

(高年級/山林智慧/人與植物/下學期)

一、教學設計理念說明：

- (一) 藉由參與自然科學探究與實作過程中，學生習得積極與他人及環境互動，並能廣泛的運用各種工具達到有效的溝通，以達成「互動」的理念。
- (二) 學生透過自然科學學習欣賞大自然之美，善用並珍惜自然資源，以達成「共好」的理念。
- (三) 了解未來世界的生態、人文、科技、經濟與社會發展勢將更趨緊密，培育公民面對各種挑戰時，能做出迎向「共好」的抉擇與實。
- (四) 培養學生以人類發展所引發的環境問題為主要關切的环境教育，進行學習、了解、與行動。

二、教學單元簡案：

領域/科目	山林智慧/人與植物		設計者	簡新又
實施年級	高年級(下)		總節數	下學期 共5節, 200分鐘
單元名稱	家鄉的植物			
設計依據				
學習重點	學習表現	自 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 社 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 社 3b-III-1 透過適當的管道蒐集與社會議題相關的資料。	核心素養	自-E-B3 透過五官原始的感覺，觀察週遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。 自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性。 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-B3 體驗生活中自然、族群與文化之美，欣賞多元豐富的环境與文化內涵。
	學習內容			
議題融入	實質內容	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。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。		

	<p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p>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自然形式的物質。</p>
所融入之學習重點	過認識部落常見農作植物、透過社區踏查了解植物的利用價值、實際耕種應用及愛護保育等維護。
與其他領域/科目的連結	自然與科技、社會
教材來源	自編教材、網路資源
教學設備/資源	電腦、投影機，錄音設備、字卡、詞卡
<b>學習目標</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識太魯閣族所使用的土地型態，如：燒墾。</li> <li>2. 能說出萬榮部落生活中的常見植物，如：外觀、農作物總類。</li> <li>3. 能了解萬榮部落生活常見的植物的實際應用，如：食用方式。</li> <li>4. 能養成並愛護生活中自然植物保育及維護。</li> </ol>	

教學活動內容及實施方式		
<p>情境說明：</p> <p>太魯閣族分居主要以中央山脈散居在花蓮縣的立霧溪、木瓜溪流域。從日本統治時期之「混居集團移住」政策，拓展至今日的秀林鄉、萬榮鄉及卓溪鄉等處。太魯閣族與同源同種之泰雅族在生活環境不同，在風俗習慣、文化、傳說、服裝、歌謠及語言，產生極大的變異。唯一不變的是造就山林為家、視土地為生命」的民族性格。因此，可見土地在太魯閣族佔有特別地位。近期台灣各地的原鄉部落發展、土地開發等議題備受社會關注及討論，期望藉由萬榮魯巴斯部落為起點，從原鄉『土地』之農業作為出發，帶領孩童從種植的角度了解原鄉農業、飲食，進而探討土地利用及開發，進而從法規層面探討原民土地開發與觀光之關係。</p> <p><b>活動一：認識家鄉部落環境自然環境土地資源</b></p> <p>(一)、引起動機：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師提問引導學生發表自然環境觀察經驗，導入課程主題。</li> <li>2. 提問家中長輩們種植的植物總類為何？</li> </ol> <p>*家中農地地域為何？</p> <p>*家中農地地形如何？</p> <p>*否有實際跟從長輩們從事農業種植、採集等農事？</p>	40	Youtube 線上資源

\*種植所需配件及工具？

(二)、發展活動：

1. 教師教導：

\*太魯閣族以山田燒墾的農業型態為主，主要種植的作物是小米、玉米、甘薯等等，這些農作物是太魯閣族的主食。

\*隨著社會變遷，太魯閣族人開始種植水稻、檳榔等其他作物，狩獵也受到限制，傳統飲食文化幾乎已消失殆盡。

\*由老師簡述及歸納學生長輩們種植植物的場域分布、總類。

2. 播放-太魯閣族結親家習俗 必備"喜肉喜糕"贈親友，認識不同品種有不同的用途，從文化用、食用各方面，說明其栽培管理和利用方法。

(三)、綜合活動：

\*教師提問個人相關山蘇生活經驗。

\*提問並整合觀影後心得。

\*由教師整合歸納課程發表重點。

**【活動二】：認識部落家鄉種植方式、植物命名及定義**

(一)、引起動機：

1. 由老師簡介說明：「山林焚墾」

定義：種植農作物，收成後，土地休耕一段期間，並在下次耕作之前發展副產物的生產。係在熱帶氣候區農民所使用之耕種方式，多半種植塊根作物，或是東南亞山區的旱稻。將原始林焚燒和清除雜草後，則可在該土地上種植數年的經濟作物。

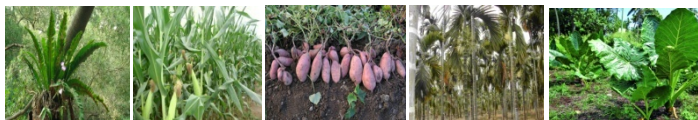


(二)、發展活動：

1. 指定學習物種-部落生活常見之植物(山蘇、玉米、甘薯、檳榔、芋頭)。

\*字卡-山蘇、玉米、甘薯、檳榔、芋頭。

\*圖卡-山蘇、玉米、甘薯、檳榔、芋頭。



40

電腦設備與網路

黑板、圖卡、字卡、鉛筆

<p>2. 認識植物的應用價值：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 山蘇：其嫩葉可當美味的有機蔬菜及製酒，老葉可煮茶，有利尿的功能，用途非常廣泛。</li> <li>2. 玉米：玉米須曬乾或烘乾)。具有利尿消腫，平肝利膽的功效。用於急、慢性腎炎，水腫，急、慢性肝炎，高血壓，糖尿病，慢性鼻竇炎，尿路結石，膽道結石，並可預防習慣性流產。</li> <li>3. 甘藷：高纖維食品，能吸收腸內水分，使大便體積膨脹刺激腸壁，促進便意，並順利排出體外，可預防便秘和腸道各種病變。因其熱量只有米的三分之一，攝食較米飯不易發胖，但不可過量。</li> <li>4. 檳榔：果實為市售檳榔來源，其檳榔花可食用，其果實纖維可造紙，但多為實用為多。</li> <li>5. 芋頭：芋頭成熟後，會切下芋頭和芋頭的梗來食用芋頭葉當肥料，芋頭葉常用於包裹食物、保存食物之用途，例如：芋頭糕製做。</li> </ol>		
<p><b>【活動三】：實習小農夫-</b></p> <p>(一)、引起動機：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全班討論決定在校園或者部落決定落栽種的(選定植物)(注意：需有排水良好及全日照的土壤)，了解植物保育、耕種等重要性。</li> </ol> <p>(二)、發展活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹將(選定植物)的外觀和栽種注意事項。</li> <li>2. 分組討論： <ul style="list-style-type: none"> <li>* (1)種(選定植物)前的準備工作”翻土”、”除草”工作分配</li> <li>* (2)種(選定植物)時所需要的用具</li> <li>* (3)介紹農具的用途和使用方法行前說明要去種植的地點及鄰近土地，提醒小朋友該注意的事項(排水、陽光方向、環境安全等)。</li> </ul> </li> </ol> <p>(三)、綜合活動：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 分配小組每天進行翻土和除草工作</li> <li>* 預告下節課，教師帶領小朋友實際去播種</li> </ul>	40	鋤頭、草帽、水桶
<p><b>【活動四】：保育作為-水土保持：</b></p> <p>(一)、引起動機：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 確認學生帶來的種子、工具</li> <li>2. 老師將事先準備的工具，依照播種的步驟一一說</li> </ol>	40	電腦、影片、紙、筆

<p>明，並提醒學生播種時要注意的事項。</p> <p>3. 每天觀看(選定植物)的生長情形，並且把它記錄在日記上</p> <p>4. 文化教師帶領體驗/收成(選定植物)田</p> <p>(二)發展活動</p> <p>*由老師簡述水土保持的定義、法規、影響現況。</p> <p>2. 播放【我們的島第 88 集綠色黃金的昨天與明日】超限利用與山林價值，認識家鄉的土地及其現況危機。</p> <p>*提問土石流對於個人的相關生活經驗。</p> <p>*提問並整合觀影後心得。</p> <p>3. 保留/開發/觀光/</p> <p>*引導發表個人對於土地使用、水土保持的想法。</p> <p>(三)、綜合活動：</p> <p>*引導、討論並整合與山地共存之態度及利用。</p> <p>*如何適度開發及應用部落土地於生活</p> <p>4. 由教師整合歸納課程發表重點。</p> <p>*延伸閱讀：</p> <p>強風暴雨 花蓮萬榮爆嚴重土石流(2014-07-23)</p>	40	
---	----	--

<p>參考資料：</p> <p>玉米的功效</p> <p><a href="http://www.jiankanghou.com/yinshi/33762.html">http://www.jiankanghou.com/yinshi/33762.html</a></p> <p>台灣癌症基金會 FCF</p> <p><a href="https://www.canceraway.org.tw/page.asp?IDno=338">https://www.canceraway.org.tw/page.asp?IDno=338</a></p> <p>太魯閣族結親家習俗 必備"喜肉喜糕"贈親友</p> <p><a href="http://titv.ipcf.org.tw/news-38694">http://titv.ipcf.org.tw/news-38694</a></p> <p>我們的島第 88 集綠色黃金的昨天與明日</p> <p><a href="https://youtu.be/gXT5IH6odqw">https://youtu.be/gXT5IH6odqw</a></p> <p>強風暴雨 花蓮萬榮爆嚴重土石流   三立新聞台</p> <p><a href="https://youtu.be/YZm_Yx6eUeM">https://youtu.be/YZm_Yx6eUeM</a></p>
---