

114年臺南市學校環境教育推動成果

課程名稱	幫地球降溫-淨零挑戰	實施日期	115/04/24
教學目標	一、教學目標 (一) 認知目標 1. 認識溫室氣體、溫室效應、全球暖化與氣候變遷等基本概念。 2. 了解人類日常生活與碳排放之間的關係。 3. 分辨直接排放與間接排放的差異。 4. 認識淨零排放、自然碳匯與科技減碳方式。 5. 建立永續發展與 SDGs 相關知能。 (二) 技能目標 1. 能透過是非題與互動遊戲進行環境議題判斷。 2. 能觀察並分析自身生活中的碳足跡來源。 3. 能透過討論與情境挑戰提出減碳行動策略。 4. 能以簡易英語詞彙理解環境教育相關內容。 (三) 情意目標 1. 培養對氣候變遷與生態危機的同理心。 2. 建立守護地球與節能減碳的責任感。 3. 願意從日常生活中實踐淨零行動。 4. 提升學生對環境永續議題的關注與參與意願。		
進行方式	本課程採用「雙語環境教育 × 體驗互動 × 任務挑戰」方式進行，透過大量視覺化教材、遊戲與討論，提高學生參與度與學習動機。 (一) 暖身互動－O/X 挑戰 以雙語是非題方式，引導學生思考： • 溫室氣體只有二氧化碳嗎？ • 全球暖化是否會造成極端氣候？ • 人類行為是否會造成氣候變遷？ 學生以肢體動作回答問題，提升課堂專注力與參與感。 (二) 概念教學－全球暖化與溫室效應 透過圖片、動畫與情境說明： • 溫室效應原理 • 溫室氣體種類 • 全球暖化造成的影響 • 極端氣候與生態危機 並加入澳洲野火、冰川融化等真實案例，讓學生理解氣		

	候變遷對人類與動物的影響。 （三）生活連結－碳足跡探索 學生透過顏色分類活動，檢視自己生活中的： • 用電習慣 • 消費行為 • 交通方式 • 飲食選擇 進一步理解「每個小選擇都可能影響地球」。 （四）任務挑戰－地球退燒行動 利用「地球退燒儀」與情境卡進行小組任務： • 判斷減碳行為 • 小組合作答題 • 累積降溫瓶蓋 透過遊戲化學習，讓學生在合作中建立環境行動能力。 （五）行動實踐－淨零行動宣言 課程最後，引導學生書寫： • 自己願意改變的生活習慣 • 可以實踐的減碳行動 • 未來想為地球做的事情 建立環境教育中的「行動導向學習」。
成果描述	1. 學生能清楚說出溫室氣體、全球暖化與氣候變遷的基本概念。 2. 多數學生能辨識日常生活中的高碳行為，並理解碳足跡來源。 3. 透過雙語教學與視覺化教材，學生對環境英語詞彙接受度高。 4. 學生於任務活動中展現高度參與與合作精神。 5. 多數學生願意主動提出減少浪費、節能、省電等具體行動。 6. 課程有效提升學生對氣候變遷與永續議題的關注。 7. 學生能將學習內容與生活經驗連結，建立實踐意識。
實施心得	本課程結合環境教育、雙語教學與體驗活動設計，透過「互動」、「遊戲」與「生活連結」，降低學生對氣候議題的距離感。課程中加入大量圖片、動畫與真實案例，使學生更能理解全球暖化對環境與生物的影響。 教學過程中，學生對於「原來生活中的小習慣也會造成碳排放」感到印象深刻，尤其在碳足跡分類活動與地球

	退燒任務中，參與度與討論熱度極高。透過任務感與小組合作設計，學生能更投入於課程內容，也願意主動分享自己的想法。 此外，本課程採用雙語簡報與關鍵字教學，學生即使英語能力不同，仍能透過圖像與情境理解內容，有效提升環境教育與雙語學習的整合效果。 整體而言，本課程成功讓學生從「知道環境問題」，進一步走向「願意採取行動」，符合環境教育中強調之行動導向與永續素養培養精神。	
學習者心得	學生回饋 1 我以前不知道原來開冷氣、買東西也會讓地球變熱，現在我會記得隨手關燈和節約用電。 學生回饋 2 我覺得地球退燒遊戲很好玩，也讓我很多事情都可以幫助地球降溫。 學生回饋 3 看到無尾熊受傷和森林大火的照片，我覺得很難過，也希望自己可以保護動物和地球。 學生回饋 4 我學到很多英文單字，像是 greenhouse gases 和 climate change，很有趣。 學生回饋 5 我以後想要少用塑膠袋、多走路，讓地球不要再發燒。	
教學照片 (請提供至少2張照片並附上文字說明)		
	說明：講師講解地球暖化原因	說明：學生共同討論學習單