

# 公視兒少教育資源網-第三波教案徵選 教學實錄分享

## 一、設計理念

在疫情影響下，每個人逐漸依賴外送或外食內用來解決飲食需求，因此家中也增加了免洗餐具或餐盒等垃圾量，減少這些多餘製造的廢棄物，變成非常重要的課題。因此設計課程與 SDGs 議題進行連結，過去議題討論多流於教師宣導，缺少學生互動與趣味性，因此透過繪本、遊戲、影片、講座來認識塑膠危害的嚴重性，藉由戶外參訪，帶領家長、學生們到周遭的環境認識美麗的沙灘已經變得不一樣，加強他們願意減塑的動力，也讓影響擴及到家人們，接著實際踏查焚化廠，了解垃圾的處理方式與實際進行資源回收分類體驗，最後透過動畫短片發想，製作塑膠菜餚警惕他人，若不愛護海洋資源，未來將無法再享用到海鮮料理，也會造成物種滅絕。將減塑觀念向下扎根，到低年級入班宣導，除了能培養孩子們的口語發表能力外，也讓他們再度複習過去所學，藉由豐富多元的宣導方式，讓減塑的觀念能被更多人所接受。

## 二、教學流程

活動一名稱：「關注環保，由繪本開始」

教師先利用《塑膠島》、《呼叫！地球需要你》兩本繪本，從動物的角度帶出人類生活的周遭充斥的垃圾，多是人類製造的，講出了塑膠垃圾對於環境的危害與生物遭受的傷害，激發學生們同情心。接著讓學生從故事中了解資源回收的重要性。

活動二名稱：「同理心大考驗，資源回收的迷思」

因為我們只有一個地球，大家都知道環境保護的重要，但是我們的日常生活中，到底有多少細節要注意，才能夠讓環保最到位？也才能讓清潔人員在工作的時候不會白費力氣呢？本集環保的同理心主要是讓同學們去體驗被我們當成垃圾丟掉的資源，在回收的過程中，需要經過多少處理的流程才能真正回收，而我們如果不小心分類錯誤，又會造成清潔人員多大的麻煩。

活動三名稱：「探索塑膠的一生：從製造到去處」

利用〈人禾基金會〉所提供的〈生活請減塑慢行〉多文本學習單，讓學生們透過閱讀不同文本，小組摘錄重點並上台分享報告，了解常見塑膠製造的過程，從原料、用途、最後的去處，了解塑膠的一生，也讓學生們更了解塑膠被廣泛使用的原因。

活動四名稱：「探索垃圾的價值與正確分類」

藉由 Re-think 重新思考所開發的回收大百科，從網站內的 101 件垃圾，認識常常被分類錯誤的垃圾，裡面更有詳細介紹物品回收的價值高低，許多人都忽略了垃圾的處理方式，閱讀完學校常見的垃圾其正確分類後，立刻透過平板體驗線上的分類遊戲去進行學生檢核，從遊戲中學習正確分類。

活動五名稱：「減塑特工：正視塑膠對環境與人體的危害」

與〈荒野保護協會〉合作推廣〈減塑特工〉課程，從真實照片、影片中看到塑膠對於海洋生物的危害，透過海龜被吸管所傷的影片及塑膠袋困住海洋生物照

片，讓學生們了解塑膠垃圾的嚴重，培養學生們的同理心，也從資料中認識「塑膠微粒」已對人體產生了影響。
活動六名稱：「身體力行，減塑從我做起」
為了讓減塑不再是口號，實際身體力行的方式是最好的，於是帶著班上學生一同到學校附近的林口頂寮沙灘淨灘，孩子們回到家也主動邀請家人們共同參與，學生們也從實際體驗中，認識各式各樣千奇百怪的垃圾。
活動七名稱：「走進焚化廠，了解垃圾的最終去處」
申請學校附近的〈八里焚化廠〉參觀，學生們大開眼界，除了與印象中不同之外，還學習到正確的回收分類方式，了解垃圾的處理流程，最後更親眼看到夾取垃圾的大夾子與垃圾坑。
活動八名稱：「回收再造美食餐桌上：製作塑膠菜餚」
透過動畫短片〈魚生 Selfish〉發想，試著將身邊的塑膠回收物做成海鮮料理，決定以小組的方式進行，以五樣海鮮料理來辦桌，讓人看到塑膠料理就能反思減塑的重要。
活動九名稱：「大手牽小手，從小就要愛地球」
愛護環境的觀念，從小扎根的效果最好！到低年級入班宣導，說故事組用小短劇的形式讓故事更加活潑生動；遊戲組透過刺激的遊戲傳遞正確的回收方式；宣導海報組則拿出融入減塑吉祥物〈郝龜塑〉與海報進行減塑宣導。

### 三、教學設計與流程

領域 / 科目	環境教育領域、綜合領域、美術領域	設計者	陳則穎
實施年級	五年級	實施學校	桃園市長庚國小
課程名稱	長常做環保，庚我玩藝塑	教學節次	21 節課
設計依據			
核心素養	C1 道德實踐與公民意識 環 C1 能主動關注與環境相關的公共議題，並積極參與相關的社會活動，關懷自然生態與人類永續發展。		
學習重點	學習表現	3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	
	學習內容	綜 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 綜 Cd-III-2 人類對環境及生態資源的影響。 綜 Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。 綜 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	
議題融入	實質內涵	環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。 環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。 環 E16 了解物質循環 與資源回收利用的原理。	
	所融入之學習重點	環境倫理、能源資源永續利用	

教材來源	公視影片、人禾基金會〈生活請減塑慢行〉投影片資料及學習單、荒野保護協會〈減塑特工〉推廣投影片、Re-think 重新思考回收大百科網站、八里焚化廠網站資料、魚生 Selfish 動畫
教學設備/資源	電腦、教學投影片、學習單、觸控螢幕、繪本
使用的公視影片	《下課花路米   同理心大考驗   資源回收的迷思》
學習目標 (至多 5 項即可)	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識資源回收的重要性</li> <li>2. 認識常見塑膠的製作過程與處理方式</li> <li>3. 區別常分類錯誤的垃圾，示範正確的分類方式</li> <li>4. 說明人類所製造的垃圾對於環境的危害。</li> <li>5. 詮釋減塑的好處與知識影響他人。</li> </ol>	

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p style="text-align: center;"><b>活動一：「關注環保，由繪本開始」</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請學生們先利用平板閱讀《塑膠島》、《呼叫！地球需要你》兩本繪本</li> <li>2. 接著利用學習單題目，請學生們回答問題，師生間共同討論。</li> <li>3. 反思我們可以做些什麼幫助環境?提出可能的解決方法。</li> </ol>	40	
<p style="text-align: center;"><b>活動二：「同理心大考驗，資源回收的迷思」</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 回顧上節課所學，了解目前環境有垃圾太多的問題。</li> <li>2. 觀賞【下課花路米】同理心大考驗   資源回收的迷思   EP14，。</li> <li>3. 教師提問，請學生們回答問題。</li> <li>4. 請同學們上台發表影片中最印象深刻的片段。</li> </ol>	40	
<p style="text-align: center;"><b>活動三：「探索塑膠的一生：從製造到去處」</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 接續上堂課所學，發現人類廣泛使用塑膠。</li> <li>2. 利用〈人禾基金會〉所提供的〈生活請減塑慢行〉投影片進行教學。</li> <li>3. 分組閱讀常見六種塑膠的製作，從材料、常見用途到最後處理方式，輪流上台分享。</li> <li>4. 從彼此分享的過程，認識塑膠的廣泛用途，接著探討塑膠的優劣分析。</li> </ol>	80	
<p style="text-align: center;"><b>活動四：「探索垃圾的價值與正確分類」</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 回顧上節課所學，已經認識常見的塑膠種類後，其他垃圾的處理方式也很重要。</li> </ol>	40	

<p>2. 於是老師介紹網站資源 Re-think 重新思考所開發的回收大百科，選了常見分類錯誤的垃圾進行介紹。</p> <p>3. 學習正確的垃圾分類後，利用網路上的互動遊戲進行檢核，分組進行競賽。</p>		
<p><b>活動五：「減塑特工：正視塑膠對環境與人體的危害」</b></p> <p>1. 透過〈荒野保護協會〉課程〈減塑特工〉投影片進行介紹。</p> <p>2. 利用真實影片介紹國內、外海洋環境遭受塑膠垃圾的破壞。</p> <p>3. 分享近年來沙灘上垃圾種類排行榜。</p> <p>4. 透過塑膠垃圾傷害海洋生物的照片與影片，增加學生們的同理心。</p> <p>5. 介紹〈塑膠微粒〉的知識，讓學生們了解目前塑膠問題也影響到人類，減塑已經變得刻不容緩。</p>	40	
<p><b>活動六名稱：「身體力行，減塑從我做起」</b></p> <p>1. 透過上一堂課所學到的知識，實際去附近的場域〈林口頂寮沙灘〉進行淨灘活動。</p> <p>2. 淨灘前先了解需要檢拾項目與各項注意事項。</p> <p>3. 活動開始進行，檢拾過程邊進行分類，讓學生們用親眼所見了解常見垃圾種類。</p> <p>4. 活動結束後，垃圾協助集中及清運，將沙灘變乾淨。</p>	160	
<p><b>活動七名稱：「走進焚化廠，了解垃圾的最終去處」</b></p> <p>1. 在前幾堂課中了解垃圾量之大，及塑膠垃圾對我們影響後，如何處理這些垃圾變得很重要，於是想實際去參訪焚化廠。</p> <p>2. 申請八里焚化廠進行實地踏查。</p> <p>3. 先透透資源回收分類板，讓學生們實際體驗資源回收，加深正確分類的印象。</p> <p>4. 學習日常生活中垃圾的一條龍處理流程，讓學生們了解垃圾的最後處理。</p> <p>5. 認識焚化廠各廠區運作過程，了解焚化廠歷史，並實際參觀垃圾坑與處理過程，試著將人類發展與環境之間達成平衡。</p>	160	
<p><b>活動八名稱：「回收再造美食餐桌上：製作塑膠菜餚」</b></p> <p>1. 經過前面的學習，如何讓更多人了解塑膠垃圾對於我們人類與海洋的危害之重，開始構想如何讓人快速正視到這個問題。</p> <p>2. 教師與學生們集思廣益，後來從動畫〈魚生 Selfish〉進行發想，從影片中的塑膠食物得到靈感，決定試著用塑膠回收物進行創作。</p>	200	

<p>3. 小組討論，合作製作出五道海鮮料理後，期望進行一場塑膠海鮮宴展出，讓更多人看到後，開始反思若破壞了海洋環境，未來海洋只剩下海洋垃圾。</p> <p>4. 蒐集日常生活中常見的塑膠垃圾，進行切割、彩繪，完成了五樣海鮮料理。</p> <hr/> <p><b>活動九名稱：「大手牽小手，從小就要愛地球」</b></p> <p>1. 為了讓更多人都知道減塑、資源回收的重要，於是決定將這些觀念從小扎根。</p> <p>2. 於是決定將前面所學，設計成活動到低、中年級入班宣導，成立減塑小尖兵，由學生們主導宣導的工作，教師從旁給予協助。</p> <p>3. 學生們討論，班級分成三大組：繪本組、遊戲組、宣導組，三部份去進行。</p> <p>4. 入班後，繪本組以說故事、短劇方式進行，遊戲組則帶 Re-think 回收遊戲，宣導組則用塑膠菜餚及相關影片進行宣導</p>	80	
<p><b>教學實踐情形與成果：</b></p>		
<p>在本次執行的過程，為了增加課程的連貫性，下了許多苦心，從繪本、影片的選擇，事先須考量學生接受度與適切性，在實施過程中不斷依照學生學習程度調整進度，此外時間規畫也是一大考驗，因屬於議題融入課程，所以有效率利用時間變得很重要，很幸運地，關關難過關關過。在實際參訪與淨灘的過程，學生們都能珍惜機會，多加詢問駐廠的環境教師，也認真體驗活動，從活動中學習到許多，學生們都與一開始變得很不同，變成一個個在意資源回收、減少使用塑膠的小尖兵，最後更透過入班宣導，除了讓學習更加深刻外，也培養他們發表的勇氣與自信心，學生們在回想整個學習過程，都是快樂的，也樂於將所學分享給其他人，影響家人、朋友們，在林口頂寮沙灘淨灘活動中，也獲得家長、學生們的一致好評。</p>		
<p><b>教學心得省思：</b></p>		
<p>在教學過程，多著重於資源回收再利用的部分，較少從源頭減量的強調，雖有於減少使用塑膠的過程中提到一些減少使用塑膠的方法，未來在設計課程時會多加入這一塊觀念，另外未來減塑的延續性，也是我們所關心的，所以課程後仍需要規畫一些實際減塑的活動，讓影響層面擴及更多人。</p>		
<p><b>其他參考資料：</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 人禾基金會&lt;生活請減塑慢行&gt;投影片資料及學習單</li> <li>● 荒野保護協會&lt;減塑特工&gt;推廣投影片</li> <li>● Re-think 重新思考回收大百科網站 <a href="https://recycle.rethinktw.org/">https://recycle.rethinktw.org/</a></li> <li>● 八里焚化廠網站資料 <a href="https://baliplant.epd.ntpc.net.tw/tw/">https://baliplant.epd.ntpc.net.tw/tw/</a></li> <li>● 魚生 Selfish 動畫 <a href="https://flipermag.com/2020/10/01/selfish-animation/">https://flipermag.com/2020/10/01/selfish-animation/</a></li> </ul>		