

「學習者中心」學習活動設計備課單

學習領導與學習共同體計畫辦公室 104.7.20 修訂

學校名稱：新北市中平國中

授課班級：__9__年__12__班

任教學科：社會領域地理科

授課日期：105年4月27日

單元名稱：全球環境議題

教學者：賈生玲

實施節數：共3節，每節45分鐘

備課成員：陳國川教授、吳蓓茹、周芳如、劉昶亨、
李健次、徐詩云、蒲思穎、陳玲

課程綱要能力指標

1-4-2 分析自然環境、人文環境及其互動如何影響人類的生活型態。

1-4-7 說出對生活空間及周邊環境的感受，並提出改善建言或方案

9-4-5 探討當前全球共同面對與關心的課題(如環境保護、生物保育、勞工保護、飢餓、犯罪、疫病、基本人權、媒體、經貿與科技研究等)之間的關連性，以及問題可能的解決途徑。

9-4-7 關懷全球環境和人類共同福祉，並身體力行。

環境教育能力指標

4-2-2 能具體提出改善周遭環境問題的措施。

國際教育能力指標

2-1-1 認識全球重要議題。

2-3-1 具備探究全球議題之關連性的能力。

4-3-2 體認全球生命共同體相互依存的重要性。

單元學習目標

大概念 氣候變遷對全球環境造成的影響。 水資源不足對區域間發展的影響。 生物多樣性銳減對生態平衡與人類生存的影響。 解決全球環境議題的對策。 個人消費行為與生活習慣對碳排放的影響。 體認永續發展的重要性。	關鍵問題 1.造成氣候變遷的原因及其影響為何？有哪些可能的因應對策？ 2.水資源不足的原因及其可能造成的影響為何？有哪些可能的因應對策？ 3.生物多樣性銳減的原因及其影響為何？有哪些可能的因應對策？ 4.檢視個人的減碳行為，你認為可從哪些方面參與減碳生活？ 5.維護各樣生態環境的永續發展，你認為有哪些可行的措施？
學生能知道的知識 1.學科關鍵術語和元素 (1)溫室氣體、溫室效應 (2)全球暖化、聖嬰現象 (3)臭氧層、氣候異常 (4)地球之肺、大地之腎 2.特定重要的事實知識 (1)臭氧層破壞的影響	學生能做到的技能 1. 閱讀理解能力：從課文中擷取訊息、發展解釋與省思文本。 2. 判讀圖表能力：解讀各種圖表地理資訊的內容。 3. 問題解決能力：利用「問題解決」策略，探討全球環境議題並能針對學習內容設計問題。 4. 創作作品：小組針對全球或臺灣環境議題，集體創作，「我們最重要的東西是什麼？」並簡要說明創作內容。

(2)全球暖化的影響。 (3)水資源爭奪對區域的影響。 (4)生物多樣性銳減的原因及其影響。 (5)解決全球環境議題的重要對策。 (6)永續發展重要性	5. 溝通表達能力：上台分享「問題解決」策略及創作作品的相關內容。
---	-----------------------------------

教材組織分析

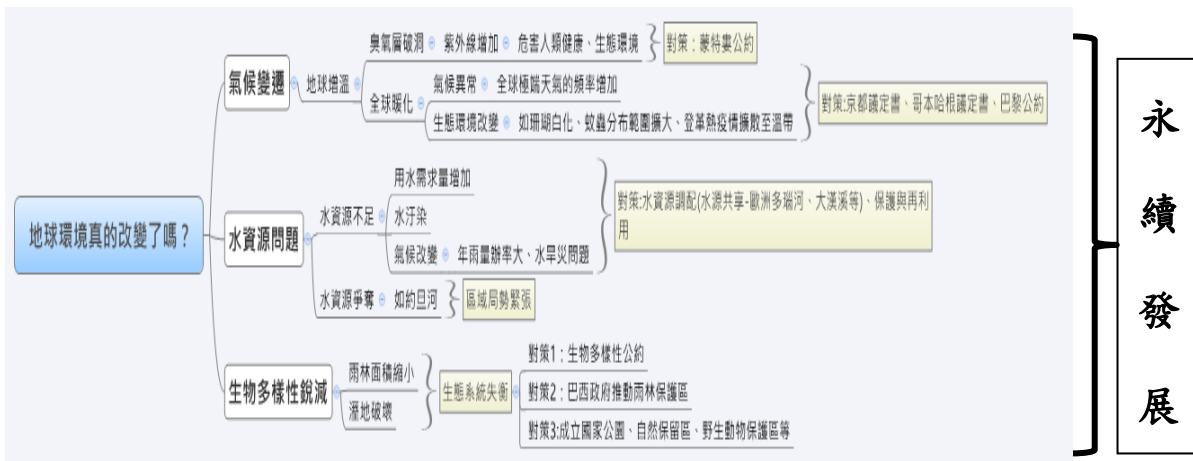
一、先備知識

學生在七八九年級不同單元的區域地理，已學過相關環境議題的內容，應具備相關的知識背景。

二、本單元學習內容

1. 連接學生的新舊經驗，並從全球的尺度及時事新聞「巴黎協議」相關內容，以「問題解決」策略，共同探討全球環境議題，且讓學生了解永續發展的重要性。
2. 利用環保署網站內減碳行為計算器，檢視個人的「碳」足跡，藉由減碳行為計算，期待同學能察覺自己與環境的關係，並進一步反思、調適生活型態，且能參與減碳生活。

三、教材重要概念和內容



1. 學生自學部分：課前概覽課本及資料；課中精讀課文，小組透過討論並利用「問題解決」策略完成探究全球環境議題、創作作品及評量作業。

2. 迷思概念：

- (1)大部分學生會認為溫室效應是不好的。
- (2)溫室氣體與溫室效應，學生易混淆。
- (3)聖嬰現象與反聖嬰的差異。

3. 可延伸跳躍處：

- (1)以「問題解決」策略及集體創作-我們最重要的東西是什麼？，共同探討全球環境議題，並體會永續發展的重要性。
- (2)透過時事新聞「巴黎協議」，讓學生進一步認識為什麼要將「地球升溫控制在「遠低於2°C」，並將升溫1.5°C以內，訂為努力目標」。
- (3)2013年臺灣CO2排放總量為248.7百萬公噸，占全球排放總量的0.77%，全球排名第22位，因臺灣不是聯合國的一員，無法直接參與談判及簽署「巴黎協議」，但全民也要有參與低碳社會的準備，你認為個人及政府在減碳計畫上，有哪些更積極且可行的做法？

1. 小組透過討論，利用「問題解決」策略，探討造成全球環境改變的原因及其影響，且提出因應對策並上台分享。
2. 實作評量：小組針對臺灣或全球環境議題，集體創作：我們最重要的東西是什麼？並簡要說明內容。
3. 完成評量作業--「巴黎協議」的下一步，低碳社會，我們準備好了嗎？

本單元各節次學習活動設計重點

節次/主題	學習重點
一 全球環境，怎麼了？	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課前預讀課文與課中精讀課文。 2. 認識氣候變遷對全球環境的影響。 3. 認識國際水資源的問題與了解生物多樣性銳減的原因。 4. 各組利用「問題解決」策略探討全球環境改變的原因及其影響，並提出因應對策，且讓學生體會永續發展的重要性。 5. 各組針對學習內容設計兩個問題。
二 全球環境，怎麼了？	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各組再檢視或補充完成「問題解決」策略學習單及設計問題。 2. 小組針對臺灣或全球環境議題，集體創作：我們最重要的東西是什麼？並簡要說明內容。
三 「碳」，去哪裡了？	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各組上台發表。 2. 小組討論：大家來找「碳」：(1)尋找我的「碳足跡」，透過減碳行為的計算反思生活的型態。(2)找一找學校有哪些可以幫助減緩全球暖化的設施？ 3. 評量作業：「巴黎協議」的下一步，低碳社會，我們準備好了嗎？

本單元第3節學習活動設計

流程	內容	時間	學習指導 注意事項
導入（引起動機或複習舊經驗）	一、發表 <ol style="list-style-type: none"> 1. 上台發表「問題解決」策略之內容。 2. 上台發表集體創作之作品。 	7'	
開展（開始新概念的學習）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 回顧 2015 年，你印象最深的環境議題新聞或事件是什麼？ 2. 「巴黎協議」，其中一項內容，要將地球升溫控制在「正負 2°C」，為什麼？ 	5'	
挑戰（實現伸展跳躍的課題）	二、「碳」，去哪裡了？ <ol style="list-style-type: none"> 1. 什麼是碳足跡？ 2. 大家來找「碳」：讓學生在課堂上利用行動裝置上環保署網站-「減碳行為計算器」算出每月實際碳排放量。 (1)透過減碳行為計算，反思生活的型態。 (2)找一找學校有哪些減碳設施？ 三、小組討論評量作業：「巴黎協議」的下一步，低碳社會，我們準備好了嗎？	25'	請各組學生準備 1-2 份電費、水費、瓦斯費帳單。 教師先檢視網路系統及平板可否上網。
總結（統整本	一、愛地球從 1 開始	8'	

節學習重點)	1.少用 1 度水→減碳 0.19 公斤 2.少用 1 度電→減碳 0.638 公斤 3.少用 1 公升汽油→減碳 2.24 公斤 4.少產生 1 公斤垃圾→減碳 2.06 公斤 5.少 1 份紙本帳單→減碳 0.006 公斤 二、環境永續發展是你我共同努力的目標。		
說明：學習指導注意事項可包含以下之說明：1. 評量方式。2. 教師要準備的媒材、資料等。3. 預測學生可能的答案或反應。4. 就學生可能的迷思或困惑所做的引導。5. 提問層次。6. 其他注意事項。			