



# 以茶為觀，Our Choices matter!

臺北市立格致國民中學

## 壹、課程概覽

課程設計以發揚本土文化與培養學生在地關懷為基礎，引領學生從本土議題擴展至國際發展相關議題，且進一步探討其與全球的連結性，從知識的瞭解擴展至思考與視野的提升。課程設計內容以「茶」為主題，並以聯合國 2030 永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 中第十二項「確保永續消費及生產模式 (Responsible Consumption and Production)」的概念貫穿課程活動，發展出包含「臺灣與世界各地的茶文化」與「永續消費與生產模式」兩個單元，並依序有「世界的茶文化」、「臺灣的茶文化」、「找找碳足跡」、「碳足跡和氣候變遷」、「減少碳排放」與「謹慎選擇」六課。期待透過生活中國內外的實際案例，與相關英語知識的學習，讓學生具體瞭解如何在生活中落實永續消費及生產模式。



### 學校基本資料

學習階段與類型：國民中學

班級數：6

學生人數：81

教師人數：25

進行方式：議題融入

課程範疇：校訂課程

融入領域：語文、社會、

綜合活動

• 實施年級 九年級

• 融入模式 跨領域統整（語文領域、社會領域、綜合活動）

• 整體課程架構脈絡

本單元課程總共 6 節，分為以下 3 個單元：

單元一：Once Upon a Tea (台灣與世界各地的茶文化)，共 2 節：1~2 節

單元二：Carbon Footprints and Climate Change (碳足跡和氣候變遷)，  
共 2 節：3~4 節

單元三：Leave No Footprints behind (永續消費與生產模式)，  
共 2 節：5~6 節

• 國際教育雙語  
課程目標

本課程設計以發揚本土文化與培養學生在地關懷為基礎，引領學生從本土議題擴展至國際發展相關議題，且進一步探討其與全球的連結性，從知識的瞭解擴展至思考與視野的提升。課程設計內容以「茶」為主題，並以聯合國 2030 永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 中第十二項「確保永續消費及生產模式 (Responsible Consumption and Production)」的概念貫穿課程活動，發展出包含「臺灣與世界各地的茶文化」與「永續消費與生產模式」兩個單元，並依序有「世界的茶文化」、「臺灣的茶文化」、「找找碳足跡」、「碳足跡和氣候變遷」、「減少碳排放」與「謹慎選擇」六課。期待透過生活中國內外的實際案例，與相關英語知識的學習，讓學生具體瞭解如何在生活中落實永續消費及生產模式。

## 貳、國際教育議題實質內涵一覽表

### 彰顯國家價值

- 國 J1 理解我國發展和全球之關聯性。
- 國 J3 展現認同我國國家價值的行動。



### 尊重多元文化與國際理解

- 國 J4 認識跨文化與全球競合的現象。
- 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。



### 強化國際移動力

- 國 J8 覺察外語與探究學習對國際能力養成的重要性。



### 善盡全球公民責任

- 國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。



## 參、教學活動與評量

### 單元 一 Once Upon a Tea (台灣與世界各地的茶文化)

#### ◎ 單元學習目標

1. 學生能建立茶葉在全球化下發展的基本脈絡。J1
2. 學生能夠比較、對照茶在不同文化中所延伸出來的食用方式、產業與禮俗。J5
3. 學生能認識台灣茶業過去與現在的發展。J1
4. 學生能認識台灣在國際貿易中的地位。J1
5. 學生能了解全球化的矛盾，雖然促進地區經貿發展，卻傷害了弱勢國家的勞工權益、自然環境。J12
6. 學生能以英語簡介代表國家的產品名稱和特色。J5

#### 🌐 國際教育議題實質內涵

- 國 J1 理解我國發展和全球之關連性。
- 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。
- 國 J12 探索全球議題，並在構思永續發展的在地行動方案。

#### 教學節次 | 第 (1) 節 ~ 第 (2) 節

#### 相關領域學習表現

##### [ 第 1 節：英語文領域 ]

- 2-IV-14 能以簡易的英語介紹國內外風土民情。
- 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。
- 9-IV-3 能根據上下文語境釐清不同訊息間的因果關係。

##### [ 第 1 節：社會領域 ]

- 社 1b-IV-1 應用社會領域內容知識解析生活經驗或社會現象。
- 社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡，發展本土意識與在地關懷。

##### [ 第 2 節：英語文領域 ]

- 2-IV-14 能以簡易的英語介紹國內外風土民情。
- 3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。
- 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。

##### [ 第 2 節：社會領域 ]

- 地 1a-IV-2 說明重要環境、經濟與文化議題間的相互關係。
- 社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡，發展本土意識與在地關懷。



## 校訂國際教育雙語學習內容

### • 領域學習內容 Content •

1. 世界各地茶商品的特色與文化。
2. 世界著名茶品發源國家之地理位置分佈。
3. 臺灣茶產業的歷史與文化發展脈絡。
4. 世界茶產業的特色與歷史。

### • 語言學習內容 Language of Learning •

#### 目標字詞 target words :

tea 茶、tea leaf (leaves) 茶葉、mint tea 薄荷茶、black tea 紅茶、green tea 綠茶、Chai Tea 印度香料茶 ;Japan 日本、England 英格蘭、India 印度、Morocco 摩洛哥、Taiwan 臺灣 ;  
Globalization 全球化、Climate Change 氣候變遷

#### 目標句型 target sentences:

1. Our country is \_\_\_\_\_( 國名 ). We are famous for \_\_\_\_\_ (茶名) .
2. \_\_\_\_\_ (茶名) is special because...

## 國際教育雙語學習評量

評量規準、評量方式：

1. 學習單及評量：

- (1) 學生複習台灣茶葉發展與歷史。
- (2) 學生透過閱讀文本，建立台灣茶業發展歷史脈絡。
- (3) 學生利用表格分析比較台灣茶葉在不同年代的特色。

2. 口頭發表：

- (1) 學生使用基礎英文說出代表國家的特色茶葉簡短介紹。

3. 語言評量：

- (1) 教師透過閱讀提問，引導找出文章重點。
- (2) 教師透過學生報告內容確認學生是否理解閱讀內容。
- (3) 檢視學生是否能正確使用建議句型報告。
- (4) 教師針對學生發表內容給予回饋。

評量基準	評量規準		
	A	B	C
<b>1. 學生須製作一張簡報，並輪流簡介不同國家的地理位置與特色風味茶。(30%)</b>	學生能搜尋正確的國家與茶品圖片	學生能搜尋到正確的國家或茶品圖片（擇一即可）	學生能搜尋相關的國家與茶品圖片（正確度 80% 以下）
<b>2. 學生利用老師設定的建議句型，用英文寫出該茶品的特色。(30%)</b>	學生能正確以英文寫出該茶品的特色	學生能 80% 以上正確以英文寫出該茶品的特色	學生能 80% 以下正確以英文寫出該茶品的特色
<b>3. 學生利用老師設定的建議句型，用英文報告該茶品的特色。(30%)</b>	學生能正確以英文說出該茶品的特色	學生能 80% 以上正確以英文說出該茶品的特色	學生能 80% 以下正確以英文說出該茶品的特色
<b>4. 學生能聆聽同儕口頭報告，並給予班上其他同學回饋與建議。(10%)</b>	學生能聆聽同儕口頭報告，並給予班上其他同學回饋與建議。	有 50% 的時間，學生能聆聽同儕口頭報告，並給予班上其他同學回饋與建議。	學生無法聆聽同儕口頭報告，並給予班上其他同學回饋與建議。



## 教學步驟

引導作法	教學資源	認知能力
<p><b>【第一節課】</b>  <b>Tea Culture Around the World</b>  <b>(世界的茶文化)</b></p> <p><b>1. 引起動機 (5 分鐘)</b></p> <p>① 教師提供六種不同國家的茶圖片，包含台灣珍珠奶茶、日本綠茶、英國紅茶、印度香料茶、摩洛哥薄荷茶、南非國寶茶，並請學生將圖片與其發展地區做配對，貼在世界地圖上。</p> <p>T: Where do you think the tea comes from? Could you match the tea with the country?</p> <p>② 教師詢問學生解釋配對的原因後，公布正確答案。</p> <p>T: Why do you match bubble milk tea with Taiwan?</p> <p><b>2. 發展活動 (15 分鐘)</b></p> <p>① 教師將學生分成六個國家，每個國家分配到一段與該國茶葉相關的英文短文。（註：U1 學習單 L1 tea around the world）</p> <p>② 教師請學生在閱讀時，思考下列問題，擷取閱讀短落重點資訊：</p> <p>T: Think about these questions when you read:</p> <p>a. Where does the reading take place?          b. When does the reading take place?          c. What makes the tea special?</p> <p>③ 各組學生在閱讀短文時，若有不理解的部分，可以利用 Chromebook 查詢資料。</p> <p>T: Feel free to use Chromebook if you need to look up the words.</p> <p>④ 教師觀察學生閱讀情形，幫助學生理解文章。</p> <p><b>3. 綜合活動 (25 分鐘)</b></p> <p>① 學生須製作一張只含圖片的簡報，並輪流上台，代表自己的國家介紹其特色茶葉的歷史與文化（建議教師可以在此考慮學生的英文程度，給予不同的語言要求，或是給予一些建議句型，如：Our country is ____ (國名). We are famous for ____ (茶名). ____ (茶名) is special because... (至少寫兩項)）</p> <p>② 教師針對學生報告內容作補充與總結。</p>	<p><b>1. U1 簡報</b>  <b>2. 世界地圖</b>  <b>3. 各國茶的圖片</b>  <b>4. Chromebook</b>  <b>5. 自編教材</b></p>	<p>1. 配對國家與其特產的茶。          2. 理解英文短文內容。          3. 使用閱讀文字內容，轉化為圖像並解釋。</p>

## 教學步驟

引導作法	教學資源	認知能力
<p><b>【第二節課】</b>  <b>Tea Culture in Taiwan</b>  <b>(台灣的茶文化)</b></p> <p><b>1. 引起動機 (10 分鐘)</b></p> <p>① 教師說明臺灣茶與世界貿易的關連與定位，進而從世界觀點帶入地方特色，說明臺灣的茶文化的發展脈絡。</p> <p>② 學生分成六組，教師將與台灣茶葉產業發展時期 (18 世紀晚期到 19 世紀初期) 的英文課文內容 (註：U1 學習單 L2 tea industry in taiwan) 複印分給小組。</p> <p>③ 學生找出課文內容中與台灣茶葉種植、發展相關片段並畫線。</p> <p>④ 教師引導學生，利用閱讀策略幫助尋找關鍵字，並釐清、比較文章前後關係。</p> <p>⑤ 教師總結並整理、介紹台灣茶葉產業發展脈絡。</p> <p><b>2. 發展活動 (25 分鐘)</b></p> <p>① 教師分給每組學生一段第一人稱視角的文本 (包含茶農、茶葉盤商、國內外茶葉商人、國內外茶葉消費者)，並請學生根據閱讀內容推測敘述者與其生活年代。</p> <p>② 教師請學生在閱讀時，思考下列問題，擷取閱讀短落重點資訊：  T: Think about these questions when you read:  a. Who might be the speaker?  b. Where does the reading take place?  c. When does the reading take place?  d. What are some important historical events in the reading?</p> <p>③ 小組解釋文章內容和說明推測過程與理由。</p> <p>④ 教師根據小組報告內容進行補充、回饋與總結。</p> <p><b>3. 綜合活動 (10 分鐘)</b></p> <p>① 教師詢問學生：請比較台灣茶業在不同年代當中有甚麼相同與不同之處呢？  T: What are the similarities/ differences of Taiwanese tea in different eras?</p>	<p><b>1. 課文複印本</b>  <b>2. U1 簡報</b>  <b>3. 台灣區域地圖</b>  <b>4. U1 學習單</b></p>	<p>1. 理解台灣茶葉產業的發展脈絡。</p> <p>2. 能夠了解台灣地理環境與氣候跟茶葉之間的關係。</p>

教學步驟		
引導作法	教學資源	認知能力
② 學生小組討論，將討論結果以表格方式呈現在黑板上。 T: Please put your ideas on the black board. ③ 教師補充並總結。		

### 參考資料連結

1. Yee, L. K. (1996–2012), Tea's Wonderful History, The Chinese Historical and Cultural Project, retrieved 17 June 2013
2. Helen Saberi (2010). Tea: A Global History. Reaktion Books
3. Yuki. "The Origin of Japanese Tea Ceremony". Matcha Tea. Archived from the original on 11 June 2018. Retrieved 14 November 2015.
4. "Tea in Morocco: 'It's in the blood'". 2014-10-21. Retrieved 2019-06-09.
5. Mintz, Sidney W. (1993). "The Changing Roles of Food in the Study of Consumption". In Brewer, John; Porter, Roy (eds.). Consumption and the World of Goods. New York: Routledge.
6. Tea Board of India. "Indian Tea culture". Govt. of India. Retrieved 6 October 2014.
7. The rise of bubble tea, one of Taiwan's most beloved beverages  
<https://edition.cnn.com/travel/article/taiwan-bubble-tea-origins/index.html>
8. 行政院農委會 茶葉主題館 Introduction to Tea Industry  
<https://kmweb.coa.gov.tw/subject/subject.php?id=368>



單元 二

Carbon Footprints and Climate Change ( 碳足跡和氣候變遷 )

單元學習目標

1. 學生能利用 4F 反思法 (Facts 事實, Feelings 感覺, Findings 發現, Future 未來), 從不同面向了解碳足跡。J8
2. 學生能分辨生活中增加或減少碳足跡的行為。J3
3. 學生能了解碳足跡和溫室效應的關係。J12
4. 學生能了解溫室效應的原理與其對於全球氣候的影響。J12
5. 學生能從生活中落實減碳行動。J3

國際教育議題實質內涵

- 國 J3 了解我國與全球議題之關連性。
- 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。
- 國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。

教學節次 | 第 ( 3 ) 節 ~ 第 ( 4 ) 節

相關領域學習表現

[ 第 3 節：英語文領域 ]

- 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。
- 2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。
- 3-IV-6 能看懂基本的句型。
- 4-IV-4 能依提示填寫簡單的表格。

[ 第 3 節：社會領域 ]

- 公 1c-IV-1 運用公民知識，提出自己對公共議題的見解。
- 社 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。

[ 第 3 節：綜合領域 ]

- 3d-IV-2 分析環境與個人行為的關係，運用策略與行動，促進環境永續發展。

[ 第 4 節：英語文領域 ]

- 2-IV-10 能以簡易的英語描述圖片。
- 3-IV-6 能看懂基本的句型。

[ 第 4 節：社會領域 ]

- 社 1b-IV-1 應用社會領域內容知識解析生活經驗或社會現象。
- 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。

## 校訂國際教育雙語學習內容

### • 領域學習內容 Content •

1. 全球茶產業的製作與銷售過程，並思考碳足跡與過度包裝的議題。
2. 說明減少碳足跡的行動策略。
3. 在生活中實行減塑減碳的行為。
4. 實踐健康飲食與永續發展的生活目標。

### • 語言學習內容 Language of Learning •

#### 目標字詞 target words :

greenhouse effect 溫室效應、carbon footprint 碳足跡、greenhouse gases 溫室氣體、climate change 氣候變遷、emission 排放、switch off a light 關閉電燈、plant 植物、chop down 砍倒、transport 運輸、mill 工廠、methane gas 甲烷氣體、Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) 二氧化碳

#### 目標句型 1 target sentences 1

祈使句用法：

e.g., take the MRT/ drive a car/ turn off lights when leaving/ do not unplug after use/ do the recycle/ Litter/ buy things with green mark/ use a lot of plastic bags/ buy import products/ buy local food

#### 目標句型 2 target sentences 2 : (because/ so)

1. We are facing climate change because \_\_\_\_\_.
2. I feel \_\_\_\_\_ (形容詞) about climate change because \_\_\_\_\_.

#### 目標句型 3 target sentences 3 : (will)

1. If we don't reduce our carbon footprints, \_\_\_\_\_ (will).

#### 目標句型 4 target sentences 4 : (can)

1. I can \_\_\_\_\_ to reduce my carbon footprints.

## 國際教育雙語學習評量

評量規準、評量方式：

1. 學習單及評量：

- (1) 學生能透過學習單整合英文短片內容。
- (2) 學生能透過完成學習單來了解碳排放對於氣候的影響、生活中能夠落實減少碳排放的行動，以及溫室效應形成的原因。

2. 口頭發表：

- (1) 學生能利用 4F 反思法 (Facts, Feelings, Findings, Future) 的基本架構，以英文基本句型說出自己的所見所聞、感受、發現和提出具體行動策略。

3. 語言評量：

- (1) 教師將學生寫在黑板的句子予以文法、拼寫的回饋與更正。
- (2) 教師根據學生上台報告內容給予回饋。
- (3) 檢視學生是否能正確使用建議句型書寫。

## 教學步驟

引導作法	教學資源	認知能力
<p><b>【第三節課】</b>  <b>What is Carbon Footprint?</b>  <b>(找找碳足跡)</b></p> <p><b>1. 引起動機 (10 分鐘)</b></p> <p>① 教師提供學生不同茶葉、茶包、茶罐的包裝，在黑板上畫出表格。</p> <p>② 學生分組，討論後在黑板上寫下這些包裝的利弊比較。  T: Please discuss the advantages/ disadvantages of each packaging. Please write your ideas on the board.</p> <p>③ 教師提供節能標章和電腦常見的能源之星 (energy star)，請小組將他們認為最環保的包裝貼上標章，並解釋理由。  T: Which packaging is the most eco-friendly one? Why?</p> <p>④ 詢問學生是否在購物時會選擇有標章的商品？詢問學生是否聽過「碳足跡 Carbon Footprint？」  T: Do you choose the product with an energy star on it when you go shopping? Have you ever heard of “Carbon Footprint?”</p> <p><b>2. 發展活動 (20 分鐘)</b></p> <p>① 教師播放影片 (What is Carbon Footprint? - Environmental Science for Kids)。  T: Let’s watch a video about Carbon Footprint!</p> <p>② 學生回答學習單問題以檢核是否了解影片內容。  T: Please finish the worksheet to make sure you understand the video.</p> <p>③ 教師發下兩種花色的撲克牌，學生拿到同樣花色的坐在一組。  T: I’ll hand out cards with different shapes on them. Those who get the same shape please sit together.</p> <p>④ 發下海報紙，兩組討論對於碳足跡的事實 (Facts) 和感覺 (Feelings)，至少各寫下四點。  T: What are the facts/ your feelings about carbon footprint? Write at least two points for each question. 此部分句型建議：  a. We are facing climate change because _____.  b. I feel _____ (形容詞) about climate change because _____.</p>	<p><b>1. U2 簡報</b>  <b>2. U2 學習單</b>  <b>3. 教具：茶罐、茶包、茶磚、</b>  <b>4. energy star 貼紙、撲克牌 (方塊、紅心)</b>  <b>5. Chromebook</b>  <b>6. 海報紙</b></p>	<p>1. 了解不同包裝的茶葉對於環保節能的幫助或是影響。</p> <p>2. 對應英文字彙與相關句型，陳述碳足跡的事實 (Facts) 和感覺 (Feelings)。</p> <p>3. 歸納並描述碳足跡的現象與生活感受。</p> <p>4. 了解碳足跡的基本概念，進而歸納出減少或增加碳足跡會如何影響全球環境。</p> <p>5. 了解每天所產生出來的碳排放數量，以及可以如何減量的具體作為。</p>

## 教學步驟

引導作法	教學資源	認知能力
<p>(e.g., We are facing climate change because we are burning too much fossil fuel. I feel worried about climate change because the coral reefs are dying.)</p> <p>⑤ 小組將討論結果寫到海報紙，並貼在黑板上供全班討論。</p> <p>T: Please put your poster on the board and we will have a class discussion.</p> <p><b>3. 綜合活動 (15 分鐘)</b></p> <p>① 詢問學生「知道自己一天的碳排放量嗎？」</p> <p>T: Do you know how much carbon dioxide you create a day?</p> <p>② 教師解釋：生活中的一些選擇和日常生活行為會導致過量的二氧化碳和其他溫室氣體逸散至大氣中，而大氣中若含有過量的溫室氣體，也會使得全球氣候產生異常。透過碳足跡的計算，可以得知我們究竟每日製造了多少的溫室氣體。</p> <p>③ 學生使用 Chromebook，從 Treedom 網站 (<a href="https://www.treedom.net/en/co2?gclid=Cj0KCQjwufn8BRCwARIsAKzP696NWuiwcoiQ-A6AzMMdXosXxcjbylqaVolKS w434w2Hx6QItLRS-7AaArn2EALw_wcB">https://www.treedom.net/en/co2?gclid=Cj0KCQjwufn8BRCwARIsAKzP696NWuiwcoiQ-A6AzMMdXosXxcjbylqaVolKS w434w2Hx6QItLRS-7AaArn2EALw_wcB</a>) 中計算自己一天的碳排放</p> <p>T: Go to the website and check your carbon dioxide emission.</p> <p>④ 計算班上學生的平均碳排放。</p> <p>⑤ 學生比較自己與班上同學的平均碳排放，請碳排放量最多和最少的兩位同學分享自己的生活方式。</p> <p>⑥ 學生討論能夠從日常生活中的哪些行為做起，來減少碳排放量？</p> <p>T: What can we do to reduce our carbon footprint?</p> <p>⑦ 教師總結並預告下週課程：給學生一週的時間去落實減少碳排放的行為，在下週課程當中做檢核。</p> <p><b>【第四節課】</b> <b>Carbon Footprint and Climate Change (碳足跡和氣候變遷)</b></p> <p>1. 引起動機 (10 分鐘)</p> <p>① 老師準備幾個選項讓學生選擇其是屬於增加碳足跡還是減少碳足跡的行為，並進行搶答。選項包含：</p>	<p>1. U2 簡報 2. U2 學習單 3. 撲克牌 (黑桃、梅花) 4. 海報紙</p>	<p>1. 辨別哪些行為是可以減少碳足跡。</p>

## 教學步驟

引導作法	教學資源	認知能力
<p>搭乘捷運 (Take the MRT) / 開車 (Drive a car) 、 隨手關燈 (Turn off lights when leaving) / 使用後不拔插頭 (Do not unplug after use) 、 資源回收 (Do the recycle) / 隨意丟棄垃圾 (Litter) 、 採購環保標章物品 (Buy things with green mark) / 使用超多塑膠袋 (Use a lot of plastic bags) 、 購買國外商品 (Buy import products) / 購買在地食物 (Buy local food)</p> <p>② 教師詢問「增加碳足跡的行為要怎麼調整才能變成減少碳足跡呢？」</p> <p>③ 教師總結學生回答。</p> <p><b>2. 發展活動 (15 分鐘)</b></p> <p>① 請學生根據家戶能源、交通工具、個人習慣和回收的各項檢核指標，繪出自己上週和這週的碳足跡。 Could you compare the difference between this week and last week?</p> <p>② 請兩週差異最多的學生上台分享自己的碳足跡圖片。教師詢問學生在生活中做了哪些調整而讓圖片有如此差異呢？ T: What are the changes you made?</p> <p><b>3. 綜合活動 (20 分鐘)</b></p> <p>① 簡介溫室效應 (greenhouse effect) ，並解釋減少或增加碳足跡會如何影響全球環境。</p> <p>② 教師製作包含溫室 (green house) 、太陽 (sun) 、溫室氣體 (methane 甲烷、CO2 二氧化碳) 、太陽光 (solar radiation) 、地球 (Earth) 、數個箭頭，讓學生分組進行溫室效應 (greenhouse effect) 現象的拼圖練習。</p> <p>③ 教師總結溫室效應形成的過程。</p> <p>④ 教師發下兩種花色的撲克牌，學生拿到同樣花色的坐在一組。 T: I'll hand out cards with different shapes on them. Those who get the same shape please sit together.</p> <p>⑤ 教師請同學小組分別討論對於碳足跡的發現 (Findings) 和未來 (Future) ，至少各寫下兩點。 T: What are the findings/ future about carbon footprint? Write at least two points for each question. 此部分建議句型：</p>		<p>2. 透由老師的引領，發現 (Findings) 並歸納出未來 (Future) 具體可行的行動策略。</p> <p>3. 了解碳足跡的基本概念，進而歸納出減少或增加碳足跡會如何影響全球環境。</p>

教學步驟		
引導作法	教學資源	認知能力
<p>a. If we don't reduce our carbon footprints, _____(will). (e.g., If we don't reduce our carbon footprints, the sea level will rise.)</p> <p>b. I can _____ to reduce my carbon footprints. (e.g., I can recycle to reduce my carbon footprints.)</p> <p>⑥ 小組將討論結果寫到海報紙，並貼在黑板上供全班討論。</p> <p>T: Please put your poster on the board.</p> <p>⑦ 教師總結討論結果，減少碳足跡的行為可以對全球氣候帶來甚麼幫助。</p>		

### 參考資料連結

1. What is Carbon Footprint? - Environmental Science for Kids | Educational Videos by Mocomi  
<https://www.youtube.com/watch?v=DKDq1RMHscQ>
2. Treedom [https://www.treedom.net/en/co2?gclid=Cj0KCQjwufn8BRCwARIsAKzP696NWuiwcoiQ-A6AzMMdXosXxcjbylqaVolKSw434w2Hx6QItLRS-7AaArn2EALw\\_wcB](https://www.treedom.net/en/co2?gclid=Cj0KCQjwufn8BRCwARIsAKzP696NWuiwcoiQ-A6AzMMdXosXxcjbylqaVolKSw434w2Hx6QItLRS-7AaArn2EALw_wcB)
3. 4F 拼圖反思法 <https://flipedu.parenting.com.tw/article/705>

單元

三

Leave No Carbon Footprints ( 永續消費與生產模式 )

單元學習目標

1. 學生能了解日常飲食與碳足跡的關聯性。J4
2. 學生能了解食品生產、包裝及運送的過程會帶來碳排放。J8
3. 學生能夠使用社群媒體將自己的創作散播出去。J3
4. 學生能藉由反思，結合第一、二單元所學的概念，提出有效的行動策略。J8

國際教育議題實質內涵

- 國 J3 了解我國與全球議題之關連性。
- 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。
- 國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。

教學節次 | 第 ( 5 ) 節 ~ 第 ( 6 ) 節

相關領域學習表現

[ 第 5 節：英語文領域 ]

- 2-IV-8 能以正確的發音、適切的重音及語調說出基本或重要句型的句子。
- 4-IV-5 能依提示寫出正確達意的簡單句子。

[ 第 5 節：社會領域 ]

- 社 2c-IV-2 珍視重要的公民價值並願意付諸行動。
- 社 3b-IV-1 適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。
- 社 3d-IV-2 提出保存文化資產、改善環境或維護社會正義等可能方案。

[ 第 5 節：綜合領域 ]

- 2c-IV-1 善用各項資源，妥善計畫與執行個人生活中重要事務。
- 2c-IV-2 有效蒐集、分析及開發 各項資源，做出合宜的決定與運用。

[ 第 6 節：英語文領域 ]

- 2-IV-12 能以簡易的英語參與引導式討論。
- 3-IV-11 能藉圖畫、標題、書名等作合理的猜測。
- 6-IV-5 主動利用各種查詢工具，以了解所接觸的英語文資訊。

[ 第 6 節：社會領域 ]

- 社 2c-IV-2 珍視重要的公民價值並願意付諸行動。
- 社 3b-IV-1 適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。
- 社 3d-IV-2 提出保存文化資產、改善環境或維護社會正義等可能方案。

[ 第 6 節：綜合領域 ]

- 2c-IV-1 善用各項資源，妥善計畫與執行個人生活中重要事務。
- 2c-IV-2 有效蒐集、分析及開發 各項資源，做出合宜的 決定與運用。



## 校訂國際教育雙語學習內容

### • 領域學習內容 Content •

1. 永續發展對於飲食健康的關連性與重要性。
2. 全球化商品消耗資源議題，提出具體行動解決方案。
3. 社群媒體對於訊息傳遞的影響，並對訊息做出判斷。
4. 生活中的選擇會影響環境與商品的生產方式。

### • 語言學習內容 Language of Learning •

#### 目標字詞 target words :

nutrition 營養、fact 事實、label 標籤、container 容器、calories 卡路里、produce 生產、product 產品、packaging 包裝、transport 運送

#### 目標句型 target sentences: (by)

1. We reduce the carbon footprints by \_\_\_\_\_.

#### 目標句型 target sentences: (比較級)

2. Our product is \_\_\_\_ (比較級) \_\_\_\_ than the others because \_\_\_\_\_.

## 國際教育雙語學習評量

評量規準、評量方式：

### 1. 學習單及評量：

- (1) 學生能透過學習單整合英文短片內容。
- (2) 學生能透過完成學習單來了解碳排放對於氣候的影響、生活中能夠落實減少碳排放的行動，以及溫室效應形成的原因。

### 2. 口頭發表：

- (1) 學生能利用 4F 反思法 (Facts, Feelings, Findings, Future) 的基本架構，以英文基本句型說出自己的所見所聞、感受、發現和提出具體行動策略。

### 3. 語言評量：

- (1) 教師將學生寫在黑板的句子予以文法、拼寫的回饋與更正。
- (2) 教師根據學生上台報告內容給予回饋。
- (3) 檢視學生是否能正確使用建議句型書寫。

## 教學步驟

引導作法	教學資源	認知能力
<p><b>【第五節課】</b>  <b>Leave No Carbon Footprints</b>  <b>(減少碳排放)</b></p> <p><b>1. 引起動機 (10 分鐘)</b></p> <p>① 營養標示 (nutrition label) 識讀</p> <p>② 請學生寫出每日三餐餐點，並互相檢核平常飲食習慣中是否無形中造成地球的負擔。</p> <p><b>2. 發展活動 (15 分鐘)</b></p> <p>① 教師發下三種不同花色的撲克牌，將學生分成小組。學生綜合前面課程的知識，分三組個別討論茶葉從生產、包裝、運送的過程中，可能會帶來多少的碳排放。</p> <p>② 學生用圖表將小組討論結果繪製在黑板上，並跟全班同學分享。</p> <p><b>3. 綜合活動 (20 分鐘)</b></p> <p>① 教師將持有同樣顏色撲克牌的學生分到同一組，並發下便利貼。請小組成員先在組內寫下各自想出對環境、農民、消費者都友善的台灣茶葉銷售策略，並在組內分享。另，教師可以提供學生 Chromebook 給予學生上網查詢資料的管道。</p> <p>T: Please come up with a tea-selling strategy that is friendly to our environment, farmers, and customers.          此處參考句型：</p> <p>a. We reduce the carbon footprints by _____.          (e.g., We reduce the carbon footprints by buying tea leaves from local farmers.)</p> <p>b. Our product is ____ (比較級) ____ than the others because _____. (e.g., Our product is more eco-friendly than the others because we use reusable packaging.)</p> <p>② 請學生歸納組內想法，並彙整後寫在海報紙上。接著請學生發表自己小組第一版的銷售策略然後請其他小組提供回饋。</p> <p>③ 回家作業：請學生回家想想要如何改善第一版的銷售策略，並做出修正。</p> <p>④ 教師預示在下堂課中會進行投票選出銷售策略最好的一組，給予公開表揚並給予點數獎勵。</p>	<p><b>1. U3 簡報</b></p> <p><b>2. U3 學習單</b></p> <p><b>3. 回饋單</b></p> <p><b>4. 教具：各式營養標籤、撲克牌 (紅心、方塊、黑桃)</b></p> <p><b>5. Chromebook</b></p>	<p>1. 透過同儕互相討論與分享，了解相關策略和方法，並具體於生活中實行。</p> <p>2. 了解營養標示與碳足跡的關連性。</p> <p>3. 了解茶產業從生產、包裝、運送的過程中，會帶來多少的碳排放。</p> <p>4. 以中文和基礎英文，進行產品銷售策略規劃與製作。</p> <p>5. 透過角色扮演反身思考</p>

## 教學步驟

引導作法	教學資源	認知能力
<p><b>【第六節課】</b>  <b>Our Choices Matter!</b>  <b>( 謹慎選擇 )</b></p> <p><b>1. 引起動機 (5 分鐘)</b></p> <p>① 教師課前建立 Facebook 社團，將學生加入為成員。</p> <p>② 教師請學生分組策劃具有環境保護的茶葉銷售宣傳方法，並在 Facebook 社團上發表。</p> <p>③ 教師說明活動規則：</p> <p>a. 學生想像自己是投資人，為其他同學的銷售策略按讚投票。</p> <p>b. 學生分組進行每組五分鐘的銷售策略報告，以及兩分鐘的 Q&amp;A。</p> <p>c. 銷售廣告以多媒體形式為主，包含圖片、文字敘述或是影音 ( 參考 Facebook 廣告 )。報告形式不拘，教師亦可依照學生程度，要求學生嘗試以中文為主，英文為輔的形式呈現報告。(ppt 主要以英文呈現，報告內容關鍵字使用英文，細部講解可使用中文)</p> <p>d. 茶葉銷售的內容須著重在於創造對於環境、農民、消費者皆有利的情況。</p> <p>e. 學生在聆聽其他組別的報告後，將認為最理想的台灣茶葉銷售策略投票。(最有創意點 Creativity👍、最環保點 Eco-friendly❤️、最友善農民點 Good to farmers😍、友善消費者點 Good to customers😁)</p> <p><b>2. 發展活動 (30 分鐘)</b></p> <p>① 學生上傳自己的 Facebook 廣告並報告自己組別的茶葉銷售策略。提供學生 Chromebook。此時教師可依照學生程度提供相關句型的提示，以供參考。如：一些好記的口號句型</p> <p>a. Reduce your footprint and go green.</p> <p>b. Keep green and keep our planet clean.</p> <p>c. Join the green side.</p> <p>② 其他學生須判斷組別報告內容是否有符合檢核標準：利用小組成員自評與互評評量表給予學生回饋。</p> <p><b>3. 綜合活動 (10 分鐘)</b></p> <p>① 天使投資人：學生進行投票活動，看哪一組的銷售策略獲得最多的支持。</p>	<p><b>教學媒材</b></p> <p><b>1. U3 簡報</b></p> <p><b>2. U3 檢核表學習單</b></p> <p><b>3. Chromebook</b></p>	<p>第六節課</p> <p>1. 透過同儕互相討論與分享，了解相關策略和方法，並具體於生活中實行。</p> <p>2. 能以中文和基礎英文，進行產品銷售策略規劃與製作。</p> <p>3. 了解友善農作對於環境以及未來的重要性與意義。</p> <p>4. 學生能夠使用社群媒體散播自己的創作。</p>

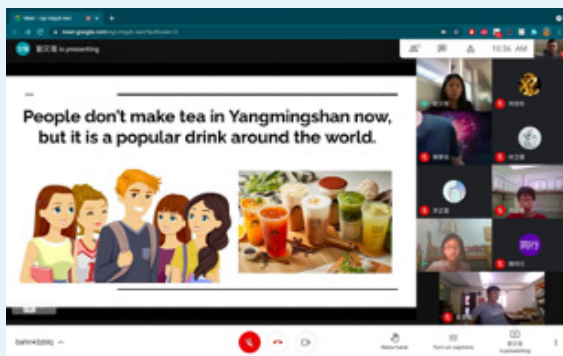
教學步驟		
引導作法	教學資源	認知能力
<ul style="list-style-type: none"> <li>② 教師帶領討論、檢視是否銷售策略能創造對於環境、農民、消費者皆有利的情況。</li> <li>③ 教師進行此單元的總結。</li> <li>④ 教師針對三個單元課程進行整體說明，並闡述其與聯合國 2030 永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 中第十二項「確保永續消費及生產模式 (Responsible Consumption and Production)」的連結。</li> </ul>		

#### 參考資料連結

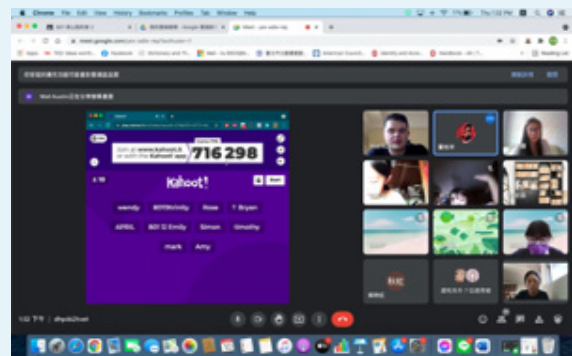
1. 59 Go Green Slogans [https://greenliving.lovetoknow.com/Go\\_Green\\_Slogans](https://greenliving.lovetoknow.com/Go_Green_Slogans)

## 肆、課程實施歷程

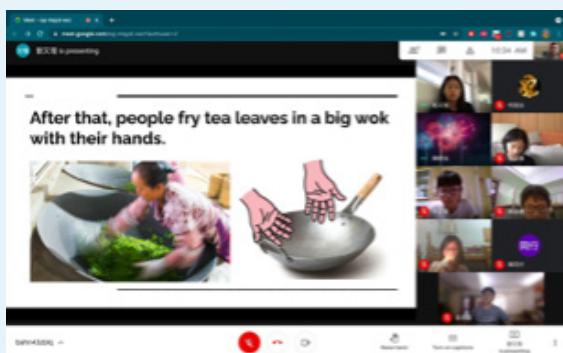
### 課程實施歷程



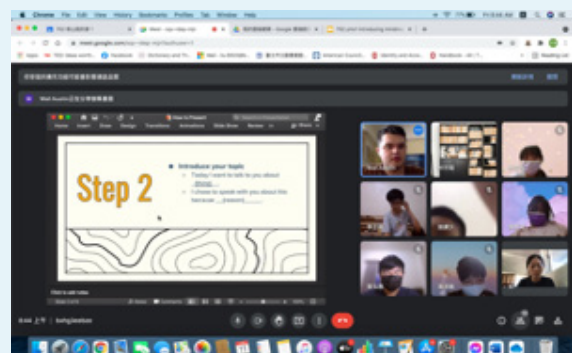
教師介紹臺灣特色茶品



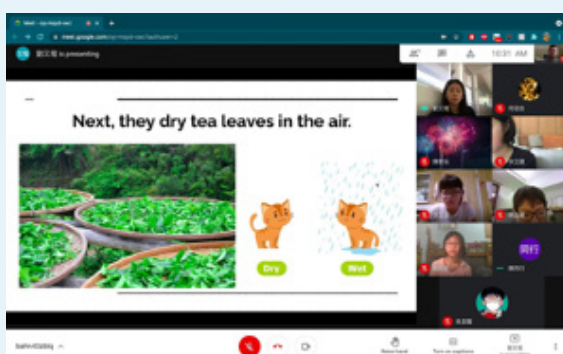
教師利用線上軟體，豐富課程



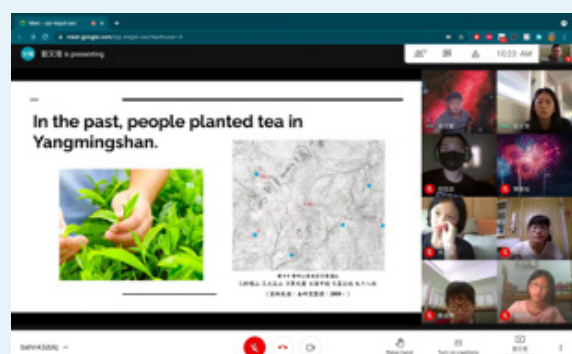
教師結合製茶動作，教導學生相關知識



台籍教師協同外籍教學助理教學

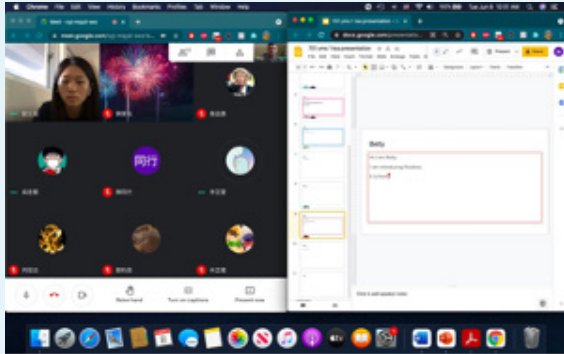


教師利用延伸補充單字強化學生語彙能力

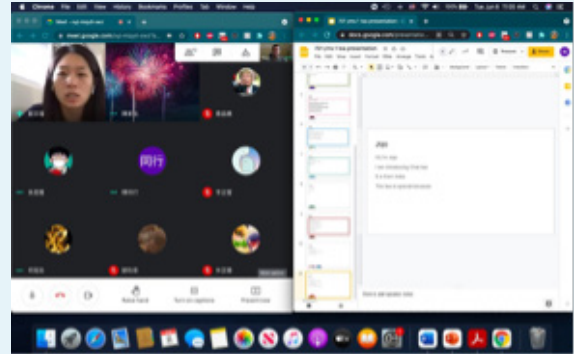


課程與學校在地產業、文化結合

## 課程實施歷程



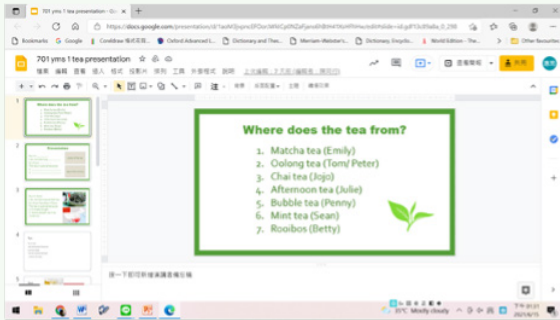
教師利用學習模版的概念，  
帶領學生逐一完成學習目標



課程最後透過個人分組報告，  
檢驗學生的學習成效

## 伍、學生學習成果

### 學生學習成果紀實



受疫情限制，利用雲端儲存空間  
派發作業與批改



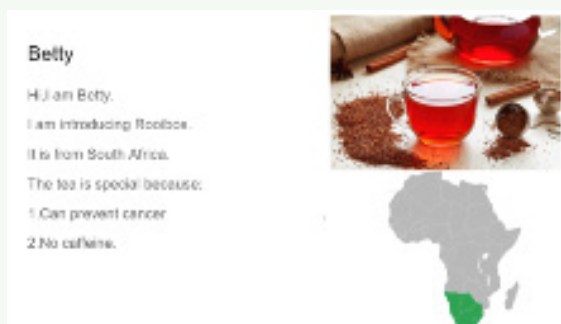
教師示範



教師教學，並提供範例句型



學生作品 1



學生作品 2



學生作品 3 (尚未完成)

### 學生學習成果紀實

The screenshot displays a digital workspace for a learning activity. On the left, a student named Emily has written the following text: "Hi, I am Emily. I am introducing matcha tea. It is popular in Japan." Below the text are two images: a bowl of green matcha tea and the flag of the People's Republic of China. On the right, a chat interface shows two messages from teachers. The first message, from 劉又瑤 (Liu Youyao) at 11:04 on June 8th, says "It is popular in Japan" and has a checkmark next to it. The second message, from 程惠筠 (Cheng Huijun) at 1:42 PM today, says "國旗不是日本的" (The flag is not Japanese).

利用雲端派發、批改作業，並給予回饋



## 陸、成效評估

學生學習成效	平均分數	分析	反思
1. 學生須製作一張簡報，並輪流簡介不同國家的地理位置與特色風味茶。(30%)	28%	大部分的學生都能夠至作出一張清楚的簡報，並且透過教師的授課，找出正確的相對應圖片。	受限於線上教學，教師在教學指令或是示範要更為簡單、清楚。
2. 學生利用老師設定的建議句型，用英文寫出該茶品的特色。(30%)	28%	一半以上的學生都可以利用老師設定的建議句型，用英文寫出該茶品的特色。少部分的學生可以觸類旁通，延伸出更好的句型與內容。	學生程度的差異大是目前教學現場所面臨到的一大難題，是故如何透過拔尖扶弱的差異化教學設計，增進信心不足的學生學習興趣，又可以協助程度較好的學生有更多元的收穫，將會是未來課程設計與修正的發展重點。
3. 學生利用老師設定的建議句型，用英文報告該茶品的特色。(30%)	22%	學生普遍對開口用英文報告茶品特色有點膽怯，但整體而言可了解其報告內容。大部分的人也可以在透過練習與教師指導後，都可以克服上述障礙。	測學生普遍開口講英文的機會不高，教師需預留更多時間等待學生開口說英文。
4. 學生能聆聽同儕口頭報告，並給予班上其他同學回饋與建議。(10%)	9%	絕大部分的學生都能專心聆聽同儕口頭報告，惟給予班上其他同學回饋與建議時較為害羞。	普遍缺乏給予同儕互相回饋的經驗，或許可以透過更多的學習，提升良善的學習共同體環境，增進學習氛圍。
小計	9%		

本課程於教學期間多次調整，原規劃每位學生皆能了解世界與臺灣茶文化的特色，並完成至少三分鐘以英文報告國家的茶葉歷史與文化特色報告；於課程執行後，每位學生皆能了解世界與臺灣茶文化的特色，惟受限於參與學生的語言程度，三分鐘的英文報告由美籍協同助理教師幫助，於課後練習完成。

在碳足跡的概念建立中，課程期望學生皆能用行動載具上網計算自己一天的碳排放量，並且利用英文完成至少三句的具體行動策略分享或報告；受限於停課並改由全面同步線上教學的模式，教師透過每週線上課程的時間，掌握學生使用行動載具上網計算自己一天的碳排放量的進度。最後亦在美籍協同助理教師的幫助與課後練習下英文完成至少三句具體行動策略的簡要分享。

課程原設定每位學生皆能用在教師指定的 Facebook 社團平台，至少發表出兩則文字或是圖片的宣傳品，作為宣導具環境保護意識的茶葉銷售宣傳品，惟受限於進度與網路界面等因素，本學期改利用 google classroom 平台，作為發表茶葉銷售宣傳品的場域。

目標	關鍵成果	質性說明
<p>1. 依照聯合國並以聯合國 2030 永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 中第十二項「確保永續消費及生產模式 (Responsible Consumption and Production)」的概念發展課程活動。</p>	<p>團隊教師利用彈性課程時間完成「臺灣與世界各地的茶文化」與「永續消費與生產模式」兩個單元的課程教學。內容包含有「世界的茶文化」、「臺灣的茶文化」、「找找碳足跡」、「碳足跡和氣候變遷」、「減少碳排放」與「謹慎選擇」六課。教師皆積極投入研發、修正和評鑑課程。</p>	<p>團隊教師已完成發展兩個單元的課程教學，參與教師皆積極投入研發、修正和評鑑課程。</p>
<p>2. 學生能透過生活中國內外的實際案例，與相關英語知識的學習，讓學生具體瞭解如何在生活中落實永續消費及生產模式。</p>	<p>每位學生皆能了解世界與臺灣茶文化的特色，並完成至少三分鐘以英文報告的國家的茶葉歷史與文化特色報告。</p>	<p>每位學生皆能了解世界與臺灣茶文化的特色，惟受限於參與學生的語言程度，三分鐘的英文報告則透由美籍協同助理教師的幫助與課後練習完成之。</p>
<p>3. 學生能知道碳足跡的概念，並且反思自己生活中所產生的碳排放量。</p>	<p>每位學生皆能用行動載具上網計算自己一天的碳排放量，並且利用英文完成至少三句的具體行動策略分享或報告。</p>	<p>受限於停課並改由全面同步線上教學的模式，教師透過每週線上課程的時間，掌握學生使用行動載具上網計算自己一天的碳排放量的進度。最後亦在美籍協同助理教師的幫助與課後練習下英文完成至少三句的具體行動策略的簡要分享。</p>
<p>4. 學生能利用 Facebook 社團，在社群平台上發表具有環境保護的茶葉銷售宣傳策略。</p>	<p>每位學生皆能用在教師指定的 Facebook 社團平台，至少發表出兩則文字或是圖片的宣傳品，作為宣導具環境保護意識的茶葉銷售宣傳品。</p>	<p>受限於進度與網路界面等因素，本學期改利用 google classroom 平台，作為發表茶葉銷售宣傳品的場域。</p>
<p>5. 落實公開觀課，傳揚國際教育意義與價值。</p>		
<p>6. 落實公開觀課，傳揚國際教育意義與價值。</p>	<p>透過共同備課，以及落實至少一場說課、觀課、議課的模式，協助校內或校外夥伴教師進入國際教育雙語課程研發設計領域，並提供雙語教師教學精進及修正課程設計之建議。</p>	<p>利用線上教學不受時間、空間限制的特色，邀請校內同領域相關教師一同觀課。此外，邀請美籍協同助理教師一同參與此課程的討論、教學與修正，亦使本課程設計更臻完善。</p>

## 柒、教學相關資源

---

### 單元 一 Once Upon a Tea (台灣與世界各地的茶文化)

第一節・U1 簡報・U1 學習單 (L1 tea around the world)

第二節・U1 簡報・U1 學習單 (L2 tea industry in taiwa)

### 單元 二 Carbon Footprints and Climate Change (碳足跡和氣候變遷)

第一節・U2 簡報・U2 學習單 (L3 What is Carbon Footprint)

第二節・U2 簡報・U2 學習單 (L4 Carbon Footprint and Climate Change)

### 單元 三 Leave No Carbon Footprints (永續消費與生產模式)

第一節・U3 簡報・U3 學習單 (L5 Leave No Carbon Footprints)

・U3 學習單 (L5-6 evaluation checklist)

第二節・U3 簡報・U3 學習單 (L5-6 evaluation checklist)