



## School Lunch Waste Research Project: 從剩食到聖食

### 台南市仁德區文賢國小

## 壹、課程概覽

### • 課程目標

認識聯合國永續發展目標 (SDGs)，理解當前世界所面臨的環境問題。以 SDGs2-Zero Hunger 為主軸，探究學校的營養午餐剩食並歸納成因；認識食物浪費與食物耗損與生活的關聯；了解食物銀行在貧窮問題所起的作用；最後透過跨國倡議與藝術創作表達自己的想法，培養珍惜食物、珍惜資源的正確態度。



### 學校基本資料

學校類型：國民小學

班級數：6 班

學生數：101 人

教師數：13 位

• 進行方式 國際專案學習交流

• 國際教育關鍵概念 全球議題

• 課程範疇 校訂課程

• 相關領域/科目 語文、綜合活動、科技

本課程總共 9 節，共分成以下三個主題：

一、【School Lunch Waste Research Project: 從剩食到聖食－單元一】，共 3 節。五年級與六年級共兩班

• 整體課程架構脈絡 二、【School Lunch Waste Research Project: 從剩食到聖食－單元二】，共 3 節。五年級與六年級共兩班

三、【School Lunch Waste Research Project: 從剩食到聖食－單元三】，共 3 節。五年級與六年級共兩班

## 貳、國際教育議題實質內涵一覽表

---

### 彰顯國家價值

國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。



### 尊重多元文化與國際理解

國 E4 了解國際文化的多樣性。



### 強化國際移動力

國 E7 認識各種國際能力。  
國 E9 運用多元方式參與學校的國際文化活動。



### 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、課程與評量

### 單元

一

## School Lunch Waste Research Project: 從剩食到聖食

### 學習內容

#### 領域學習內容 (Content) :

- 一、理解當前世界所面臨的環境問題。
- 二、認識聯合國永續發展目標 (SDGs)。
- 三、理解 Zero Hunger 核心精神。

#### 語言學習內容 (Language of learning) :

##### 目標字詞 target words:

[ 第一節 ]

air pollution, water pollution, climate change, famine, locus plague.

[ 第二節 ]

sustainable development goals (SDGs), zero hunger, life below water, life on land.

[ 第三節 ]

struggling, food security, fast food, obesity, hunger, malnutrition.

##### 目標句型 target sentences:

[ 第一節 ]

What's happening in the world? The world is changing because of ....

[ 第二節 ]

It's ... (zero hunger/life below water).

[ 第三節 ]

We think she is..., because....\_\_\_\_\_.

We drew it because\_\_\_\_\_.

#### 相關領域科目

語文、科技、綜合活動

#### 年級 / 班級

五年級與六年級共兩班

#### 總節數

3 節

### 國際教育議題實質內涵

國 E1 瞭解我國與世界其他國家的文化特質。

國 E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。



### 學生學習目標

國 E1-1 透過新聞事件與圖片，學生能理解當前世界所面臨問題。

國 E12-1 學生能認識 17 項聯合國永續發展目標 SDGs。

國 E12-2 能覺察世界與臺灣所面臨的糧食議題。

### 總結性評量

學生使用 5W1H 分析 2020~2022 大事圖，將答案寫在小白板上進行口頭發表，並結合自身的創創作屬於自己的 SDGs LOGO (資訊圖表)。

## School Lunch Waste Research Project: 從剩食到聖食 (第一單元) (第一節)

### 學生學習目標

國 E1-1

### 教學時數

40 分

### 內容簡述

#### 第一節

##### 【Warm up 引起動機】 10 分

一、老師問學生當你聽到拯救地球的口號時你會想到什麼？

T: What is the first thing that comes in your mind when you hear saving the earth?

二、老師發下便利貼，每位同學兩張，寫上答案後於小組內討論。透過小組討論，學生能夠分類並歸納組員的答案 (sorting)

三、寫上答案後於小組內討論。

四、發下便利貼，每位同學兩張，寫上答案後於小組內討論。

五、組員互相討論 (Think-Pair-Share) 的方式，將相同性質的便利貼歸納成一類，並寫上大類別 (例如：氣候變遷、戰爭等)。

六、老師請各組推派一位同學上台發表自己組別所分類的項目。

##### 【Presentation 發展活動】 15 分

一、老師播放一段影片 BBC News: Australia bushfires: It's like fireballs exploding in the air'。詢問學生你看到了什麼？這個場景很可能是發生在哪一個國家？是什麼原因導致的呢？

二、老師透過教學簡報呈現 2020~2022 大事圖，並透過 5W1H 分別詢問學生圖片中所呈現的問題。

##### (一) Covid-19:

1. What happened?
2. Who got infected?
3. When has it started?
4. Why we need to wear masks and wash our hands?
5. How to solve the problems?

##### (二) Locust Plague :

1. What caused the problem?

### 評量方式

透過 think-pair-share 的小組討論模式，學生歸納出拯救地球的問題類別。老師於學生討論時，在課間走動，確認學生的參與。

學生口頭發表：能以雙語或目標字詞回應老師的問題。

教師課堂觀察：學生能同時使用雙語進行溝通表達並呈現對議題的關注，達成跨語言實踐。

內容簡述	評量方式
<p>2. Who will lose money?</p> <p>3. Where is it?</p> <p>4. Why is there a problem?</p> <p>5. How to solve the problems?</p> <p>(三) Flood:</p> <p>1. What happened?</p> <p>2. When did it happen?</p> <p>3. Where is it?</p> <p>4. Why caused the problem?</p> <p>5. How to solve the problem?</p> <p>(四) Bushfire:</p> <p>1. What happened?</p> <p>2. Where is it?</p> <p>3. When did it happen?</p> <p>4. Why caused the problem?</p> <p>5. How to solve the problem?</p> <p>(五) Famine:</p> <p>1. What happened?</p> <p>2. Where is it?</p> <p>3. Who is it?</p> <p>4. Why caused famine in Africa?</p> <p>5. How to solve the problem?</p> <p>【Activity 1 活動一 picture linking games】10 分</p> <p>一、老師透過教學簡報呈現本課主要單字與句型，透過簡報中的圖片讓同學能夠推論圖片所要講的議題 (例如圖片出現澳洲森林大火、非洲蝗蟲、雅加達大水等，學生就必需要說出 climate change；當看到許多飢餓與難民的照片時就要說出 famine)。</p> <p>二、老師請同學想想看上述全世界所面臨的問題，目前台灣面臨到的有哪幾項？</p> <p>(一) Do we have famine?</p> <p>(二) Do we have flood?</p> <p>(三) Do we have locust plague like Africa?</p> <p>(四) Do we have covid-19?</p> <p>(五) Do we face the climate change?</p> <p>三、老師告訴學生，生在台灣的我們真的很幸福，我們要學會珍惜，並且共同思考要如何一起對抗或幫助解決當前世界所面臨到的環境問題。</p>	<p>學生能以簡易英語回覆老師所問的問題。</p>

內容簡述	評量方式
<p>【Wrap up】 5 分鐘</p> <p>一、老師問學生一次今天的課程我們提到了哪些當今地球上所面臨到的問題？ What did you learn today?</p> <p>二、學生要以這一節課的 target sentence 來作回應 The world is changing because of _____.</p>	



## School Lunch Waste Research Project: 從剩食到聖食 (第一單元) (第二節)

### 學生學習目標

國 E-12-1

### 教學時數

40 分

### 內容簡述

#### 第二節

【Warm up 引起動機】 5 分鐘

- 一、發下 KWL 學習單，小組討論寫下：你覺得什麼是 SDGs(先寫前面兩欄即可)

T: What's SDGs? What does it mean? Please write down the first two column

What I know?

What I want to know?

- 二、第三欄 What did I learn 等本節課程完成時再讓學生進行書寫

【Presentation 發展活動一】 15 分

- 一、透過教學簡報呈現聯合國 17 項永續發展目標，帶領學生唸過一次，詢問學生每一個圖所代表的意義可能是什麼？

- 二、影片欣賞：

(學生需在自己的雙語筆記本內紀錄重點)

(一) 從千禧年發展目標 MDGs 到永續發展目標 SDGs

(二) 小桃的 SDGs 知性之旅。

【Activity 1 活動一 Guessing SDGs】 8 分

- 一、老師每一組發下一份 17 張之雙語 SDGs 卡牌，請同學擺放在桌上。

T: These are SDGs cards. Please show me the SDGs card when I display the pictures.

- 二、透過教學簡報呈現圖片，學生要選擇相對應的指標並將卡片拿起大聲唸出來，越快的組別獲勝。

T: Look the picture and pick up one card, and then shout out the name of SDGs.

T: When you want to say the answer, please say the sentence 'It's \_\_\_\_.

(學生可能回答：It's zero hunger; It's life below water; It's life on land.)

### 評量方式

透過 KWL 表格的撰寫，確認自己對於 SDGs 的先備知識。

透過 SDGs 卡牌對應的活動，教師能理解學生對於 SDGs 的理解程度為何。



內容簡述	評量方式
<p>【Activity 2 活動二 board game fun!】 10 分 Go goal! board game 每組一份 ( 自製桌遊卡牌 )，透過此遊戲能夠讓學生更認識 SDGs。</p> <p>【Wrap up】 2 分鐘 同學寫下 KWL 中的第三欄 What I learned?</p>	<p>老師評估學生的在練習桌遊的參與度。</p>

## School Lunch Waste Research Project: 從剩食到聖食 (第一單元) (第三節)

### 學生學習目標

國 E-12-2

### 教學時數

40 分

### 內容簡述

#### 第三節

【Warm up 引起動機】 5 分

一、複習聯合國 17 項永續目標，問學生還記得哪幾個？

T: Can you tell me what's SDGs?

Do you still remember?

How many goals are there in the SDGs?

二、老師透過教學簡報快速的瀏覽一次上次所進行的課程，幫助學生回憶課程內容。

T: Let's do a quick review.

【Presentation 發展活動一】 20 分

一、老師開始將主題轉向 SDGs 2-Zero Hunger。老師透過教學簡報呈現一張圖片 (有一位小女孩蹲在地上)。

T: Please look at this picture. This picture is called 'the struggling girl'.

It's a very famous photo of the world.

T: Please think about what happened to the little girl? Or the little boy? How does he/she feel?

T: Group discussion and share your opinions.

二、老師發下小白板，請各組運用 5W1H 討論圖片，並於小白板上做紀錄。

三、各組完成後到台前發表。發表時老師給與學生語言鷹架。

Hello, we are group \_\_\_\_\_. In this picture, we think she is (sad/happy/pity) because\_\_\_\_\_.

I saw \_\_\_\_\_ in the picture.

四、老師介紹關於 Zero Hunger 重要的議題： food security, fast food, obesity, malnutrition 並口頭問學生

(一) Do you like fast food? Is it healthy or unhealthy?

(二) What's food security?

### 評量方式

學生以雙語 / 目標字詞句學習 SDGs 2 Zero Hunger 議題，課堂間學生以雙語進行溝通表達個人意見。

內容簡述	評量方式
<p>(三) Do you notice the date when you buy the milk?</p> <p>(四) Why cause malnutrition?</p> <p><b>【Activity 1 活動一 Create SDGs Logo】 20 分</b></p> <p>一、老師將圖畫紙發下，請每組發揮創意設計 SDGs Logo (不一定只侷限在聯合國永續發展目標裡)，例如：可以設計 zero-waste logo 的標誌 (若時間許可，則帶同學到電腦教室用 canva 呈現)。</p> <p>二、小組上台發表他們的 SDGs LOGO, 台下小朋友可用互評單互評。</p> <p>三、學生上台發表模板。</p> <p>Hello, everyone, we are Group ____.</p> <p>The topic of our Logo is focused on SDGs</p> <p>We drew it because _____.</p> <p>Let's fight for a better life.</p>	<p>學生發揮創意，設計屬於自己的 SDGs LOGO，老師根據學生所設計出來的圖示，檢視學生對於 SDGs 的理解。</p>

## 單元

## 二

## School Lunch Waste Research Project: 從剩食到聖食

## 學習內容

## 領域學習內容 (Content) :

- 一、營養午餐剩食分析
- 二、雙語資訊圖表呈現
- 三、日本視訊剩食倡議與文化交流

## 語言學習內容 (Language of learning) :

## 目標字詞 target words:

[ 第一節 ~ 第三節 ]

distribution, picky eater, styles of the dish, seasoning, habits, side dish.

## 目標句型 target sentences:

[ 第一節 ~ 第三節 ]

We think \_\_\_\_\_ might affect a amount of leftovers.

## 相關領域科目

語文、科技、綜合活動

## 年級 / 班級

五年級與六年級共兩班

## 總節數

3 節

## 國際教育議題實質內涵

- 國 E4 了解國際文化的多樣性。
- 國 E9 運用多元方式參與學校的國際文化活動。
- 國 E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。

## 學生學習目標

- 國 E4-1 透過與日本的視訊交流，學生能理解背後剩食與文化之間的關係。
- 國 E9-1 學生能運用多媒體、多模態的形式參與學校的國際交流活動。
- 國 E12-1 透過營養午餐剩食分析，學生能正視自身的飲食習慣與剩食之間的關聯性，並製作雙語資訊圖表與日本進行跨國討論。

## 總結性評量

學生能使用雙語將剩食的探究成果與日本真間小學做線上交流。經過比較後，學生能以范氏圖說明臺灣與日本剩食之間的差異。

## School Lunch Waste Research Project: 從剩食到聖食 (第二單元) (第一節)

### 學生學習目標

國 E9-1、國 E12-1

### 教學時數

40 分

### 內容簡述

#### 第一節

【Warm up 引起動機】 10 分鐘

- 一、老師跟學生說我們這個單元的驅動問題問題 (driven question question) 為：How can we reduce our school lunch leftovers and solve the food waste problem? 我們該如何減少我們營養午餐的剩食問題並解決食物浪費的問題，請學生試著想想看該如何解決。
- 二、播放兩段影片 [營養午餐剩食驚人北市日丟 10 公噸廚餘]、[世界地球日：你還在浪費食物嗎？一所學校的營養午餐究竟會產生多少剩食？]。學生思考目前學校營養午餐所面臨到的剩食問題。
- 三、老師發下便利貼每人三張，寫下以自己的生活經驗可能的解決方式（一張不超過七個字），think-pair-share 的流程，讓學生彼此互相享。
- 四、同學將解決策略分類後再以主題區分 (例如：捐食物給遊民、改善個人飲食習慣等主題)。區分完後老師請學生 ranking 順序，並繪製雙語心智圖釐清自己組別的想法。

【Activity 1 活動一 school lunch leftovers analysis】

20 分

- 一、老師把剩食分析紀錄表、剩食紀錄觀察表發還給各組，各組之間以世界咖啡館的方式輪流 以便利貼分析剩食紀錄表。  
T: How many categories can you find? 你能分幾類？
- 二、針對學生歸納出教學投影片。學生能根據自己的生活經驗推測驅動問題的解答。
- 三、各組學生討論完後需要上臺發表。  
(學生先歸納後，老師再針對學生所作的內容給予語言鷹架)  
T: From your findings. Distribution, styles of the dish, seasoning, eating habits, side dish effects might affect the amount of leftovers.

### 評量方式

學生能根據自己的生活經驗歸納出初步驅動問題的答案，並進行歸納與排序。老師透過小組間的發表檢視各組的分析情形。

經由案例分析學校的營養午餐剩食歸納出背後的原因。

根據自己的生活經驗歸納出初步驅動問題的答案，並進行歸納與排序。  
學生以雙語 / 目標字詞句發表自己組別的分析。

內容簡述	評量方式
<p>【Activity 2 活動一 school lunch leftovers analysis presentation】 10 分 各組針對老師所給的 語言鷹架發表。 Hello! We are group _____. We think _____ might affect the amount of leftovers. (distribution, styles of the dish, eating habits, side dish effects)</p>	

School Lunch Waste Research Project: 從剩食到聖食 (第二單元) (第二節)

學生學習目標

國 E9-1

教學時數

40 分

內容簡述

評量方式

第二節

【Warm up 引起動機】 10 分

- 一、老師複習上一堂課學生的剩食分析。
- 二、複習目標語言和句子。
- 三、老師介紹 infographic 與 canva :  
T: Let's review what we have learned last time.  
T: Let's review the words and sentence patterns.  
T: Infographic is a useful way to show people information, we can use infographic to tell a story. 透過資訊圖表可以讓閱讀的人更快速的抓到你的重點。

【Activity 1 活動一 共作資訊圖表】 25 分

- 學生能以雙語溝通發表自己的作品並能理解資訊圖表 (infographic) 的使用方式與使用時機。
- 一、老師介紹 Canva 如何使用以及如何選擇模板。
  - 二、學生根據自己組別所 歸納出來的剩食原因 (剩食紀錄表、剩食觀察表) 分組線上共作資訊圖表。

【Activity 2 活動二：給予回饋】

- 一、老師發下自評與他評表 (rubrics) 。
- 二、他評表的部份各組需要給其他組修正意見。

學小組線上共作雙語資訊圖表，老師同時上線檢視學生的作業狀況，適時給予回饋與意見。

透過自評與他評，進行小組作品反思與修正。

## School Lunch Waste Research Project: 從剩食到聖食 (第二單元) (第三節)

### 學生學習目標

國 E9-1、國 E12-1

### 教學時數

40 分

### 內容簡述

#### 第三節

【Warm up 引起動機】 10 分

- 一、老師將上次各組所做過的資訊圖表呈現在教學簡報中呈現。
- 二、發下他評表 ( 評分尺規 )。
- 三、請各組同學對照他評中別組所給予的修正意見修正自己的剩食分析表。

【Activity 1 活動一 共同修正分析表】 10 分

各組到 Canva 上針對「他評表」中的意見做修正，發布在班級的 google classroom 作業區中。

【Activity 2 活動二 日本視訊交流】 18 分

- 一、與日本伙伴學校進行剩食議題交流
- 二、各將自己所做探究的剩食分析雙語圖表與日本真間小學交流。
- 三、學生依照老師所提供的語言鷹架與日本做剩食交流。

( 一 ) From September to October, we weighed the school lunch leftovers every day and analyzed the cause of the waste.

( 二 ) We found \_\_\_\_\_ affected the amount of leftovers.

( 三 ) We gave suggestions to our central kitchen and tried to achieve zero hunger goals.

- 四、聆聽日本的剩食透探究報告，並做剩食文化比較 ( 運用范氏圖 )。

【Wrap up】 2 分

- 一、請想想看我們剩食分析的結果和日本的有什麼不一樣？
- 二、不同的飲食文化會影響剩食的多寡嗎？

### 評量方式

學生根據他評表作資訊圖表的修正，老師給予回饋。

學生能使用雙語將剩食的探究成果與日本真間小學做線上交流。

經過比較後，學生能以【范氏圖】說明臺灣與日本剩食之間的差異。



單元 三

School Lunch Waste Research Project: 從剩食到聖食

學習內容

領域學習內容 (Content) :

- 一、食物銀行
- 二、食物浪費、食物耗損
- 三、聯合國糧食及農業組織

語言學習內容 (Language of learning) :

目標字詞 target words:

[ 第一節 ~ 第三節 ]

food bank, food loss, food waste, FAO, flood, locust, pork/fish floss, cereal beverage, canned meat/fish

目標句型 target sentences:

[ 第一節 ~ 第三節 ]

What do foodbank need?

Foodbank needs\_\_\_\_\_.

相關領域科目

語文、科技、綜合活動

年級 / 班級

五年級與六年級共兩班

總節數

3 節

國際教育議題實質內涵

國 E9 運用多元方式參與學校的國際文化活動。

國 E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。

學生學習目標

國 E9-1 共讀繪本「It's a no money day」，學生能理解食物銀行的基本概念、在解決貧窮問題上扮演的角色。

國 E12-1 透過生活實踐（捐物資給安德烈食物銀行），建立珍惜食物、珍惜資源的正確態度。

國 E12-2 學生能夠分辨糧食浪費（food waste）與糧食耗損（food loss）的差異，並反思現實生活中的自身飲食習慣。

總結性評量

學生以創意的方式設計出食物銀行的概念圖（concept map）。

School Lunch Waste Research Project: 從剩食到聖食 (第三單元) (第一節)

學生學習目標

國 E9-1

教學時數

40 分

內容簡述

評量方式

第一節

【Warm up 引起動機】 10 分

老師以雙語 PPT 再說明零飢餓的定義，再次確定學生的概念。

- 一、The r\_\_\_\_\_t ( 權力 ) to food (right) A f\_\_\_\_\_k is a non-profit organization that collects and distributes food to hunger-relief ( 飢餓救濟 ) charities. (food bank)
- 二、SDGs 2: Z\_\_\_\_\_o h\_\_\_\_\_r 透過教學簡報學生能回憶 Zero Hunger 的基本定義 (Zero hunger) Food should be s\_\_\_\_e, sufficient and affordable for all. (safe)

【Presentation I】 15 分

繪本 It's a no money day

- 一、老師透過教學簡報講解繪本，老師先做 picture walk，讓學生看圖，接著請同學說說看食物銀行可能是什麼？What is the food bank? Where is the food bank? Why food bank?
- 二、在講解繪本時，老師詢問學生下列問題：
  - (一) Are they rich?
  - (二) Do they have a lot of money?
  - (三) What is a “FOOD BANK” ? Save Money? Save food?
  - (四) Why doesn't Mom like going to the foodbank?
  - (五) Can we choose what we want in the foodbank?
  - (六) What did Mom really mean when she said, “maybe one day” ?

【Activity I】 Story Map 15 分

- 一、老師發下故事地圖 (Story Map) 學習單給同學，請同學針對標題 (title)，場景 (setting)，角色 (character)，問題 (problem)，解決 (solution) 根據繪本內容填入，

學生能根據繪本中的內容以雙語或是目標字詞回應教師的提問。

學生透過小組討論完成 It's a no money day! 繪本故事地圖學習單，教師根據學生的回答狀況檢視學生對於食物銀行的概念是否正確。

內容簡述	評量方式
在小組討論中完成 二、小組組員上臺發表自己討論的內容	

School Lunch Waste Research Project: 從剩食到聖食 (第三單元) (第二節)

學生學習目標

國 E12-1

教學時數

40 分

內容簡述

評量方式

第二節

【Warm up 引起動機】 5 分

老師將上一節課學生所做的故事地圖拿出來複習繪本中食物銀行的主要概念。

【Presentation I】 15 分

老師透過教學簡報呈現食物銀行更細部的概念

一、What do foodbank need?

老師問學生平時如果想要捐贈物資給食物銀行可以捐哪些物資？

T: Can we donate meat? (No)

Can we donate pasta? (Yes)

Can we donate canned meat or canned fish? (Yes)

二、老師透過提問輔以教學簡報讓學生理解哪些物資可以、那些物資不可以捐給食物銀行（生的肉類不可以、泡麵也不行）帶出本節課的句型 (language of learning)

(一) What do foodbank need?

(二) Food bank needs \_\_\_\_\_.

(三) Do we have foodbank in Taiwan?

(四) 在台灣哪裡有食物銀行？

(五) 他是一間真的食物銀行嗎？

三、老師介紹臺灣兩間最大的食物銀行，補充大賣場（如：家樂福）也有食物銀行。

(一) Andrew Charity Association

(二) Taiwan people's food bank association

【Activity 1：捐贈物資給安德烈食物銀行】 10 分

一、這一個活動與安德烈食物銀行合作，我們要捐贈物資給食物銀行，帶領孩子認識食物箱（老師在前一週就必需要發下通知單請同學帶物資來學校捐給食物銀行）

二、將所樂捐的食物分成四大類：canned meat/fish, cereal beverage, pork or fish floss and ready-to-eat packets.

透過生活實踐（捐物資給安德烈食物銀行），表達珍惜食物、珍惜資源的正確態度。

透過學生的創意食物銀行概念圖檢視學生對於食物銀行的相關概念是否正確。

內容簡述	評量方式
<p>【Activity 2 : 食物銀行概念圖】 10 分</p> <ul style="list-style-type: none"><li>一、老師發下空白的概念圖 (concept map) 學習單，學生能以創意的方式呈現食物銀行的概念。</li><li>二、請同學以小組的方式上臺發表。</li></ul>	

School Lunch Waste Research Project: 從剩食到聖食 (第三單元) (第三節)

學生學習目標

國 E12-1

教學時數

40 分

內容簡述

評量方式

第三節

【Warm up 引起動機】 5 分鐘

老師將上一節課各組學生完成的食物銀行概念圖成果呈現在教學簡報上，透過學生的成果複習食物銀行相關細部概念。

【Presentation I】 15 分 : FAO 介紹

- 一、上一節課認識了安德烈食物銀行，想想看，在國際上有沒有也在幫忙處理糧食議題的非營利組織呢？
- 二、老師介紹 FAO 的目的
  - (一) Achieve food security ( 食品安全 ) for all.
  - (二) Make sure that people have regular access to enough high-quality ( 高品質 ) food to lead healthy lives.
  - (三) 實現所有人的糧食安全，確保人們能夠定期獲得充足的食物
- 三、播放 FAO 影片 (Predicting crises is the future of aid)，學生根據影片內容撰寫雙語學習單填入空格當中的文字
 

T: What do you see in the video?

S: F\_\_ ds in Bangladesh. (floods)

S: L\_\_ s in East Africa. (locusts)

S: Sever ( 嚴重的 ) w\_\_ r in Mongolia. (winter)

S: FAO is an organization to protect f\_\_ rs .

S: FAO is predicting ( 預測 ) disasters 災難 ) drought resistant ( 抗旱 ) seeds.
- 四、老師介紹 Path to Zero Hunger by 2030 。
 

【Presentation II】 10 分鐘

老師介紹食物損耗 ( food loss) 與食物浪費 (food waste) 的概念

  - 一、T: Let's learn food loss and food waste.
    - (一) Food loss: earlier in the food chain
    - (二) Food waste: at the end of the food chain

經由學習單的檢核與教師口頭提問，教師能檢視學生對於食物損耗與食物浪費概念是否正確。

內容簡述	評量方式
<p>二、老師舉例說明有哪些現實生活中的例子屬於食物損耗 ( food loss) 與食物浪費 (food waste)</p> <p>三、老師介紹食物浪費中的 4Rs :</p> <p>4Rs of food waste</p> <p>(一) Reduce food waste</p> <p>(二) Re-use food within the human chain (donate food)</p> <p>(三) Recycle and Recover (composting or energy production)</p> <p>四、播放影片 Food Waste - how is it recycled</p> <p>【Activity 1 活動一】 10 分</p> <p>一、完成食物耗損與食物浪費學習單。</p> <p>二、老師檢討本節課雙語學習單</p>	

## 肆、課程實施歷程

### 單元 一

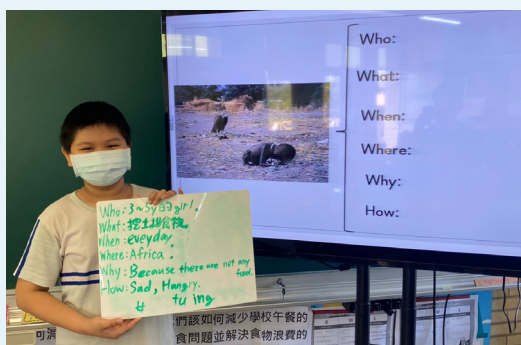
#### 課程實施歷程文字簡述

學生透過桌遊認識聯合國永續發展 17 項指標及概念，從「the struggle girl」出發，認識世界大事，並運用 5W1H 策略分析 2020~2022 年的世界大事

#### 課程實施歷程



透過 Go goal! 桌遊認識 SDGs



利用 5W1H 分析 2020~2022 世界大事

### 單元 二

#### 課程實施歷程文字簡述

從學生生活經驗最貼近的「營養午餐剩食」出發，透過兩個月的剩食紀錄，找出剩食背後的分析成因，檢視自己的飲食習慣或其他因素，透過電腦課 canva 小組共作雙語剩食分析表。

#### 課程實施歷程



學生在班上實作廚餘堆肥



根據自評與互評修正自己的剩食分析



## 單元 三

### 課程實施歷程文字簡述

課程的第三單元談到惜食與即時，學校與安德烈食物銀行合作，舉辦集時行善，幸福一日捐活動。請學生帶家中不需要的物資到學校進行樂捐。

### 課程實施歷程



引進安德烈食物銀行：集食行善，幸福一日捐，從「剩食」、「聖食」到「集時」



學生體驗包裝食物箱

## 伍、學生學習成果

### 單元 一

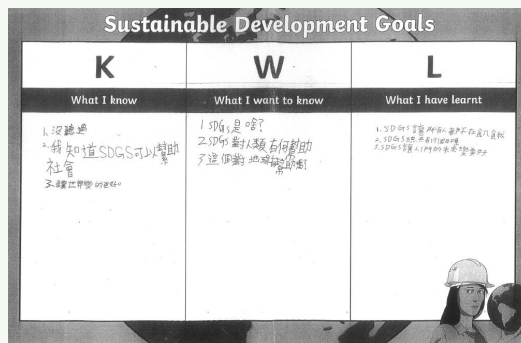
#### 學習成果簡述

聯合國永續發展目標對於小學生而言是一個全新的議題，在小學的教科書當中幾乎沒有被提及，要執行剩食課程以前，先讓學生理解什麼是 SDGs，從宏觀的角度看聯合國永續發展目標，從 KWL 的表格開始，理解學生的起始點，知道未來課程的設計方向該往何處。並透過設計自己的 SDGs LOGO 活動，檢核學生的對於 SDGs 的理解。

#### 學生學習成果紀實



學生設計自己的 SDGs Logo



透過 KWL 了解學生對於 SDGs 的起始點

### 單元 二

#### 學生學習成果紀實



生利用心智圖分析營養午餐的剩食成因

60 | 驅動問題：我們該如何減少學校營養午餐的剩食問題並解決食物浪費的問題？  
文賢國小 110 學年度專案式學習 (PBL) 課程午餐剩食紀錄表 (9/9-9/30)

日期	剩飯 rice	剩菜 A(克) leftovers	主菜 main course	剩菜 B(克) leftovers	副菜 side dish C(克) leftovers	蔬菜 vegetable	剩菜 D(克) leftovers	剩食總 量(克) total
9月9日(四)	剩飯	0g	香滑肉燥	0g	蒜香蒜苗菜	0g	蒜香白花膠	0g
9月10日(五)	剩飯	0g	什錦湯	0g	四季豆炒豆干	0g	0g	
9月11日(六)	剩飯	0g	玉米炊飯	496.7g	雞柳蛋	0g	0g	496.7g
9月13日(一)	剩飯	0g	零香擔擔	282.2g	豉汁蒸基	0g	鮮肉炒蛋	0g
9月14日(二)	剩飯	0g	豉汁炒肉絲	0g	黃瓜花片	0g	芝麻地瓜蛋	0g
9月15日(三)	剩飯	0g	椒鹽雞腿	0g	0g	0g	小蛋飯	0g
9月16日(四)	剩飯	0g	蒜香雞	0g	炒香白菜	20.9g	洋葱炒蛋	20.9g
9月17日(五)	剩飯	312.9g	0g	0g	0g	0g	0g	312.9g
9月22日(三)	剩飯	0g	糖醋排骨湯	0g	燒賣	0g	0g	0g
9月23日(四)	剩飯	0g	馬鈴薯雞排	34.9g	0g	0g	0g	34.9g
9月24日(五)	剩飯	0g	蒜香涼麵	0g	0g	0g	0g	0g
9月27日(一)	剩飯	24g	蒜泥白肉	0g	0g	0g	0g	24g
9月28日(二)	剩飯	218g	0g	0g	0g	0g	0g	218g
9月29日(三)	剩飯	0g	肉燥湯麵	0g	0g	0g	0g	0g
9月30日(四)	剩飯	0g	日式咖哩	0g	0g	0g	0g	0g

剩食紀錄表

單元 三

學習成果簡述

在安德烈食物銀行到校以前，老師先針對食物銀行做初步的介紹，請同學利用心智圖創作與食物銀行相關的概念。並請同學圈出可以捐給食物銀行的物資。

學生學習成果紀實



學生創意製作 food bank concept 圖表 透過學習單確立學生是否理解食物銀行的相關概念

## 陸、成效評估

### 課程成效分析與反思

#### 單元(一)

透過單元一個課程，學生從影片、圖片與新聞事件中了解在 2020~2022 年之前所發生的國家大事，並利用 5W1H 分析世界大事，並與 SDGs 結合。透過 SDGs 桌遊、設計 SDGs logo 等活動，讓學生更能掌握與理解 SDGs 的精髓與 Zero Hunger 之間的關聯性。

#### 單元(二)

談到 SDGs 課程，一定要與行動方案有所連結，透過每天的剩食分析，老師帶領學生分析剩食背後的成因以及正視學生自己本身的飲食習慣，並利用概念為本的方式畫出組織圖，與日本的夥伴一起交流彼此的想法。有 91% 的學生，能反思自身的飲食習慣，並能提供意見給學校的中央廚房。課程結束後，學校的剩食減少了約 70%，目前還正在持續觀察中。在做此課程的老師，一定要與導師合作，每天的剩食紀錄，需要導師的幫助。

#### 單元(三)

在這次的課程當中，透過繪本「It's a no money day」認識食物銀行，閱讀繪本後，有約 80% 的學生能夠理解食物銀行的概念，透過實際的行動捐助物資至安德烈食物銀行，體驗食物箱如何包裝以及哪些物品才能捐助，從行動中學生培養學生集食與惜食的素養。

目標	關鍵成果實際達成情形	質性說明
<p>理解我國環境的發展脈絡及其與全球互動之關聯性，將環境與永續發展議題（SDGs）融入課程。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一、國際教育社群小組成員發展出三份中高年級跨領域（英語、綜合、科技）SDGs 融入國際教育雙語教案。</li> <li>二、學生除了已經認識了 17 個聯合國永續發展目標，並能說出至少三項相對應的永續發展目標。</li> <li>三、從在地出發，學生可以比較我國環境與全球之關聯性。</li> <li>四、將國際節慶結合學校英語日、國際教育週（322 水資源日、422 地球日、世界環境日）鼓勵學生參與公民行動，守護家鄉環境，關心全球環境生態，共 136 人次參與。</li> </ul>	<p>學生開始對於聯合國永續發展議題開始產生興趣，且開始正視零飢餓這個議題。</p>
<p>課程運行模式以專案式學習（PBL）為教學方式，以概念為本的探究與實作進行課程設計。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一、透過 PBL 課程的教學，學生具備初步探究、行動、反思的能力，透過對環境與永續議題的探究，學生更能同理永續環境的重要性。</li> <li>二、透過 iEARN 平台，高年級學生與五個不同的國家進行環境倡議，相互交流理念。</li> </ul>	<p>學生能夠開始自動自發的探究，並在探究的過程中，看見了小組分工合作，彼此互相幫助。透過學生的剩食分析，學生也能正視自己的飲食習慣，並給學校中央廚房意見，減少剩食。學生也能同理他人。</p>
<p>善用 iEARN 平台與跨國校際合作分享交流成果，擴大參與程度與效果。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一、學生的作品（節慶卡片交流）、壁畫，展示在學校的國際教育展示學生國際教育雙語學習歷程。</li> <li>二、每學期期末場至社區活動中心進行課程成果發表，每學年共兩場。</li> <li>三、每月學校粉專上傳一則相關的國際交流動態成果，擴大參與程度。</li> <li>四、在此學年度，學生一共透過 iEARN 平台媒合了五個不同國家，並透過面對面視訊，相互交流國際議題。</li> </ul>	<p>為了與國外的學生分享自己的剩食成果，學生非常的投入執行專案，低成就的學生也表現出對於專案的熱情，質的改變在這一年當中顯而易見。</p>

目標	關鍵成果實際達成情形	質性說明
<p>透過 SIEP-BC 申請，將國際教育與雙語結合，奠定學校國際教育雙語課程基礎，拓展學生的全球視野。</p>	<p>一、透過國際教育雙語課程的申請，型塑學校雙語教育的文化，透過閱讀跨領域雙語繪本，拓展學生的國際視野。</p> <p>二、學校成立平日與寒、暑假雙語課後班，共讀與SDGs 相關的雙語繪本。</p>	<p>學校教師原本對於國際教育與雙語教學不太能夠理解，更遑論將兩者結合再一起，除了鼓勵校內教師進行國際教育 2.0 共通、分流課程培訓外，也邀請專家學者到校辦理雙語與國際教育的工作坊。辦理後，教師的教學知能開始改變，也開始願意開始嘗試設計國際教育雙語課程。</p>