



環境保護

誰「塑」受害者？ 塑害危機與減塑實踐 解謎創藝大挑戰



設計者

新北市新興國小
高純綿



國際教育課程主題

全球議題—環境與永續—環境惡化



永續發展目標

14 海洋生態



學習階段

國小六年級



融入領域/類科

藝術與人文/社會領域/海洋教育
議題/生命教育議題/環境教育/
國際教育議題/國語文領域



教學時數

15 節課
共 600 分鐘

<p>SDGs目標</p>	<p>目標十四：保育及永續利用海洋與海洋資源，以確保永續發展</p> <p>14.1 在西元 2025 年以前，預防及大幅減少各式各樣的海洋污染，尤其是來自陸上活動的污染，包括海洋廢棄物以及營養污染。</p>
<p>設計理念</p>	<p>隨著工業進步，為了趕上人們方便快速的生活步調，塑膠用品大軍漸漸入侵我們的生活各個角落，甚至讓我們深深的依賴著它。許多報導指出：因為我們的垃圾不當處置，每年約有八百萬噸的垃圾被傾倒入海洋，經過風吹日曬慢慢裂解成塑膠碎片。此外人們使用的沐浴產品和合成纖維織物，其因洗滌所產生的塑膠微粒和微塑膠纖維更是不計其數。加上洋流作用，許多垃圾會滯留於海中，隨著海水運動散不去，日積月累，像是大碗塑膠濃湯，造成許多動物攝食死亡或受困。除了海洋受到嚴重的污染，許多報導也陸續指出陸地上與天空中的動物也都無法倖免於塑膠垃圾的傷害，不是被塑膠困住危及生命就是因為誤食塑膠而喪命。</p> <p>因此，希望透過最容易親近學生的視覺藝術課，輔以遊戲化的情境設計，引起學生探究塑害問題的動機，發現造塑者與塑害者，並發揮同理心與想像力，站在受塑害者的角度，以藝術創作的方式，關懷生命，為塑害動物發聲，進而引發個人反思並付諸實踐源頭減塑的行動力。</p>
<p>學習領域 指標與 國際教育 能力指標</p>	<p>十二年國教藝術領域指標</p> <p>視 1-III-2 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>視 3-III-2 能應用設計式思考，試探改變生活環境。</p> <p>九年一貫能力指標</p> <p>藝術與人文領域</p> <p>1-3-2 構思藝術創作的主题與內容，選擇適當的媒體、技法，完成有規劃、有感情及思想的創作。</p> <p>1-3-3 嘗試以藝術創作的技法、形式，表現個人的想法和情感。</p> <p>1-3-4 透過集體創作方式，完成與他人合作的藝術作品。</p> <p>2-3-7 認識環境與生活的關係，反思環境對藝術表現的影響。</p> <p>3-3-11 以正確的觀念和態度，欣賞各類型的藝術展演活動。</p> <p>社會領域</p> <p>9-3-4 列舉全球面臨與關心的課題(如環保、飢餓、犯罪、疫病、基本人權、經貿與科技研究等)，並提出問題解決的途徑。</p> <p>海洋教育</p> <p>5-3-6蒐集海洋環境議題之相關新聞事件(如海洋污染、海岸線後退、海洋生態的破壞)，瞭解海洋遭受的危機與人類生存的關係。</p> <p>生命教育</p> <p>4-3-2 探討環境的改變與破壞可能帶來的危險，討論如何保護或改善環境。</p> <p>環境教育</p> <p>2-3-3認識全球性的環境議題及其對人類社會的影響，並了解相關的解決對策。</p> <p>3-3-1關切人類行為對環境的衝擊，進而建立環境友善的生活與消費觀念。</p> <p>5-3-2執行日常生活中進行對環境友善的行動。</p> <p>國際教育</p> <p>4-2-1了解全球永續發展之理念並落實於日常生活之中。</p> <p>國語文領域</p> <p>國語文閱讀</p> <p>5-3-8-2 能在閱讀過程中，培養參與團體的精神，增進人際互動。</p> <p>5-3-8-1 能理解作品中對周遭人、事、物的尊重與關懷。</p> <p>國語文說話3-3-3能表現良好的言談。</p> <p>國語文閱讀5-3-8 能共同討論閱讀的內容，並分享心得。</p>

學習目標

- 1.學生能從蒐集資料、閱讀文本及觀察圖片，理解及詮釋海洋塑害問題。
- 2.能探究造塑者與塑害者的問題與關聯。
- 3.能了解塑害汙染與食安危機。
- 4.能了解塑膠濃湯的成因及對環境生態造成的影響。
- 5.能了解洋流運動與中途島塑害問題的關係。
- 6.能了解海洋廢棄物的來源與人類活動的關係與造成的影響。
- 7.能透過搜尋資料了解多件關於動物被海洋廢棄物殺害的報導及其處境。
- 8.能透過探究海廢了解塑膠產業及其製品與生活的關係。
- 9.能透過探究海廢思辨塑膠製品的存在價值及對人類生活的影響。
- 10.能發揮同理心了解受塑害者的處境並透過藝術創作為受害動物發聲。
- 11.能為自己選擇適當媒材創作。
- 12.能欣賞塑害汙染相關藝術創作，進而以自己的觀察詮釋作品意涵。
- 13.能以自己的觀點，構思、表現個人的創作形式與內容。
- 14.能了解源頭減塑與回收再利用的真諦，並透過創作歷程不斷省思並努力實踐。
- 15.能在選擇表現媒材時不斷自我思辨，盡可能避免作品成為二次污染的垃圾。
- 16.能用心投入與家人分享減塑好點子的寒假作業實踐行動。
- 17.能體認塑害汙染問題，進而運用設計思考調整個人生活習慣與態度來珍愛環境。
- 18.能透過書寫創作理念呈現同理心與源頭減塑的重要觀念。
- 19.能透過展覽和同儕及家人分享創作心得及源頭減塑觀念。
- 20.能完成觀展學習單與2050年地球的未來創意想像畫寫單，並分享交流心得與欣賞同儕創思。

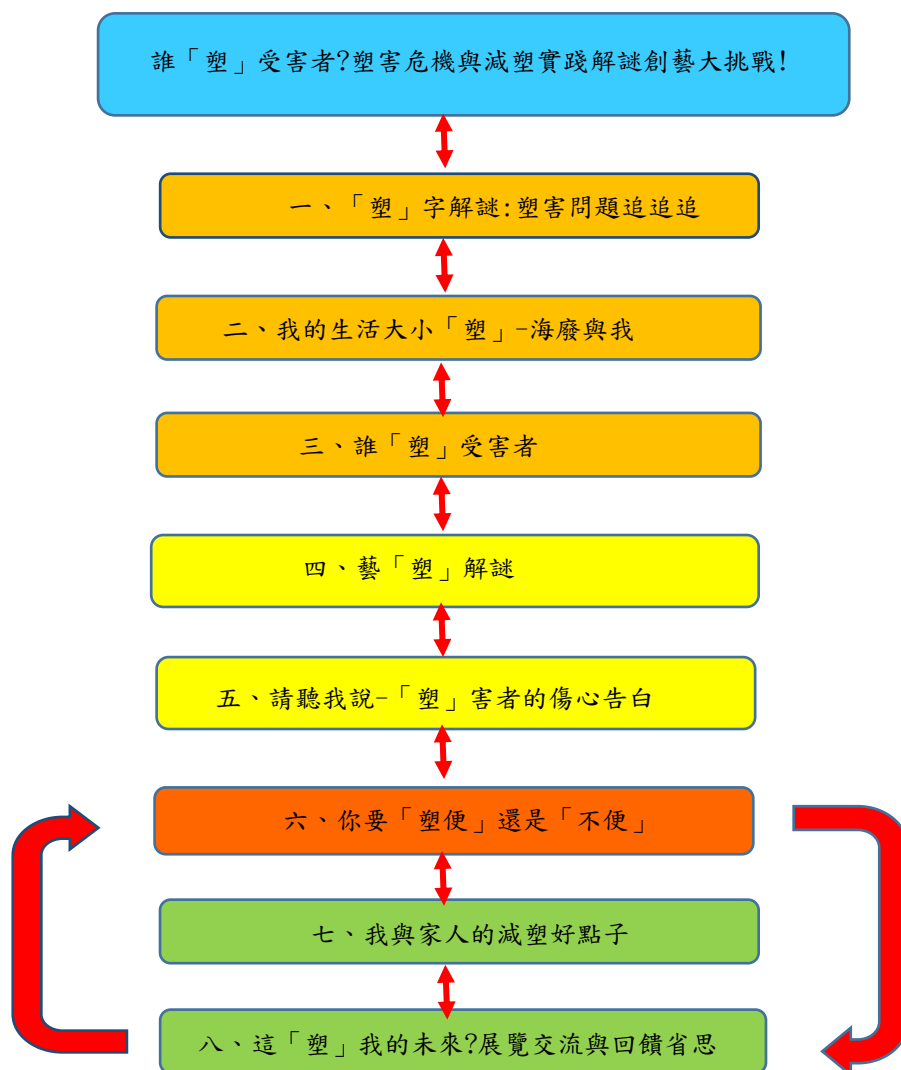
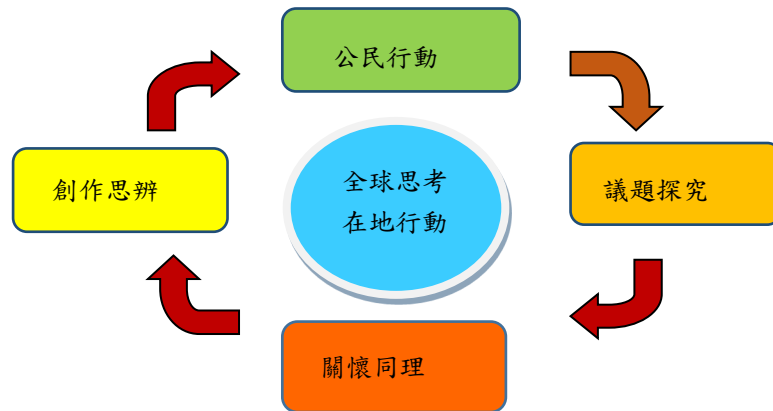
探究與行動

- 1.探究海洋危機與塑害問題的原因，以及對自身、動物與環境的影響。
- 2.透過創作歷程引發人文關懷與同理心，再加強反思塑害問題與自身源頭減塑的重要關聯，並藉由創作討論活動努力落實將廢物再用，但又盡量不製造二次垃圾。
- 3.透過引導學生書寫創作理念和課程討論學習單，再次培養同理心，及深化、落實源頭減塑的重要性，最後藉由寒假作業-與家人的減塑活動、校慶美展-塑害議題主題展的辦理以及教師設計的觀展回饋省思單，擴大教育推廣，分享相關教學素材，引導全校親師生共同關注塑害問題與危機，共同省思與努力實踐源頭減塑。

壹、教學活動架構

一.活動架構與題材說明：

海洋危機與塑害問題是當代全球面臨的重大問題，更是我教育的們這一代必定面臨的一大危機。本課程意圖透過設計思考及遊戲化的情境模式，引發學生對此議題關注與探究，並透過觀察同理、換位思考與創作實踐行動，不斷來回思辨源頭減塑需由自身做起的重要性，進而內化成願意調整個人習慣，以行動珍愛環境。



二.教材分析

教材分析	
1.學生先備知識與教學資源分析	向社會教師詢問了解到學生在海洋汙染教育部分知識較短少、六上社會福爾摩沙我的家單元有引導學生了解討論，並關注台灣環境的問題。
2.工具材料與技法分析	<ol style="list-style-type: none">1. 學生已經有平面繪畫(水彩、粉彩、水性色鉛筆)與立體創作(多材創作)的基本技法與概念，因此可以依照個人想法需求和學習類型來選擇創作表達方式。例如觸覺型學生學習時容易透過觸摸獲取感知，其可能選擇立體創作方式表現認知感受會易覺得得心應手。而視覺型的孩子容易從觀看到的事物來吸收訊息，其可能覺得選擇繪畫方式較容易表達心中的想法。2. 粉蠟筆與彩色筆不建議學生在本創作選用，因為在混色表現及細節呈現皆不容易在本次選用的8K水彩紙上做良好的呈現。
3.引導方式與重點	<p>3-1 將生態保育與環境永續利用的議題引導成創作表現的重心和動機，是達成教學目標的基礎，因此以學生間共同關注的知名「吃雞」手遊引起動機，再將海洋塑害議題分類為六大學習重點：微塑膠與食安危機、塑膠濃湯、太平洋垃圾帶、海洋廢棄物、塑膠汙染受害者、源頭減塑，以此六大重點相關重要圖片訊息設計為解謎活動來導入情境，進而透過小組合作閱讀理解文本與討論、分享，來探究塑害重要議題。</p> <p>3-2 討論時除了協助學生聚焦學習重點，更要不斷引導學生從訊息中思辨塑害與自身的關聯性，以及同理受塑害者的悲苦無奈，進而引發關懷同理的心，投入創作，並願意從自身實踐源頭減塑。</p>
4.表現內容與要求標準	考慮學生有學習類型個別差異，故開放自由選擇個人容易表現詮釋的創作形式(平面繪畫或立體創作)，而在表現內容的教學重點則是能有效提醒學生選擇所關注的動物，並觀察同理其所受到的塑害情狀。因為作品是心象表現，故能透過作品和創作理念表達對塑害動物的同理心及積極的源頭減塑實踐方法則是評量重點，而非技法純熟度與視覺效果。
5.特殊情況預估與因應措施	因為多媒材創作的方式未經教師特別提醒指導，容易導致學生因未經思考媒材性質、加上展後拆解作品沒有妥善分類，而製造二次垃圾，因此必須特別叮嚀學生在選擇創作媒材時要詳加考慮媒材組合時，要盡量不再製造難以分解處理、易造成汙染的垃圾，也盡量要符合回收再利用的原則；而再次以回收廢塑材來創作時，在展覽結束後要拆解作品時，也要能落實垃圾分類。

貳、教學活動

活動一：「塑」字解謎 (共40分鐘)

一、誰是受害者? (40分鐘)

(一) 準備活動：

1. 教師播放 PPT 塑字解謎-我要活下去海報引起動機，讓學生透過觀察圖片內容發現塑害問題，造成了生物「活」不下去的危機。



2. 引導學生觀察第二張 PPT-菲律賓大鯨魚裝置藝術企圖表達的創作理念。



(圖擷取自「discoverocean」IG)

3. 請學生從桌墊下找出預藏的謎腳並提醒閱讀重點。
4. 討論過程秩序良好、發表認真可以得到「吃雞」獎勵。

(二) 發展活動

一、一起來解謎：

1. 關鍵知識：微塑膠與食安危機
謎題：什麼是微塑膠?會造成什麼環境汙染和食安危機?

謎題 1：微塑膠與食安危機

微塑膠是什麼?
原形是微小的塑膠碎片

● 乾縮型微塑膠
乾縮型微塑膠尺寸約 100µm，常見於塑膠瓶蓋、塑膠碎片等。

● 次級型微塑膠
次級型微塑膠是塑膠在環境中經過陽光、風、浪、摩擦等過程形成的。

● 原生型微塑膠
原生型微塑膠是塑膠在生產過程中形成的。

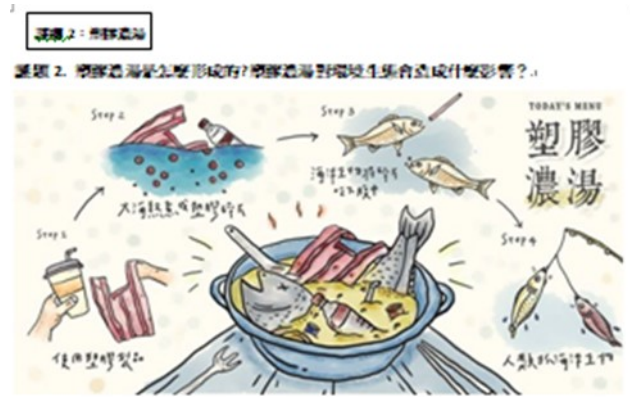
● 微塑膠與食安危機
微塑膠會隨著食物鏈進入人體，對人體健康造成威脅。

● 微塑膠與環境汙染
微塑膠會隨著洋流擴散到全球，對海洋生態造成破壞。

● 微塑膠與食安危機
微塑膠會隨著食物鏈進入人體，對人體健康造成威脅。

● 微塑膠與環境汙染
微塑膠會隨著洋流擴散到全球，對海洋生態造成破壞。

2. 關鍵知識：塑膠濃湯
謎題：塑膠濃湯是怎麼形成的?塑膠濃湯對環境生態會造成什麼影響?



3. 關鍵知識：太平洋垃圾帶
謎題：為什麼台灣的垃圾會出現在日本和中途島信天翁的胃裡?

謎題 3：太平洋垃圾帶

為什麼台灣的垃圾會出現在日本和中途島信天翁的胃裡?

● 信天翁的胃裡
信天翁的胃裡發現了塑膠碎片，這些碎片是從台灣漂來的。

● 太平洋垃圾帶
太平洋垃圾帶是由塑膠碎片聚集形成的，這些碎片是從台灣漂來的。

● 垃圾的來源
垃圾的來源是台灣的塑膠廢棄物，這些廢棄物被洋流帶到太平洋垃圾帶。

4. 關鍵知識：海洋廢棄物
謎題：海洋廢棄物有哪些?又來自於哪裡?容易分解嗎?

謎題 4：海洋廢棄物

海洋廢棄物有哪些?又來自於哪裡?容易分解嗎?

垃圾分解需時多久?

廢棄物種類	分解時間
玻璃瓶	100年
塑膠瓶	450年
紙張	6週
鋁罐	200年
鐵罐	100年
電池	1000年
橡皮擦	100年
牙刷	100年
保潔布	100年
保潔墊	100年
保潔紙	100年
保潔巾	100年
保潔袋	100年
保潔桶	100年
保潔車	100年
保潔機	100年
保潔器	100年
保潔具	100年
保潔材	100年
保潔料	100年
保潔油	100年
保潔粉	100年
保潔液	100年
保潔膏	100年
保潔霜	100年
保潔乳	100年
保潔露	100年
保潔水	100年
保潔油	100年
保潔粉	100年
保潔液	100年
保潔膏	100年
保潔霜	100年
保潔乳	100年
保潔露	100年
保潔水	100年

活動二：我的生活大小「塑」(共40分鐘)

5. 關鍵知識：塑膠汙染受害者

謎題：為何海洋會成為「海龜的墳場」?你看到那些海洋生物被「塑殺」的案例?



6. 關鍵知識：源頭減塑

謎題：面對塑害問題，我們能採取什麼樣具體的行動來避免問題惡化?



二. 各組推選報告者。

(三) 挑戰活動

一、揭謎時間：

1. 教師邀請各組依抽籤順序上台報告。

(四) 總結活動

1. 將學生視線帶回黑板上一開始張貼了謎腳的受汙染的地球，請學生歸納發表誰是塑害製造者、誰是受塑膠汙染的受害者。
2. 教師總結：將黑板張貼的地球翻面，讓學生欣賞乾淨地球原本的樣貌，提醒大家省思愛護地球、保護海洋的重要，地球上的生物才能好好的活下去。
3. 統計各組「吃雞」數，公布贏家。

一、海廢與我(40分鐘)

(一) 準備活動：

一、海廢-你是誰：

1. 以海廢圖鑑網站的海廢你從哪裡來的黑色廢棄物剪影，引起學生探究海廢來源的動機。

◎海廢圖鑑網站:海廢你從哪裡來

<http://oceantrash.rethinktw.org/where>

你有沒有想過海洋廢棄物是怎麼來的?
當你丟掉罐裝水、或是乾淨廢物，總會發現一些不屬於大自然的垃圾。這些垃圾其實都暗藏著傷害，而或許你也是怎麼變成海廢。
現在，就點開下面的圖片一探究竟吧!



2. 請學生發表所觀察到的剪影是什麼?在哪裡見過或可能使用到?
3. 請學生發表該物品為何會成為海廢?造成什麼影響?

(二) 發展活動：

一、海廢-你從哪裡來：

1. 教師將海廢圖鑑投影，切換地圖模式引導學生先觀察全台海廢出沒地區分布圖，再回到一般首頁海廢分類篩選模式，認識網站資料與搜尋方法。
2. 接著點選海廢圖鑑首頁篩選分類裡的材質選項，引導學生觀察網站統計的海廢分類，左側點選想認識的海廢類別，右側點選海廢出現頻率，即可找到所統計出來的海廢結果。

二、海廢小偵探:

1. 每組同學配發一台平板，一張討論引導學習單。教師將六張學習單分別置入不同的海廢探索討論物件，僅顯現海廢照片與編號，引導學生自行討論、搜尋該物件在海廢圖鑑裡的資料，再從中設計提問讓學生思考生活中塑膠物件的來由、為何使用、用與不用對生活的影響等問題。
2. 學習單問題設計:
 - (1)這項物品的用途或功能性?
 - (2)這項物品為我們生活帶來的好處或便利性?
 - (3)如果這項物品改以金屬或玻璃等材質來取代塑膠製成，使用上可能發生什麼狀況?
 - (4)這項塑膠製品有沒有讓它以塑膠材質繼續存在世界上讓人們使用的價值?為什麼?
 - (5)我覺得這項物品會變成海廢的原因可能是?
 - (6)假使我擁有這項物品時，可以如何讓它好好被使用，避免它成為海廢，危害動物與環境?

◎因為考量本校平板數量、學生人數極適合討論的狀況，我將班分成六組，學習單裡的題目分別是：篩選: 039 選台器、042 牙刷、075 粗吸管、014 免洗塑膠杯、082 玩具積木、004 塑膠袋。

3. 預告將邀請同學上台分享討論的內容。

(三)、挑戰活動

1. 小偵探的研究報告:

- 1) 教師邀請各組同學上台報告(搭配實物投影機)。
- 2) 教師依學生發表觀察狀況，適時追問或引導聚焦於從生活常見的塑膠物件，去省思其對於人類存在意義與價值，以及用與不用的影響問題。

(四)、總結活動

1. 教師總結：回顧今天各組所偵查探討的海廢物件，歸納各組重點。
2. 教師再帶回海廢圖鑑網站塑膠類畫面，讓全班再次共同瀏覽觀察這些垃圾與我們生活的關係。
3. 引導學生再次思考、分享這些塑膠物件對我們生活上的正面效益，進而再次導入思辨為何成為海廢汙染環境以及如何避免(連結第一節課塑膠汙染問題和源頭減塑方法)。
4. 介紹海廢圖鑑網站裡的海廢遊戲大挑戰遊戲玩法，鼓勵學生課餘時間可以多探索網站裡的各項海廢，並推廣親友，共同透過遊戲認識海廢，共同思考海廢與我們生活的關係、以及如何讓我們的環境更美好。

2. 各組分配一台平板，請大家搜尋受害動物，透過資料了解該動物受到什麼樣的傷害，並記錄在自己的草稿紙上。(請回家已經有搜尋紀錄並帶來的同學先練習換位思考，為找到的受害動物寫下傷心告白。)

二、預告將邀請同學上台分享找到的資料，並換位思考以受害動物角度說或表演出牠們的心聲。

(三)、挑戰活動

一、告白時間:

1. 教師邀請各組自願同學上台報告(沒自願再抽籤、也可以自願的報告完抽下一位上台者)。
2. 教師請同學可以加入想像自己(受害動物)原本生活的環境，再敘述所受到的傷害以及身心的感受，進而表達想對人類說的話。
3. 可特別邀請不同於大家找到的受害動物類別上台分享，促進認識多元資訊。

(四)、總結活動

1. 教師總結：回顧今天同學分享的受害動物內容，歸納統整觀察到的共同點和不同點，並強調動物不能說話不代表牠能接受這樣的傷害，並提醒學生一起換位思考，體會動物的處境與心聲。
2. 預告：請同學們選定要為其發聲的受害動物，並視情況回家再找齊自己需要的資料(例如動物圖片與其受害場景，並在 A4 草稿紙上記錄，於下次帶來，因為今天課堂上有可能紀錄的不完整)。
3. 提醒同學可以選擇平面或立體的方式創作，並將創作需要用到的工具媒材記錄到草稿單內並記得下次帶來。

活動三：誰「塑」受害者 (共40分鐘)

一、誰「塑」受害者

(一)、準備活動：

一、認識入侵地球的小塑魔:

1. 以普拉斯提克的逆襲-小塑魔入侵短片引起動機，快速再次了解塑害起源與影響。
◎普拉斯提克的逆襲-小塑魔入侵
<https://www.youtube.com/watch?v=Jfml1bRzEdU>
2. 看完影片請學生發表為何小塑魔會入侵地球，以及造成的傷害有哪些。(連結前兩節課的學習內容)

(二)、發展活動：

一、誰「塑」受害者：

1. 教師以「滿肚子垃圾袋殺了領航鯨小梧子」短片為受害動物例子，引起學生關懷同理，並告訴學生人類不舒服可以表達，但動物不能，希望邀請大家一起來努力為受害動物發聲。
◎滿肚子垃圾袋殺了領航鯨小梧子
https://www.youtube.com/watch?v=sxF_vGgR2Fo

活動四：藝「塑」解謎 (共40分鐘)

一、藝「塑」解謎

(一)、準備活動：

一、藝「塑」欣賞：

1. 有意思的藝「塑」: 教師將藝術家陳聖文的多件以淨山撿拾的垃圾為創作題材的藝術作品，透過 PPT 投影，邀請學生安靜觀察 5 分鐘，共同欣賞引起學生動機，預告接著會有謎腳需要各組解謎。

(二)、發展活動：

一、藝「塑」解謎：

各組從桌子底下抽出圖片謎腳，依照老師的提問觀察討論並紀錄。





提問 1：你看到什麼？最吸引你注意的創作表現地方是什麼？

提問 2：作品裡的動物讓你聯想到什麼？有什麼感覺？

提問 3：你覺得作者為什麼用這個創作方式表現動物？

各組推選報告者。

(三)、挑戰活動

1. 揭謎時間：
 - a. 教師邀請各組依抽籤順序上台報告。
 - b. 教師依學生發表觀察狀況適時追問或引導聚焦連結上一節談到的塑害問題。

(四)、總結活動

1. 將六張謎腳共同陳列於黑板上，引導學生回顧歸納從各組圖片和報告內容中所發現的共同點和不同點，揣摩並敘述藝術家透過創作想要傳達的理念。
2. 將以上歸納再次連結上一節課堂談到的造塑者與受塑害者議題。
3. 教師總結：藝術家透過創作方式表達對受塑害者與環境的關懷，預告將邀請同學們像藝術家一樣透過創作方式來表達自己對動物與環境的愛護。
4. 請學生回家預先搜尋一則受塑害動物資料於下一堂課帶來分享。

◎海洋有多髒·剖開魚肚都垃圾

<https://www.youtube.com/watch?v=36xMRX3PpSY>

◎塑膠能吃嗎?己所不欲勿施於動物

<https://www.youtube.com/watch?v=4CnDwKpvGig&t=2s>

(二)、發展活動：

一、動手玩創作：

1. 教師請同學分享前面兩則影片的觀後感，再導入上節課要大家紀錄的受塑害動物 A4 草稿單及相關圖片資料，確認大家對於創作主題及材料沒有問題即進入創作。
2. 創作過程中，教師隨時留意學生準備狀況，有些同學回家仍然尚未完成草稿單或資料搜尋不完備，可使其借用平板和圖書館借來的相關書籍作為參考資源。
3. 平面畫作教師提供日本水彩紙，學生可以依照學習過的創作方式選用個人喜好的工具來創作。
4. 進行立體創作學生也可以依照各自選用的媒材工具創作，教師於課堂進行中隨時不斷觀察創作狀況、與之溝通討論。

(三)、挑戰活動

1. 怎麼做，更環保？

平面創作也可能有同學想加入多媒材，立體創作更是以多媒材製作，創作時選用容易導致回收時的難度的、製造二次垃圾，甚至是完全忽略預想作品展覽完成後個人處置垃圾的態度是否影響環境，因此遇到此情形，邀請學生多加反思，或邀請同學一起想辦法。

2. 交流與回饋

- 1) 請同學完成作品後，書寫創作理念(塑害者的傷心告白)，再貼至作品適合的位置。
- 2) 邀請學生將完成的作品陳列，彼此觀摩交流，紀錄回饋。

(四)、總結活動

1. 邀請學生分享觀摩作品的發現並分享本課程學習心得。
2. 歸納總結學生創作內容及表現方式的優點。

活動五：請聽我說（共275分鐘）

一、「塑」害者的傷心告白

(一)、準備活動：

一、「塑」害者的傷心告白：

1. 以新聞短片「海洋有多髒·剖開魚肚都垃圾」和「塑膠能吃嗎?己所不欲勿施於動物」兩則短片引起動機，並回顧舊經驗，引發對動物的關懷與關注人類食安的危機，並再連結源頭減塑的重要。

活動六：你要「塑便」還是「不便」 (共40分鐘)

一、你要「塑便」還是「不便」

(一)、準備活動：

一、要塑便還是不便：

1. 以台客劇場-便利人生，一週累積多少垃圾，和愛地球一周累積多少垃圾兩影片引起動機。

◎便利人生，一週累積多少垃圾？

<https://www.youtube.com/watch?v=HaDNpVR6zqQ&t=49s>

◎愛地球，一周累積多少垃圾？

<https://www.youtube.com/watch?v=NiRq8rynz0Y&t=234s>

(二)、發展活動：

一、減塑前後大不同：

1. 教師請同學分享前面兩則影片所見，並思考自己正在過的是怎麼樣的人生，有沒有需要調整的必要。
2. 教師再以法國攝影師黑貝西作品讓學生觀看一年沒丟垃圾可能的景象並反思個人生活習慣。

◎一年都不丟垃圾會怎樣法國攝影師拍給你看

<https://dq.yam.com/post.php?id=6120>

3. 再以路透社攝影師訪談多國減塑實踐家庭成果報導，供學生觀察、分享，強化學生努力實踐減塑的可行性。

◎減塑大作戰:他們一周會產製多少垃圾

<https://dq.yam.com/post.php?id=9398>

(三)、挑戰活動

1. 教師說明減塑行動徵選活動(結合學校部分寒假作業)：我與家人的減塑好點子，內容是希望學生與家人一起討論生活中方便造成的塑害問題，將課堂學習到的知識與家人分享，並一起實踐減塑，並將成果 PO 上老師提供的雲端空間。
2. 各組分配平板電腦，請學生搜尋可以回家與家人分享塑害知識的資源與可以做為執行減塑的相關參考資料，記錄下來並分組報告。

(四)、總結活動

1. 邀請各組學生推派代表報告分享所搜尋到能夠與家人分享的塑害知識與減塑點子網路資源，及自己計畫分享與執行的方式。
2. 歸納總結塑便與不便結果差很大，源頭減塑刻不容緩。
3. 預告下次上課將透過雲端硬碟分享同學們執行成果。

活動七：我與家人的減「塑」好點子 (共40分鐘)

一、我與家人的減「塑」好點子

(一)、準備活動：

一、圖片會說話：

1. 以日本插畫家這張圖，邀請學生觀察並分享看到和感覺到的，進而從中省思、深化源頭減塑的重要性。



◎ Source: ハイムーン工房のホームページより / <https://highmoonkobo.net/?p=2731>

(二)、發展活動：

一、減塑不能等

1. 以台客劇場-讓三歲小孩教我如何改善全球環保問題的影片，引導學生從影片中看到塑膠處理的困境與源頭減塑的重要性及方法。(影片內容像化前面引導活動裡的源頭減塑漫畫)

◎讓三歲小孩教我如何改善全球環保問題!

<https://www.youtube.com/watch?v=cYEwA3Mppbc>

v=cYEwA3Mppbc

2. 請學生分享影片觀後感。

(三)、挑戰活動

一、說說我的好點子：

1. 教師啟動雲端硬碟學生上傳的執行照片，並邀請學生分享執行過程與成果。
2. 過程中視情況邀請其他同學發表觀看的感受與想法，彼此互動回饋。

(四)、總結活動

1. 歸納總結大家的減塑好點子並給予鼓勵與肯定。
2. 預告下次上課將透過展覽欣賞更多同學的作品和創意點子。(校慶美展)

活動八：這「塑」我們的未來? (共40分鐘)

一、展覽交流與回饋

(一)、準備活動：

一、這「塑」我們的未來?

1. 教師請學生計算並思考：2050年，約30年後，我們的環境會是什麼樣貌，再請學生分享自己的想像。
2. 教師以2050年塑膠垃圾將比魚多的短則新聞報導，讓學生了解塑害的嚴重性與自身未來的關係。

◎ 2050年海洋塑膠垃圾將比魚多

<https://www.youtube.com/watch?v=YM2j3bs1SCQ>

1. v=YM2j3bs1SCQ

(二)、發展活動：

一、看展覽、學思考：

1. 教師針對本次塑害主題展，策劃了三大創作課程於不同年級實施：「塑」害者的傷心告白(六)、「塑」食大餐(五)、2050年「塑」食人身(四)，內容從解謎我們的各項塑害與食安危機，到透過創作、討論、關懷、同理、思辨至體認自身源頭減塑的重要性，進而內化為實踐的行動力。看展前對學生說明三大主題內容特色與要傳達的重要概念，使其有整體的了解。

二、守護地球，守護未來：

1. 教師分別說明針對美展設計的展覽回饋省思徵選單與2050年地球的未來創意想像徵選單，讓學生了解徵選單內容與目的，鼓勵學生用心看展並記錄回饋，以及畫寫對於未來將面臨的2050年可能發生的景象。
2. 透過兩張省思單觀察過程，回顧整個單元的學習內容與創作歷程，並透過想像2050年的人類、動物、環境可能面臨的危機，再次與自身實踐源頭減塑的迫切性做連結；另一方面，也可以鼓勵學生往積極面思考，或許因擔憂危機發生，現在正可以激發創意，思考可能扭轉危機的有效生活方式，或能降低2050年汙染危機的創意點子。

(三)、挑戰活動

1. 教師視情況隨時提醒學生觀看的重點，並隨時留意學生在填寫學習單有沒有遇到問題。
2. 多數同學完成學習單後邀請其發表觀察、畫寫紀錄的內容。
3. 請同學發表觀看展覽及學習單中所獲得新的想法或發現。

(四)、總結活動

1. 歸納總結大家用心的觀察與發現並給予鼓勵與肯定。
2. 再次扣回源頭減塑從自身做起的重要性，並邀請身邊的人一起愛護地球，守護地球。

參、學習評量

評量標準	評量方式
1.能否蒐集資料、閱讀文本及觀察圖片，理解及詮釋海洋塑害問題。	教師觀察 解謎學習單 口頭發表 同儕討論
2.是否能探究造塑者與塑害者的問題與關聯。	
3.是否能了解塑害汙染與食安危機。	
4.是否能了解塑膠濃湯的成因及對環境生態造成的影響。	
5.是否能了解洋流運動與中途島塑害問題的關係。	
6.是否能了解海洋廢棄物的來源與人類活動的關係與造成的影響。	
7.是否能透過搜尋資料了解多件關於動物被海洋廢棄物殺害的報導及其處境。	資料蒐尋
8.是否能透過探究海廢思辨塑膠製品的存在價值及對人類生活的影響。	資料蒐尋 口頭發表 學習單
9.是否能透過探究海廢思辨塑膠製品的存在價值及對人類生活的影響。	
10.是否能發揮同理心了解受塑害者的處境，並透過藝術創作為受害動物發聲。	教師觀察 肢體表演 軼事紀錄 口頭發表
11.是否能為自己選擇適當媒材創作。	實作評量 晤談
12.是否能在上課時自備適合的創作媒材。	教師觀察 檢核表
13.是否能欣賞塑害汙染相關藝術創作，進而以自己的觀察詮釋作品意涵。	教師觀察 口頭發表
14.是否能以自己的觀點，構思、表現個人的創作形式與內容。	實作評量 晤談 口頭發表
15.是否能了解源頭減塑與回收再利用的真諦，並透過創作歷程不斷省思並努力實踐。	教師觀察 實作評量 軼事紀錄 晤談
16.是否能在選擇表現媒材時不斷自我思辨，盡可能避免作品成為二次污染的垃圾。	
17.是否能用心投入與家人分享減塑好點子的寒假作業實踐行動。	教師觀察
18.是否能體認塑害汙染問題，進而運用設計思考調整個人生活習慣與態度來珍愛環境。	實作評量 口頭發表
19.是否能透過書寫創作理念呈現同理心與源頭減塑的重要觀念。	自陳法(創作理念書寫)
20.是否能透過展覽和同儕及家人分享創作心得與源頭減塑觀念。	教師觀察 口頭發表
21.是否能完成觀展學習單與2050年地球的未來創意想像畫寫單，並分享交流心得與欣賞同儕創思。	觀展回饋省思單 2050年地球的未來創意想像畫寫單

肆、教學資源

一、「塑」字解謎-誰塑受害者?

1. 衝擊！海灘驚見藍鯨「擱淺」肚裡傾瀉出滿滿的垃圾

<https://features.ltn.com.tw/spring/article/2019/breakingnews/2326448>

2. 各組閱讀資料來源：

◎台灣海域很有塑

<http://www.greenpeace.org/taiwan/zh/press/releases/oceans/2018/plastic-in-Taiwan-sea-area/>

◎微塑膠是什麼?你知道我們身上的衣服正在汙染海洋嗎?

<http://www.greenpeace.org/taiwan/zh/campaigns/over-consumption/Clothes-polluting-ocean/>

◎塑膠濃湯害魚又害人

<https://e-info.org.tw/node/73481>

◎太平洋上的新大陸塑膠濃湯

<https://www.huf.org.tw/essay/content/454>

◎畫蚵人生-認識太平洋垃圾帶

http://www.ork.org.tw/education_detail.asp?seq=63

◎SFEnvironment.org 之學生閱讀資料https://sfenvironment.org/sites/default/files/fliers/files/sfe_ed_f-2_the_pacific_garbage_patch_chinese.pdf

◎畫蚵人生-海洋垃圾

http://www.ork.org.tw/education_detail.asp?seq=63

◎台灣沿海海洋垃圾多 九成無法回收

<https://udn.com/news/story/7314/3347428>

◎報導者-失控的海洋廢棄物 塑膠砌成的海龜墳場

<https://www.twreporter.org/a/marine-debris-seaturtle-tomb>

◎你不吃，海鳥寶寶也不該吃的塑膠濃湯(塑膠汙染受害者)

<http://www.greenpeace.org/taiwan/zh/news/stories/oceans/2016/sea-bird-and-plastic/>

◎垃圾悲歌 中途島成為「終點島」台打火機飄洋進鳥肚

<https://www.setn.com/News.aspx?NewsID=178678>

3. 各謎腳圖片剪輯來源:

◎塑膠微粒汙染自來水、海水及貝類！專家分析如何應對

https://freeco.com.tw/special_column.php?special_column_classify_sn=43&special_column_sn=12

◎塑膠纖維的故事：從洗衣到餐桌的旅程

<https://e-info.org.tw/node/203627>

◎海洋有多髒? 剖開魚肚都垃圾!

<https://www.youtube.com/watch?v=36xMRX3PpSY>

◎海洋垃圾汙染嚴重！1份淡菜你將吃進90顆塑膠微粒... 關鍵時刻 20171204

<https://www.youtube.com/watch?v=rzZKazGilaM>

◎景澤創意

https://www.facebook.com/VisionUnion/photos/a.1554625094767098/2233695213526746/?type=3&_xts_%5B0%5D=68.ARBZSeDAus5qr59WbOvjFtfzKE3LbsPr_Wum_INDKcYvaEJMFZOuhXmS50KOLza59tsNvDR_4lNvd5jHpOUNx4i_o3YNcauWPZ64tMeanFg1Cz8YkvNeGzHaky8C9XCOGyl7rO5VnnMtzKgahaRalLglAbm4XU9UHgBx6B5oI8ZmviZXqQTxGtXw8hLpdNq7PJPWoAz-pn3lhiogkWqQuYV8sNcVnbf8mZY0sFzJd1mxW5HRaTeU9fMyJNVRjVkcZnPyCxWDr7Cnt-p1Fz37bEzxrkrLmHhvxCVT9jxEAG7wOT59CHT9GnTvX3ANcFkUCTeSS-Np55c4kfpqSDxQMTPGtir8&__tn__=-R

◎太平洋垃圾帶(大愛影音網)

<https://www.youtube.com/watch?v=q6OEiFT30Pc&t=199s>

◎垃圾分解需時多久(海洋廢棄物)

https://www.facebook.com/1635112313184628/photos/a.1638196916209501/1733157786713413/?type=3&_xts_%5B0%5D=68.ARCkAgIn8XsGIJDCrGSEbTrj8raLOq6zm8zwo3bWCZsPICtBz-3xgGXSizqN4B6mjuRT03KmwDrMwX7oXHAUbNC7uwMDwev-UI6RB_x05cZHldQmimVWP1STNsrZsnhMgo0IhN_9KjjF8QpcDRI_rh6kTPP9j2A0uSkbVQtn7W7pJ1bAR2XSpMA5Bn4MqBzK0Jr1OjdKp4RQJHdCVb9RqWdx5jYrim9AAxj4iTNSC98WN4j9_mi3M4dukCWY084QvXN7P9Wy22gjnc_jedkHC8PnMnUE9xqsN4sPENCFzI8IG0ZYqrslzBU0-yKjBQDO-ML1bhxh4deWUO9_1NbOU1Yb-D3yW&__tn__=-R

◎海龜鼻孔有吸管(塑膠汙染受害者)

<https://www.youtube.com/watch?v=889YkTbftM8>

◎13條抹香鯨擱淺 體內發現大量塑膠(塑膠汙染受害者)

https://www.facebook.com/foodbank.io/photos/a.498011880346424/629750960505848/?type=3&_xts_%5B0%5D=68.ARALyN2QOzNnfSnhKs_m_xnvl3uJyedm27LEhcLTjt1oDoCYhS1soENY_ULb7rC9cDebt9jBcSkbyOdt6ljI8mE_GWAZ9JVJzd6p2EWKRh_E8hPgOvrMvHYVFR18u5t-IJNrbn_5Qz1EG5rgzY0QyE3JCJu5tUu8dd5YsGGZ9A-r_FAw5l43AVdHsP1S-Bip9Gz9EqGnyCOelHDiClfD8o18nRfe0sOtlHquMI8WO9dPOY8TJYuOssE-ull1Q6bdLeYRUVBXoU602AU-sLreAlhDVTTPdKwlcUIxO14dTyzs2iijcY5oFBwwkWKjoPF4eZhuerN8nfpo4BSGxnMDc&__tn__=-R

◎海洋有多髒?剖開魚肚都垃圾(塑膠汙染受害者)

<https://news.cts.com.tw/cts/general/201611/201611031816437.html>

◎為您打開減塑達人百寶袋(源頭減塑)

<http://www.greenpeace.org/hk/news/stories/oceans/2018/01/plastic-comics/>

我的生活大小「塑」-海廢與我

◎海廢圖鑑網站: <http://oceantrash.rethinktw.org/where>

三、誰「塑」受害者

◎普拉斯提克的逆襲-小塑魔入侵

<https://www.youtube.com/watch?v=Jfml1bRzEdU>

◎滿肚子垃圾袋殺了領航鯨小梧子

https://www.youtube.com/watch?v=sxF_vGgR2Fo

四、藝「塑」解謎-藝術家陳聖文作品

https://www.facebook.com/events/340052243433624/permalink/352199082218940/?ref=1&action_history=null&_xts_%5B0%5D=68.ARBXE6NESa-xx6x3AVHwjCAEZJ7x25dlhDqM1Zjb5MysQtzBAnlb8qQ_MzkcssZEdd-tLRS4RbGDz20qr_rthg0o1B_lgtE5vLEnSna9DsFkjalVm4oAO52dboXtDhh1AzgMQdZl28yHJ63ZTG MwL5PCv3KLNbKcdo_OSHBpBs9pblQX57t_UGuDjdHC4B0W3rAhc0W-s-ojac-3a59a2isfCwZUm6q1eXSxOk-aH3Lk_ClfvigP_e2bv7vaaMKBmwLtyMGXphCiKRZJSesW1WHfvZ725M1rZkEYSf8pQtl67okrpo5IVQC85b6rcauuuKE&__tn__=-R

五、請聽我說-「塑」害者的傷心告白

◎海洋有多髒·剖開魚肚都垃圾

<https://www.youtube.com/watch?v=36xMRX3PpSY>

◎塑膠能吃嗎?己所不欲勿施於動物

<https://www.youtube.com/watch?v=36xMRX3PpSY>

六、你要「塑」便還是「不便」

◎便利人生·一週累積多少垃圾?

<https://www.youtube.com/watch?v=HaDNpVR6zqQ&t=49s>

◎愛地球·一周累積多少垃圾?

<https://www.youtube.com/watch?v=NiRq8rynz0Y&t=234s>

◎一年都不丟垃圾會怎樣法國攝影師拍給你看

<https://dq.yam.com/post.php?id=6120>

◎減塑大作戰:他們一周會產製多少垃圾

<https://dq.yam.com/post.php?id=9398>

◎一年都不丟垃圾會怎樣法國攝影師拍給你看

<https://dq.yam.com/post.php?id=6120>

◎減塑大作戰:他們一周會產製多少垃圾

<https://dq.yam.com/post.php?id=9398>

七、我與家人的減塑好點子

◎Source: ハイムーン工房のホームページより/

<https://highmoonkobo.net/?p=2731>

◎讓三歲小孩教我如何改善全球環保問題!

<https://www.youtube.com/watch?v=cYEwA3Mppbc>

八、這「塑」我們的未來?展覽交流與回饋

◎2050年海洋塑膠垃圾將比魚多

<https://www.youtube.com/watch?v=YM2j3bs1SCQ>

伍、教學實施心得

一、課程設計理念：

任教美勞已進入第12年，一直覺得被認定要學習「畫圖做工藝」的美勞課，應該不僅僅只是單純教孩子「畫圖做工藝」，而是透過教孩子「畫圖做工藝」從基本技法的學習，培養嚴謹的工作態度，以敏銳的感受性、獨立的思考，面對生活問題能靈活思辨，看事情有多元的視角及開放的胸襟，進而懂得如何過好自己的人生，讓生命活得富有美感且精彩。因此，本課程試圖將當今全球共同面臨的塑害危機議題融入我的美術課，希望透過課程讓學生探究塑害問題，關懷同理受塑受害者，思辨而後以自己的觀察與創作形式表達自己的想法，更重要的是，能夠在創作的過程中，不斷來回自我反思，將源頭減塑的觀念內化，願意從自身努力實踐並影響他人。

二、策展原由：

本次課程原本是我個人因上述理念將此議題融入自己的美術自編課程，後來學校組長找我合作協助規畫結合學校推行的國際教育業務，並結合輔導室活動，搭配設計了與家人的減塑活動，於是我也在放假前將自己上課的相關資料及課程設計理念在學校會議中對全校老師們宣導，讓老師們回到班級有方向一起努力指導。另外，我在探究塑害議題後，針對本次塑害議題規畫課程，除了設計了我自己六年級的部分-「塑」受害者的傷心告白，也另設計了兩個創作課程，於不同年級實施：「塑」食大餐(五)、2050年「塑」食人身(四)，內容從解謎我們的各項塑害與食安危機，到透過創作、討論、關懷、同理、思辨至體認自身源頭減塑的重要性，進而內化為實踐的行動力。整個大主題的課程設計，就是希望將塑害議題的探究思辯透過不同的創作表現，試圖更完整的呈現。最後再透過共同的展出，以及展覽回饋及創意思像學習單，讓有參與課程創作的學生能再深化反思，沒有參與課程的親師生，也能透過展覽，整體認識塑害議題，並與寒假作業的減塑活動再連結，進而一起關心我們的地球，一起與親朋好友投入減塑實踐。

三、課程及展覽回饋：

1. 本展覽在我們校慶美展展出後，大獲好評，有許多老師主動跟我說她的課程有教到環境教育，希望我再進一步跟她分享相關資料，讓她可以帶學生來進一步認識、學習，也有老師因為極為認同我策畫的展覽和課程理念，願意自費印展覽學習單指導她任教的多個班級的學生來展場觀察學習，並指導撰寫學習單；也有老師表示我們展覽內容豐富精彩又有意義，令她覺得只帶學生來看一次感覺不夠；另外展覽當天因為是學校校慶，因此有很多家長帶著孩子一同來看展，當天我努力的在展場導覽，也感受到家長認同而努力解釋給小小孩子理解。此外，學校主任也告訴我他感受到學生在學校學習到的觀念真的會帶回家影響家人，且私下跟我分享學校家長志工在群組裡讚賞本次的展覽很有意義，並因此關注起塑害議題，也主動在群組裡分享最近在科教館展出的「大海的塑囚」展覽訊息。
2. 課程設計時，我預期多數學生會因為喜愛動物進而關懷同理，願意自我改變，實施過程當中，從多數學生的創作理念，發現確實能因此換位思考，願意檢視並調整自己。另外，在家長日時，因為對家長介紹了這個課程的設計理念以及展覽預告，有家長主動跟我回饋：「原來是因為老師上了這個課，我發現我家孩子有好一段時間不會主動要我買手搖杯了。」也有家長提到：「孩子也因此會主動表示要使用環保袋和環保餐具」，這真令我感到非常開心啊！還有一平常上課些許散漫的學生，在這個課程進行時，主動於下課時留下跟我分享他要去錄大愛台小主播看天下「海廢圖鑑」那一集，並擔任小主播。這位同學的媽媽是本校與我不同學年的同事，除了總是鼓勵他的孩子多元學習，也藉由兒子參與節目的機會，積極投入引導她班上學生認識塑害問題，並參與了大愛台推行的四週無塑行動的日記紀錄，透過彼此分享交流讓我獲益良多，更獲得不少實用的教學靈感。

四、課程實施遭遇之困境：

1. 通常一般人對於此議題融入美術課程的第一印象不外乎是:你們美勞課就帶學生用回收物做作品就可以有成果了啊!其實,我對此很不以為然!不是對創作方式不滿意,而是覺得做了之後,如果作品沒能有較永續的思考或再被妥善處理,常常做完美美的成果後就成為二次令人傷腦筋的垃圾。因此本次創作選材出發一直不斷提醒學生,除了依照個人興趣特質選擇適合的創作方式,更重要的是思考材料選擇是否容易回收處理,如果要使用到塑料類或多媒材表現方式,是否展覽完後自己願意負起責任將材料重新回歸處理好。在創作時,為了能更傳神的表達想法,也符合學生能力經驗操作的方式,發現要完全兼顧最環保的處理方式難度真的很高,例如:學生想要表達受害場景的氛圍,需要加入顏料;想要表達寄居蟹以垃圾為殼,須適度裁切回收的瓶罐,但據說原本乾淨完整的塑膠瓶或紙箱在這些處理後就無法回收了,這一度令我非常的掙扎。但是後來在一次機會與綠色和平教育推廣人員當面請教此問題,他們認為我們用在教育方面製造的垃圾問題比起企業大量製造的污染相對少非常多,且我們以教育為目的,是可以放心的在教育推廣上繼續使用。不過,即便如此,我個人仍然覺得,創作只是一個宣導的手段,不當的觀念與態度往往仍然造成汙染的結果,且模糊了創作的本意。站在教育推廣的角度,從一開展到結束的最後一刻,我最在意的還是不斷的提醒「源頭減塑」才是根本的觀念,因為在書寫創作理念時我會發現一些孩子會以為只要做好回收就能解決問題,但我會提醒他們思考:如果我們仍然繼續大量使用一次性產品,可能導致什麼後果?如果我們能循環使用,會有什麼不同?期望在過程中不斷地提醒孩子思辯什麼才是對環境最友善的做法,以及對汙染問題最能治本的方法。
2. 一開始我的課程是設計六張含有重要學習主題資訊的謎腳搭配相關文本資料,在藉由遊戲化的吃雞解謎遊戲情境導入,提高學生閱讀理解意願,但是各班學生習性狀況不一,感受到有些學生仍然較靜不下心仔細閱讀,因此決定重新調整做法,再找了幾則與謎腳高度相關、清楚且易引起動機影片引導學生觀看,發現透過影片中的畫面,學生能更快對主題產生高度興趣與學習動機,進而熱烈投入解謎活動,文本閱讀則作為後續輔助自行閱讀參考材料。不過,我也思考過,如果從一開始我只提供謎腳和關鍵學習問題,接著再提供平板讓學生自行搜尋資料、討論和報告,化被動為主動,應該可以收到更好的學習效果,但因為整個大單元太多部分都在我的美術課操作,會影響我其他單元的進度,因此才有了本次做法。對於未來也想要實施本課程的老師,如果學校跨領域合作可能性高,能在某些教學內容做協同、討論分配實施,相信一定會讓這個主題課程授課更有效率,收到更良好的效果。

五、課程與展後激發的良性創思：

和前面課程與展覽回饋的第二點提到的學校同事交流她在班上帶學生紀錄四周的無塑行動日記後,我們都深深感受到這個行動對學生的助益,因此討論建議學校可以稍作改編調整,進而結合到我們學生常使用的作業本,我們相關業務組長也非常認同我們的想法,目前也正積極往這個目標規畫,企圖修編融入學生使用率高的空白作業本,讓學校老師選用時,可以從日常生活中提醒學生記錄檢視自己的塑膠使用狀況及態度,若能實現,預計未來透過學校老師一起努力落實生活減塑教育,將可以在減塑實踐推廣提高成效。

六、總結：

每個學校團隊的合作模式、氛圍不同,雖然這一次從課程規劃到執行絕大多數是我一個人努力,但是透過這一次的經驗,我發現用心經營有意義的事,會慢慢引入認同與支持的力量。從親師生們的積極肯定、回饋與行動,能夠感受到努力投入與大家生活關係密切的重要課題及活動規畫,即使力量單薄的我,也能引起許多良性共鳴及意想不到的正面效應。而這樣的效應慢慢的發酵,相信有一天終將有機會更向外擴散,影響更多人,甚至整個世界,讓地球環境更美好,這不正符合新課綱所說的自發、互動、共好?因此,我覺得每個人都不要小看自己的力量,每位老師在設計課程能夠連結學生生活經驗,讓學生不僅僅習得該有的知識技能,更是學到適應未來生活的能力,相信這個世界也必定會更精采、值得期待!

班級：

座號：

第組

塑字解謎

Google 關鍵問題

微塑膠與食安危機



- 謎題：
1. 什麼是微**塑**膠？初級和次級微塑膠又分別是什麼？
 2. 微**塑**膠會造成什麼環境汙染和食安危機呢？

解答：

1.

解答：

2.

班級：

座號：

第組

塑字解謎

Google 關鍵問題

塑膠濃湯



- 謎題：
1. 塑膠濃湯是怎麼熬成的呢？
 2. 塑膠濃湯會造成那些問題呢？

解答：

1.

解答：

2.

班級：

座號：

第組

塑字解謎

Google 關鍵問

海洋垃圾帶



謎題： 1.太平洋垃圾帶的垃圾為什麼容易聚積?垃圾又是來自哪裡?
2.為何形容塑膠很「頑固」呢?

解答：

1.

解答：

2.

班級：

座號：

第組

塑字解謎

Google 關鍵問題

海洋廢棄物



謎題： 1. 哪些是海洋廢棄物？來自於哪裡？
2. 你覺得要如何避免海洋污染呢？

解答：

1.

解答：

2.

班級：

座號：

第組

塑字解謎

Google 關鍵問題

塑膠汙染受害者



- 謎題：
1. 為什麼美麗的海洋會成為「海龜的墳場」？
 2. 請寫出三種報導指出的受塑害動物及其受害原因。

解答：

1.

解答：

2.

班級：

座號：

第組

塑字解謎

Google 關鍵問題

減塑大作戰



- 謎題：
- 1.請寫出兩個令你欣賞的減塑案例。
 - 2.思考自己執行減塑時，可能遇到的難題。

解答：

A.

B.

解答：

2.

學習單二

海廢小偵探



()年()班第()組組員()



編號:082 海廢名稱: 類別:

HP值(此物件在環境中分解的年限-參考值):

材質: 出沒地: 常見度:

- 1.這項物品的用途或功能性:
- 2.這項物品為我們生活帶來的好處或便利性:
- 3.如果這項物品改以金屬或玻璃等材質來取代塑膠製成，使用上可能發生什麼狀況?
- 4.這項塑膠製品有沒有讓它以塑膠材質繼續存在世界上讓人們使用的價值?為什麼?
- 5.我覺得這項物品會變成海廢的原因可能是?
- 6.假使我擁有這項物品時，可以如何讓它好好被使用，避免它成為海廢，危害動物與環境?

海廢小偵探



()年()第()組 組員()



編號:039 海廢名稱: 類別:

HP值(此物件在環境中分解的年限-參考值):

材質: 出沒地: 常見度:

- 1.這項物品的用途或功能性:
- 2.這項物品為我們生活帶來的好處或便利性:
- 3.如果這項物品改以金屬或玻璃等材質來取代塑膠製成，使用上可能發生什麼狀況?
- 4.這項塑膠製品有沒有讓它以塑膠材質繼續存在世界上讓人們使用的價值?為什麼?
- 5.我覺得這項物品會變成海廢的原因可能是?
- 6.假使我擁有這項物品時，可以如何讓它好好被使用，避免它成為海廢，危害動物與環境?

海廢小偵探



()年()班第()組組員()



編號:004 海廢名稱: 類別:

HP值(此物件在環境中分解的年限-參考值):

材質: 出沒地: 常見度:

- 1.這項物品的用途或功能性:
- 2.這項物品為我們生活帶來的好處或便利性:
- 3.如果這項物品改以金屬或玻璃等材質來取代塑膠製成，使用上可能發生什麼狀況?
- 4.這項塑膠製品有沒有讓它以塑膠材質繼續存在世界上讓人們使用的價值?為什麼?
- 5.我覺得這項物品會變成海廢的原因可能是?
- 6.假使我擁有這項物品時，可以如何讓它好好被使用，避免它成為海廢，危害動物與環境?

海廢小偵探



() 年 () 第 () 組 組員 ()



編號:042 海廢名稱: 類別:

HP值(此物件在環境中分解的年限-參考值):

材質: 出沒地: 常見度:

- 1.這項物品的用途或功能性:
- 2.這項物品為我們生活帶來的好處或便利性:
- 3.如果這項物品改以金屬或玻璃等材質來取代塑膠製成，使用上可能發生什麼狀況?
- 4.這項塑膠製品有沒有讓它以塑膠材質繼續存在世界上讓人們使用的價值?為什麼?
- 5.我覺得這項物品會變成海廢的原因可能是?
- 6.假使我擁有這項物品時，可以如何讓它好好被使用，避免它成為海廢，危害動物與環境?

海廢小偵探



()年()班第()組組員()



編號:014 海廢名稱: 類別:

HP值(此物件在環境中分解的年限-參考值):

材質: 出沒地: 常見度:

- 1.這項物品的用途或功能性:
- 2.這項物品為我們生活帶來的好處或便利性:
- 3.如果這項物品改以金屬或玻璃等材質來取代塑膠製成，使用上可能發生什麼狀況?
- 4.這項塑膠製品有沒有讓它以塑膠材質繼續存在世界上讓人們使用的價值?為什麼?
- 5.我覺得這項物品會變成海廢的原因可能是?
- 6.假使我擁有這項物品時，可以如何讓它好好被使用，避免它成為海廢，危害動物與環境?

海廢小偵探



() 年 () 第 () 組 組員 ()



編號:075 海廢名稱: 類別:

HP值(此物件在環境中分解的年限-參考值):

材質: 出沒地: 常見度:

- 1.這項物品的用途或功能性:
- 2.這項物品為我們生活帶來的好處或便利性:
- 3.如果這項物品改以金屬或玻璃等材質來取代塑膠製成，使用上可能發生什麼狀況?
- 4.這項塑膠製品有沒有讓它以塑膠材質繼續存在世界上讓人們使用的價值?為什麼?
- 5.我覺得這項物品會變成海廢的原因可能是?
- 6.假使我擁有這項物品時，可以如何讓它好好被使用，避免它成為海廢，危害動物與環境?

「塑」食大餐

班級：	組別：	組員姓名：
美食名稱：		
使用食材：		

「塑」食大餐 創作議題討論紀錄單

【以下討論若組員有不同的想法請盡量記錄下來喔!】

1. 為什麼叫「塑」食呢?
2. 如果這道生活中常見的美味「塑」食是你家受歡迎的餐點，你會想到那些令你擔心的事情?
3. 「塑」食對人類有什麼影響?
4. 「塑」害對海洋和動物有什麼影響?
5. 人類在生活中可以做什麼努力或改變避免走向「塑」食人生?
6. 我在這堂課學習到：(先寫姓名再寫本單元對你最有幫助的部分)

無塑行動日記

- 行前觀察日記：我家的塑膠製品一週使用量紀錄表
(有使用店家提供的都要計算喔！)

	日期	星期	各情境使用塑膠製品的數量 (可用「正」字紀錄)					我家每天 塑膠製品 使用數量小計(個)
			買飲料吸管 及塑膠杯	購買 食物:塑膠 袋餐具	買菜 (食材)塑 膠袋	購買 日常用品塑 膠袋	寶特瓶 飲料	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
本週累計塑膠製品使用總數量								

- 無塑行動宣言：我為什麼要減少使用塑膠製品？(可複選)

- 為了愛護地球環境，我要減少使用寶特瓶、塑膠袋和吸管餐具；
- 為了保護地球生態，我要減少使用寶特瓶、塑膠袋和吸管餐具；
- 為了愛護海洋生物，我要減少使用寶特瓶、塑膠袋和吸管餐具；
- 為了淨化空氣，我要減少使寶特瓶、塑膠袋和吸管餐具；
- 為了維持排水系統的暢通，我要減少使用寶特瓶、塑膠袋和吸管餐具；
- 為了家人和自己的身體健康，我要減少使用寶特瓶、塑膠袋和吸管餐具；

為了無塑行動，我的裝備：環保袋 環保杯 環保餐具

環保碗 其它：_____

無塑日記【第一週】

《靜思語》人人要疼惜自己，也要疼惜大地。

有心就有福，有願就有力。

Go! Go! Go!

無塑天數	日期	星期	1、紀錄我的努力一天都沒使用塑膠製品包括:寶特瓶、塑膠袋、吸管、餐具				我及他人今天不小心使用了哪些塑膠製品
			我	爸爸	媽媽		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
本週累計無塑生活的天數及人數總量(數字)							

◆我及他人本周使用了多少個塑膠製品 ()個塑膠袋 ()寶特瓶
()塑膠吸管 ()塑膠餐具。

◆心得分享：本週我要分享避免或拒絕使用塑膠製品的好方法有...

無塑日記【第二週】

《靜思語》造福人間，愛護地球都需從自己做起。

信心、毅力、勇氣三者具備，天下沒有做不成的事。

無塑天數	日期	星期	1、紀錄我的努力一天都沒使用塑膠製品包括:寶特瓶、塑膠袋、吸管、餐具				我及他人今天不小心使用了哪些塑膠製品
			我	爸爸	媽媽		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
本週累計無塑生活的天數及人數總量(數字)							

◆我及他人本周使用了多少個塑膠製品 ()個塑膠袋 ()寶特瓶
()塑膠吸管 ()塑膠餐具。

◆心得分享：本週我要分享避免或拒絕使用塑膠製品的好方法有...

無塑日記【第三週】

《靜思語》內在的心靈環保先落實生根，就能做到深度的外在環保。

我們要克服困難，不要被困難克服。

無塑天數	日期	星期	1、紀錄我的努力一天都沒使用塑膠製品包括:寶特瓶、塑膠袋、吸管、餐具				我及他人今天不小心使用了哪些塑膠製品
			我	爸爸	媽媽		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
本週累計無塑生活的天數及人數總量(數字)							

◆我及他人本周使用了多少個塑膠製品 ()個塑膠袋 ()寶特瓶
()塑膠吸管 ()塑膠餐具。

◆心得分享：本週我要分享避免或拒絕使用塑膠製品的好方法有...

無塑日記【第四週】

《靜思語》人依止於大地之上，為地球盡一分心，是本分事也是使命。
心不難，事就不難。恆心如滴水穿石，可以突破萬難。

無塑天數	日期	星期	1、紀錄我的努力一天都沒使用塑膠製品包括:寶特瓶、塑膠袋、吸管、餐具 2、還邀請了誰一起無塑行動填上他的名字 3、一天都沒用塑膠製品請在名字下打勾				我及他人今天不小心使用了哪些塑膠製品
			我	爸爸	媽媽		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
本週累計無塑生活的天數及人數總量(數字)							

◆我及他人本周使用了多少個塑膠製品 ()個塑膠袋 ()寶特瓶
()塑膠吸管 ()塑膠餐具。

◆心得分享：本週我要分享避免或拒絕使用塑膠製品的好方法有...

附件一

2050年地球的未來是.....

根據報導:2050年，海洋垃圾將比魚還多! 塑膠微粒無所不在，許多研究顯示生物體內含有塑膠微粒，透過食物鏈，塑膠微粒終究回到我們的肚子裡! 你能想像2050年的人類身上因為累積了好多的塑膠微粒和毒素會變成什麼樣子嗎?

快趁著這次展覽機會，一起動動腦，發揮想像力，畫下並寫下你想像中的2050年的人類生活樣貌！

※畫寫內容發想方向:

- 一.2050年已經累積很多塑膠微粒與塑化劑的人類、動物、植物、環境(海洋土地甚至空氣)會讓生活面臨什麼危機?(生什麼病、基因突變、食物變少.....)
- 二.因為現在人們已經了解到這個汙染的嚴重性，而努力做一些生活習慣的改變(減少或禁用一次性塑膠製品)或是有新科技研發改善了未來的環境塑害危機，那麼這項新的發明會是什麼呢?(換你當當科學家，畫下並寫出什麼樣的發明可以讓2050年不會有塑害危機?)
- 三.請發揮您的創意，將想像畫寫下來，認真寫下並交回者，將擇優20位贈送神秘禮物一份喔!(低年級同學可以請大人幫忙指導填寫，但請大人不要代畫寫喔!)

2050年地球的未來是.....

畫寫創意徵選單

◎我是()年()班同學姓名()或是他的 /家長 / 老師，
我的姓名是()，都不是請寫下姓名與聯絡方式：

◎我想像的 2050 年地球上的生活樣貌是：

◎畫下上面我想像的樣貌：



這「塑」.....我們的未來?-塑害危 機認識與反思行動主題展 觀展省思回饋抽獎活動



各位親愛的家長、老師以及小朋友們：

歡迎你們來到興光 We Show 看展覽，根據報導:2050 年，海洋垃圾將比魚還多! 塑膠微粒無所不在，許多研究顯示生物體內含有塑膠微粒，透過食物鏈，塑膠微粒終究回到我們的肚子裡! 你能想像 2050 年的人類身上因為累積了好多的塑膠微粒和毒素會變成什麼樣子嗎?

上學期在課堂中了解生活中與我們息息相關的塑害問題，寒假的小星作業也嘗試與家人共同思考減塑方法，讓我們藉由這個展覽和家長、老師與同學們，再一次一起關心自己、他人與環境、認識塑害問題，並透過大家共同努力思考源頭減塑的方法，重新找回充滿同理心、健康與希望的未來!

在此誠摯地邀請您，看完展覽，寫下你今天認識的塑害危機或知識，以及從展覽中的文件資料、學生討論歷程、繪本和作品等等，所獲得的學習、發現、對你觀念做法有什麼影響、甚至讓你在未來的生活態度上有促成什麼新的轉變或決定，都請不吝嗇把它寫下或畫下來跟大家分享喔!
認真寫下並交回者，將擇優抽出 20 份贈送神秘禮物一份喔!(低年級同學可以請大人幫忙指導填寫，但請大人不要代畫寫喔!)

※收件截止日：2019/05/17，可交回展場指定位置，亦可以交給美勞純綿老師!

以下()請照實填寫，/ 裡的部分請圈出適合您的選項，以免影響抽獎權益!

◎我是()年()班同學姓名()，或是他的 /家長/老師，我的姓名是()，都不是請寫下姓名與聯絡方式：

◎今天的展覽中我印象深刻的發現是：(請盡量努力從展場文字資料、繪本、作品裡去用心發現喔!)

塑害危機：

知識：

減塑方法

◎今天的展覽中我的收穫是：

~愈用心寫出看到的、體會到的、經驗過的、未來想要努力的部分，獲獎機會愈高喔!~