

花蓮縣平和國民小學十二年國教素養導向教學設計

領域/科目		彈性/校本	教學(設計)者	魏秋寶
年級/班/人數		六年級/6人	總節數/分鐘	4節/160分鐘
單元名稱		山村學堂		
設計理念		里山生活是什麼？什麼是「里山」？「里山」一詞乃源於日文「Satoyama」的發音，意指在鄰里附近的山林、平原。透過永續的生態保育以及結合當地自然資源的生活方式，與土地產生互動，即是「里山生活」的表現。透過體驗山野生活，享受親自動手建造的樂趣！		
總綱 核心素養		A3 規劃執行與創新應變		
領綱 核心素養		環 A3 能經由規劃及執行有效的環境行動，發展多元專業之能力，充實生活經驗，發揮創新精神，增進個人的彈性適應力。		
學習 重點	學習 表現	3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。		
	學習 內容	cd-III-2 人類對環境及生態資源的影響。		
學習 目標		1. 能將里山精神及特色融入日常生活中。 2. 里山的生態環境及使用自然資源之永續發展實踐在生活中。 3. 培養自給自足的能力及與自然和諧共存之情懷。 4. 簡單的生活方式營造永續生活環境。		
融入 議題		環境教育	與其他領域/ 科目之連結	綜合領域
採用之 教學法		問思教學、協同教學、討論式教學、實作教學		
評量方法				

目標 代號	教 學 活 動	教 資 源	學 源	評 量
	<p>活動：</p> <p>喜歡在大自然裡露露營、踏青或與朋友在林間遊玩嗎？如何利用大自然資源，建造一個屬於你自己的祕密基地，那該有多美好。<u>這學期我們就學習里山生活，並體驗山野生活樂趣，在自然中快樂學習。</u></p> <p>1. 教師提問： (1) 你覺得里山生活是什麼？是地名嗎？</p>	大王農場		口頭評量

<p>學生回答：地名、山名、村里……</p> <p>(2) 有去過大王農場嗎？印象最深刻是什麼？ (簡單描述農場情景)</p> <p>(3) 就你所知，大王如何在山下生活， (請簡單描述。)</p> <p>(4) 大王農場有哪些建築物是取自大自然裡？ 學生回答：竹子、黏土……</p> <p>(5) 大王農場的農作物是採用什麼方式經營？ 答：有機無毒、無污染……</p> <p>(6) 我們如何利用這些自然產物變成我們人類所需的生活用品(而且不會破壞環境)？ 答：學生自由回答。</p> <p>2. 隨大王上山觀山的資源：山鬚、竹子、竹筍。 山鬚可做什麼？竹子可當做建材嗎？竹筍呢？</p> <p>3. 探訪水田、河流，有什麼生態？ 稻田裡的水塘，終年有水，各種水生動物蘊藏其中，沼蝦、蛙類、鱉、泥鰍、蛇等，都在稻田裡覓食繁衍，生物多樣性，打造與自然共存環境。</p> <p>引導省思： 「里山 (Satoyama)」是指住家、村落、耕地、池塘、溪流與山丘等混和地景。這類多樣化的環境，因為當地居民的合理運用，不僅提供了村落所需的糧食、水源與生活物資，涵養在地文化，增加當地的生物多樣性，並達到環境永續利用的目標，是公認的永續型社會生態生產地景。 資料：環境資訊中心 <a href="http://e-info.org.tw/node/78570">http://e-info.org.tw/node/78570</a></p> <p style="text-align: center;">第一、二節結束 ～里山生態建築～</p> <p>課前準備： 生活在都市當中，習慣了便利的水電瓦斯等設施，漸漸地我們失去對自然環境的洞察能力及應對自然的生存技能。而海洋、河川、土地不斷地被開發，也讓自然資源漸趨枯竭並遭受到破壞。透過里山生活的實踐，重新牽起我們與土地間的連結。當環境過度發展之後，人便會嚮往回到單純的自然生活，隨著這樣的意識興起，現在也有許多回到「里山」改建老房子來好好過生活的例子了。</p>	<p>實物： 竹子、黏土、 沙子、樹幹等</p>	<p>口頭評量</p> <p>學習態度</p> <p>口頭評量</p>
---	----------------------------------	-------------------------------------

<p>二、 主要活動：</p> <p>活動一：教師提問，學生回答。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 早期住屋材料有哪些？</li> <li>2 以前沒瓦斯，如何點火？燒水煮飯？</li> <li>3 我們的麵包窯用了哪些自然建材？</li> </ol> <p>活動二：</p> <p>一、自然建築中的好窯</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 什麼樣的窯才是一個好窯？好窯是好在哪裡？</li> </ol> <p>參考答案：可以烤熟食物、能夠成功生起火等。</p> <p>教師說明：好的窯要能夠升溫熱得快、蓄熱時間夠長，烤出的食物才會美味，又不浪費時間和柴火。</p> <p>二、麵包窯的種類與結構</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 小朋友們先仔細觀察學校這座新蓋好的麵包窯，再說說看你觀察到什麼？</li> </ol> <p>黑窯與白窯：</p> <p>麵包窯有分成黑窯與白窯，黑窯是木材放在窯裡面燒，將窯的溫度升高至烘焙溫度後，將灰爐掃除後，藉由窯體內存留的溫度來烘焙麵包，黑窯的缺點是溫度會一直下降，要重新添柴燃燒加溫又要耗上好幾個小時。</p> <p>白窯的柴燒則是放在爐床的下方，想像成以前鄉下的灶，下方生火，鼎在上方，爐床沒有爐灰，所以稱白窯。</p> <p>單層窯是最簡單的黑窯，火層和食物層在同一層，只有一個洞口。續航力弱，蓄熱1~2小時之後就會開始降溫，所以只適合家庭用，不能滿足商業上長時間使用的需要。</p> <p>三、蓋麵包窯所需的材料</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 想想看，要蓋好一個窯需要一些什麼材料？</li> </ol> <p>參考答案：紅磚、泥土……</p> <p>教師解說：在里山自然建築的概念裡，所有的材料最好是全部來自於自然材料，例如：黏土、細沙、木屑和稻草，可以用一些紅磚或是空玻璃瓶，但並不會使用像鋼筋鋼板、工業石板、耐火磚這類的工業產品。</p>	<p>火柴、樹枝、樹幹、麵包窯、沙子、黏土、稻穀、木屑、紅土等</p>	<p>學習態度 口頭回答</p>
--	-------------------------------------	----------------------

#### 四、火的使用

4. 小朋友們可能不一定有燒窯生火的經驗，但是可能有烤肉的經驗，說說看，要如何生火？生火要準備的東西有哪些？



參考答案：火種、木炭等

教師解說：火，必需滿足的三個條件，氧氣、溫度、燃料，三個缺一不可，火生不起來，或生了又熄掉，都是缺少了其中的因素。

木柴生火的技巧(資料來源：教育大市集

<https://market.cloud.edu.tw/>)

1. 放置發火柴。(地上亦可先鋪幾根細柴)
2. 發火柴外加細柴，在向風面留一火門。
3. 點火時，火柴頭朝下，手掌彎成圓弧擋風。
4. 火起後，再逐漸添加細柴和粗柴，架柴方法的術語是「火要虛，人要實」，也就是說生火時應注意，柴間要留空隙，以利用空氣流通，而不可閉塞。



引導省思：

大王菜舖子精神＝友善運用山林X  
土地X溪流，動手蓋房子、有機種植、造土窯  
的永續生活。從活動中實際操作生火及烤玉  
米，享受其大地所給予我們豐碩的果實。

紫玉米、地瓜

實作評量

#### 第三、四節結束

