

方案名稱：減塑不可少，地球永不老

主要領域：綜合活動 次要領域：藝術與人文 其他領域：語文、自然與科技

參賽成員：陳孟華 張敏惠 范芸葳 葉永慈 曹夢婷

學校名稱：桃園市桃園區桃園國民小學

壹、創新教學背景：

一、海龜的悲鳴

上學期進行國語第八課時，插畫中的鯨魚，竟然是用一個一個的垃圾組成的、海龜鼻子插著吸管、塑膠袋漂浮在海面上。學生看到後都覺得很難過，也很生氣，到底是誰把垃圾丟入海裡？讓海龜在悲鳴。

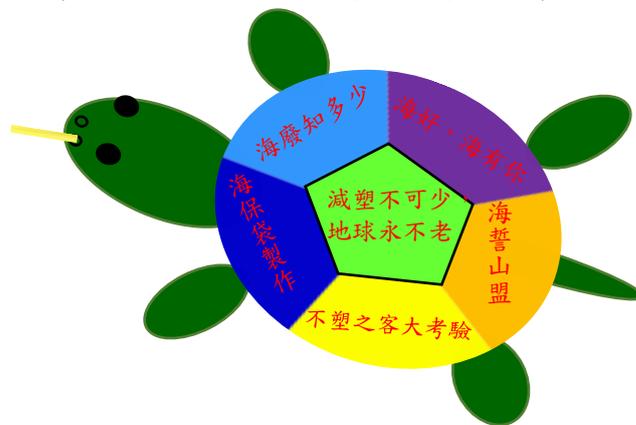
二、我們可以做什麼？

這讓我們意識到，能擁有永續的生活環境，是需要靠大家共同愛護的，因為地球只有一個。期望我們都為地球環境盡一份心力，於是三年級教學團隊搭配綜合領域第二學期「地球只有一個」的單元，並運用學校藝文特色與5T創客智慧教室資源，展開一系列的環境保護的活動設計。

貳、創新教學目的與核心素養具體內涵：

一、創新教學目的：藉由「減塑不可少，地球永不老」的課程，讓學生尊重生命，並能認識到保護地球人人有責的概念，最終身體力行，懷抱並堅持「所有的生命都應共享這片天地」的信念。

課程架構



二、核心素養具體內涵：

綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。

綜-E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。

藝-E-C2 透過藝術實踐，學習理解他人感受與團隊合作的能力。

參、創新教學之理念與作法：

一、創新策略：

創新策略	說明	活動照片
親子繪本製作，讓愛傳出去。	搭配親子繪本製作，讓環保概念帶入家庭。配合4月22日「世界地球日」將繪本成果展於圖書館，全校師生共賞。	
重視問題的探索，並尋找解決之道。	配合綜合課本與影片欣賞，了解環境汙染的問題，討論解決的方法，最後制定自己與家人的「減塑新生活計畫」。	
善用科技設備與軟體，活化課程內容。	學生發揮創意與實作，設計環保影片大綱，並與家人製作影片，紀錄減塑日常，並將成果展覽於全校。	
創新教案設計，將成品運用在日常生活中。	製作環保袋，讓孩子動手設計LOGO並進行熱轉印活動，不但讓舊衣服有新生命，也帶領減塑的風潮。	

二、實施方式：

我們規劃了五個主題方向，分別是活動一：「海廢知多少」、活動二：「海好，海有你」、活動三：「海塑山盟」、活動四：「不塑之客大考驗」、活動五：「海保袋製作」。其中我們也申請「海湧工作室」的講座，讓專業人士帶來更有系統的觀念與分享親身經歷，也結合學校親子教育日闖關活動，讓課程更加活化。

教學活動	教學創新亮點	學習表現與內容
活動一：海廢知多少 (寫作、同理與思考)	帶領孩子換位思考，以第一人稱的方式寫下一封「請命信」，進而了解其他生物的困境與尊重所有的生命。	Bb- II-3 6- II-2 6- II-6
活動二：海好，海有你 (共作、溝通與合作)	將所學的環保知識以繪本、戲劇、影片的方式呈現，並與全校師生共同分享，增加外溢效應推行環保觀念。	2d-II-2 1- II-7 2a-II-1
活動三：海塑山盟 (科技運用、生生平版)	利用 KAHOOT 軟體配合綜合課本，生生平版了解環境污染造成的危害，正視污染問題，環保觀念再釐清。	po- II-1 3d-II-1 Cd-II-1
活動四：不塑之客大考驗 (身體力行、推廣家庭)	搭配綜合課本及影片欣賞，讓學生認識各種環境保護的行動，將檢視表貼於聯絡簿，養成身體力行的習慣。	3d-II-1 Cd-II-2 3a-II-1
活動五：海保袋製作 (创客實作、舊衣再利用)	舊物回收再利用製成環保袋，搭配學生設計 LOGO，進行创客教室「熱轉印」，成品實用於日常，達宣傳效果。	2d-II-2 1- II-3 Bd-II-3

肆、創新教學成效評估：

創新教學成效	具體說明
關懷社會，尊重生命， 提升人文素養。	<ol style="list-style-type: none"> 以「為動物請命」的寫作活動，讓學生藉由換位思考，平日自身的生活習慣，對環境帶來的影響。 文章中看見學生環保意識的改變，學會尊重其他生命的生存權。
提升自我創作能力， 並培養欣賞、表現、審美 及團隊合作能力。	<ol style="list-style-type: none"> 搭配課文「寄居蟹找新家」進行小組合作戲劇表演。 將所學環保知識創作繪本，搭配 4/22 世界地球日展覽全校。 自製環保小影片外溢效益分享，包含學校直播及定點展覽。
善用科技設備與軟體 活化課程內容。	<ol style="list-style-type: none"> 運用科技軟體及生生有平板，在課堂上辯證環保知識，釐清環境污染問題，介紹環保方法，建立自身可採取的環保策略。 運用创客教室「熱轉印」的設備，學生學習不同課程。
培養表達、溝通 和分享的知能。	<ol style="list-style-type: none"> 結合親職教育日，進行小組闖關活動，推廣環保概念於家人。 繪本製作、戲劇表演、影片製作活動的過程中，學生學會將自己的想法表達與溝通，並將成品分享家人與全校。
重視實作與問題解決， 將知識力轉化為真實力。	<ol style="list-style-type: none"> 學生設計環保 LOGO，並印製於利用舊衣製作的環保袋上。 學生平日將環保袋當成才藝袋，假日時將環保袋當成餐袋，或是給家人當成購物袋，廣泛的運用在實際生活中。

伍、教學活動歷程

活動一：為地球生物請命

(一)教學目標

藉由國語課本第八課「寄居蟹找新家」來做取材延伸。讓學生瞭解到，地球只有一個，為由從自身做起，一起做環保，節能減碳，才能讓地球生物永續發展。

(二)教學內容及進行方式

1. 引起動機

在上完國語第八課後，學生注意到課文中的插圖及語詞解釋中的圖片（垃圾排成鯨魚的樣子、海龜鼻子插著吸管、塑膠袋漂浮在海面上）。這讓我們意識到：能擁有永續的生活環境，是需要靠大家共同愛護的。因為我們的地球只有一個，為了讓學生能為地球環境盡一份心力，所以我們發起一人一封信，為地球生物請命的活動。

2. 發展活動

(1)教師提問：想一想，你看過海灘上有哪些垃圾？你覺得為什麼會有垃圾呢？對環境有什麼影響？

學生回答：我看到海灘上有很多垃圾，有時候是海上漂來的寶特瓶、塑膠袋，有時候是別人丟的食物垃圾、破掉的玻璃瓶，會造成海裡生物受傷，或吃到塑膠袋而死掉。

(2)教師提問：為什麼寄居蟹要用瓶蓋當自己的殼呢？

學生回答：寄居蟹原本把貝殼當家，但是沙灘上的貝殼都被人類撿走，害他沒有殼可以換。

(3)教師提問：從課文中找一找，人類到海灘玩造成了什麼樣的影響？

學生回答：大家來玩時撿走貝殼，讓寄居蟹找不到新家，同時也留下許多垃圾，造成環境髒亂。

(4)教師提問：為什麼寄居蟹說「不知道這樣美好的風景，還能欣賞多久」呢？

學生回答：因為他們居住的環境越來越惡劣，可能得離開。

(5)教師提問：想一想，為什麼小螃蟹會說「他們是淨灘志工！還好是遇到他們……」？

學生回答：因為淨灘志工會協助保護海洋環境，不會隨便撿走貝殼。

(6)教師提問：想一想，這一課要告訴我們什麼道理？

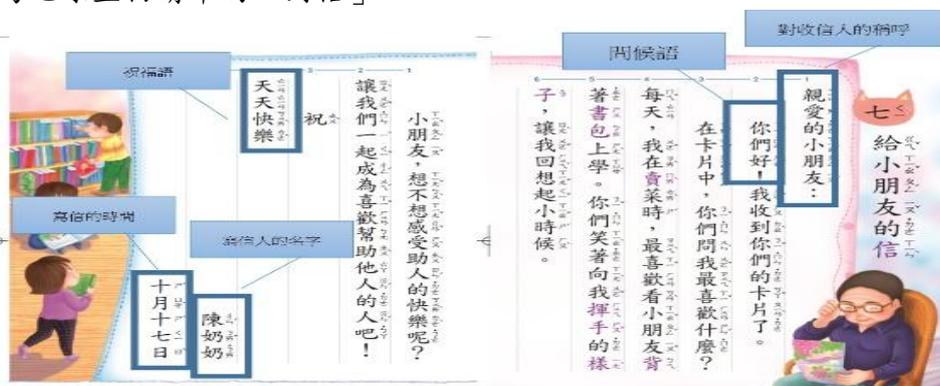
學生回答：愛護大自然，到海灘不要亂丟垃圾或撿走貝殼，擔任淨灘小志工協助保護環境。

(7)教師提問：那我們一起來寫信幫地球上的生物請命，請人類要更愛護大自然，做好環保，讓地球上生物可以永續生存。

學生回答：好(興致勃勃)。

3. 綜合活動

(1)完成「為地球生物請命的一封信」。



(4)延伸活動：

①參與「海湧工作」提供的「那些海龜教我的『塑』」講座。

②寫下參與講座的心得感想。

(三)教學活動成果

			
觀看作文引導影片進行「為地球生物請命的一封信」寫作。	同學振筆疾書絞盡腦力為喜歡的生物代言請命。	參與「海湧工作」提供的「那些海龜教我的『塑』」講座。	講座中寓教於樂，學生聽得津津有味，也深化環教的知識。
			
沒被回收的寶特瓶，一年有超過兩億八千萬支。	會後學生還不忍離去，圍著講師追問問題，解除心中疑惑。	進行「海廢知多少」闖關活動，讓學生了解環境汙染嚴重性。	配合校刊徵稿，寫下文章呼籲大家一起做環保。

(四)教學省思

1. 關於書信的寫法，三年級學生還不是很有概念，再加上前端的引導要花上些許的時間，先讓學生們觀看作文的教學動畫影片，每次分一小段一小段的寫，學生們感到的壓力比較小，負擔也比較少，因為如果讓學生當回家作業，他們很容易將課堂上的引導忘光，所以在教室寫作文時，每一次都會再重新播放作文教學影片，每寫到一段時，就重複播放那段的引導重點，學生們最終能將「為地球生物請命的一封信」完成。
2. 寫作持續進行中，在 112 年 1 月 17 日進行「海湧工作」提供的「那些海龜教我的『塑』」講座，讓學生們對於「減塑」愛地球這個議題更有感受，也能寫下自己參加講座後的想法，讓「減塑」更落實在生活中。

(五)學生及家長回饋

- 宸誌：我發現我周遭的環境變得越來越乾淨，我們應該做好垃圾分類與減塑，讓大自然才會更乾淨、更永續。
- 至寬：少用塑膠製品，多用重複性的物品，讓海洋生物有更良好的生活環境，也讓大自然更加的美麗。
- 賦馬：在生活中，愛地球的行動可以無時無刻的去執行，一點都不困難，我要持續去做。
- 以涵爸爸：為了減少使用一次性餐具及塑膠袋，不厭其煩的宣導，讓孩子生活中可以落實，非常的好。
- 芝頤媽媽：如果每個人都能培養從生活中的細節做到減塑的好習慣，就能減少地球資源的負擔，累積起來的成效也會更顯著。

活動二：海好海有你

(一)教學目標

1. 藉由綜合課本第二單元「地球只有一個」，來做取材延伸。讓學生察覺到，人類對海洋污染及生活中各種環境的污染問題及行為。
2. 能更認識繪本，進行環保觀念再釐清，了解繪本的內容形式及做法。
3. 能以海洋環保為主題，帶領孩子認識環保問題，了解污染造成的危害，創作自己的繪本故事書。
4. 用環保繪本在孩子心中，種下環境教育的苗，期待大家愛地球的心，能發芽茁壯，培養孩子的環保素養，人人愛地球的態度。
5. 能說出自己繪本創作的想法並欣賞他人的作品，繼續守護海洋家園。

(二)教學內容及進行方式

1. 引起動機

觀看海龜蜜蜜的電子繪本，察覺海洋污染現象。建立學生「不可亂丟垃圾，垃圾帶回家」的觀念。學生深入了解垃圾和塑料對海洋和海洋生物的環境影響，並激發孩子為防止污染做出自己的貢獻，透過圖畫以及簡單的文字創作繪本，讓學生對海洋教育產生愛海的意識。

藉由自身創作繪本的方式替海洋發聲，並將想表達的內容自製道具，分組進行演戲，推廣海洋環保概念，最後身體力行實踐在生活中，拍攝一支由自己主演的影片，為改變海洋污染現況盡己之力，讓海洋保育成為我們每一個人生活中的大事！

2. 發展活動

(1)教師提問：在瞭解人類傷害海洋的種種行為後，老師想請大家思考，利用白紙寫下自己本身能做到的保護海洋具體行動，並上台發表分享。

學生回答：我和家人若到海邊遊玩時，可以進行淨灘活動，減少垃圾進入海洋的機會。

學生回答：做好垃圾減量工作，善用回收資源，減少對海洋及地球的傷害。

(2)教師提問：經過大家熱烈的討論後，老師發現大家都有顆愛護海洋的心，也想了很多具體的方法。老師想請大家完成個人專屬的「海洋減塑繪本」，藉由個人的想法替海洋發聲，將愛海的信念傳達給身邊的人一同身體力行好嗎？

學生回答：老師這想法太棒了，我很有興趣(點頭表示願意)。

(3)教師提問：大家對於創作個人專屬的海洋繪本命名有想法嗎？

學生回答：那些大海教我的塑、海，你沒塑吧、我行，我不塑。

(4)教師提問：創作好個人海洋繪本後，請每位同學分享自己的海洋繪本內容，並用 HiTeach 5 以投票的方式，選出前八名，為了更落實保護海洋的活動，將優秀作品放置學校圖書館展覽，供全校師生閱讀，為保護海洋資源，大家都能共盡一份心力好嗎？

學生回答：謝謝老師教我們完成有意義的海洋繪本，以後出門我都要提醒家人要自備餐具及攜帶環保袋，共同守護海洋家園(眼神堅定)。

(5)教師提問：完成海洋繪本後，老師特別介紹，每年的 4 月 22 日是「世界地球日」，在這天不同國籍的人們以不同的方式宣傳和實踐環境保護的觀念。那天讓我們利用晨光時間，向低年級分享減塑繪本創作理念，推廣海洋教育的重要性吧！

學生回答：好，我要多多鼓勵學弟妹們去進行淨灘活動，透過自己的力量改善海洋環境。

(6)教師提問：延續海龜蜜蜜面臨的問題，觀看「拒絕吃塑」及「無塑生活」影片後，回去與家人們一起發揮創意，拍一支由你個人主演的「減塑活動」影片，珍視海洋環境議題吧！

學生回答：沒問題，我要跟媽媽一起去菜市場完成影片，自備裝肉的餐盒及攜帶環保袋等…

3. 綜合活動

(1)完成個人專屬的「海洋減塑繪本」。

①落實保護海洋的觀念，推廣海洋教育的重要性，將優秀作品放置圖書館供全校師生閱讀。

(2)「為海朗讀」，擔任環保小尖兵。

①利用晨光時間，向低年級分享創作繪本理念，讓學弟妹聽到分享後有所回饋。

(3)完成「小導演大夢想」學習單，並拍攝減塑觀念影片。

①學生於影片中以身作則，分享減少使用塑膠產品小撇步，推廣愛護海洋環境，人人有責。

②於學生朝會中及圖書館播放影片供全校師生觀看，期盼大家守護海洋環境。

(三)教學活動成果

			
一筆一畫創作繪本中	完成自製繪本好開心	學生的海洋繪本集錦	家長欣賞海洋繪本
			
愛護海洋減塑不可少	朝會時宣導世界地球日	學生親自拍攝減塑影片	至低年級分享海洋教育

(四)教學省思

1. 由學生學習成果可知，本教學內容切合主題，且符應教學目標。
2. 教學步驟前呼後應，每節課層層推展，能運用所學具體實踐、反思。
3. 反省自身有無在平常徹底實施減塑行動，透過減塑行動不僅啟發了學生，也啟發了教師本身。
4. 教師督促孩子們將減塑變為日常，期望孩子們在課程結束之後仍舊持續關懷海洋生態。

(五)學生及家長回饋

秉倫：我們家一直都有在做減塑，我也會提醒身邊的同學，不要因為自己的便利而傷害了大自然。

世霆：我看到海龜的鼻子插了吸管，牠一定很痛，我要少用塑膠吸管，希望牠們不要再受傷了。

妍羽：塑膠垃圾造成海洋環境那麼大的傷害，我要從生活中做起減少使用塑膠袋。

宇擎媽媽：老師宣導保護大自然，不要亂丟棄垃圾，自我帶環保餐具是很棒的環保意識觀念。

活動三：海塑山盟

(一)教學目標

1. 藉由綜合課本第二單元「地球只有一個」，來做取材延伸。讓學生察覺到，人類對海洋汙染及生活中各種環境的汙染問題及行為。
2. 運用電腦、平板及 KAHOOT 等 E 化輔具，帶領孩子認識環保問題，了解汙染造成的危害，利用資訊設備，進行環保觀念再釐清。

(二)教學內容及進行方式

1. 引起動機

閱讀海龜故事，察覺海洋汙染現象。並結合回顧在上學期末參與的「珍愛台灣」環境教育推廣講座的照片，同學們齊思考探索生活中各種環境問題。

2. 發展活動

- (1) 透過綜合課本「海龜故事」，教師提問：小海龜的故事中，海邊有許多地方布滿垃圾，你有同樣的發現嗎？

學生回答：有，上次我和家人去漁港買海鮮吃，也看到海邊都是垃圾，海水一直拍打著垃圾，好噁心喔！

- (2) 教師提問：這些照片是期末大家參加環境教育講座老師分享的照片，大家還記得鯨魚誤食海洋垃圾擱淺死亡的新聞嗎？

學生回答：記得！老師有說，塑膠袋不會被消化也沒有養分，到最後鯨魚因營養不足，游不動擱淺在岸邊死亡，好可憐喔！

- (3) 教師提問：我們還有討論過有哪些海洋生物遇到怎樣的問題呢？

學生回答：海龜鼻子插入吸管。海鳥吃進垃圾、打火機。海豹被繩子勒住脖子。(老師準備照片資料輔助)

- (4) 教師提問：看起來這些海洋垃圾讓海洋生物遇到非常大的災難，但海洋垃圾會影響我們嗎？

學生回答：會，海洋垃圾最後會跑到我們肚子裡，魚吃到垃圾，我們吃魚。

- (5) 老師提問：上次老師有請同學們先上網查什麼是「食物鏈」、什麼是「塑膠微粒」，哪一位同學想跟大家分享的。

學生上台發表：「食物鏈」是用來表示吃與被吃的關係。就是被吃的動物，牠身上的養分或毒素，吃牠的動物會吸收到體內。

學生上台發表：漂浮在海洋的塑膠垃圾，經過船隻輾壓、海浪拍打、太陽曝曬，會碎裂成肉眼都看不到的「塑膠微粒」。

- (6) 老師小結：你們知道這些塑膠微粒漂浮在海中最後會如何？

學生回答：被海洋生物吃掉，最後回到人類的身體裡。分享影片【塑膠廢棄物流入海洋 食物鏈反撲】<https://www.youtube.com/watch?v=LKJgS2sfcqg>，了解海洋食物鏈問題。

- (7) 教師提問：大家有想付出行動改變這樣的樣態嗎？

學生回答：有，到海灘不要亂丟垃圾或平常少用一次性塑膠袋保護環境。

學生回答：減少自己的垃圾量。

- (8) 教師提問：還記得環保教育老師送我們一句話：「如果我們沒有處理垃圾的能力，真的有大量製造的權利嗎？」讓我們一起來紀錄自己生活中製造的垃圾，並想一想，有哪些垃圾是可避免產生的。老師發下「生活中的垃圾」學習單。

3. 綜合活動

(1)KAHOOT 時間

- ①設計環保相關問題，讓學生使用有趣的 KAHOOT 軟體回答【環保擂台】，複習並測驗學生對環保觀念再釐清。

<https://play.kahoot.it/v2/gameover?quizId=c929dc8c-a089-414c-b13c-665554658cdc>

<https://play.kahoot.it/v2/?quizId=a7674442-9104-4ec6-bec5-3a51c60bba70>

- ②賽後統計各題正確率，了解學生的學習成效。

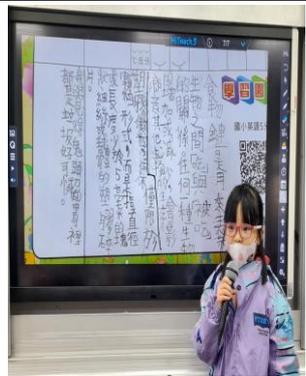
- ③講解答錯率較高的題目，澄清錯誤觀念。

- ④比賽總分統計，進行頒獎。

- (2)學生完成「生活中的垃圾紀錄單」，研究觀察生活周遭的環境問題，了解污染的原因與現象。紀錄學習歷程並將學到那些垃圾是可以避免製造的，並將環保知識分享給家人。

- (3)延伸活動:配合親子教育日闖關活動，設計第二關「海塑山盟」進行圾垃分類，加強促進資源循環再生，希望透過全校師生配合，提升資源回收率，朝著零廢棄的垃圾減量目標邁進。

(三)教學活動成果

			
學生上台發表有關「食物鏈」的資訊。	學生上台發表有關「塑膠微粒」的資訊。	學生聚精會神了解地球面臨的汙染問題。	專心作答將所學習的展現於 KAHOOT 比賽。
			
活動中可以看出前後測的環保觀念差距。	學生得到榮耀滿心歡喜，提升榮譽感。	配合闖關活動，朝垃圾減量目標邁進。	進行圾垃分類，加強促進資源循環再生。

(四)教學省思

1. 中年級學生進行使用平板教學還是有數位能力的差異，需更多引導或是等待或是協助，以確保學生有自信的表達自己的答案。
2. 學生是可教化的，學生在活動中的前後測，看得出明顯的環保行為差距。期望種下的環保幼苗，是社會國家未來的大樹。

(五)學生及家長回饋

柏霆：現在地球是危機狀態，如果人類再如此浪費，就要面臨 2050 年垃圾比魚多，為這樣有些學校已經開始提早在教學生跟環保有關的知識，因為地球只有一個。

子恩：我們人類用了很多吸管塑膠袋垃圾，讓地球變成垃圾場。如果人類一直丟垃圾地球就會大災難。希望大家愛惜珍惜這顆地球。

曾碩爸爸：早期人們尚無環保概念，導致地球破壞嚴重，希望我們現在一起努力保衛地球，能為後代留下美好環境。

珏善媽媽：日常生活減碳做環保執行垃圾分類，大人帶領小朋友一同做起，落實環保，以身作則。

活動四：不塑之客大考驗

(一)教學目標

1. 藉由綜合課本第二單元「地球只有一個」，來做取材延伸。讓學生認識社會上各種保護環境的行動，找尋友善環境的方法，建立自己生活中環保習慣。
2. 運用電腦、平板及 Hiteacher5 等 E 化輔具，帶領孩子認識環保問題，建立環保行動的概念，進行持之以恆培養環保習慣。

(二)教學內容及進行方式

1. 引起動機

透過【種樹達人賴倍元】的影片 https://www.youtube.com/watch?v=_tSvVE2K8FA 討論，引導學生看到身體力行的環保人士善行，並和學生討論還有哪些方式可以執行。

2. 發展活動

(1)教師提問：雖然生活中能然有許多環境汙染問題需要解決，但也有許多團體與個人正努力保護環境、減少汙染。除了我們剛才討論的賴桑外，我們耳熟能詳的團體還有綠色和平、財團法人主婦聯盟環境保護基金會、荒野保護協會等等。他們在環境保護中做了那些努力。我們一起來看看他們各自有了什麼方法來進行環保保護地球。影片介紹：

【第四屆埤璘台灣奉獻獎得主-荒野保護協會】

<https://www.youtube.com/watch?v=1-hk2cZy3AE&t=202s>

【綠色和平 50 週年 | 五十有你，並肩同行】

<https://www.youtube.com/watch?v=Bvo80p0iHMo>

影片看完後，老師提問：

- ①這些團體他到底為我們的環境做了哪些事情？
- ②你最喜歡的是哪一方面？
- ③你覺得他做哪一部份對地球或是我們所居住的環境最有意義？
- ④如果你要參加你會想參加哪一種？
- ⑤學生飛遞的答案分享，老師利用 Hiteacher5「教育雲」的彙整找到學生最關注的問題與有興趣的答案，再請幾位同學上台分享心得。

(2)教師引導：以上介紹的是團體所做對環境友善的事，我們還小可能需要父母才能帶我一起去參加，但現在老師要介紹是個人平日就可以做得到了方法喔！

影片分享【呼叫妙博士】20170310 - 無塑大挑戰

<https://www.youtube.com/watch?v=3TH0yjosuZ4>

(3)教師提問：就以上的討論，你覺得哪一種方式是你可以做到的呢？請學生飛遞自己的答案，老師分享答案。

3. 綜合活動

(1)KAHOOT 時間

利用【環保擂台】複習並測驗學生對環保觀念再釐清。

<https://play.kahoot.it/v2/?quizId=e7fa4720-af06-4367-95a9-3c3f1399cd9f>

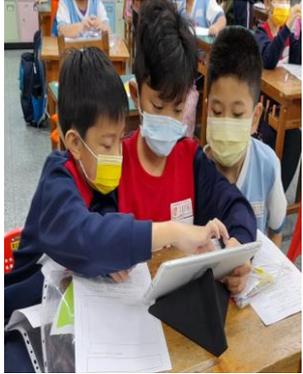
(2)標語海報製作

學生分組製作最關注的環保議題口號，並於親職教育日張貼於走廊宣導。

(3)學生完成「不塑之客大考驗」學習單，檢視自己每天友善環境的行動，並了解自己還有哪些地方可以再繼續努力，並推廣環保行動於家庭。

(4)延伸活動：配合親子教育日闖關活動，設計第四關「不塑之客大挑戰」，運用 KAHOOT 作答活動，增強學生減塑活動的概念。

(三)教學活動成果

			
老師利用「文字雲」匯集學生關注的問題。	學生上台闡述自己對環境保護的意見。	各小組討論後自創口號，製作環保海報。	將環保標語海報張貼走廊，與大家分享。
			
配合親職教育日，進行 KAHOOT 闖關活動。	藉由環保影片，讓學生更重視環保問題。	小組合作進行環保議題作答，推廣各班。	藉由活動，將環保概念推廣至家庭。

(四)教學省思

1. 這次的課程經由團隊的討論，依照學生生活日常概念調整課程內容，給學生更深入的探討，事後並提供學生學習環保方式，建立學生環保新生活。這樣一系列的活動，確實在學生日常生活中看到對環境保護及尊重生命的改變。
2. 對於學業低成就及特殊生狀況，請他在大庭廣眾下說出自己的意見確實為難，也讓教師了解讓電腦選號選到此生，應運用巧妙的引導方法，改變對於該生教學策略。

(五)學生及家長回饋

品諺：我們都知道塑膠製品對地球的危害，也可以了解減少塑膠的必要性。我們可以合作時時提醒自己與家人，讓我們一起減塑吧！

婕棠：我覺得我們不應該因為自己的方便而讓其他生物不便，所以我希望我們可以同心協力愛護這一個地球，少用一次性物品，多用環保袋環保餐具，大家一起做好垃圾分類。

于瑄媽咪：凡是規定養成習慣，久而久之就能得心應手，不覺得有負擔與麻煩。學校老師做了很棒的提醒，出門購物多帶幾樣小東西輔助，就可以減少製造更多的垃圾。

采葳爸爸：隨手做環保，愛護地球沒煩惱，低碳城市樂活居，節能減碳愛地球，慢慢養成減塑的好習慣，既環保又愛地球。

活動五：減塑愛地球-海保袋製作

(一)教學目標

1. 藉由綜合課本第二單元「地球只有一個」，來做取材延伸。觀賞減塑小撇步影片，提升環保意識，建立環保行動的概念。
2. 透過舊物回收再利用觀念，並帶著學生親自設計出做出屬於自己班上的環保袋 LOGO。除了減少塑膠袋使用外，也減少舊衣垃圾的製造，讓舊衣回收再生，進而保護自己的地球家園。
3. 結合電腦、平板及 Hiteacher5 等 E 化輔具，帶領孩子認識環保問題，建立環保行動的概念，進行持之以恆培養環保習慣。

(二)教學內容及進行方式

1. 引起動機

透過【(小福小智)減塑小撇步】的影片 <https://www.youtube.com/watch?v=MSdqQgF2XEE> 討論，引導學生看到身體力行的環保人士善行，並和學生討論還有哪些友善環境的方式可以執行。

2. 發展活動

(1) 完成班級海保袋 LOGO 設計創作部分(個人創作)。

(2) 每生發一張 A4 紙，觀賞影片 LOGO 設計基礎篇

<https://www.google.com/search?q=%E8%A8%AD%E8%A8%88logo+%E6%95%99%E5%AD%B8&oq=&aqs=chrome.0.69i59j450i8.1036283223j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8#fpstate=ive&vld=cid:4696d97a,vid:SCRB9o9cRFY> 了解 LOGO 設計重點。

(3) 指導學生了解設計 LOGO 的基本認識後，針對環保回收主題於 A4 紙上設計出理想 LOGO。

(4) 指導學生於 A4 紙上設計出不超過 12CM*15CM 大小的 LOGO，以便統一格式。

(5) 利用平板及 Hiteacher5 等 E 化輔具，投票選出代表班級統一的 LOGO 設計。

(6) 指導學生搜尋網路免費轉檔軟體並進行圖檔格式轉換。

(7) 利用裁藝機將圖檔裁切成型。

(8) 指導說明使用熱燙機的安全注意事項，並將設計出的 LOGO 燙在舊衣回收所製成的海保袋上。

3. 綜合活動

(1) 作品《環保 LOGO》發表會。

(2) 分享 LOGO 創作之心得。

(三)教學活動成果

			
溫柔又細心將保護模拆除。	超酷的燙印機～竟然只要 8 秒鐘！	完成個人專屬的海保袋，超有成就感！	我們是最 CHILL 的環保小創客！



(四)教學省思

1. 當帶著學生利用家中舊衣做成環保袋，並且親自設計出屬於自己班上的環保袋 LOGO 後，而成品轉印在海保袋上時，孩子們眼中的光芒與嘴角的微笑告訴我們，他們除了關心這個議題，也真心願意並樂意為地球減塑。
2. 若能將全班專屬 LOGO 改為每個孩子轉印自己所設計的環保標誌圖，相信成效將更為顯著。當孩子背起海保袋即會想起自己對於地球的那一份承諾與責任！

(五)學生與家長回饋

雅智：我們做的環保袋，是為海做的，如果每個人都做好回收，不使用塑膠產品，這樣就可以讓海洋生物有個乾淨的家，也讓地球更健康、美好。

紀勳：我很喜歡我做的環保袋，因為現在買東西都需要自備購物袋，我可以使用我自製的環保袋，覺得既方便又減塑愛地球。

雅智媽媽：學校帶著孩子們一塊做環保，讓孩子知道環保不再是口號，而是應該身體力行，孩子在家也會希望爸媽也能少用塑膠製品，實踐環保小達人的任務。

鈞澤媽媽：透過海保袋製作的活動，孩子了解到環保的重要性，平常生活中也會提醒家人要減塑。保護環境，人人有責！謝謝老師的悉心指導。

陸、結論：

從團隊老師規畫-「減塑不可少，地球永不老」的教案活動裡，學生在不同層面學習：

- 一、認知方面：學生體認所有的生命應被尊重共享地球，並了解必須正視日益嚴重的環境汙染問題，環保行動應從自身做起，並影響身邊的人一起愛護地球。
- 二、情意方面：以繪本創作、戲劇展演及影片製作方式，宣導環境保護的理念
- 三、技能方面：自創環保袋 LOGO 設計，利用桃小創客教室設備進行環保袋 LOGO 印製，將環保行動帶入生活。

團隊老師藉由這樣一系列的教學活動設計，讓學生體悟到生物與環境的危機，釐清環境問題。並從課程學習探索與專業講座中，學生學習自身可做的環保方法。並於創新教學中题目的測試，得知學生對於環保概念的前後測差距，確實經由這半年來的活動，已在這些幼苗的心中成長茁壯。往後這些學生成為各行各業的菁英或是日常，當他們做決策時，一定會考慮到環境保護的議題，做出友善環境的行動。地球只有一個，就讓我們共同守護。

* 關鍵詞：環保、減塑、汙染、垃圾、Kahoot、Hi teacher5