的長大）、小平（最小棵，像平頭一樣）、樂多多（快樂很多）、高多多（長高很多）、小康（健健康康）、小安（平平安安）

老師的想法

孩子們觀察後提出具體問題，根據問題先團體討論，提供時間醞釀，大家在一起決定

作法。

由於不想就這樣停止對含羞草的觀察，孩子們想盡辦法要繼續觀察含羞草，於是觀察

到或許可以像盆栽一樣把他種回來，運用移植的方式體驗含羞草的重生。

			
連根拔起	移植中…	移植完成的含羞草	認養與命名

◎活動三：如何記錄含羞草開合時間

教師提問：我們要去上課了，不知道要用什麼辦法紀錄？

學生的表現

宜蓁在留言版寫著：可以先記錄時間，下課再去看（孩子發現下課時再去看含羞草早就開了，這個方法不可行）

羽軒在留言版寫著：每十分鐘出去看（大家認為會影響上課，這個方法也不好）

韋辰在留言版寫著：每分鐘輪流一個人去看（教室會大亂，大家都走來走去，不行）

雅璿在留言版寫著：可以用監視器（要花一筆錢，可是我們沒有，這個方法也不行）

佑廷在留言版寫著：用錄影的（老師常常幫我們錄影，用他的數位相機好了）

老師的想法

透過討論之後，孩子選擇了一個似乎可行的方法，但我再度提出問題：你要如何使

用相機來錄影？

學生的表現

宜蓁小組說：可以按下去就可以了。

智盛小組說：要放一個東西墊起來，不然拍不到。



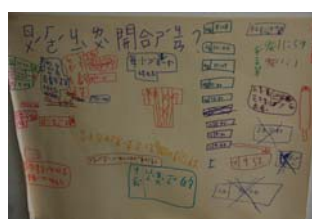

韋璇小組說：記得也要說話錄進去才知道是多少時間。

佩佩小組說：摸到葉子的時候就要開始錄。

老師的想法

集結學生的想法，在適當的時候提醒，之後協助學生實踐，孩子透過留言、小組討

論等方式，越來越上手。

			
在黑板登記時間	記錄小平	集合大家的想法	我有好辦法喔！

.....

◎ 活動四：移植過後的含羞草

學生的表現

韋璇的留言寫著：我在澆水的時候，發現含羞草會縮起來。可是我只有灑些小水滴發現沒有動。(過幾天毛毛雨過後得到驗證)。

昕韋的留言寫著：我想要跨過含羞草盆子，發現他沒有動，可是我大力一點，發現葉子所起來了。

亮昇的留言寫著：我輕輕的吹氣，發現沒有縮起來。但是重重的吹就縮了。

元志的留言寫著：我壓住前面的葉端，發現同一片葉子也會縮起來，只是慢一點。

為何每次把含羞草拿到教室來觀察？他的葉子就會關起來？是教室的燈光不夠呢？還是我們講話太大聲？但我把含羞草拿進教室，等了好久他都不打開。

智盛說：我看到長得很健康的小康，摸了他之後，他很快重新打開，而且打很開。但是高多多就不行了，摸了他之後，他慢慢的關上，整片葉子下垂的利害，然後等很久才又打開，打開的速度也很慢，然後開跟關感覺不明顯。



紫綾說：一直反覆觀察，一直摸，他會不會受不了。

佑廷說：含羞草就像人一樣，有些人身體健康，有些人身體虛弱。

老師的想法

我驚奇的發現學生有些問題會自己找到答案，他會尋找相關的經驗線索，幫助他解決，但當問題無法解決時，老師會利用引導，協助學生更進一步，此時他的能力因為不斷堆疊而精進了。

移植過後的含羞草就在教室外，有了專屬的觀察區，孩子更能從中能到不同的新發現，於是，除了受外力讓葉片合起來之外，也發現了陽光的大小會影響開合。

			
用嘴巴吹吹看	用腳跨過去	澆水時也有新發現	繪畫表現

.....
◎活動五：救救枯黃的含羞草吧！

教師提問：要怎樣拯救生病的含羞草呢？

學生的表現

阿雅說：可以用施肥的方式。

大家紛紛表示意見：紅茶渣、咖啡渣、豆漿渣、蛋殼、牛奶、水果……

若秦說：也可以多讓他曬太陽，你們忘了上次在教室無法打開的事情嗎？

宜蓁說：可以幫他多加一些（含羞草）進去嗎？

韋辰說：也可以看澆水可不可以，我看土都乾乾的。

順著韋辰的發表，全班又繼續討論：

宜蓁說：每天按照三餐澆水，像我們吃三餐一樣。

欣羽說：每十分鐘澆一次。

燕妮說：等到發現葉子枯黃再澆就行了，我們家的盆栽都是這樣。

凱淇說：每天早上來學校的時候澆一次就行了。

針對大家的意見，我們先投票看看大家的意見，結果每天早上到學校澆一次的人最多，接下來用耐心細心澆水吧！！

留言版上有人說：我們觀察了五天了，可是一點動靜也沒有，不知道施什麼肥比較好。昨天我媽媽說時間太短看不出效果，就像我們吃補品一樣，不可能馬上有效。


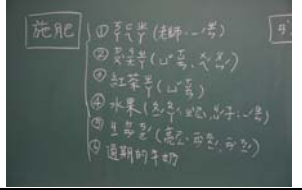


老師的想法

老師又問：那怎麼辦呢？

有人在留言版上寫著：另外找四盆來實驗看看好嗎？

老師的想法

孩子發現施肥並非一兩天可看見成果，卻擔心因為施肥不當可能會影響含羞草的生長，所以要求老師再找另外的四盆來實驗，也因此另闢了一個實驗區。而那六盆被認真照顧的含羞草，長得越來越好。

			
介紹可以施肥的東西	團體討論	施肥中	另闢實驗區

◎活動六：巨形含羞草 ◎活動七：小草奇遇記

教師提問：我們可以如何表現我們所見的含羞草？

學生的表現

大家透過團體討論，想了一些方法。

燕妮說：我想要當一個記者，拿著麥克風跟人家介紹含羞草。

宜蓁說：可以用身體表現。**彥佟說**：可以做一個模型

下課時大家跟我要了寶貝箱子的東西，元志拿了色紙和針線，說他想要表現出含羞草的樣子，但是卻不知道要怎麼做，其他人也圍起來，一起想辦法，我問他們：你們想要怎麼表現？

小辰說：最好可以我們一碰到他就縮起來。**韋瑛說**可以做成同一片葉子不同時間縮起來嗎？**宜蓁說**：可能需要一些幫忙，我去找媽媽（隔壁老師），可以拿軟鐵絲和雙面膠。

其實要孩子利用現有工具做出想像中可以動一動的葉子難度是很高的，經過了三個下課，有人來跟我說要放棄了，因為做不出來，這時候我不能再袖手旁觀了，所以我拿了手邊的粉彩紙，又加上一些引導，協助學生先度過眼前難關，之後再繼續往下走。


老師又問：那用身體如何表現呢？對於活動一和活動三因探索而得知的含羞草特性，要如何加在戲劇當中呢？

學生的表現

舉聿璇小組為例：有一天妙妙森林來了一個不知道名字的小草，森林裡的朋友們都去歡迎他，首先是花仙子，她大力的擁抱他，他就縮起來，蝴蝶、螞蟻也來跟他玩，他又縮起來，貓咪小姐也靠近他大聲喊叫，他又害羞的縮起來，後來了一個大地震且掉落兩個大隕石，含羞草終於受不了了，他大叫：「不要再摸我了！」，森林裡的朋友們說：「你到底是誰？」小草才說：「我是含羞草」。

老師的想法

由小組共同完成一個含羞草的故事，透過扮演，再一次呈現對含羞草的理解於內心的感受。我欣喜的發現孩子們對於含羞草的觀察深度，讓他們在過程中培養自信，相信自己想的方法也可以很管用，接下來我們協力完成了巨型含羞草。有了巨型含羞草之後，我們也利用肢體表達含羞草。

			
動動腦	好玩的模型	小組準備道具	戲劇表演：小草奇遇記

六、教學省思

(一) 等著看好戲

本次教學中有許多等待與留白的時間，留時間與空間給孩子去觀察與探索，等待孩子們的想法醞釀，過去孩子們總是習慣尋求老師的協助，老師也習慣對於孩子所提出的困難伸出援手，過渡倚賴可能導致知識無法建構，因此老師可以放慢腳步、提下腳步，孩子的表現令人驚豔。

（二）能力在教學的脈絡裡

能力的生成並非一蹴可幾，在本次教學中，五個能力主軸一直被反覆使用，而因此這些能力被一點一點的累積，活動間彼此緊密相關，也互相依附，這個教學就像在訴說一個故事一樣，孩子賦予故事的意義，而老師串起每個活動使其成為一個動人的篇章。

（三）喚起持續的熱情

孩子天生好奇，要引起孩子的學習興趣並不難，重要的是如何在真實情境中給予直接經驗的機會，持續高度的學習熱情，喚起孩子的問題意識，透過討論、操作、實驗的歷程來解題，進而運用所學到的來表現與分享。

（四）老師神奇的一臂之力：介入與否的思考轉折

當孩子在過程中出現挫折時，老師的角色應該為何？此時我會介入，但不是告訴孩子答案，而是再激發孩子思考解決問題的方法，我相信孩子若沒有真正經過思考，是不會成為經驗的，透過不同角度的思考，甚至有時候是衝突的發生，才可有不斷持續的歷程，維繫孩子們興趣與動機的可能。