

臺南市公立安平區億載國民小學 114 學年度(第一學期)四年級彈性學習 多采多億-億遊未盡(環境篇) 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	綠建築	實施年級 (班級組別)	四年級	教學節數	本學期共(10)節
彈性學習課程	統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題)				
設計理念	變遷與交互作用：透過多元探索課程，了解地球暖化議題，並探討延緩地球暖化的方法。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。				
課程目標	了解地球暖化的原因，並且知道如何延緩地球暖化				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	☐國語文 ☐英語文 ☐英語文融入參考指引 ☐本土語 ☐數學 ☒社會 ☒自然科學 ☐藝術 ☐綜合活動 ☐健康與體育 ☐生活課程 ☐科技 ☐科技融入參考指引 ☐性別平等教育 ☐人權教育 ☒環境教育 ☐海洋教育 ☐品德教育 ☐生命教育 ☐法治教育 ☐科技教育 ☐資訊教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐防災教育 ☐閱讀素養 ☐多元文化教育 ☐生涯規劃教育 ☐家庭教育 ☐原住民教育 ☒戶外教育 ☐國際教育				
總結性 表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	1. 能說出地球暖化的原因 2. 能說出日常生活延緩地球暖化的方法				
課程架構脈絡圖					
地球暖化-小企鵝搬家 (5節) 1. 理解南極企鵝搬家的原因 2. 理解企鵝搬家與人類進化的關係 ➡ 地球暖化-認識吐瓦魯 (5節) 1. 理解地球暖化的成因 2. 理解怎麼做什麼可以減緩地球暖化					

本表為第一單元教學流設計/(本學期(年)共 2 個單元)

單元名稱	地球暖化-小企鵝搬家	教學期程	第 11 週至第 15 週	教學節數	5 節 200 分鐘
------	------------	------	---------------	------	---------------

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	社 3c-Ⅱ-1 聆聽他人的意見，並表達自己的看法。 社 2a-Ⅱ-1 關注居住地方社會事物與環境的互動、差異與變遷等問題。 社 2a-Ⅱ-2 表達對居住地方社會事物與環境的關懷。 社 3b-Ⅱ-1 透過適當的管道蒐集與學習主題相關的資料，並判讀其正確性。			
	學習內容(校訂)	南極企鵝的家			
	學習目標	理解南極企鵝搬家的原因			
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式＋要看 到什麼？	學習資源 自選編教材或學習 單
	2	一、請學生先閱讀學生手冊活動一的引言。 教師提問： 1. 什麼是「家」 答：和家人一起生活的地方 2. 你的「家」，給你什麼樣的感覺？ 答：溫暖、甜蜜、有安全感…… 3. 如果你的家不安全了，你該怎麼辦？ 答：學生自由作答 例如：搬家 二、使用 PPT，與學生共讀繪本《哪裡才是我的家》 建議：因為繪本數量不足班級學生人數，因此可以 先在學校共讀，再讓孩子依序帶回閱讀！ 共讀完繪本後，學生先自行完成學生手冊題目。 建議：教師可依班級程度，選擇學生自行書寫或是 小組共同討論完成！	1. 引導學生認識「家」 2. 與學生共讀繪本《哪裡才是我的家》	課堂表現 口頭發表	學生手冊《多采 多億第 4 冊》 〈環境〉單元一 地球暖化，關我 們的事 ppt《哪裡才是 我的家》
	2	一、請學生先自己閱讀「企鵝便利貼 1」「企鵝便利貼 2」，先對企鵝的習性有初步的了解。 二、教師檢討學生手冊的提問：	1. 學生閱讀「企鵝便利貼 1」與「企鵝便利貼 2」對企鵝的習性有初步的了解。		學生手冊《多采 多億第 4 冊》 〈環境〉單元一 地球暖化，關我

		(1)小企鵝全家想搬到北極的原因是什麼？ 答：南極的小河越來越多 (2)從南極到北極的這趟旅程中，有哪些人幫助過小企鵝一家人？她們如何幫助小企鵝一家人。 答1：小女孩找了一個冰箱，讓小企鵝一家人躲進去，並把牠們背到海邊。 答2：鯨魚帶著牠們到北極。 三、小組討論思考帽的問題，並發表想法。 ◎思考帽1 想一想，你知道為什麼「南極的小河越來越多」嗎？ 答：南極的冰山正在融化中 ◎思考帽2 請你用手指輕輕壓一下書，書頁會有什麼變化？這樣特別的設計，有什麼意義？ 建議：教師可先將書冰進冷凍庫，直接示範給學生看，再讓學生討論。 答：手的溫度讓色彩或文字變淡或消失了，代表過高的溫度，會讓一切消失！	2. 教師針對學生閱讀後的提問		們的事 繪本《哪裡才是我的家》
1	一、請學生對照 ppt 所呈現的人類 X 光圖，完成任務二。 答：教師以 ppt 公布答案！ 二、任務三：這些骨頭長得像哪些動物的骨頭？ 答：魚類 三、小組討論任務四 答：學生自由發表 例如：未來人類可能得生活在水中…… 思考帽3：小朋友，請你推測一下「小企鵝搬家」和「人類進化」的原因是否相同？有何關聯？	推測「小企鵝搬家」與「人類進化」的原因有何關聯？		學生手冊《多采多億第4冊》〈環境〉單元一地球暖化，關我們的事 ppt《地球暖化，關我們的事（活動一）》	

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

		答：可能都和地球溫度升高有關！地球溫度升高，南北極的冰山融化，海水就變多，幾百年後，人類或許要生活在水裡了！ 四、教師總結：地球溫度升高，不論是何種生物，都會受影響！			
--	--	---	--	--	--

本表為第二單元教學流設計/(本學期(年)共 2 個單元)

單元名稱		地球暖化-認識吐瓦魯	教學期程	第 16 週至第 20 週	教學節數	5 節 200 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	社 3c-Ⅱ-1 聆聽他人的意見，並 表達自己的看法。 社 2a-Ⅱ-1 關注居住地方社會事物與環境的互動、差異與變遷等問題。 社 2a-Ⅱ-2 表達對居住地方社會事物與環境的關懷。 社 3b-Ⅱ-1 透過適當的管道蒐集與學習主題相關的資料，並判讀其正確性。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。				
	學習內容(校訂)	1. 認識「吐瓦魯」 2. 為什麼地球會暖化？ 3. 地球暖化關我們的事				
學習目標		1 認識吐瓦魯的地理位置 2 理解吐瓦魯面臨的環境問題 3 理解地球暖化的成因 4 日常生活做什麼可以減緩地球暖化				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數 規劃	教師的提問或引導		學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式＋要看 到什麼？
		2	小朋友，你聽過「亞特蘭提斯」嗎？它是古希臘傳說中擁有高度文明發展的古老城邦，但是後來被大洪水所毀滅，沉入海底。那「吐瓦魯提斯」又是什麼？其實，它是一件由藝術家黃瑞芳創作的作品，把「吐瓦魯」這個國家和「亞特蘭提斯」聯想在一起，因為它們有著相似的命運，想知道為什麼會這		1. 認識「吐瓦魯」這個國家 2. 如何到「吐瓦魯」這個國家	課堂表現 口頭發表 手冊書寫 學生手冊《多采多億第 4 冊》 〈環境〉單元一 地球暖化，關我們的事

		麼說呢？我們一起來認識「吐瓦魯」這個國家，就知道囉！ 1. 吐瓦魯在哪裡？ 吐瓦魯位於南太平洋，是一個由九座環形珊瑚島嶼所組成的島國，全國總面積約二十六平方公里，相當於台北市的十分之一；總人口數約一萬兩千人，據統計是世界人口第二少的國家，而有超過一半以上的人，全生活在 Fongafale 島上的首都富那富提 Funafuti。吐瓦魯國旗上的九顆星星，正是代表這九座島嶼。 2. 猜猜看，哪面是吐瓦魯的國旗呢？ 吐瓦魯 澳洲 斐濟 補充說明：國旗左上方為英國國旗，意指吐瓦魯為大英國協成員；底色為淺藍色，代表吐瓦魯是大洋洲國家的一員，9 顆黃色五角星代表了 9 個構成吐瓦魯的環礁。 3. 認識吐瓦魯 吐瓦魯的所有島嶼就好像一個大家族，大家稱它為社群，島上的一切都是由大家所共同擁有，所以在吐瓦魯沒有小偷，晚上也沒有人會鎖門。吐瓦魯國徽是一面盾徽，中間為吐瓦魯傳統的會堂——馬尼巴，下方為水紋。外環飾以八隻貝殼和八片香蕉葉。下方的綬帶以吐瓦魯語書以國家格言「吐瓦魯為了上帝」（也是國歌歌名）。 4. 來去吐瓦魯 想要到吐瓦魯，只能搭飛機，而且每個星期只有兩天，有從斐濟首都 Suva 出發的航班，是全世界所有有機場的國家中，航班最少的國家。來到吐瓦魯，一定不能錯過他們的「機場跑道」，因為吐瓦		Google map 網站 ppt《吐瓦魯提斯》 youtube 影片 《【吐瓦魯 2】 什麼？機場也是 全民運動場？？ Visiting Tuvalu 2 Eng Sub》 《【鏡食旅】# TaiwanIsHelping 在吐瓦魯工作的 台灣人們 鏡週 刊》
--	--	---	--	---

		魯國土面積小，全島最大的空地就是機場，但使用機率極低，只要沒有下雨的黃昏，機場跑道上便會成為全民的運動場，成為一個特殊的景象。吐瓦魯是臺灣的邦交國，所以在這裡，可以看到臺灣大使館，另外，還有農技團、醫療團等駐外人員在這裡工作生活。 5. 預告：下次上課我們要來看看吐瓦魯的小朋友們的生活，他們覺得最重要的東西是什麼？和身在臺灣的我們有沒有不同？小朋友，你最重要的東西是什麼？請你把它畫下來。			
3		1. 你最重要的東西是什麼？ 我們來看看吐瓦魯的小朋友最重要的東西是什麼？「吐瓦魯的美麗夕陽」、「吐瓦魯的美麗沙灘」、「吐瓦魯的垃圾」、「吐瓦魯的水」……「有一天，我家可能會被海水淹沒，這讓我好害怕……」 2. 即將消失的天堂 為什麼說「吐瓦魯」和已經消失的「亞特蘭提斯」有著相似的命運呢？這就要說到，吐瓦魯是個島國，由於地勢極低，最高的地方只有海拔四公尺，全國平均高度也只要一公尺左右，低矮的國土，使吐瓦魯成為全球科學家眼中，最有可能因全球暖化、海平面上升而「消失」的地區之一，島上的人民只能準備撤離家園。其實，臺灣和吐瓦魯一樣是島國，雖然幸運的因為地勢比起吐瓦魯高了許多，不會馬上感受到被「淹沒」的威脅，但是隨著海平面升高，臺灣島也在逐年「變小」，所以，「減緩地球暖化」是在這個地球上生活的大家，應該要同心協力做的一件重要的事情。 ★小百科 為什麼地球會「暖化」？	1. 臺灣與吐瓦魯兩國的比較 2. 為什麼地球會暖化？ 3. 地球暖化關我們的事	課堂表現 口頭發表 手冊書寫	《日漸沉沒的樂園吐瓦魯：你最重要的東西是什麼？地球暖化篇》親子天下出版 ppt《吐瓦魯提斯》 youtube 影片 《站海水中演說吐瓦魯外長：家園正沉沒 華視新聞 20211110》 youtube 影片 《【暖化戰爭首部曲】溫室效應原理》 《1 09 08 碳足跡的計算原則》 學生手冊《多采多億第4冊》

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

		「地球暖化」與地球的「溫室效應」息息相關，一般來說只要有大氣層的星球就會有溫室效應，適當的溫室效應，讓地球維持在一適合生物生存的溫度，如果溫室效應過高，地球整體溫度上升，造成地球暖化。 3. 地球暖化，關我們的事 小朋友，請你和小組同學討論，一起動動腦，日常生活中，我們可以做哪些事，來減緩地球暖化呢？請把討論出來的方法寫下來和大家分享。			〈環境〉單元—地球暖化，關我們的事
--	--	--	--	--	--------------------------

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

臺南市公立安平區億載國民小學 114 學年度(第二學期)四年級彈性學習 多采多億-億遊未盡(環境篇) 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	綠建築	實施年級 (班級組別)	四年級	教學節數	本學期共(10)節																																				
彈性學習課程	統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題)																																								
設計理念	互動與關聯：透過校園探索，認識綠建築與生活的關係，進而培養環境永續經營的行動力。																																								
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。																																								
課程目標	1. 認識綠建築標章與綠建築的定義。 2. 從介紹臺灣的綠建築景點讓孩子慢慢瞭解綠建築與我們生活的關係。 3. 透過瞭解其它國家的綠建築特色，學習到綠建築對環境的友善。 4. 請學生分組，尋找億載校園的實景與建築指標的對應之處。																																								
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	<table border="0"> <tr> <td>☐國語文</td> <td>☐英語文</td> <td>☐英語文融入參考指引</td> <td>☐本土語</td> <td>☐性別平等教育</td> <td>☐人權教育</td> <td>☒環境教育</td> <td>☐海洋教育</td> <td>☐品德教育</td> </tr> <tr> <td>☐數學</td> <td>☒社會</td> <td>☒自然科學</td> <td>☐藝術</td> <td>☐生命教育</td> <td>☐法治教育</td> <td>☐科技教育</td> <td>☐資訊教育</td> <td>☐能源教育</td> </tr> <tr> <td>☐健康與體育</td> <td>☐生活課程</td> <td>☐科技</td> <td>☐科技融入參考指引</td> <td>☐安全教育</td> <td>☐防災教育</td> <td>☐閱讀素養</td> <td>☐多元文化教育</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>☐生涯規劃教育</td> <td>☐家庭教育</td> <td>☐原住民教育</td> <td>☒戶外教育</td> <td>☐國際教育</td> </tr> </table>					☐ 國語文	☐ 英語文	☐ 英語文融入參考指引	☐ 本土語	☐ 性別平等教育	☐ 人權教育	☒ 環境教育	☐ 海洋教育	☐ 品德教育	☐ 數學	☒ 社會	☒ 自然科學	☐ 藝術	☐ 生命教育	☐ 法治教育	☐ 科技教育	☐ 資訊教育	☐ 能源教育	☐ 健康與體育	☐ 生活課程	☐ 科技	☐ 科技融入參考指引	☐ 安全教育	☐ 防災教育	☐ 閱讀素養	☐ 多元文化教育						☐ 生涯規劃教育	☐ 家庭教育	☐ 原住民教育	☒ 戶外教育	☐ 國際教育
☐ 國語文	☐ 英語文	☐ 英語文融入參考指引	☐ 本土語	☐ 性別平等教育	☐ 人權教育	☒ 環境教育	☐ 海洋教育	☐ 品德教育																																	
☐ 數學	☒ 社會	☒ 自然科學	☐ 藝術	☐ 生命教育	☐ 法治教育	☐ 科技教育	☐ 資訊教育	☐ 能源教育																																	
☐ 健康與體育	☐ 生活課程	☐ 科技	☐ 科技融入參考指引	☐ 安全教育	☐ 防災教育	☐ 閱讀素養	☐ 多元文化教育																																		
				☐ 生涯規劃教育	☐ 家庭教育	☐ 原住民教育	☒ 戶外教育	☐ 國際教育																																	
總結性 表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	1. 能認得綠建築標章，並說出綠建築的功能及綠建築與我們生活的關係。 2. 能拍下或畫下與綠建築指標相對應的兩處校園實景。																																								
課程架構脈絡圖																																									
認識綠建築 (3節) 認識綠建築標章及定義 ➡ 綠建築萬花筒 (3節) 認識各國綠建築 ➡ 綠建築標章大偵探~尋找活動 (4節) 探索校園中符合綠建築指標的景物																																									

本表為第一單元教學流設計/(本學期(年)共 3 個單元)

單元名稱		認識綠建築	教學期程	第 11 週至第 13 週	教學節數	3 節 120 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	社 3c-Ⅱ-1 聆聽他人的意見，並 表達自己的看法。 社 2a-Ⅱ-1 關注居住地方社會事物與環境的互動、差異與變遷等問題。 社 2a-Ⅱ-2 表達對居住地方社會事物與環境的關懷。 社 3b-Ⅱ-1 透過適當的管道蒐集與學習主題相關的資料，並判讀其正確性。				
	學習內容(校訂)	1. 綠建築標章 2. 綠建築的定義 3. 綠建築 9 項指標				
學習目標		1. 能認得綠建築標章 2. 能說出綠建築的功能 3. 能理解綠建築 9 項指標的意含，並完成創作				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單
		2	1. 教師引導：小朋友，有沒有注意過每天經過的大門口旁釘著一個板子，上面的圖案代表什麼意思呢？ 由教師引導並請學生在填空處填寫。 答：（綠建築）標章 2. 由教師引導學生了解什麼是綠建築呢？。 「綠建築」在各國有不同的名稱，定義及內涵也略有差異。根據我國內政部建築研究所的定義，綠建築是指：「以人類的健康舒適為基礎，追求與地球環境共生共榮，及人類生活環境永續發展的建築設計。」 綠建築以環保、節能、永續為出發點，希望能打造「消耗最少地球能源及資源，製造最少廢棄物，具有生態、節能、健康特性與減廢的	1. 認識學校大門口的綠建築標章 2. 認識「綠建築」的定義。 3. 由教師引導學生認識台灣的綠色建築九項細指標。	1. 口頭發表：能回答老師的提問或是分享創作 2. 紙本評量：完成校訂學生手冊上的題目	1. 《認識綠建築》ppt 2. 學生手冊《多采多億第 4 冊》〈環境〉單元二綠建築知多少

		建築物」，與地球環境共生共榮。」			
		3. 師生共同歸納綠建築的要點。			
		4. 提示下一堂課的內容。(台灣綠建築指標的九項細指標。			
	3	1. 由教師引導學生認識台灣的綠色建築九項細指標： 台灣的綠建築指標細分成 9 個指標，想通過評定取得「綠建築標章」或「候選綠建築證書」則至少須符合其中 4 項，且必須包含「日常節能指標」及「水資源指標」。 2. 請學生進行小組討論，「認為九項指標裡面哪項指標最重要呢？為什麼？」 3. 小組討論後，請學生上台發表自己的想法，並給予回饋。 4. 誰是指標王？ 請學生用畫圖的方式來介紹九項指標裡面的其中兩項指標，鼓勵學生發揮創意。 5. 請學生上台分享自己的創作，並給予回饋。	1. 小組討論，認為九項指標裡面哪項指標最重要 2. 發揮創意，用畫圖的方式來介紹九項指標裡面的其中兩項，並上台分享自己的創作。	1. 口頭發表：能回答老師的提問或是分享創作 2. 紙本評量：完成校訂學生手冊上的題目	1. 《認識綠建築》ppt 2. 學生手冊《多采多億第 4 冊》〈環境〉單元二綠建築知多少

本表為第二單元教學流設計/(本學期(年)共 3 個單元)

單元名稱		綠建築萬花筒	教學期程	第 14 週至第 16 週	教學節數	3 節 120 分鐘
學習重	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	社 3c-II-1 聆聽他人的意見，並 表達自己的看法。 自 tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 自 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。				

點	學習內容(校訂)	1. 臺灣綠建築景點 2. 各國綠建築			
學習目標		1. 能分享參觀臺灣綠建築的經驗或寫下想參觀的景點 2. 能分享最喜歡的國外綠建築，並說明原因或特點			
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單
	2	1. 分享全台綠建築景點圖片，和孩子討論是否曾經到過這些景點，請孩子們發表。 2. 觀看台江公園行政中心的影片介紹。 (約 8 分 17 秒) 3. 觀看北投圖書館的影片介紹。(約 22 分 05 秒) 4. 與孩子討論下列提問： (1)這兩個綠建築所在的自然環境有什麼不同？ (2)請問這兩個綠建築有哪些符合環保愛地球的建築理念呢？例如：節能、省水、減少廢棄物、回收再利用……。 (3)請寫下曾去過哪些綠建築景點，看到了什麼；或是想去哪一個景點參觀呢？理由是什麼？ 5. 請孩子回去與家人分享綠建築的特色。	1. 發表曾經到過綠建築的經驗。 2. 認識台江公園行政中心以及北投圖書館。 3. 討論列學生手冊上的提問。 4. 寫下曾去過哪些綠建築景點，看到了什麼；或是想去哪一個景點參觀呢？理由是什麼？	1. 口頭發表：能回答老師的提問 2. 紙本評量：完成校訂學生手冊上的題目	全台綠建築景點圖片 學生手冊《多采多億第 4 冊》 〈環境〉單元二綠建築知多少 台江公園行政中心的影片 https://www.youtube.com/watch?v=mi11emXbFKc 北投圖書館的影片 https://www.youtube.com/watch?v=-HnJuEDAuww&t=795 https://www.youtube.com/watch?v=espZzQe6gY
	1	1. 觀看新加坡濱海灣花園的影片介紹。 (從 3 分 23 秒~7 分 50 秒) 2. 與孩子討論下列提問： (1)擎天樹有哪些特殊的功能？ (2)影片中有提到濱海灣花園的電力來自哪兩種能源？說說看這兩種能源是如何得到？如何運用？	認識各國的綠建築，並進行「思考帽」討論。	1. 口頭發表：能回答老師的提問 2. 紙本評量：完成校訂學生手冊上的題目	新加坡濱海灣花園影片 學生手冊《多采多億第 4 冊》 〈環境〉單元二綠建築知多少

		3. 簡單介紹各國的綠建築 (1) 泰國清邁的私人雙語學校 Panyaden International School，以泰國當地的竹子和夯土建成。 (2) 印尼：峇里島的綠色學校 (3) 德國：柏林·國會大廈 (4) 臺灣：台南·成功大學綠色魔法學校 4. 這幾個綠建築，你最喜歡哪一個呢？說說看理由是什麼？你喜歡的這個綠建築有什麼環保觀念或友善環境的地方呢？			
--	--	---	--	--	--

本表為第三單元教學流設計/(本學期(年)共 3 個單元)

單元名稱		綠建築標章大偵探~尋找行動	教學期程	第 17 週至第 20 週	教學節數	4 節 160 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	社 3c-II-1 聆聽他人的意見，並 表達自己的看法。 社 3c-II-2 透過同儕合作進行體驗、探究與實作。 自 tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 自 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 環 E1 參與戶外學習與 自然體驗，覺知自 然環境的美、平衡、與完整性。 戶 E1 善用教室外、戶外 及 校 外 教學，認識生活環境（自然或人為）。				
	學習內容(校訂)	1. 綠建築 9 項指標 2. 校園地圖				
	學習目標	能拍下或畫下校園實景與指標的對應之處				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼？	學習資源 自選編教材或學習 單

2	1. 綠建築有九項標章，請學生回憶之前綠建築報導的九項標章。 2. 請學生觀看綠建築之相關影片 台灣綠建築宣導影片(4分鐘) https://www.youtube.com/watch?v=HmLYouoSk5o 3. 教師進行『億載國小綠建築實際景物與九項指標對應』教學簡報，一一說明指標與景物的對應之處。 【補充】：盡量以淺白方式說明，對應指標之數字僅供參考，為了避免乏味，請以圖說明為佳，以便下一個分組活動進行。	1. 教師提問，喚起學生記憶： (1)什麼是綠建築 (2)綠建築的九項指標有哪些？代表的意義為何？ 2. 教師利 ppt 說明指標與校園景物的對應之處。	口頭發表：能回答老師的提問或分享	1. 《都市裡的生態小學與綠建築》ppt 2. 學生手冊《多采多億第4冊》〈環境〉單元二綠建築知多少
2	【事前說明】：教師可以行動載具進行搜尋活動(1組1台平板即可)，或是以紙筆畫圖(a4紙)方式進行。 【主要活動】： 1. 請學生認領至少兩個主題與指標，進行拍照或繪圖動作。 2. 分組完畢後，請老師分配搜尋行動的時間，建議約20分鐘，讓學生實際去尋找實景與指標的對應。 3. 提醒學生上課分組外出應有的禮儀與規矩，教師宜在學校分組行動時，外出隨組觀察學生的尋找狀況，以便給予適時的幫助。 【分享與檢討】： 教師可在小組回班上後，讓學生將平板照片上傳、投影至大電視分享成果，彼此觀摩檢討，讓孩子對學校的周遭景物更有感。	3. 分組活動： 請學生認領至少兩個主題與指標，在校園中進行拍照或繪圖動作。小組一起行動並互相幫助及提醒。 4. 分享成果：彼此觀摩檢討，讓孩子對學校的周遭景物更有感。	實作評量：拍下或畫下校園實景與指標的對應之處，須完成2項指標。	1. A4紙或平板(等行動載具) 2. 學生手冊《多采多億第4冊》〈環境〉單元二綠建築知多少

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。