

臺南市公(私)立後壁區永安國民小學 111 學年度(第一學期)五年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	綠色生活				教學節數	本學期共(20)節
學習情境	台灣近來因各種天然或人為因素，導致民眾夏季經常得面對跳電危機，面對發電量的不足與工業耗電持續增加，綠能與傳統燃煤及核能到底孰是孰非？孰優孰劣？對環境又有何影響？因此，本專題系列擬藉由有系統規劃，按部就班，從學生的角度出發，第一階段首先透過探討地球環境、生物與人類的三者關係，讓學生思考自己在這當中能扮演怎樣的角色，又能替地球環境做些什麼。					
待解決問題 (驅動問題)	我們能否從生活中尋找出一個具體可行的方案改善地球環境？並依方案實施與檢討成效					
跨領域之 大概念	互動與關聯：探究人類活動與地球環境間的關係，認識環保新生活。					
本教育階段 總綱核心素 養	E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。					
課程目標	探索生物、人類與地球環境三者的互動關係，並透過愛護環境的實際行動，培養環保的公民意識，關懷環境永續的發展。					
表現任務 (總結性)	任務類型： ☐ 資訊類簡報 ☐ 書面類簡報 ☐ 展演類 ☐ 作品類 ☐ 服務類 ☒ 其他 <u>環境行動</u> 服務/分享對象： ☐ 校內學生 ☐ 校內師長 ☐ 家長 ☐ 社區 ☒ 其他 <u>環境</u>					
	學生能了解生物與環境間的關聯，並據以提出並完成愛護環境行動方案。					
教學期程 (節數)	單元問題	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	單元任務 (學習評量)	
第 1-4 週 (4)	生物與環境間存在哪些關聯？	1. 地球自然環境 2. 台灣自然環境 3. 外來物種	1. 能透過影片認識地球自然環境，並回答相關問題。 2. 能透過影片認識台灣自然環境，並回答相關問題。	1. 透過影片認識地球環境 https://www.youtube.com/watch?v=VtXyJ7VCA-c 2. 根據老師引導回答影片內容	1. 正確回答問題 2. 完成學習單 3. 分組報告	

			題。 3. 能透過影片認識外來物種，並回答相關問題。 4. 能實際在校園中尋找外來物種，完成學習單並報告。	的問題 3. 透過影片認識台灣自然環境 https://www.youtube.com/watch?v=mD_ddcpGbA0 4. 根據老師引導回答影片內容的問題 5. 透過影片認識外來物種 https://www.youtube.com/watch?v=C7ULHsc6KeQ 6. 依據學習單內容完成校園外來物種調查，並分組報告。	
第 5-8 週 (4)	人類與環境間存在哪些關聯？	1. 資源開發與環境汙染 2. 地球暖化 3. 節能工具設計	1. 能透過影片認識地球上的能源，並回答相關問題。 2. 能透過影片了解能源使用與環境汙染間的關係，並回答相關問題。 3. 能透過影片認識地球暖化現象並了解暖化成因 4. 能以減緩地球暖化為前提，設計各式工具並完成報告分享。	1. 透過影片介紹了解地球能源的種類 https://www.youtube.com/watch?v=yA25VQp2CDI https://www.youtube.com/watch?v=BmEb5UZAggQ 2. 根據老師引導回答影片內容的問題 3. 透過影片了解能源使用與環境汙染間的關係 https://www.youtube.com/watch?v=wYSueJ8DyZg 4. 根據老師引導回答影片內容	1. 正確回答問題 2. 完成節能工具設計學習單 3. 個人上台報告分享

				的問題 5. 透過影片介紹認識球暖化與成因 https://www.youtube.com/watch?v=WDIQbZ4bgBg https://www.youtube.com/watch?v=5oHysU0x9vo https://www.youtube.com/watch?v=D20xypmB-rU 6. 書面設計能減緩地球暖化的工具並上台分享	
第 9-13 週 (6)	日常生活與環境保護有何關聯？	1. 碳足跡與綠色消費 2. 海鮮文化	1. 能透過影片了解碳足跡與綠色消費，並回答相關問題。 2. 完成碳足跡與綠色消費學習單 3. 能透過影片了解海鮮文化，並回答相關問題。 4. 完成海鮮文化學習單	1. 透過影片了解碳足跡與綠色消費。 https://www.youtube.com/watch?v=Pdv2XcA2HF4 https://www.youtube.com/watch?v=6Ibzu5TgyVc 2. 根據老師引導回答影片內容的問題 3. 透過影片了解台灣的海鮮文化。 https://www.youtube.com/watch?v=6f0EpQsIEz8 4. 根據老師引導回答影片內容的問題	1. 正確回答問題 2. 完成碳足跡與綠色消費學習單 3. 完成台灣的海鮮文化學習單

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

第 14-20 週 (6)	我們能為環境做些什麼？	愛護環境行動方案	1. 能完成愛護環境行動方案擬定與執行 2. 能上台報告分享愛護環境行動方案執行成果	1. 小組討論出一個具體可行的愛護環境行動方案，並上台分享初步想法。 2. 根據分享回饋進行修正，並根據修正方案實際執行與紀錄。 3. 上台報告方案執行成果	愛護環境行動方案執行與報告
------------------	-------------	----------	---	--	---------------

◎待解決問題設定檢核項目，可以如下：

- (1)真實性-與學生生活經驗相關。
- (2)真實性-在真實情境中應用。
- (3)開放性-非單一標準答案。
- (4)挑戰性-待解決問題之解決方法非 google 搜尋即可得之。
- (5)挑戰性-探究過程非單次性活動即可完。
- (6)互動性/影響性-明述表現任務服務(報告)對象/利害關係人。

◎任務類型說明如下：

- (1)資訊類簡報並分享，如 PPT、電子書、Google 簡報、KeyNote…等。
- (2)書面類簡報並分享，如海報、小書、企劃書…等。
- (3)展演類，如音樂會、說明會、策展…等。
- (4)作品類，如模型、地圖、程式設計、影片…等。
- (5)服務類，如社區改造、樂齡服務…等。
- (6)其他，請自行具體說明。

◎總結性表現任務為呈現課程評鑑的「課程效果」，故各校應自行建置學生校訂課程 PBL 成果資料庫，以利展現學生依據 PBL 課程計畫實施後之學習成效，請於「課程計畫備查網」放置學校資料庫網站連結。

臺南市公(私)立後壁區永安國民小學 111 學年度(第二學期)五年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	永續環境_綠建築				教學節數	本學期共(20)節
學習情境	台灣近來因各種天然或人為因素，導致民眾夏季經常得面對跳電危機，面對發電量的不足與工業耗電持續增加，綠能與傳統燃煤及核能到底孰是孰非？孰優孰劣？對環境又有何影響？因此，本專題系列擬藉由有系統規劃，按部就班，從學生的角度出發，第四階段主題為綠建築，因為本校教學大樓為綠建築得獎作品，學生每天生活在這環境中，他們到底有沒有感受的綠建築所帶來的好處？因此，透過本專題規劃設計，逐步帶領學生進入綠建築的世界，讓學生藉由小組討論、規劃與實作，產出自己的綠建築模型，並和全校師生分享心得。					
待解決問題 (驅動問題)	什麼是綠建築？如何設計出綠建築模型？					
跨領域之 大概念	互動與關聯：透過實驗操作與綠建築案例，體認環保新生活。					
本教育階段 總綱核心素 養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。					
課程目標	藉由綠建築校舍的觀察探究與模型製作，培養環保的公民意識，關懷環境永續的發展。					
表現任務 (總結性)	任務類型： ☐ 資訊類簡報 ☐ 書面類簡報 ☐ 展演類 ☒ 作品類 ☐ 服務類 ☐ 其他_____					
	服務/分享對象： ☐ 校內學生 ☐ 校內師長 ☐ 家長 ☐ 社區 ☒ 其他_地球環境_					
	能瞭解綠建築的特色，分組製作綠建築模型，並能導覽介紹校園綠建築。					
教學期程 (節數)	單元問題	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	單元任務 (學習評量)	
第 1-4 週 (4)	為什麼要有綠建築？	1. 綠建築設計理念 2. 綠建築指標與內涵	能認識綠建築	透過影片認識綠建築 1. https://www.youtube.com/watch?v=gFx8eAhuNAQ 2. https://www.youtube.com/	正確回答問題	

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

				watch?v=NXD7xqxYfz4 3. https://www.youtube.com/watch?v=dwi-0cffXQE	
第 5-8 週 (4)	學校惠育樓為什麼是綠建築？	1. 認識校園綠建築 2. 綠建築校舍解說	認識校園綠建築後，能進行實地解說。	1. 利用學習單認識綠建築校舍 2. 分組實地介紹綠建築校舍設計理念與方式	1. 綠建築校舍學習單 2. 綠建築校舍解說發表
第 9-17 週 (9)	如何設計並完成綠建築模型？	1. 綠建築模型設計 2. 綠建築模型製作	1. 能利用綠建築理念分組設計心目中的綠建築 2. 能依據綠建築設計圖製作模型	5. 分組規劃設計心目中的綠建築 6. 依據設計圖利用環保或回收材料製作綠建築模型	1. 心目中的綠建築設計圖 2. 綠建築模型作品
第 18-20 週 (3)	如何分享作品與創作理念？	綠建築模型解說分享	能依據綠建築綠模進行全校解說與分享	1. 分組報告綠建築設計理念與巧思 2. 向全校師生進行作品分享	作品發表與解說

◎待解決問題設定檢核項目，可以如下：

- (1)真實性-與學生生活經驗相關。
- (2)真實性-在真實情境中應用。
- (3)開放性-非單一標準答案。
- (4)挑戰性-待解決問題之解決方法非 google 搜尋即可得之。
- (5)挑戰性-探究過程非單次性活動即可完。
- (6)互動性/影響性-明述表現任務服務(報告)對象/利害關係人。

◎任務類型說明如下：

- (1)資訊類簡報並分享，如 PPT、電子書、Google 簡報、KeyNote…等。
- (2)書面類簡報並分享，如海報、小書、企劃書…等。
- (3)展演類，如音樂會、說明會、策展…等。
- (4)作品類，如模型、地圖、程式設計、影片…等。
- (5)服務類，如社區改造、樂齡服務…等。
- (6)其他，請自行具體說明。

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

◎總結性表現任務為呈現課程評鑑的「課程效果」，故各校應自行建置學生校訂課程 PBL 成果資料庫，以利展現學生依據 PBL 課程計畫實施後之學習成效，請於「課程計畫備查網」放置學校資料庫網站連結。