

方案名稱：我們的海洋怎麼了？

一、創新教學背景



(一) 課程概覽：我們的海洋怎麼了？本課程主要從四個面向出發：

1. 共讀書籍：課程以本校校訂課程「慈文閣Do家」中所指定的共讀書籍《魚媽媽》作為課程的起點，並以此為基礎拓展後續學習內容。
2. 海洋保護：課程結合SDGs的第14目標「保育及永續利用海洋資源」與其細項指標中第一項「減少海洋污染」。期望孩子們能透過繪本入門，逐步深入了解海洋保護的重要性。
3. 創意回收：課程融入生活課程中的「動手做玩具」單元，鼓勵孩子們發揮創意，將回收物品轉化為新的玩具或實用物品。
4. 實作學習：最後，考慮到孩子們是一年級學生，教師採用「觀察-體驗-實作」的教學流程，以確保學習的有效性，也讓學生明白，即使海洋似乎遙不可及，但自己的一些日常行為仍能對海洋保護產生積極影響。

二、教學目標

1. 認知

- 1-1 能夠通過閱讀繪本和觀看相關影像資料，理解海洋污染的嚴重性
- 1-2 能夠識別日常生活中的塑膠垃圾並了解其對海洋的影響。

2. 情意

- 2-1 能夠在模擬海洋環境中體驗海洋生物的生活，並從中學習海洋保護的重要性。
- 2-2 能夠表達在體驗學習後的情感反應，並進一步探討這些情感的原因。

3. 技能

- 3-1 能夠進行塑膠垃圾分類活動。
- 3-2 能夠進行塑膠垃圾回收再利用活動。

三、創新教學之理念與作法

(一) 創新教學理念

本教案採用「情感共鳴與行動轉化」的教學理念。先以繪本出發進行認知教育，我們不僅讓學生了解海洋生態的重要性，更重要的是讓他們感受到與海洋生物之間的連結，從而激發他們保護海洋的內在動力。透過情感教育，我們將引入角色扮演和情境模擬的教學方法，讓學生從海洋生物的視角出發，體驗海洋污染的直接影響。

在行動轉化方面，我們鼓勵學生將情感轉化為實際行動。通過「給塑膠垃圾新功能！DIY環保寶特瓶筆筒」活動，具體地展示如何將日常生活中的塑膠垃圾轉化為有用的物品。這不僅能夠減少廢物，還能激發學生的創造力和實踐能力，讓他們親手製作獨一無二的環保產品。這個過程不僅能讓學生了解回收的重要性，還能讓他們體驗到從廢物到寶物的轉變。

這樣的實踐活動將直接體現我們的教學理念「情感共鳴與行動轉化」，學生不僅在課堂上學習理論知識，更能將所學應用於實際生活中，成為海洋保護的積極行動者。透過這種方式，我們期望學生能夠將對海洋的愛護轉化為持續的環保行動，並影響周圍的人。

(二) 創新教學作法

1. 繪本同理海生：

透過繪本《魚媽媽》的故事，孩子們接觸到海洋生物的繁衍與生態，並從中了解到這些過程與海洋環境的密切關聯。為了加深對海洋的認識，教師揭示海洋垃圾前五名，其中四種是塑膠製品。挑選寶特瓶和塑膠袋此類日常生活中常見的塑膠垃圾，透過相關繪本《怪怪魚》、《誰吞了史丹利》，引導孩子們開始認識海洋污染議題。

2. 移情有感真實海洋面：

繪本閱讀後，便轉向真實的層面，教師展示海洋污染的视频和圖片，讓孩子們看到現實中海洋生物如何因為塑膠垃圾而受到影響，這些影像觸動了孩子們的共情心，讓他們對海洋污染的嚴重性有了更深刻的理解。

體驗

虛擬海洋

- 各類塑膠垃圾汙染
- 麵粉演示塑膠微粒



第一視角直觀體驗 產生同理



實作

1. 塑膠垃圾的正確回收



3. 重複使用！



2. 賦予新功能！



3. 體驗海洋生物的視角：

為了讓學生們更直觀地體驗海洋污染，教師利用毛線和塑膠垃圾創建了一個虛擬的海洋環境。在充滿垃圾的海洋中，孩子們扮演海洋生物，親身感受污染的影響。並在塑膠垃圾上撒了麵粉，模擬塑膠微粒，當孩子們游過時，身上留下的麵粉痕跡象徵著他們被污染了。接續學習單的心得寫作環節，則讓孩子們反思他們在體驗後的情緒，並探究情緒背後的原因。

4. 實踐減塑行動：

教師教導孩子們三種方法來減少塑膠垃圾：正確回收塑膠垃圾、賦予塑膠垃圾新功能，與重複使用塑膠袋。這些實作活動不僅強化了孩子們對海洋保護意識，並讓他們具體了解如何在生活中幫助海洋。

四、教學流程及教學成效

(一) 實施方式



節次	單元名稱
第一節	和魚兒做朋友—《魚媽媽》繪本預測、共讀
第二節	和魚兒做朋友—利用故事三明治整理《魚媽媽》故事架構
第三節	和魚兒做朋友—多元文本閱讀①《怪怪魚》
第四節	和魚兒做朋友—多元文本閱讀②《誰吞了史丹利》
第五節	和魚兒做朋友—認識塑膠微粒、角色扮演體驗受污染的海洋
第六節	和海洋做朋友三步曲—①學習如何正確回收塑膠垃圾
第七節	和海洋做朋友三步曲—②給它新功能！DIY環保寶特瓶筆筒
第八節	和海洋做朋友三步曲—③重複再利用！學習摺塑膠袋

(二)教學流程
-第一節-



和魚兒做朋友—《魚媽媽》繪本預測、共讀

活動時間	1節課，共40分鐘。	
教學目標	能專心聆聽《魚媽媽》故事。 能在《魚媽媽》的內容問答環節正確答題。	
學習重點	學習表現	5-I-7 運用簡單的預測、推論等策略，找出句子和段落明示的因果關係，理解文本內容。
	學習內容	Ac-I-3 基本文句的語氣與意義。 Ba-I-1 順敘法。 Ad-I-3 故事、童詩等。

活動流程及內容設計

教學照片

壹、引起動機

一、「淡水魚」、「鹹水魚(海水魚)」的區別

1. 教師簡要介紹「淡水魚」、「鹹水魚(海水魚)」有不同的習性，會生活在鹽分高或低的水域環境中。

貳、發展活動

一、繪本《魚媽媽》導讀

1. 預測故事情節：在學生預覽繪本的封面、標題和插圖後，教師詢問學生對故事的猜想，激發學生好奇心。
2. 全班共讀，含文字、內頁插圖、內頁色調。
3. 教師根據角色特質和說話情境而使用適當的語氣。
4. 教師引導學生觀察繪本中類似的對話句型，找出文字重複的特色。
 - (1) 「()太太你好，你是如何保護()寶寶的呢？」
 - (2) 「嗯，去請教()太太吧！」

參、綜合活動

一、《魚媽媽》內容問答

1. 魚媽媽遇到什麼困難？牠決定怎麼做？
2. 魚媽媽依序請教了哪些海洋生物？牠們的育兒方式適合魚媽媽嗎？(學生舉例說明)
3. 故事的結果如何？



教學省思：

《魚媽媽》繪本閱讀活動，不僅增強學生預測故事情節與理解文字插圖的能力，也加深了對文字和插圖的理解。透過觀察對話句型和文本重複特色，增進了語言感知和記憶力。

課堂教材

魚媽媽

作者：露西·艾波



《魚媽媽》

作者：露西·艾波



和魚兒做朋友—利用故事三明治整理《魚媽媽》故事架構

活動時間	1節課，共40分鐘。	
教學目標	能學習故事三明治閱讀理解策略，完成《魚媽媽》故事三明治小書。	
學習重點	學習表現	5-I-6 利用圖像、故事結構等策略，協助文本的理解與內容重述。
	學習內容	Ac-I-3 基本文句的語氣與意義。 Ad-I-2 篇章的大意。 Ad-I-3 故事、童詩等。 Ba-I-1 順敘法。

活動流程及內容設計

教學照片

壹、引起動機

一、故事回顧

1. 教師藉由故事接龍方式，共同回顧《魚媽媽》故事情節。

貳、發展活動

一、故事三明治複習

- 以上學期班書《不會寫字的獅子》為例子，說明故事三明治中的起因、經過、結果。
 - 起因：事情發生的原因。
 - 經過：主角經歷的過程。
 - 結果：故事最後的結局。

二、小組討論故事三明治小書

- 請學生小組一起完成小書中填空的答案。
- 展示學生的《魚媽媽》故事三明治小書，討論故事架構。

參、綜合活動

一、教師引導重述故事

- 通過故事三明治小書的幫助，學生練習用自己的話重述故事。
- 學生將學習單剪一剪、摺一摺，完成小書。



教學成果



課堂教材



《魚媽媽》
故事三明治小書



和魚兒做朋友—多元文本閱讀①《怪怪魚》

活動時間	1節課，共40分鐘。	
教學目標	能專心聆聽故事。 能說出日常生活中的塑膠垃圾以及其對海洋的影響。	
學習重點	學習表現	5-I-4 了解文本中的重要訊息與觀點。 5-II-11 閱讀多元文本，以認識議題。
	學習內容	Ac-I-3 基本文句的語氣與意義。 Ba-I-1 順敘法。 Ad-I-3 故事、童詩等。

活動流程及內容設計

教學照片

壹、引起動機

一、從《魚媽媽》出發，淺談海洋污染

1. 繪本中的魚媽媽選了一個安全、乾淨的環境來產下寶寶，就像我們需要乾淨的家園來成長一樣。但是，人類製造了許多不好的垃圾，正在讓牠們難以健康的生活。

貳、發展活動

一、資料閱讀：海洋垃圾排行榜

1. 引導學生發覺海洋垃圾中數量最多的前五名（寶特瓶、瓶蓋、菸蒂、吸管和塑膠袋）裡有四项是「塑膠製品」。

二、海洋中的寶特瓶—繪本《怪怪魚》導讀

1. 預測故事情節：在學生預覽繪本的封面、標題和插圖後，教師詢問學生對故事的猜想，激發學生好奇心。
2. 全班共讀，教師可以拿著寶特瓶配合故事進行演繹。
3. 教師引導學生觀察繪本中海洋背景垃圾量的變化。

參、綜合活動

一、走出繪本：現實生活中的海洋

1. 引導學生將焦點從《怪怪魚》轉向現實生活，一起觀察真實世界中的海洋污染影像，了解海洋生物的困境。



課堂教材

教學省思：

透過《怪怪魚》繪本，學生了解到海洋污染的嚴重性，並親身觀察到塑膠垃圾如何影響海洋生態。這樣提升了學生對環境議題的認知，也讓他們意識到日常生活中塑膠使用的後果。學生能夠指出塑膠垃圾對海洋生物造成的困境，這反映出他們已經開始從小處著手，思考如何減少塑膠廢物，保護我們的海洋家園。



《怪怪魚》

作者：娜歐蜜·瓊斯



海洋污染影像



和魚兒做朋友—多元文本閱讀②《誰吞了史丹利》

活動時間	1節課，共40分鐘。	
教學目標	能專心聆聽故事。 能說出日常生活中的塑膠垃圾以及其對海洋的影響。	
學習重點	學習表現	5-I-4 了解文本中的重要訊息與觀點。 5-II-11 閱讀多元文本，以認識議題。
	學習內容	Ac-I-3 基本文句的語氣與意義。 Ba-I-1 順敘法。 Ad-I-3 故事、童詩等。

活動流程及內容設計

教學照片

壹、引起動機

一、喚起舊經驗—上一節課程內容回顧

1. 「海洋垃圾排行榜」前五名中有四項是「塑膠製品」。
2. 《怪怪魚》故事中，熱心的小魚為怪怪魚（寶特瓶）找到了它的家人（其他塑膠垃圾），卻不知道自己幫助的對象是毒害大海的垃圾。而現實生活中的海洋生物同樣也不知道自己正在遭受塑膠垃圾的傷害。

貳、發展活動

一、海洋中的塑膠袋—繪本《誰吞了史丹利》導讀

1. 預測故事情節：在學生預覽繪本的封面、標題和插圖後，教師詢問學生對故事的猜想，激發學生好奇心。
2. 全班共讀，教師可以拿著塑膠袋配合故事進行演繹。
3. 學生觀察繪本中有哪些生物誤食了史丹利（塑膠袋）。

參、綜合活動

一、走出繪本：現實生活中的海洋

1. 引導學生將焦點從《誰吞了史丹利》轉向現實生活，一起觀察真實海洋污染影像，了解海洋生物的困境。
2. 記下看到影像的心情，下節課會有進一步的體驗並感受。



課堂教材

教學省思：

將繪本故事與現實世界的問題結合，學生們能夠通過故事中的角色與情節，來更好地理解 and 記住海洋污染的問題。此外，透過視覺影像的輔助，學生們的學習體驗更加深刻，讓他們對於海洋生物的遭遇產生同情，萌芽出對於塑膠垃圾問題的關心。



《誰吞了史丹利》

作者：莎拉·蘿柏茲



海洋汙染影像



體驗



和魚兒做朋友—認識塑膠微粒、角色扮演體驗受污染的海洋

活動時間	1節課，共40分鐘。	
教學目標	能認真參與在模擬海洋環境中體驗海洋生物的課堂活動。 能表達體驗後的情緒以及情緒產出的原因。	
學習重點	學習表現	1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。 2-I-3 探索生活中的人、事、物，並體會彼此之間會相互影響。
	學習內容	B-I-3 環境的探索與愛護。 D-I-3 聆聽與回應的表現。

活動流程及內容設計

教學照片

壹、引起動機

一、喚起舊經驗

1. 教師以問答方式帶領學生概略地回顧《魚媽媽》、《怪怪魚》、《誰吞了史丹利》3本繪本。
2. 複習現實中的海洋遭受的汙染，與海洋生物面臨的困境。

貳、發展活動

一、什麼是塑膠微粒？

1. 觀賞「別讓塑膠吃了你！塑膠微粒的真相！」影片。
2. 師生問答歸納重點（塑膠微粒的由來、對世界的影響）。

二、角色扮演海洋生物並體驗受污染的大海

1. 教師事先架設由毛線、塑膠垃圾、麵粉所構成的「充滿各式塑膠垃圾的虛擬海洋」裝置。
2. 體驗前，撥放潛水客於海洋中捕捉的第一視角影片，引導學生將自己想像成一種海洋生物，並專注於體驗在充滿塑膠垃圾海洋中游泳的所見、感受。
3. 學生開始體驗，過程中身上所沾染的「白麵粉痕」表示「受到塑膠微粒汙染」。



參、綜合活動

一、體驗心得敘寫與分享

1. 引導學生表達體驗後的情緒以及情緒產出的原因。



被汙染的痕跡

教學成果

捷宇：「我覺得很生氣、很難過，因為我的家被垃圾汙染了，我的家人都被垃圾淹死了，而我也一樣。」

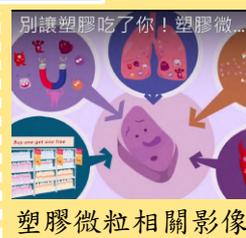
世軒：「我覺得好生氣，而且快發火了！因為這些人都亂丟垃圾，害魚兒們死掉了！很沒有公德心。」



課堂教材



潛水客於海洋中捕捉的第一視角影片



別讓塑膠吃了你！塑膠微...
塑膠微粒相關影像



實作

和海洋做朋友三部曲—①學習如何正確回收塑膠垃圾

活動時間	1節課，共40分鐘。	
教學目標	能進行塑膠垃圾分類，完成淨化虛擬海洋。 能分享如何實踐今日所學。	
學習重點	學習表現	2-I-3 探索生活中的人、事、物，並體會彼此之間會相互影響。 3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。
	學習內容	B-I-3 環境的探索與愛護。 D-I-4 共同工作並相互協助。

活動流程及內容設計

教學照片

壹、引起動機

一、喚起舊經驗

1. 教師以問答方式帶領學生回顧塑膠微粒的來源與影響，以及回顧上節課角色扮演海洋生物並體驗受污染的大海。
2. 教師引導學生能透過「減少塑膠垃圾」來幫助海洋。

貳、發展活動

一、學習如何正確回收塑膠垃圾

1. 正確分類的好處？
 - (1) 做好正確的回收分類，讓塑膠垃圾能夠回收再利用（例：再製成花盆、托盤），是其中一種「減少塑膠垃圾」來幫助海洋的方法。
2. 透過「回收大百科網站」學習正確分類，並將常見的塑膠垃圾依照回收大百科初分成三大類：
 - (1) 一般垃圾 (2) 一般塑膠類 (3) 塑膠容器類
3. 淨化海洋行動
 - (1) 學生小心地拿剪刀將虛擬海洋中的垃圾一一剪下，依照所學習的正確回收方式進行分類。



參、綜合活動

- 一、教師利用問答回顧課程所學，複習回收分類方式。
- 二、學生分享如何實踐今日所學。



教學成果

❖ 如何在生活中實踐今日所學？

Q：想一想，社區、學校的分類方式都不太一樣，那該怎麼做呢？

承睿小組：「可以先把垃圾分成今天學到的一般垃圾、一般塑膠類、塑膠容器類三桶，等要丟的時候再提到社區或學校的回收場細分。」

課堂教材



網站名：
回收大百科



實作



和海洋做朋友三步曲—②給它新功能！DIY環保寶特瓶筆筒

活動時間	1節課，共40分鐘。	
教學目標	能夠認真的完成自己的環保寶特瓶彩繪筆桶。	
學習重點	學習表現	3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。 4-I-1 利用各種生活的媒介與素材進行表現與創作，喚起豐富的想像力。
	學習內容	C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。

活動流程及內容設計

教學照片

壹、引起動機

一、喚起舊經驗

1. 教師以問答方式帶領學生回顧如何正確回收塑膠垃圾，以及正確分類的好處。
2. 做好正確的回收分類，讓塑膠垃圾能夠回收再利用，是一種「減少塑膠垃圾」來幫助海洋的方法。

貳、發展活動

一、賦予塑膠垃圾新生命！DIY環保寶特瓶彩繪筆桶

1. 教師引導學生了解，讓原本該被丟掉的塑膠垃圾能夠擁有新功能，是其中一種「減少塑膠垃圾」來幫助海洋的方法。例：把保特瓶剪一半並用壓克力著色，可當成筆筒。
2. 教師示範如何用手指沾取壓克力顏料在寶特瓶表面創作。
3. 學生穿上圍兜後開始創作。
4. 過程中教師行間巡視，留意學生的用色、混色狀況。
5. 作品完成後進行收拾。

參、綜合活動

一、學生作品欣賞與同儕回饋

二、課程回顧

1. 學生分享活動發現，教師統整學生活動過程的發現。



教學成果



課堂教材



創作樣品

示範如何用手指沾取壓克力顏料在寶特瓶表面創作。



實作



和海洋做朋友三部曲—③重複再利用！學習摺塑膠袋

活動時間	1節課，共40分鐘。	
教學目標	能將塑膠袋摺成三角形完成收納。 能分享自己能養成哪些良好生活習慣來保護海洋生態。	
學習重點	學習表現	3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。 6-I-5 覺察人與環境的依存關係，進而珍惜資源，愛護環境、尊重生命。
	學習內容	E-I-1 生活習慣的養成。

活動流程及內容設計

教學照片

壹、引起動機

一、喚起舊經驗

1. 教師以問答方式帶領學生回顧上節課，讓原本該被丟掉的塑膠垃圾能夠擁有新功能，是其中一種「減少塑膠垃圾」來幫助海洋的方法。

貳、發展活動

一、重複再利用！學習摺（收納）塑膠袋

1. 秉持「將堪用的塑膠袋重複使用」觀念，教導學生將還能用的塑膠袋摺好，並正確收納，增加同一個塑膠袋重複使用的次數，是其中一種「減少塑膠垃圾」來幫助海洋的方法。
2. 教師分段示範將塑膠袋摺成三角形。
3. 學生開始實作。
4. 過程中教師行間巡視，留意學生狀況。



參、綜合活動

一、課程總結

1. 教師利用問答回顧課程所學，並利用心智圖方式歸納。

二、課堂結語

1. 結束課程前，讓學生分享對課程內容的體驗和感受，並分享自己能養成哪些良好生活習慣來保護海洋生態。



教學成果



課堂教材

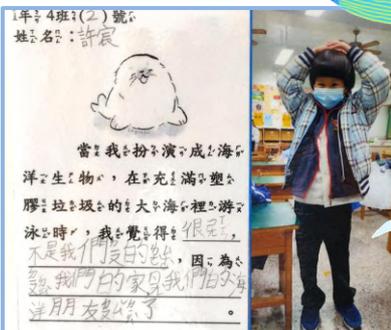
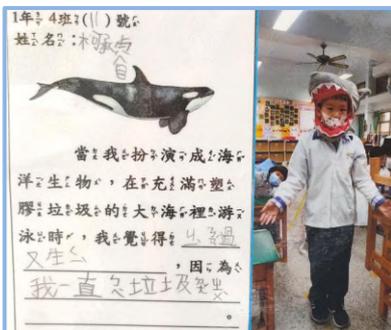


自備塑膠袋
(教師於課堂中示範如何將塑膠袋摺成三角形。)

(三) 教學成效

項目	成效
能說出日常生活中的塑膠垃圾以及其對海洋的影響。(5-II-11)	能舉出海龜誤食塑膠袋造成呼吸困難、螃蟹受困於塑膠杯、魚兒肚中充滿塑膠微粒等例子。
能認真參與在模擬海洋環境中體驗海洋生物的課堂活動。(2-I-3)	能俯下身以爬行方式緩緩通過虛擬海洋，過程中井然有序，認真參與體驗。
能表達體驗後的情緒以及情緒產出的原因。(1-I-1)	能以情緒形容詞表達角色扮演後的體驗感受，並說出此產生情緒的完整原因。
能進行塑膠垃圾分類，完成淨化虛擬海洋。(2-I-3)	能拿剪刀剪下虛擬海洋中的垃圾進行正確分類。
能分享如何實踐所學。(3-I-1)	能分享在家中可以具體落實垃圾分類的方法。
能夠認真的完成自己的環保寶特瓶彩繪筆桶。(4-I-1)	能夠完整的以手指點畫塗滿寶特瓶表面。
能將塑膠袋摺成三角形完成收納。(3-I-1)	能將塑膠袋摺成三角形，並幫助不熟練的同學。
能分享自己能養成哪些良好生活習慣來保護海洋生態。(6-I-5)	能以完整句子表達自己保護海洋的好習慣。

(四) 學生作品



1年4班(20)號
姓名: 謝冠宇



當我扮成海洋生物，在充滿塑膠垃圾的大海裡游泳時，我覺得很多過，因為我的家人多過我的家人，我也一樣。

1年4班(21)號
姓名: 謝曉



當我扮成海洋生物，在充滿塑膠垃圾的大海裡游泳時，我覺得很多過，因為我的家人多過我的家人，我也一樣。

1年4班(27)號
姓名: 宣臣



當我扮成海洋生物，在充滿塑膠垃圾的大海裡游泳時，我覺得很多過，因為我的家人多過我的家人，我也一樣。



1年4班(04)號
姓名: 世軒



當我扮成海洋生物，在充滿塑膠垃圾的大海裡游泳時，我覺得很多過，因為我的家人多過我的家人，我也一樣。

1年4班(07)號
姓名: 正儀



當我扮成海洋生物，在充滿塑膠垃圾的大海裡游泳時，我覺得很多過，因為我的家人多過我的家人，我也一樣。

1年4班(11)號
姓名: 木原



當我扮成海洋生物，在充滿塑膠垃圾的大海裡游泳時，我覺得很多過，因為我的家人多過我的家人，我也一樣。

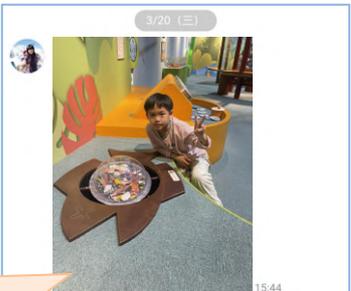


五、家長回饋：利用班級群組，分享課程影像，請家長回饋建議。

3/7 (四)

回家馬上就描述了明要做的活動，說我們的海洋被污染的很嚴重，還說要帶家裡的鯊魚頭套去當小魚，還問我什麼是塑膠微粒，說易謙老師會用麵粉代替，真是個很有意義的活動呢！辛苦老師了！謝謝您！期待明天一切順利！

19:45



3/7 (四)

辛苦啦！

20:25

20:26

對孩子很棒的體驗，辛苦老師了



回家就講媽咪google回收大百科，一邊教學，一邊問我衛生紙的塑膠袋可不可以回收？(沒有好好回收拉肚子會找不到衛生紙)無差別瘋狂輸出了好久，還開心地說同學叫他鯊魚香。實在是太有趣的活動了！想必104寶貝們一定印象深刻！

15:25



上週末到科工館剛好也有氣候變遷和環境保護的展覽主題，承睿看到魚肚子有好多塑膠製品馬上又幫爸媽上了一課呢！

15:46

謝謝老師用心準備課程，收穫滿滿！

15:49



六、教學省思與未來展望

(一) 教學省思

在這八節課的教學過程中，我們從繪本故事的引入到實際的角色扮演，再到**創意回收和再利用的活動**，每一步都是為了讓學生深刻體會塑膠垃圾對海洋生態的影響。學生們能夠在模擬的海洋環境中體驗海洋生物的生活，這種身歷其境的學習方式，讓他們對海洋污染的問題有了更直觀的理解。透過塑膠微粒的學習和新聞案例的觀看，學生們意識到塑膠垃圾不僅僅是環境問題，更是**影響生態平衡和人類健康的重大議題**。

在進行塑膠垃圾分類和淨化虛擬海洋的活動中，學生們展現出了高度的參與熱情和責任感。他們不僅**學會了如何分類塑膠垃圾**，更重要的是，他們**學會了如何將所學應用到日常生活中**，這是教育最終的目的。學生們在完成**環保寶特瓶彩繪筆桶**的過程中，展現了**創造力和對環保的關注**，這些都是值得肯定的成果。

然而，教學過程中也存在一些挑戰。例如，在分類和回收活動中，有些學生難以完全正確分類，這提示我們在未來的教學中需要更多引導和實作。以便學生能夠更熟練地掌握這些技能。

總結來說，這一系列的教學活動成功地**提高了學生對海洋保護的認識和參與度**，但仍需在實踐操作和情感投入上進行更深入的工作。

(二) 結語與未來展望

透過這八節課的教學，學生們不僅學習到了海洋生物的知識，更重要的是，他們學會了如何在日常生活中實踐環保理念。從**理解塑膠垃圾對海洋的影響**，到**親身體驗海洋生物的困境**，再到**學習正確的垃圾分類和賦予廢棄物新生命**，每一步都讓學生們更加**明白自己的行動對環境的重要性**。

未來，我們希望學生們能夠將這些知識和技能轉化為**長期的環保行動**。我們期待他們在家庭和社區中成為**環保的小使者**，推廣減少塑膠使用、**正確回收和再利用**的好習慣。此外，我們也將繼續探索更多**互動和創新的教學方法**，以激發學生們對環境保護的熱情和責任感。