



Living with the sea? ECO solution is what you need.  
氣候變遷新希望：與海共生

臺南市安平區西門實驗小學

## 壹、課程概覽

### • 國際教育雙語課程目標

依「綠色和平組織」報告，氣候變遷導致臺灣周邊海平面上升，臺南市被淹沒的面積將高達約 426.65 平方公里！西門實小為臺南市臨海學校，藉此課程探討海平面上升對當地的衝擊，並透過「與海共生」生態展的表現任務，宣導此議題的急迫性，並以雙語為工具，強化國際接軌，以積極行動回應氣候變遷議題並成為終身關愛地球的世界公民。



### 學校基本資料

學習階段與類型：國民小學

班級數：13 班（含資源班）

學生人數：328

教師人數：21（正式教師）

進行方式：議題融入

課程範疇：校訂課程

融入領域：語文、自然科學、  
綜合活動

• 實施年級 五年級兩個班級

• 融入模式 跨領域統整（英語文、生活、健康、綜合、校訂國際教育課程）

### • 整體課程架構脈絡

本課程總共 (6) 節，分為以下 (3) 個單元：

單元一 氣候變遷與海平面上升

What change? Climate change. What's up? Sea level is up. 共 2 節

單元二 「與海共生」 Prototype of ECO solutions 共 3 節

單元三 世界公民齊行動「與海共生」生態展 Sea level rises, so do kids.

共 1 節

## 貳、國際教育議題實質內涵一覽表

---

### 彰顯國家價值

國 E2 發展具國際視野的本土認同。



### 尊重多元文化與國際理解



### 強化國際移動力



### 善盡全球公民責任

國 E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。



## 參、教學活動與評量

### 單元

一

### 氣候變遷與海平面上升

What change? Climate change. What's up? Sea level's up.

#### 單元學習目標

1. 歸納整理世界各國與臺灣海平面上升的事實與資訊
2. 製作臺灣海平面上升的視覺化資訊圖表（事實，證據與影響）

#### 國際教育議題實質內涵

- 國 E2 發展具國際視野的本土認同。
- 國 E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。

教學節次 | 第（1）節～第（2）節

### 相關領域學習表現

#### [ 自然科學領域 ]

- po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。
- pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。
- ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。

#### [ 英語文領域 ]

- 1-III-9 能聽懂簡易句型的句子。
- 2-III-7 能作簡易的回答和描述。
- 2-III-8 能作簡易的提問。
- 3-III-1 能辨識課堂中所學的字詞。
- 4-III-5 能正確使用大小寫及簡易的標點符號。
- 4-III-6 能書寫課堂中所學的句子。
- 5-III-4 能聽懂日常生活應對中常用語句，並能作適當的回應。



## 校訂國際教育雙語學習內容

### • 領域學習內容 Content •

1. 氣候變遷的事實
2. 海平面上升的原因、證據及對臺灣的影響

### • 語言學習內容 Language of Learning •

#### 目標字詞 target words

climate, change, cause, effect, threat, happen (is happening), global warming, crisis, sea level, iceberg, temperature, measure (measurement), urgent

#### 目標句型 target sentences

Climate change is happening / urgent / real.

Sea level is rising / up.

How do we measure sea level?

What should we do to stop it?

## 國際教育雙語學習評量

## 教學步驟

### 引導作法

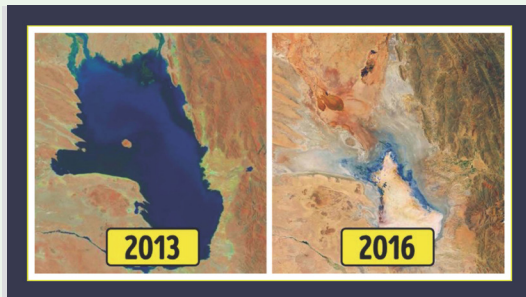
#### I. Warm up (10 mins)

##### Warm up: 引起動機

1. 教師整理地球樣貌今昔對照圖，讓小朋友預測課程主題

##### Teacher may say:

Please look at this picture. The left-hand side is The Earth few years ago. What do you see?



##### Students may say:

I see many trees.

There are many green.

The sky is blue.

It's pretty. 很漂亮

##### Teacher may say:

Now, I will show you the right-hand side picture. It's The Earth during those years. What do you see now?



##### Students may say:

So sad.

It's grey and dark.

The trees are gone.

I don't like it.

### 教學資源

- 雙語簡報
- 10 shocking photos of Earth now and then by NASA  
<https://www.youtube.com/watch?v=qGaPc7B1mCI>
- YouTube  
 Why do we need ice?  
<https://www.youtube.com/watch?v=iGG7mD9LwAc&t=2s>
- 綠色和平網站 - 威脅臺灣的危機  
<https://www.greenpeace.org/taiwan/update/20760/%E4%B8%8D%E5%8F%A%E6%98%AF%E3%80%8C%E8%AE%8A%E9%81%B7%E3%80%8D%EF%BC%9A%E6%AD%A5%E6%AD%A5%E9%80%BC%E8%BF%91%E8%87%BA%E7%81%A3%E7%9A%84%E6%B0%A3%E5%80%99%E5%8D%B1%E6%A9%9F/>
- T V B S : 全球天氣異常綜合報導  
<https://www.youtube.com/watch?v=vnGSAQeLji4>
- BBC: 從全球暖化看未來地球  
<https://www.youtube.com/watch?v=WDIQbZ4bgBg>

### 認知能力

理解：  
全球氣候變遷的事實與急迫性

歸納：  
氣候變遷與海平面上升的關聯

整理：海平面上升的起因，影響與可能的應對方式

創作：  
將海平面上升的資料轉化為視覺化資訊圖表

## 教學步驟

引導作法	教學資源	認知能力
<p><b>Teacher may say:</b> Can you guess what are we going to talk about today?</p> <p><b>Students may say:</b> Sky. Tree. 空氣污染 保護環境 地球毀滅</p> <p>2. 播放氣候變遷影片加深小朋友動機（世界各國極端氣候現象的影片）</p> <p><b>Teacher may say:</b> We are going to talk about “climate change”. Let’s look at this video about “climate change”.</p>  <p><b>Lecture and group discussion: 教師講述與小組討論</b></p> <p>1. 說明氣候變遷，全球暖化與海平面上升的關係</p> <p><b>Teacher may say:</b> The Earth is getting hotter and hotter, it’s called “Global Warming” and it causes “Climate change”. Do you think it’s good or bad?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>National Geographic Climate 101</b> <a href="https://www.nationalgeographic.com/environment/article/global-warming-real">https://www.nationalgeographic.com/environment/article/global-warming-real</a></li> <li>• <b>NASA kids</b> <a href="https://climatekids.nasa.gov/menu/water/">https://climatekids.nasa.gov/menu/water/</a></li> <li>• <b>學生用平板</b></li> <li>• <b>QR code 產生器</b> <a href="https://www.the-qrcode-generator.com/">https://www.the-qrcode-generator.com/</a></li> <li>• <b>T V B S :</b> 消失的吐瓦魯 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=NaxB3vOpqaQ">https://www.youtube.com/watch?v=NaxB3vOpqaQ</a></li> <li>• <b>熱線追蹤：</b> 全球暖化，你我都得搬家 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=oHfaHf8tJqE">https://www.youtube.com/watch?v=oHfaHf8tJqE</a></li> </ul>	<p>發表： 小組發表 自製的視覺化資訊圖表</p>

## 教學步驟

### 引導作法

### 教學資源

### 認知能力



#### Students may say:

It's very bad.

I don't like it.

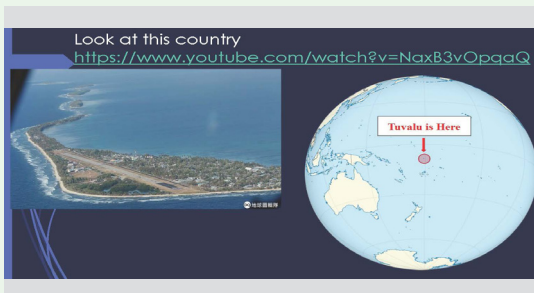
#### Teacher may say:

Do you think it's only bad for few people? Few countries? Or everyone who lives on the Earth? How about you?

Here are the effects that caused by global warming (lack of food, weather changes, sea level rises...). Which one do you think is most important to Taiwan?

#### 2. 列舉世界各國案例

「消失的吐瓦魯」



#### 3. 請小朋友討論海平面上升對臺灣的影響

#### Teacher may say:

Yes, sea level rising threatens Taiwan and other countries as well. What's the results? Can you guess?

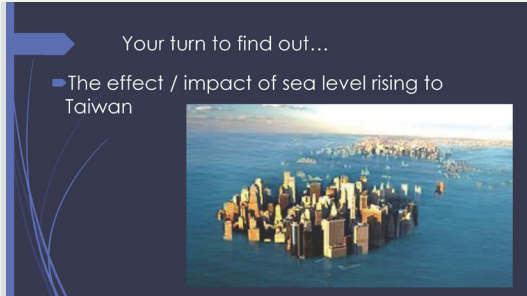


## 教學步驟

### 引導作法

### 教學資源

### 認知能力



**Students may say:**

Land will be small.

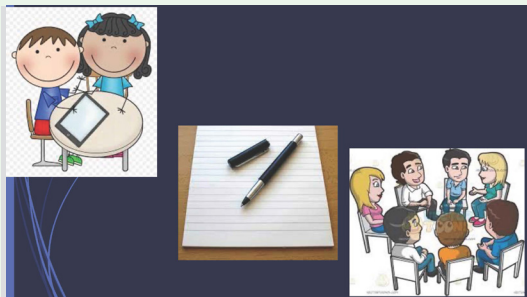
People no home.

沒辦法住

4. 將海平面上升的參考資料整理為 QR code，發下平板讓學生探索及閱讀

Teacher may say:

Now, I am going to give you iPad to find out what' s the effect of sea level rising to Taiwan or Tainan. You can use iPad to scan the QR code and read.



**Lecture 教師講述**

1. 介紹視覺化圖表

Teacher may say:

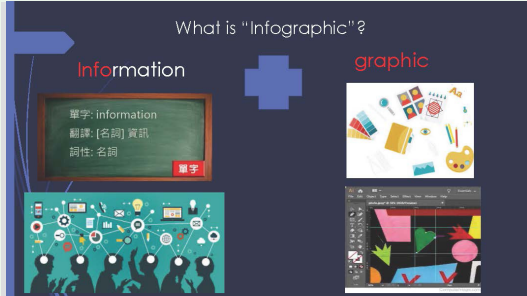
Now, I am going to introduce you a useful tool called “infographic.”

## 教學步驟

### 引導作法

### 教學資源

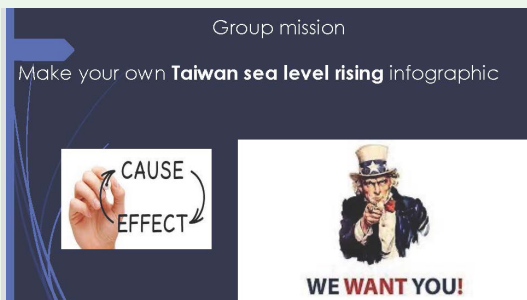
### 認知能力



#### 2. 說明小組任務

Teacher may say:

Your mission is to put the information about sea level rising together and make an infographic about it. You have about 30 mins to work on it and then you will get on the stage to do the presentation.



#### Group work: 小組合作與發表

1. 小組共作臺灣海平上升的視覺化資訊圖表（事實，證據與影響）

2. 以英語文發表並互評

Teacher may say:

Now, it's the show time. I need you to pay attention to each other's presentation and fill in the evaluation sheet. Here's the sentences you may use for your presentation:

*Hello, we are group five.*

*My name is Emily, John...*

*Sea level is rising, and the cause is \_\_\_\_\_. The effect is \_\_\_\_\_. It threats Taiwan seriously.*

*Climate change / Sea level rising is real!*

*Thank you for listening.*

## 參考資料連結

### 1. 氣候變遷的危機

<https://www.greenpeace.org/taiwan/update/26306/%E6%B0%A3%E5%80%99%E8%AE%8A%E9%81%B7%E5%8D%B1%E6%A9%9F%EF%BC%81%E9%97%9C%E6%96%BC%E6%B5%B7%E5%B9%B3%E9%9D%A2%E4%B8%8A%E5%8D%87%EF%BC%8C%E4%BD%A0%E9%9C%80%E8%A6%81%E7%9F%A5%E9%81%93%E7%9A%847%E4%BB%B6/>

### 2. 聯合國教科文組織：Education for climate action

<https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/cce>

### 3. The cause for climate change

<https://climate.nasa.gov/causes/>

### 4. 聯合國：climate change

<https://www.un.org/en/climatechange>

### 5. WWF

<https://www.wwf.org.uk/learn/effects-of/climate-change>

### 6. 熱線追蹤：消失的國土

<https://www.youtube.com/watch?v=qdSNbMdp2cw>

### 7. 大雲食堂：氣候暖化全球衝擊

[https://www.youtube.com/watch?v=TgdHaD\\_CrBk](https://www.youtube.com/watch?v=TgdHaD_CrBk)

### 8. 華視新聞雜誌：搶救消失的國土

<https://www.youtube.com/watch?v=fdPTwos-yno>

### 9. IPCC: 聯合國政府間氣候變遷專門委員會

<https://www.ipcc.ch/>

### 10. 全球暖化危機

[https://www.puremat.com.tw/website\\_module\\_detail.php?website\\_module\\_classify\\_sn=92&website\\_module\\_sn=17](https://www.puremat.com.tw/website_module_detail.php?website_module_classify_sn=92&website_module_sn=17)

### 11. 臺灣海域未來平均海平面升降 變動率之推估

<https://www.ihmt.gov.tw/periodical/pdf/B1058130.pdf>

### 12. TVBS: 地球真的發燒了

<https://news.tvbs.com.tw/exhibition/news-review-app/world09.html>

### 13. TVBS : 全球天氣異常綜合報導

<https://www.youtube.com/watch?v=vnGSAQeLj4>

### 14. U N 報告：地球回不去了

<https://www.youtube.com/watch?v=0txfVAINLh8>

### 15. Climate change for kids

<https://www.youtube.com/watch?v=WkvPdUtYhX8>

### 16. BuzzFeed news: 15 climate change facts

<https://www.buzzfeednews.com/article/erinlarosa/facts-about-climate-change-that-will-make-you-want-to>

### 17. 世界上第一個因為海平面上升而舉國搬遷的國家：吐瓦魯

<https://kknews.cc/news/xz5pg2o.html>

## 單元

## 二

## 「與海共生」 Prototype of ECO solutions

 單元學習目標

1. 能使用心智圖為工具，小組討論「與海共生」的生態創意發想
2. 能將想法化為平面或立體作品。
3. 小組合作完成佈展

 國際教育議題實質內涵

- 國 E2 發展具國際視野的本土認同。
- 國 E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。

## 教學節次 | 第 (3) 節 ~ 第 (5) 節

## 相關領域學習表現

## [ 綜合活動領域 ]

- 2b-III-1 參與各項活動，適切表現在團體中的角色，協同合作達成共同目標。
- 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。

## [ 自然科學領域 ]

- pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像 (例如：攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。
- tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。

## [ 英語文領域 ]

- 4-III-6 能書寫課堂中所學的句子。
- 6-III-1 具有好奇心，主動向教師或同學提出問題。
- 6-III-2 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。
- 6-III-6 在生活中接觸英語時，樂於探究其意涵並嘗試使用。
- 9-III-1 能夠將所學字詞做簡易歸類。

## 校訂國際教育雙語學習內容

### • 領域學習內容 Content •

1. 「與海共生」生態創意發想
2. 平面或立體的生態創意發想作品
3. 合作佈展

### • 語言學習內容 Language of Learning •

#### 目標字詞 target words :

respond to, solar panel, need, necessary, include, function(s), design, exhibition, clean energy, protect, rainforest, pollution, mind map, Eco-friendly, solution(s), carbon emission, UN (United Nations)

#### 目標句型 target sentences:

What can you do to stop / slow down sea level rising?

This is our Eco solution.

The way we respond to sea level rising issue is \_\_\_\_\_.

There are many people in Taiwan work hard to protect the environment.

## 教學步驟

### 引導作法

#### Review 複習

1. 教師展示上一單元的小組視覺化資訊圖表提問

Teacher may say:

Do you remember the infographics you made last time? Let's use them to review.

2. 播放關於臺灣海平面上升的報導

Teacher may say:

You all did a great job about the sea level rising. Let's watch some videos about it, especially about Taiwan.

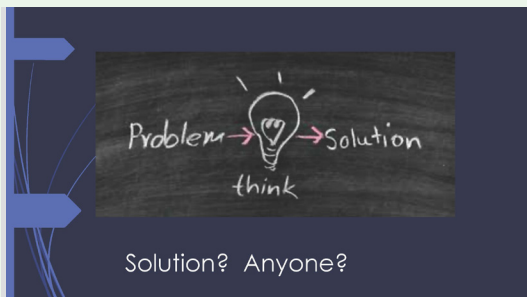


#### Lecture 教師講述

1. 教師提問關於海平面上升的應對方式

#### Teacher may say:

All of you know that sea level rise is very serious. What should we do?



#### Students may say:

逃到國外

把水擋起來

Living on the boats.

2. 教師提供世界各地海上農場的故事，以

### 教學資源

- 小組創作的視覺化資訊圖表

- YouTube

海平面上升對臺灣的影響

<https://www.youtube.com/watch?v=Mjl4j6vslm4>

- 雙語簡報

- 智圖學習單

- 世界漂浮島參考

<https://techeconomy.ng/2020/08/if-these-crypto-utopias-were-created-in-nigeria-would-you-live-in-it/>

### 認知能力

應用：

依據「海平面上升」的知識發想「與海共生」的方法

創作：

將「與海共生」的發想化為平面或立體的作品

發表：

以英語文介紹小組的作品

## 教學步驟

### 引導作法

### 教學資源

### 認知能力

及環保人士或組織的事蹟引導小朋友發想

**Teacher may say:**

There are many countries also face the same problems. Do you know what do they do? Let's look.

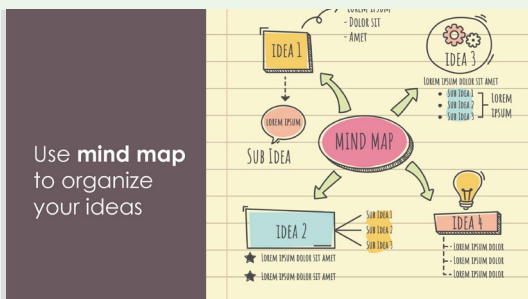


**3. 介紹心智圖為工具**

**Teacher may say:**

Now, I am going to introduce you another useful tool called “mind map”. It can help you put our ideas and thoughts together.

We will use it to discuss the solutions we may have about sea level rising.



**4. 說明小組任務**

- a. 將「與海共生」的生態創意應對發想寫或畫在心智圖上
- b. 依據心智圖作出平面或立體的作品

**Teacher may say:**

## 教學步驟

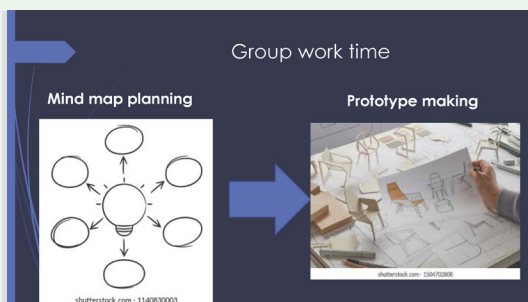
### 引導作法

### 教學資源

### 認知能力

Your mission is to discuss your ideas about how to face or deal with the sea level rising issue. Write or draw them down in your mind map.

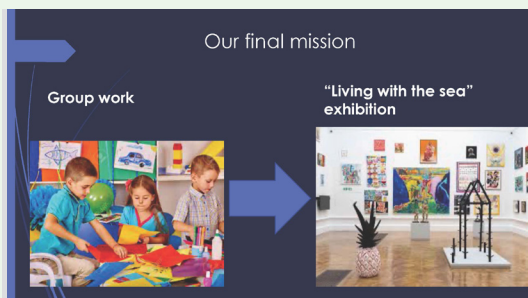
Then, try to turn them into a poster or a real work. For example, if you think living on an island is the solution, you can make an island with people and label parts of the island.



#### Group work 小組任務

Teacher may say:

Maybe you should separate your team members to do different jobs. Our final mission is to put all our work in an exhibition and tell everyone how sea level rising is threatening our life.



- 分配組員為製作組與佈展組
- 作品組完成平面或立體作品
- 佈展組佈置攤位及設計與參觀來賓的互動卡 (Q &A)
- 所有組員一起練習以英語文說明小組的作品



## 參考資料連結

### 1. 漂浮島參考

<https://techeconomy.ng/2020/08/if-these-crypto-utopias-were-created-in-nigeria-would-you-live-in-it/>

### 2. A floating island paradise for the super-rich sailing free from regulation by 2022

<https://www.nzherald.co.nz/travel/a-floating-island-paradise-for-the-super-rich-sailing-free-from-regulation-by-2022/VRDGYTPH7VVLG6H7ATAB2BYNCM/>

### 3. World's first floating village to breathe new life into old dream

<https://www.nbcnews.com/mach/science/world-s-first-floating-village-breathe-new-life-old-dream-ncna822906>

### 4. 漂浮島應用

<https://zi.media/@twpetsearcharlinksnet/post/amyAw7>

### 5. floating island

<https://finance.nine.com.au/executive-suite/sinking-maldives-to-build-floating-islands/5d5af0f-bb0d-4c95-982d-8684e69876ca/14>

### 6. 臺灣環境資訊協會：海洋

<https://teia.tw/ocean/>

### 7. 看守台灣

<https://www.taiwanwatch.org.tw/>

### 8. 盤點台灣環保人士

<https://www.cmoney.tw/notes/note-detail.aspx?nid=167725>

### 9. 綠色和平組織：6 個成功保護生態的故事

<https://www.greenpeace.org/taiwan/update/20968/%E7%92%B0%E5%A2%83%E5%B7%A5%E4%BD%9C%E5%BE%88%E7%84%A1%E5%8A%9B%EF%BC%9F%E8%88%87%E6%82%A8%E5%88%86%E4%BA%AB6%E5%80%8B%E6%88%90%E5%8A%9F%E4%BF%9D%E8%AD%B7%E7%94%9F%E6%85%8B%E7%9A%84%E6%95%85%E4%BA%8B/>

### 10. 今周刊：環境保護專業獎章

<https://www.businesstoday.com.tw/article/category/183027/post/202111120014/>

### 11. 台灣地球日

<https://earthday.org.tw/>

### 12. These photos show how rising sea connect to us all

<https://www.nrdc.org/stories/these-photographs-show-how-rising-sea-connects-us-all>

## 單元

## 三

## 世界公民齊行動「與海共生」生態展 Sea level rises, so do kids.



## 單元學習目標

1. 能口頭說明「與海共生」的意涵以及臺灣或全球的做法及創意。
2. 能於展覽中或生活中發揮自身影響力宣導海平面上升議題對臺灣及全球的重要性與急迫性。



## 國際教育議題實質內涵

- 國 E2 發展具國際視野的本土認同。
- 國 E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。

## 教學節次 | 第 ( 6 ) 節

## 相關領域學習表現

## [ 綜合活動領域 ]

- 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。
- 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。

## [ 英語文領域 ]

- 2-III-7 能作簡易的回答和描述。
- 6-III-2 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。
- 7-III-3 在生活中能把握機會，勇於嘗試使用英語。

## 校訂國際教育雙語學習內容

## • 領域學習內容 Content •

1. 「與海共生」主題佈展
2. 「與海共生」的意涵

## • 語言學習內容 Language of Learning •

目標字詞 target words : exhibition, feedback, call for, introduce

目標句型 target sentences:

Thank you for coming to our exhibition.

Sea level is rising and threat our life.

Here' s what people do in Taiwan / the world to stop sea level rising/climate change.

This is our prototype. We made a water farm / water village.

Do you have any questions?

## 國際教育雙語學習評量

1. 課堂即時回饋：能以雙語或目標字詞句口頭回應各國兒童節文化相關問題
2. 課堂觀察：學生能使用雙語進行溝通表達，並呈現國際教育內涵理解程度，達成跨語言實踐。
3. 總結性評量 (表現任務) 之評量規準：  
“玩具募集廣告單”表現任務：學生透過角色扮演，化身為廣告設計師，以構思實際行動方案為弱勢國家兒童製作並發表雙語廣告傳單，以雙語或圖示符號呈現創意想法以募集玩具。

評量向度與說明	4. 傑出	3. 精熟	2. 好徒兒	1. 初學者
<p><b>彰顯國家價值</b> <b>國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質</b> <b>我國與其他國家之文化、風俗習慣或價值觀體系等之異同。</b></p> <p>佔 50 分</p>	能比較我國和其他弱勢國家兒童不同生活育樂需求，且能清楚列出兩者之間的 3 個相異點或其需求。	能摘要我國和其他弱勢國家兒童不同生活育樂需求，但僅能初步歸納兩者之間的 2 個相異點或其需求。	能簡單指出我國兒童和其他弱勢國家兒童於生活育樂需求中的 1 項相異點或需求。	能簡單說明我國兒童生活育樂需求，未能比較區辨其他弱勢國家兒童需求。
<p><b>素材選擇</b> <b>英語文溝通力</b> <b>既圖象的運用</b> <b>能呼應學習目標，透過跨語言溝通策略，將雙語、目標字詞及圖象符號運用於表現任務。</b></p> <p>佔 40 分</p>	約 80%~100% 表現任務能運用雙語、目標字詞及圖象呈現。而圖像有助於解釋並支持內容主旨，增添內文情境的傳達。	約 60%~80% 的表現任務能運用雙語、目標字詞及圖象呈現。運用圖象部分有助於解釋並支持內容主旨，增添內文情境的傳達。	約 20%~60% 的表現任務能運用雙語、目標字詞或圖象呈現。有運用圖象但無法呼應內容主旨，有些衝突之處。	低於 20% 的表現任務能運用雙語、目標字詞或圖象呈現。其中圖象運用不適當且離題。
<p><b>表現形式</b> <b>口條清晰度</b> <b>表達的清晰度及音量。</b></p> <p>佔 10 分</p>	整場發表聲量適當、態度大方，話語清晰，內容有條理容易理解。	大部分的時間聲量和語速適當，偶爾語氣單調，內容大致完整。	聲量和語速有時控制不當，有部分時候表達不清晰。	聲量過小，只陳述片斷內容，語意不清。

## 教學步驟

### 引導作法

#### Warm up 暖身

教師提供生活情境讓小朋友練習：

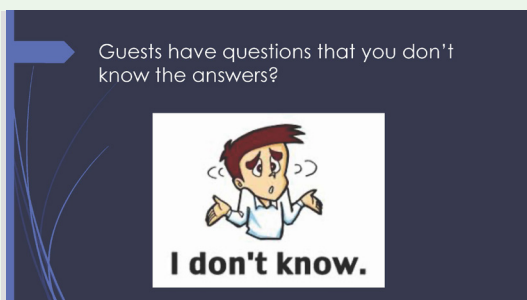
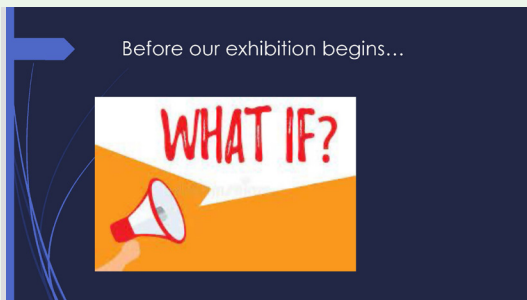
1. 如何向來賓解說？
2. 回答問題的禮儀
3. 有不懂的問題怎麼回應？
4. 如果有批評怎麼辦？
5. 如何與來賓互動？

#### Teacher may say:

Soon, our exhibition will begin. Now, I have some questions for you:

What will you say to introduce your work or poster?

What if someone say something mean?



### 教學資源

- 小組創作的「與海共生」平面或立體作品
- 反思回饋單

### 認知能力

發表：  
能口頭說明「與海共生」的意涵

應用：  
利用所學關於氣候變遷的知識回答參展來賓的問題

## 教學步驟

### 引導作法

### 教學資源

### 認知能力



#### Show Time 開放展覽

##### Teacher may say:

Now, we are going to open the door and welcome the audience. Are you ready?



#### Feedback 反思

展覽結束後，教師請小朋友發表回饋

##### Teacher may say:

Wow! You guys are amazing! I can tell all guests are very surprised about your work. Well done!  
Now, is there anyone want to say something?

##### Students may say:

好累喔！

很緊張！

I will tell my mom and dad about sea level rising, too.  
我可以叫阿姑阿嬤來看嗎？

#### 參考資料連結

1. Meet the Terrific Teens with Pollution Solutions!

<https://www.greenpeace.org/usa/stories/meet-terrific-teens-pollution-solutions/>

## 肆、課程實施歷程

### 課程實施歷程文字簡述

氣候變遷或相關課程雖然日漸普遍，但是加入雙語的元素還是頗有挑戰性的嘗試，在教學過程中需不時引導小朋友回顧自己關於氣候變遷的先備經驗，協助小朋友將語言元素融會貫通，這些高年級的孩子們做得很好，驗證了語言不是學習的障礙，並能更好的體會語言可以成為工具，因為他們常常在 google 利用英文關鍵字搜尋，得到玲琅滿目的結果，真的很有意思。在教學過程中，學生們對於氣候議題的關心令我感動，他們會對於氣候暖化感到憂心，對於雨林被破壞感到憤怒，因此在發想「與海共生」的可能性時，許多小朋友除了考慮到人類的生活條件（要有水，電…）也還會想規劃可以種樹的地方，可以讓動物成長的區塊…老師經常被震撼了，也希望能夠過一系列課程的實施，讓越來越多的孩子們體認到氣候變遷的事實以及更重要的「急迫性」，從自身開始做努力，一步一腳印的改變這個世界。

### 課程實施歷程



搜尋資料中，為小組創作準備



「與海共生」創作中



忙碌的創作中，小組一起合作是難得的學習！



忙碌的創作中，小組一起合作是難得的學習！

## 課程實施歷程



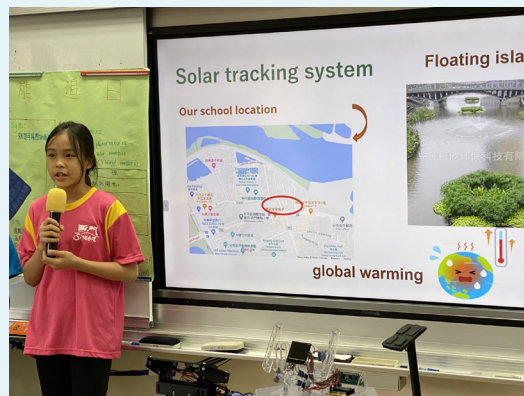
小組作品之一：Home to the future



展覽時向來賓說明作品



小組報告「與海共生」的發想



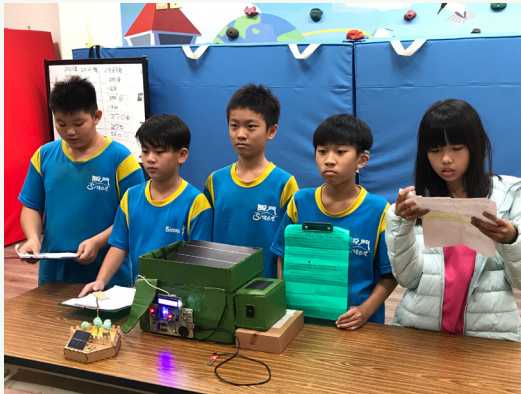
組報告「與海共生」的發想：浮島的構思

## 伍、學生學習成果

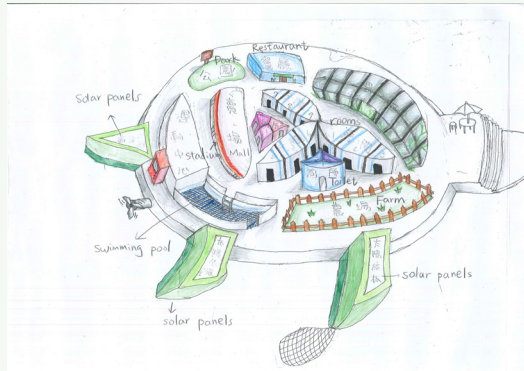
### 學習成果簡述

本課程結合國際教育議題，並透過雙語的教學進行，課堂氛圍愉快有活力；由影片及照片的呈現，搭配遊戲或手作作品的轉換，群體的帶動回應之下，學生會不自覺的習得英語句型與用詞；近兩年因疫情影響，一年級學生對出國的經驗較為缺乏，故陳述國際教育層面的主題時，富有強烈的好奇與興趣，會相當專注聆聽與討論參與；課中搭配簡單的英文句型，輔以中文覆述，增加學生接觸課程之安全感。在評量方面，教師透過多元方式進行評量，如翻翻書、學習單、口語表達、遊戲回應等方式，掌握學生是否吸收國際教育的內涵，並理解英文呈現的情境。

### 學生學習成果紀實



「與海共生」立體作品



「與海共生」水上浮島畫作



## 陸、成效評估

### 課程成效分析與反思

1. 學生對於「與海共生」的想像是豐富的，但是將「想像」化為「實體」的作品則需要更細緻的引導。可能是跟藝術領域有關的繪畫或捏塑技巧；亦或者可融入更多的資訊元素，運用電腦軟體、A P P 或者網站讓小朋友有更多工具可以運用。
2. 可以再導入更多的 SDGs 相關議題，如氣候難民，再生能源…讓整個教案能更豐富多元，學生們對於氣候變遷議題也能有更全面的了解。

目標	質性說明	關鍵成果實際達成情形
<p>目標 1. 提升雙語課程專業知能。</p>	<p>1-1 透過教學研討會運作雙語國際教育課程教師專業學習社群。 1-2 自行辦理並參與校外雙語課程相關研習。</p>	<p>1-1-1 社群活動記錄 6 次，包含內聘講師進行校內講座分享 (上下學期各 3 次) 1-1-2 社群活動教師心得 6 次。 1-2-1 研習資料。 1-2-2 簽到、研習活動照片。 1-2-3 研習時數或證書證明。 1-2-3 本校兩位教師參加校外研習培訓課程，成為國際教育共通暨分流課程講師。</p>
<p>目標 2. 將國際教育校訂課程轉型發展為雙語課程。</p>	<p>2-1 教師設計出全校一至六年級國際教育雙語課程教案。</p>	<p>2-1-1 每年級設計 1 個單元國際教育雙語課程教案，計 6 份。 2-1-2 教師根據教案發展出雙語課程教材：簡報 6 份、學習單 12 張。</p>
<p>目標 3. 精進國際教育雙語課程教學實務經驗。</p>	<p>3-1 各年級每個班以雙語課程模式實施國際教育校訂課程。 3-2 藉由雙語課程教師專業學習社群進行課程共備、公開授課、教學觀察與回饋會談。</p>	<p>3-1-1 全校實施，教務處於課務表中排定每年級每班 6 節課 (每週 2 節) 3-2-1 繳交公開授課紀錄表 6 份至本校研究處留存 (註：含共備、教學觀察、回饋會談紀錄內容。)</p>
<p>目標 4. 進行雙語課程評鑑，持續修訂課程。</p>	<p>4-1 蒐集學生學習成果，並進行評量分析。 4-2 邀請專家學者給予課程評鑑意見。</p>	<p>4-1-1 學生學習成果，如：學習單、錄音、小書等。 4-1-2 學生學習評量結果分析。 4-2-1 課程評鑑自評表 6 份。 4-2-2 邀請臺南大學許誌庭教授、張麗玉教授進行課程評鑑，蒐集回饋建議。</p>
<p>目標 5. 分享國際教育雙語課程推展之實務經驗。</p>	<p>5-1 辦理校內成果發表會，讓全校教師了解本校雙語課程發展成果。 5-2 透過校外演講或成果發表會，對外分享本校雙語課程發展成果。</p>	<p>5-1-1 成果發表會簡報資料。 5-1-2 成果發表會照片。於 6 月 8 日進行校內雙語國際成果發表會，全校約 50 人與會。 5-2-1 校外成果發表邀請公文或發表照片。5-2-2 演講發表資料。本校 2 位教師分別於 7 月 26、27 日至臺南大學各進行 3 小時雙語國際教育課程分享講座。</p>

## 柒、教學相關資源

---

單元

一

氣候變遷與海平面上升

What change? Climate change. What's up? Sea level's up.

- 雙語簡報

單元

二

「與海共生」 Prototype of ECO solutions

- 雙語簡報，「與海共生」心智圖學習單

單元

三

「與海共生」生態展 Sea level rises, so do kids.

- 雙語簡報