

## 人權教育議題— 融入式教案

教案名稱	說出我需要的未來—兒童表意護地球		設計者	陳河開
融入之領域	自然與生活科技		融入之單元名稱	空氣與燃燒
實施年級	五年級		教學時間/融入時間	共 <u>2</u> 節， 議題融入共 <u>2</u> 分鐘
設計依據				
領域學習重點	學習表現	ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 tm-III-1 能經由簡單的探究與理解建立模型，且能從觀察及實驗過程中，理解到有不同模型的存在。	領域 核心素養 具體內涵	自-E-C1 <u>培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。</u>
	學習內容	<u>INg-III-7</u> 人類行為的改變可以減緩氣候變遷所造成的衝擊與影響。 <u>INg-III-4</u> 人類的活動會造成氣候變遷，加劇對生態與環境的影響。		自-E-C3 <u>透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性。</u>
議題融入	學習主題	<u>人權與生活實踐</u>		
	實質內涵	<u>人 E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法</u>		
	如何融入說明	<p>本教案之人權教育融入點強調兒童表達意見的權利，根據兒童權利公約(以下簡稱 CRC) 第 12、13 條揭示，兒童有權利就影響己身權益之議題表達意見，對於政府也同樣具有表達對施政意見之權利。本教案以燃燒產生二氧化碳、溫室氣體與減碳行動之課程內容為融入點，從瑞典青少年桑柏格(Greta Thunberg) 出席 UN 氣候峰會發聲呼籲重視暖化問題的故事，協助學童辨別桑柏格表達意見的動機與方式，從而認識 CRC 保障兒童表意權的精神，啟發兒童針對切身相關之環境議題主動關心與行動發聲改善之知能。</p> <p>引導學童搭配學習內容之探究脈絡，從臺灣響應的 315 氣候行動新聞分析內容，找出一項影響生活環境的議題進行探究，分析該環境議題形成的原因、對於自己生活環境與氣候的影響，應該如何改善。最後請學生就小組探究成果討論適當方式進行公民倡議。</p>		
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 從兒童能夠出席聯合國氣候峰會對自己權益發聲的案例，探討兒童表達意見權利的重要。</li> <li>2. 認識兒童權利公約保障兒童人權與未來發展的精神與理念。</li> <li>3. 透過文獻的閱讀與討論，覺察環境變遷對人類生活的影響，並分析原因。</li> <li>4. 透過團隊合作方式，製作適當媒材實施公民倡議。</li> </ol>			

教材來源	1. 翰林版國小自然與生活科技五上第四單元「空氣與燃燒」 2. 臺灣國家公園網站：氣候變遷對全球的影響 <a href="https://np.cpami.gov.tw/youth/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=2432&amp;Itemid=33">https://np.cpami.gov.tw/youth/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=2432&amp;Itemid=33</a> 3. 「Fridays for future Taiwan」315 氣候行動新聞稿 3/15/2019 引自 <a href="https://www.cooloud.org.tw/node/92511">https://www.cooloud.org.tw/node/92511</a>
教學設備/資源	投影機、電腦 教學簡報 作業單

評量向度 (整合學習目標發展評量向度)	評量方式 (學習任務如：學習單、實作、發表、分組討論等)	評量基準 (根據評量向度發展評量基準)	評分規準 (根據評量基準決定不同等級的評分規準，並非一定要三個，依設計者考量。每個等級的敘述要清楚明確，以確實反映學生是否達成評量基準。)		
			3 優秀 (掌握評量基準)	2 良好 (符合評量基準)	1 待努力 (未達評量基準)
能夠分析環境議題的現象、成因與結果的關聯，並知道自己擁有針對攸關兒童權益具有表達意見的權利，並願意採行動實踐自己的主張。	分組討論方式完成氣候變遷問題分析作業單 以合作方式進行公民倡議	1. 能夠分析氣候變遷問題的因果關係。 2. 能夠說出保障兒童表達意見權利的重要。 3. 能夠針對氣候變遷的環境影響議題，表達改善環境的意見。	1. 能夠分析氣候變遷問題的因果關係。 2. 能夠說出保障兒童表達意見權利的重要。 3. 能夠針對氣候變遷的環境影響議題，利用各種媒材，表達改善環境的意見並呼籲大眾重視。	1. 能夠分析氣候變遷問題的因果關係。 2. 能夠表達保障兒童表達意見權利的重要。 3. 能夠針對氣候變遷的環境影響議題，表達改善環境的意見。	僅完成部份評量基準

學習活動設計		
學習活動內容及實施方式	時間	評量方式及基準
課程融入銜接說明： 單元內容探討到二氧化碳為溫室氣體之一，造成全球暖化問題，生活中兒童應該採取減碳行動，讓減緩全球暖化。本教案接續溫室氣體與全球暖化議題融入人權教育並延伸探究。		



1. 各國政府承認兒童有與生俱來之生命權。
  2. 各國政府應盡最大可能確保兒童之生存及發展。
- (六) 教師提問，請學生根據 CRC 第 6 條內容，說明桑柏格在公開演說中對各國領袖生氣指責的理由。請小組成員討論後將答案寫下來，並發表分享。  
指導語：請配合 CRC 第 6 條，討論為什麼桑柏格要指責各國領袖偷走了她的夢想與童年。將討論內容摘要下來。
- (七) 學生分組發表後，教師總結歸納：
1. 兒童為了自己未來生存環境提出抗議，希望政府重視地球暖化的急迫性，這是關心兒童自己發展權利，並且向政府表達心聲的一種行動。大人對於兒童的心聲應該要重視。
  2. 兒童受到兒童權利公約的保障，是於國際間各國的共同規範，其中包含了兒童擁有表達意見的權利，可以針對與自己切身相關的議題表達意見，並實踐改善行動。

10min

了解兒童權利公約具有保障兒童未來發展權利，包含營造一個健康的環境

### 三、發展活動

#### (一) 教師介紹「315 氣候行動」

1. 教師以揭示 2019 年 3 月 15 日全球兒童熱烈響應的「315 氣候行動」相關新聞報導，說明該活動發源自桑柏格的理念。
2. 教師揭示以下表格，引導學生思考桑柏格對於跟兒童相關議題的發現、分析與行動。

氣候變遷造成的現象	造成氣候變遷的可能原因	可以解決的方法	自己行動的實踐
全球暖化、海平面上升	碳排放過量	吃素、不搭乘耗油交通工具	呼籲政府減少碳排放

3. 教師呈現「Fridays for future Taiwan 臺灣 315 氣候行動」新聞稿內容，介紹臺灣青年所響應的活動精神與內容，呼籲行動包含各校響應之快閃排字、快閃擁抱、靜坐舉牌等表現方式。

#### (二) 教師發下作業單共 3 頁，導讀作業單第 1 頁與第 2 頁之文字說明，請學生透過合作討論的方式完成作業單裡的提問。

1. 氣候行動提出的訴求主要有哪些？
2. 跟小組夥伴相互分享，有沒有曾經在哪裡聽過氣候變遷的新聞或內容呢？
3. 討論氣候變遷可能造成哪些後果或現象？
4. 臺灣也有 10 個地方的青少年響應發起氣候行動，請說說看，你認為最有意義的是哪一個活動？為什麼？
5. 兒童表達自己意見對於政府會有什麼影響？

10min

能夠知道 315 氣候行動並理解的精神與目的

25min

透過討論，衡量行動的益處與代價，並能表達自己的意見

<p>6. 有關於你所居住的地區，氣候變遷對你實際的生活當中，產生哪些影響？請試著將第 2 頁的重點劃記下來，根據第 2 頁的資訊來分析問題，並試著提出改善方法。</p> <p>7. 問題分析形式不拘，內容必須包含：</p> <p>(1) 氣候變遷形成的原因。</p> <p>(2) 舉出實例，說明氣候變遷造成的影響以及不立即改善的後果。</p> <p>(3) 結合現有的科技可能的改善方式。</p> <p>(4) 如果你是<u>臺灣的桑柏格</u>，你願意採取哪些方式或行動來表達對相關機構的倡議。</p> <p>(三) 各組作業單分享與回饋 【第 2 節課結束】</p>	<p>15min</p>	<p>認識兒童表達意見的具體實踐作為</p> <p>願意為影響兒童權益的環境議題進行公民倡議，為兒童發聲</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	----------------------------------------------------------

**教學實施建議：**

- 一、建議以連續 2 節的自然課程中實施，以維持連貫性。
- 二、學生最終產出的成果，可以利用錄影方式記錄下來。

**參考資料：(若有請列出)**

1. 黃宜雯(2019)。小子大作為。《地球公民 365(第 173 期)》，20-25。
2. 兒童權利公約—兒童少年權益網 <https://www.cylaw.org.tw/about/crc/25/107>
3. 網路關鍵字(UN 氣候峰會、315 氣候行動)相關新聞
  - 'Fridays for future' marches for climate change going global <https://www.youtube.com/watch?v= xS1aGYycuE>
  - 台學生響應全球 315 氣候行動 衛報、CNN 特別撰文報導 <https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/2728289>
  - 響應 315 氣候行動 臺大學生發起行動短講 <https://www.ner.gov.tw/news/5c8b518268049a00063038c9>
  - 「Fridays for future Taiwan」臺灣 315 氣候行動 <https://www.cooloud.org.tw/node/92511>
  - 響應「315 氣候行動」，臺灣原住民登上《衛報》！Kaisanan Ahuan 為何勇敢站出來？ <https://www.cheers.com.tw/article/article.action?id=5094287>
  - 狀告五國政府！「氣候少女」桑柏格所為何來？(努力減碳的法國，怎會被氣候領袖桑柏格提告?) <https://city.gvm.com.tw/article.html?id=68644>
  - UN 氣候峰會紐約登場 聚焦氣候變遷 <https://news.pts.org.tw/article/447315>
  - 不原諒你們！16 歲瑞典少女.UN 氣候峰會淚訴 <https://news.tvbs.com.tw/focus/1205634>
  - UN 氣候峰會川普搶鋒芒 瑞典環保少女眼神超殺 <https://udn.com/news/story/6809/4065311>
  - 史上最大示威後：聯合國氣候峰會仍無具體作為，瑞典少女批「你們怎麼敢」 <https://www.thenewslens.com/article/125129>

**附錄：**

實作單 p.1-p.3

## 史上最大規模「全球氣候罷課」臺灣學生的響應行動 東亞第一

**臺灣**小六生楊子慶、高二生林玟妤、高三生陳佩頤、曾韻安，和大四黃毓庭、碩二林孟慧…等人發動的第一次「未來星期五」(Fridays for future，簡稱 FFF)！

FFF 號召，史上最大規模「全球氣候罷課」(Global Climate Strike)於 2019 年 3 月 15 日展開，五大洲近百國家將有一千多個青年倡議行動於同日發聲。台中 14 名特教生搶救未來，上週發起「Fridays for future Taiwan」(簡稱 FFFT)，至今快速發酵，共計有 10 個青年氣候行動於基隆、台北、台中、彰化和埔里等市鎮遍地開花，領先於日(2)、韓(2)、香港(1)和中國(4)，為東亞之最。

行動時間	單位	倡議行動
7:30-8:00	基隆二信高中	1.放映雷塔·桑柏格在聯合國氣候大會上的演講影片&舉牌響應
10:15-11:15	台中特殊教育學校	2.靜坐舉牌
12:00-12:20	東海大學	3.FreeHug in THU for climate change
12:10-13:10	臺灣大學	4.我們想要的共同未來大聲說
12:45-13:10	暨南大學	5.快閃排字(1.5°C)
14:00-14:50	桃園高中	6.«氣候變遷下的能源議題»分享對觀塘三接站觀點
10:00-13:00 下課時間	彰化女中	7.舉看板、標語 8.宣講 Greta 倡議故事
7:00-8:00	彰化高中	9.舉牌及向進校門的同學宣講氣候變遷危機
10:00-12:00	總統府前	10.靜坐舉牌(由明道普霖斯頓小學六年級學生楊子慶發起)

「Fridays for future」發起人—16 歲瑞典少女格雷塔·桑柏格(Greta Thunberg)，是從去年八月開始氣候倡議。當時她只是苦無未來決定權，不得不手舉「為氣候罷課」標語牌，一人違法罷課，每週五在議會前靜坐抗議的中學生。如今她不僅成了令全球政治領袖心生畏懼的小巨人；更於 315 前夕，首獲諾貝爾和平獎提名。

FFF 首度號召的這場全球氣候罷課，雖名為「罷課」，**實質在臺灣響應的學生氣候行動，從示範教學、演講集結、論壇肥皂箱到非暴力行動皆有**，直接訴諸「罷課」，只是當中一個選項。小六生楊子慶 315 在總統府前的氣候行動將是唯一名符其實 Greta 式「罷課」。

台大學生黃毓庭與林孟慧具體提出訴求，政府應該要提出具體實質的氣候政策，向全球表達臺灣將不會缺席氣候行動的聲音。她們呼籲，距離 2030 年 1.5°C 的暖化大限已經剩下 11 年，我們沒有任何可以拖延的藉口，**政府應該儘速提出完整具體並且詳細的減碳規劃，明確告訴國人政府將如何減緩及調適氣候變遷**。而政府、國營單位及教育機構都應該全面檢討現階段政府經費的投資內容，實行責任投資原則，**撤除對高碳排放化石燃料產業的投資及政策補貼**。

## 氣候變遷對全球氣候的影響(內容來源：臺灣國家公園網站)

氣候變遷已對氣候與環境產生影響，例如地表受冰雪覆蓋的區域減少、降雨分佈不均。在溫度與降雨的作用下，海平面上升成為嚴重的威脅。全球氣候變遷的未來趨勢為：

- 2100 年全球平均氣溫將上升攝氏 1.1 - 6.4°C(最有可能的範圍 1.8 - 4.0°C)、北半球高緯度地區氣溫增加最多。海平面則上升 18 - 59 公分。
- 乾旱、颱風等天災的強度都將增強，北極冰層則在夏天可能完全融解。
- 冰雪覆蓋區將逐漸縮小，且熱浪發生頻率將更頻繁。

### 氣候變遷與全球暖化密不可分

溫室效應所導致的全球氣候暖化現象，除了會使全球氣溫升高外，也可能引發降雨模式的改變，水患、乾旱、風災等異常氣候發生的頻率增加。這些環境的變化都可能直接或間接影響物種的生長、生存、數量及分布，和生態系組成與功能的改變，繼而影響生物多樣性的保存與維護。

### 氣候變遷影響全球植物的週期

生態系生理運作改變，包括大氣中二氧化碳濃度的增加、氣溫升高、降雨模式的改變及氣候季節變化的改變等，均可能影響光合作用、呼吸作用、蒸散作用、分解作用、固氮作用等，進而影響生態系中物質循環、能量流動、植物的生長及開花結實等物候，連帶影響利用植物的動物及其他生物。此外，全球溫度升高 1°C，將導致許多種類的樹木提早 5~7 天發葉芽。

### 全球暖化導致作物減少

國際稻米研究所的資料顯示，若晚間最低氣溫上升 1°C，稻米收成便會減少一成。稻米是全球過半人口的主要糧食，所以全球暖化的輕微變化，可能造成糧食短缺。

### 氣候變遷改變了淡水的水質

氣候變遷會造成水質的改變，間接影響水域環境中的物種，因為過多的降雨導致過量的營養鹽流入湖中，造成較高的浮游植物族群量，減少水的清澈度。

### 海平面上升減少紅樹林的分佈

氣候變化造成的海平面上升將嚴重威脅到紅樹林生態系，就太平洋地區 16 個島國的調查結果，到本世紀末，13% 的紅樹林都將被淹沒，某些島嶼甚至超過一半的紅樹林都將逐漸消失。且過去數十年間，全球的沿岸濕地面積，平均每年減少 0.5 至 1.5%。

### 氣候變遷影響動物生理週期的改變

許多物種的生理狀況與溫度有明顯的相關性，例如有一種海龜在較暖年生長得較大，較早達到性成熟。由溫度決定性別的爬蟲類動物，在未孵化前，生理受到溫度的影響而改變，最後會造成族群性別比的改變。

### 動物的棲息行為產生改變

1. 蝴蝶、鳥類：歐洲與北美已經發現，溫度上升影響，分布範圍有向兩極和高海拔移動的情形。
2. 鳥類遷移：某些區域候鳥的遷移時間，在春天會提前到達，秋天則會延後起飛
3. 北極熊：北極熊會用漂浮的海冰作為交通工具，而冬天，懷孕的北極熊則在海冰裡挖雪洞作為產房。但北極夏季海冰可能在本世紀末之前完全消失，而失去家園的野生北極熊也會隨之滅絕。

### 全球暖化造成珊瑚白化

氣候變遷對珊瑚礁的影響眾多，其中最普遍的現象就是珊瑚白化。當海水表面溫度上升超過季節最高攝氏 1°C 以上時，會造成珊瑚白化現象，偶發的水溫升高也會促成某些珊瑚種類白化。由於有數以百計的生物棲息於珊瑚礁，若珊瑚礁消失，那些生物也將會隨之滅絕。

