

課程名稱	划向樹谷：初探台灣原生種植物	實施日期	114年9-10月份
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識永續與在地環境：透過樹谷環境教育中心認識台灣原生種植物與十萬棵綠樹的在地環境。 2. 培養尊重自然的態度：珍惜自然資源，體會生態豐富的自然環境是需要共同守護的價值。 3. 實踐綠色行為：在旅行中落實減塑、減碳、節能、惜食、有序排隊等綠色夥伴行動。 		
進行方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 與學生討論戶外教育結合減塑、減碳旅行、有序團體活動的重要性。 2. 藉由網路資訊了解交通路線及行程規劃。 3. 認識參訪地點的特色。 4. 事先勘查路線，確認活動細節安排。 5. 事先了解樹谷環境教育中心安排的活動內容與規範。 		
成果描述	<p>上午：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 搭乘遊覽車行經國道 1 號抵達樹谷環境教育中心。 2. 探訪環境教育中心的安全活動範圍、禁止進入之位置，認識環境設施及上課場地。 3. 安排六個神秘箱進行六種台灣原生種植物「五感體驗」，透過眼睛、耳朵、鼻子、手，猜一猜、聞一聞：形狀像大熱狗的桃花心木果實、硬殼像核桃的銀葉樹果實、長長滑滑的阿勒勃種子有奇特的味道、長長刺刺的南洋杉果實、像刺刺球的楓香果、被軟軟棉花包覆著的木棉種子。 4. 學生能親自接觸形形色色的台灣原生種植物，產生親近感和好奇心，接續下午的樹谷園區踏查及蒐集花枝果葉進行創作的任務。 <p>中午：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 響應減塑、低碳、節能、不使用一次性用品的永續環保行動，自備水壺、喝白開水，自備環保餐盒、享用美味餐點，響應不塑午餐。 2. 餐點多為家長準備的手做餐點，如壽司、飯糰、三明治、炒飯、餐包、水果……等等。 <p>下午：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 樹谷園區位於臺南科學園區旁，規劃用地時保留近 100 公頃為樹林、綠地及休閒設施，在開發初期即提出種十萬棵樹木的計畫，打造為生態與科技結合共生的園區。下午行程以環 		

	<p>境教育中心為起點，繞行周邊鄰近道路一圈，沿路觀賞各種喬木、灌木、落葉植物和開花植物等，請小朋友仔細觀察，蒐集已掉落的花枝果葉、不採摘，將蒐集到的材料裝入竹筒帶回，不使用塑膠容器。</p> <p>2. 返回學習場地將撿拾的花枝果葉分類，構想創作題材，如材料不足，另有環教中心另備的材料，小朋友可選取使用。小朋友創作的主题包羅萬象，有森林、昆蟲、花園……等等，充滿想像力。</p> <p>闖關遊戲：</p> <p>好多好多泡泡、竹子空氣砲、種子搖啊搖過河。</p> <p>(1)好多好多泡泡：無患子所含皂素高達35%，居植物之冠，小朋友運用雙手在水桶中快速淘洗果殼，打出綿密的泡泡，私毫不遜於家用清潔劑的起泡效果，實地體驗天然洗劑的魅力。</p> <p>(2)竹子空氣砲：運用兩截竹子製作槍管，以木棉的棉絮包裹種子浸水後壓實，塞入竹槍中，利用竹管內的空氣受擠壓後快速釋放，產生高速氣流與聲音，透過「空氣壓縮與釋放」或「彈性勢能」的科學原理，成功彈出棉花子彈。</p> <p>(3)種子搖啊搖過河：銀葉樹為海漂植物，其果實有堅硬防水的外殼、內部的纖維質以及中空的結構，賦予果實足夠的浮力，得以依靠水力傳播、「隨波逐流」，達成海漂種子的繁殖方式。運用此特性讓學生從水盆中撈起銀葉樹果實，且能成功運送至土地上。</p>
<p>實施心得</p>	<p>學生反饋：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 我們有體驗摸摸箱，我覺得很好玩。 2. 跟好朋友一起摸摸看神秘箱裡的東西，很好玩。 3. 用撿到的植物完成美勞作品，我很喜歡。 4. 很用力地打出泡泡，這個活動很特別。 5. 自己玩一個很好玩的東西，老師說那個是竹子空氣砲。 <p>教師回顧：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 樹谷園區的教育特色包括考古與環境教育，考量一年級學生的心智發展，課程聚焦於環境教育，有室內課程與實地踏查的經驗，架構出有趣的課程。 2. 將學校在校內宣導的減塑概念，實踐於此次戶外教育中，鼓勵學生自備水壺、喝白開水、自備餐盒與午餐，感謝家長協助與配合，一起實踐綠色行動。

學習者
心得

神秘箱認識有趣的植物

1. 這是我上小學第一次參加戶外教育，我覺得很好玩。在摸神秘箱的時候會怕怕的，有的刺刺的、有的軟軟的、有的摸完手臭臭的，其實那都是植物，不用害怕。這些植物跟在學校裡、公園裡看到的不一樣，我覺得很有趣。

減塑概念的實踐

1. 這次戶外教育要自己帶午餐，老師有跟我們討論帶什麼食物比較適合，有的小朋友帶媽媽準備的兔子造型果醬吐司、水果、壽司，有的小朋友帶爸爸早起做的壽司飯糰，也有小朋友提早一天買好炒飯，還有份量十足的三明治。吃午餐的時候大家都很高興，也都用環保餐盒裝好，一起響應環保。

解決問題的能力

1. 在樹谷踏查的時候，老師說可以撿掉落的葉子、果實、樹枝……等，我們沒有使用塑膠袋，是用竹筒一起裝回來的。有的小朋友一邊撿一邊拿在手上，有的小組會一起裝在竹筒裡，回教室就分不清楚是誰的，可是大家都沒有吵架。我們很快就想好要做什麼，有的是森林、有的是昆蟲、有的是海洋、有的是小狗……材料不夠的時候，樹谷的老師有多準備，我們很快就完成作品，而且可以帶回家。

教學照片（請提供至少2張照片並附上文字說明）



說明：觀察園區的植物樣態



說明：響應不塑午餐，感謝家長支持



說明：將撿拾到的植物種子，必須很用力才能打出泡泡

說明：在摸神秘箱的時候會怕怕的，有刺刺的、軟軟的、摸完臭臭的，後來發現其實都是植物，不用害怕。