

附件七

※依據：

- 一、「十二年國民基本教育課程綱要國民小學暨普通型高級中等學校 **社會領域**（草案）」，十二年國民基本教育課程研究發展會(第三屆)第三群組 106 年 6 月 22 日召開第 2 次會議確認公告版本(公聽會版)
- 二、「十二年國民基本教育課程綱要國民小學暨普通型高級中等學校 **議題融入**說明手冊」中華民國 107 年 9 月。

桃園市立大溪木藝生態博物館 教案設計

領域/科目	社會教育、綜合領域 議題融入教學：環境教育	教案設計	木博館教推組溫欣琳 木博館志工隊種子教師游桂英、許文萍、戴淑華、周靜芬、廖婕妘
實施年級	第二學習階段（國小四年級）	總節數	共 3 節，120 分鐘
單元名稱	三隻小豬起大厝		
設計依據			
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識不同房屋的建造材料、以及為何會被取用的原因，例如：地理環境、技術發展等因素；並利用「就地取材」的觀念，達到減廢的目標。 2. 藉由古宅踏查，觀察傳統建築的特性，比較今昔建築與不同建材的差異。 3. 能欣賞不同房屋的建造、取材方式，與其生活上的關係，並能設計自己理想中的家園環境，同時思考與愛護地球、結能減碳結合。 		
學習表現	<p>【社會領域】 ◎第二學習階段(國小中年級) 學習表現</p> <p>1b- II-1 解釋社會事物與環境之間的關係。 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。 2a- II-2 表達對居住地方社會事物與環境的關懷。 2b- II-2 感受與欣賞不同文化的特色。 3a- II-1 透過日常觀察與省思，對社會事物與環境提出感興趣的問題。 3d- II-1 探究問題發生的原因與影響，並尋求解決問題的可能做法。 3c- II-1 聆聽他人的意見，並表達自己的看法。 3c- II-2 透過同儕合作進行體驗、探究與實作。 3d- II-2 評估與選擇可能的做法，嘗試嘗試解決問題。 3d- II-3 將問題解決的過程與結果，進行報告分享或實作展演。</p> <p>【綜合領域】 2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。</p>		

附件七

	<p>2d-II-2 分享自己運用創意解決生活問題的經驗與觀察。 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。</p> <p>【環境教育】 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。 環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。 環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。 環 E11 認識臺灣曾經發生的重大災害。 環 E12 養成對災害的警覺心及敏感度，對災害有基本的了解，並能避免災害的發生。 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或然形式的物質。 環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。</p>
學習內容	<p>【社會領域】 Ab- II -1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的自然、人文環境相互影響。 Ae- II -1 人類為了解決生活需求或滿足好奇心，進行科學和技術的研發，從而改變自然環境與人們的生活。 Bb- II -1 居民的生活空間與方式具有地區性的差異。 Ca- II -1 居住地方的環境隨著社會 與經濟的發展而改變。 Cb- II -1 居住地方不同時代的重要人物、事件與文古蹟，可以反映當地的歷史變遷。 Cc- II -1 各地居民的生活與工作方 式會隨著社變遷而改變。 Da- II -2 個人生活習慣和方式的選擇，對環境與社會價值觀有不同的影響。</p> <p>【綜合領域】 Ba-II-1 自我表達的適切性。 Ba-II-2 與家人、同儕及師長的互動。 Ba-II-3 人際溝通的態度與技巧。 Bb-II-1 團隊合作的意義與重要性。 Bb-II-2 關懷團隊成員的行動。 Bb-II-3 團體活動的參與態度 Bd-II-3 生活問題的創意解決。 Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。 Cd-II-2 環境友善的行動與分享。</p>
領綱核心素養	<p>【社會領域】 社-E-A2 關注生活問題及其影響，敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，並思考解決方法。 社-E-A3 探究人類生活相關議題，規劃學習計畫，並在執行過程中，因應情境變化，持續調整與創新。 社-E-B1 透過語言、文字及圖像等，理解並釋人類生活相關資訊，促進與他人溝通。</p>

附件七

	<p>社-E-B3 體驗生活中自然、族群與文化之美，欣賞多元豐富的環境與文化內涵。</p> <p>社-E-C2 建立良好的人際互動關係，養成尊重差異、關懷他人及團隊合作的態度。</p> <p>【綜合領域】</p> <p>綜-E-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</p> <p>綜-E-B3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。</p> <p>綜-E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。</p> <p>綜-E-C3 體驗與欣賞在地文化，尊重關懷不同族群，理解並包容文化的多元性。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 A1 能從人類發展與環境負擔的平衡，思考意義生活品質的定義，建立合宜人生觀探尋命意。</p> <p>環 A2 能思考與分析氣候變遷…等重大環境問題的特性影響，並深刻反思人類發展的意義，採取積極行動有效合宜處理各種環境問題。</p> <p>環 A3 能經由規劃及執行有效的環境動，發展多元專業之力充實生活經驗，發揮創新精神增進個人的彈性適應力。</p> <p>環 B3 能欣賞、創作與環境相關的藝術文化，體會自然人造環境之美，豐富感體驗。</p> <p>環 C1 能主動關注與環境相的公共議題，並積極參社會 活動，關懷自然生態與人類永續發展。</p>
<p>核心素養呼應說明</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生於第一堂經由本教案改編版三隻小豬的故事，瞭解到人類生活與建築和地理環境的關係。 2. 學生於第二堂課實地至古宅踏查，觀察傳統建築、所在位置、建材、植栽、週邊地景和產業，亦能與在地歷史發展連結。再比校舍及週邊現代鋼筋水泥建築，體驗不同型式建築空間的生活感受與其特性、傳統建築於功能之外的工藝美感 3. 第三堂課分組操作，結合對於地理環境和氣候、災害與永續議題的思考，全組同學共同討論、發揮創意與團隊合作，解決建築與居住的問題，並發表說明本組規劃設計的思考，藉以培養學生反思能力以及團隊合作、互相尊重。
<p>議題融入說明</p>	<p>環境教育</p>
<p>與其他領域／科目連結</p>	<p>藝術（視覺藝術）、自然科學</p>
<p>教材來源</p>	<p>校訂課程</p>
<p>教學設備／資源</p>	<p>各種建築與環境圖片、永安居(簡送德古宅（※可替換成學校週邊的傳統建築）</p>
<p>課程規劃</p>	

附件七

<p>固的方式呈現，例如：高腳屋可以防蛇、石板屋及啫咕石屋可以防風雨。</p> <p>3. 透過問答與學生互動。</p> <p>1. 課程結束前簡單回顧剛才出現過的建材，適時帶入節能減碳概念。可詢問學生有無住過哪一種建材蓋的建築，並請學生分享經驗。</p>		
<p>第一堂課提早 5 分鐘下課 先讓學生休息上廁所 第一堂課下課鐘響後，回教室集合 花 5 分鐘整隊 提前 5 分鐘出發</p>	<p>休息整隊時間調整</p>	<p>5 分鐘休息、5 分鐘整隊，提前 5 分鐘出發</p>
<p>第二堂課 老祖宗的智慧</p> <p>◎以分組踏查方式，引導學生體驗和觀察永安居(簡送德古宅)，找出傳統建築的特色、比較與現代建築的不同，發現老祖先的智慧。</p> <p>◎三位帶隊老師+三位維護安全助教+隨同場控*1</p> <p>◎地點：永安居(簡送德古宅)，去程+回程約 15 分鐘</p> <p>◎提醒學生外出時自行帶筆、帽子(遮陽用品)、水壺</p> <p>(一) 全班依分組排序，帶隊步行至永安居。</p> <p>(二) 完成學習單：學習單如附件 1</p> <p>1. 全班聆聽永安居簡介</p> <p>2. 將永安居分為三個區域（埕、正廳、後院），分組帶開、輪流帶至三個區域，持學習單尋寶。尋寶任務的設定，以能夠引導學生觀察傳統建築特色為主，並藉由實際在老屋內及院落環境中體驗、感受，而得以比較諸如學校教室在內的現代建築有何不同？（每一個區域停留時間約 5 分鐘）</p> <p>3. 觀察重點：</p> <p>(1) 建築學問多：鳥踏、天窗、屋頂下的通氣孔、窗、牆基石材、磚砌圍牆等。</p> <p>(2) 生活小智慧：貓洞、伏兔(地面方孔)、石臼與水井等。</p> <p>(3) 植栽學問大：大樟樹、防風林、鹿角蕨等。</p> <p>(三) 集合，依組別順序排隊，原路返回學校。</p> <p>※若校外教學時間充足，可增加觀察週邊環境、地景。</p>	<p>1.小蜜蜂 3 組 2.雷射筆 3 支 3.學習單 1 份/人</p>	<p>10 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>20 分鐘</p> <p>8 分鐘</p>

附件七

<p>第三堂課 三隻小豬起大厝</p> <p>◎以文字、繪圖、發表報告的方式，蓋一間理想中的房子。學生需結合各科所學、常識和第一堂課分享過的不同案例，透過分組討論，分析所抽到的環境條件並設計適合的房子，同時思考怎樣的設計對環境是友善的？</p> <p>◎一位主講+三位助教</p> <p>◎地點：教室</p> <p>(一) 蓋房子</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全班依分組，將座位調整成分組狀態。 2. 請每組派 1 人上台抽 1 張籤，決定每組要蓋的房子的環境條件。預設環境條件如下： <ol style="list-style-type: none"> (1) 農村-高溫、多雨、潮濕、有颱風、有地震 (2) 森林-下雪、乾燥、針葉林、有河川流經 (3) 雨林-高溫、多雨、潮濕、闊葉林、蚊蟲及各類生物繁多 (4) 草原-高溫、少雨、乾燥 (5) 海邊-海風大、鹽份高(鹽害)、潮濕、有颱風、有海水倒灌危險 3. 發下每組壁報紙 1 張、議題紙 1 張(內容含可組合建材，如附件 2)、彩色筆和蠟筆各 1 盒。 4. 請各組以抽到的環境條件為題，再依議題紙上提示的問題，進行討論和繪製。議題紙提示： <ol style="list-style-type: none"> (1)我們的家～酷酷的名字！ (2)這裡可能會發生的天然災害有哪些？ (3)為什麼選擇這些材料？ (4)這棟房子你們做了什麼設計，讓你們覺得是省電的？ (5)這棟房子你們做了什麼設計，讓你們覺得是愛護地球的？ (6)建築的外觀造型特色是什麼？ 5. 各組將討論結果，繪製於壁報紙上。 <p>(二) 發表分享</p> <p>(三)結尾</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.彩色筆、蠟筆 2.環境題 5 題(抽籤用)，用大信封/籤筒裝 3.分組蓋屋議題紙 3 張 4.壁報紙 3 張 	<p>20 分鐘</p> <p>15 分鐘</p> <p>5 分鐘</p>
---	---	---------------------------------------

附件一、第二節學習單

三隻小豬起大厝—簡送德古宅探索 學習單

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

後院

1. 防風林
任務：在後院蒐集3種不同的落葉，並黏貼在學習單背面。

2. 石臼與水井
任務：唱一首跟水有關的歌～

3. 鹿角蕨
問題：蕨類喜歡長在什麼地方？
 陽光充足且乾燥
 陰涼潮濕

正廳

4. 伏兔(地面方孔)
問題：猜猜看，地面上這些方孔的功能是？
 種花 養魚
 防盜 打彈珠

6. 貓洞
任務：請學貓叫3聲

5. 通氣窗
(釉面陶磚材質)
問題：讓房子減少_____的使用。

埕

7. 大樟樹
任務：坐在樹下乘涼，仰望天空。說說你的感覺？

埕

8. 鳥踏
任務：每個人擺一個鳥的姿勢合照！

9. 石條窗戶
任務：用手比出來你看到的窗條數目

10. 採光天窗
問題：可以減少_____的使用。

地球是我們最寶貴的家，
我們要好好對待她！

(一)可選擇的建材：

- 1.竹子
- 2.茅草
- 3.石板
- 4.帆布
- 5.寶特瓶
- 6.水泥
- 7.磚頭
- 8.木頭
- 9.泥土
- 10.保麗龍
- 11.紙箱
- 12.鐵

(二)請想想看下面的問題，再來設計你們的房子！

- 1.我們的家～酷酷的名字！
- 2.這裡可能會發生的天然災害有哪些？(例如：颱風)
- 3.為什麼選擇這些材料？
- 3.這棟房子你們做了什麼設計，讓你們覺得是節省能源的？
- 4.這棟房子你們做了什麼設計，讓你們覺得是愛護地球的？
- 5.建築的外觀造型特色是什麼？