

小小建竹師

教案目錄

壹、課程理念.....	2
貳、課程架構.....	2
參、教學方法.....	2
肆、評量方式.....	2
伍、教學活動.....	3

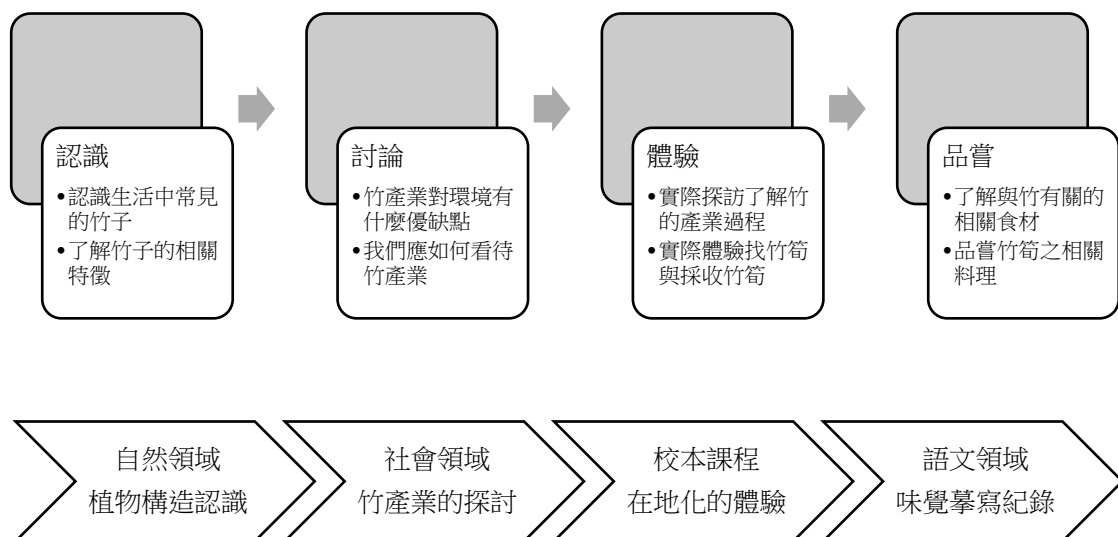
嘉義縣 108 學年度食農教育優良教案甄選實施計畫

教案格式

壹、課程理念

讓學生能了解當地產業，並透過實地走訪與議題討論，探討農業與環境和平共存的可行性，讓孩子能實際從生活周遭感受到當地農業對於自身文化的影響，希望能從竹產業的不同面向去了解，讓孩子逐漸建構對竹的意象，進而呼應主題成為小小建「竹」師！

貳、課程架構



參、教學方法

合作教學法、講述法、實際操作

肆、評量方式

檔案評量、小組發表、實作評量

伍、教學活動

領域/科目	自然領域	
實施年級	四年級	
主題名稱	小小建「竹」師	
設計依據		
學習 重點	學習表現	<ul style="list-style-type: none"> ● 社會領域 1b-Ⅱ-1 解釋社會事物與環境之間的關係。 3c-Ⅱ-2 聆聽他人的意見，並表達自己的看法。透過同儕合作進行體驗、探究與實作。 ● 自然領域 pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。 ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。 ● 語文領域 2-Ⅱ-3 把握說話的重點與順序，對談時能做適當的回應。 6-Ⅱ-4 書寫記敘、應用、說明事物的作品。
	學習內容	<ul style="list-style-type: none"> ● 社會領域 Ab-Ⅱ-1 居民生活方式與空間利用，和其居住地方自然、人文環境相互影響。 Ab-Ⅱ-2 自然環境會影響經濟的發展，經濟的發展也會改變自然環境。 ● 自然領域 INb-Ⅱ-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。 INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 ● 語文領域 Bb-Ⅱ-3 對物或自然的情懷。 Be-Ⅱ-3 在學習應用方面，以心得報告的寫作方法為主。

核心素養	總綱	C1 道德實踐與公民意識 主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展	
	領綱	社-E-C1 關懷自然環境與人類社會的永續發展。	
議題融入	實質內涵	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。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 科 E2 了解動手實作的重要性。	
	所融入之單元	資訊教育融入單元二 「思」竹之「因」 環境教育融入單元三 「見」「竹」工程 科技教育融入單元三 「見」「竹」工程	
與其他領域/科目的連結	自然領域—植物的構造與分類 國語文領域—味覺摹寫 校本課程—在地化產業探討		
教材來源	自編教材		
教學設備/資源	投影設備、竹節範本、學習單、電腦		
各單元學習重點與學習目標			
單元名稱	學習重點		學習目標
單元一 「識」如破竹	學習表現	pa- II -2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。	一、能了解常見的竹子種類，並能透過其特性來進行分辨。
	學習內容	INb- II -6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。	
單元二 「思」竹之「因」	學習表現	1b- II -1 解釋社會事物與環境之間的關係。 3c- II -2 聆聽他人的意見，並表達自己的看法。透過同儕合作進行體驗、探究與實作。 Ab- II -1 居民生活方式與空間利用，和其居住地方自然、人文環	二、能了解竹林對環境的影響，並思考如何能在自然環境與人類需求間取得平衡。

		<p>境相互影響。</p> <p>Ab-Ⅱ-2 自然環境會影響經濟的發展，經濟的發展也會改變自然環境。</p> <p>Ine-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p>	
	學習內容	<p>Ab-Ⅱ-1 居民生活方式與空間利用，和其居住地方自然、人文環境相互影響。</p> <p>Ab-Ⅱ-2 自然環境會影響經濟的發展，經濟的發展也會改變自然環境。</p>	
<p>單元三 「見」「竹」工程</p>	學習表現	<p>ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。</p> <p>2-Ⅱ-3 把握說話的重點與順序，對談時能做適當的回應。</p>	<p>三、從體驗的過程中感受農事的辛勞或專業性，並省思農業資源得來不易。</p>
	學習內容	<p>Bb-Ⅱ-3 對物或自然的情懷。</p>	
<p>單元四 「筍」指回味</p>	學習表現	<p>ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。</p> <p>ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p> <p>6-Ⅱ-4 書寫記敘、應用、說明事物的作品。</p>	<p>四、能了解竹的農產品食用特性，藉由實際品嚐，讓學生藉由不同感官，和所學相連結。</p>
	學習內容	<p>Bb-Ⅱ-3 對物或自然的情懷。</p>	

教學單元活動設計

第一節：單元一 識如破竹 活動內容	備註
<p>【引起動機】 詢問問題:學校當地有那些農特產品? 學生發表:請有想法的學生舉手發表。 再次詢問問題:今天的主題農特產品除了可以吃之外，還能夠有其他的用途，在學校裡面也有很多的東西跟這個農產品有關，你認為今天的主題是什麼? 點破主題:揭曉答案，帶入認識竹子的主題。</p>	<p>【時間】 3 分</p> <p>【評量重點】 能說出自己知道的當地農特產品，並延伸至今天的主題-竹子</p>
<p>【發展活動】 詢問問題:我們的生活中，有什麼東西是跟竹子有關的? 學生發表:藉由學生的回答，統整答案，並補充相關的用途。 詢問問題:竹子是一種統稱，它的種類有很多，請問你有沒有知道那些竹子的種類?哪些是我們當地常見的種類? 銜接問題:請當地竹農來說明常見竹類的特性與外觀差異。</p>	<p>【時間】 30 分</p> <p>【評量重點】 能了解常見竹類的特性，並能具體說出其差異。</p>
<p>【綜合活動】 呈現樣本:呈現四種竹節樣本，讓學生根據說明，去分辨竹子種類。 詢問學生:是從哪個特徵去認知竹子的品種? 學生發表:學生針對進行回答，對整體學生進行說明。 重點歸納:總結一下課程內容，並請學生在課餘時間看到竹子，也能運用所學分辨其品種。</p>	<p>【時間】 7 分</p> <p>【評量重點】 能發現竹節上的特徵，進而分辨該竹子的種類。</p>
第二、三節：單元二 「思」竹之「因」 活動內容	備註
<p>【引起動機】 回憶所學:簡單回顧一下上一節課的上課內容。 詢問問題:上次提到的是竹子的用途，也就是竹子的優點，那竹子對我們的環境有沒有其他的影響? 思考發表:請大家思考一下，並簡單發表一下意見。</p>	<p>【時間】 3 分</p> <p>【評量重點】 能根據自身經驗，說出自己的看法。</p>
<p>【發展活動】 補充資料:給大家兩份跟竹林有關的資料。 資料一:竹和環境與動物保育。 資料二:決戰山林惡地之巔！剖析竹林亦俠亦盜的本質。 參閱資料:讓大家先簡單參考資料，如果內容有不懂的可以提問，在參閱資料後，孩子要在心裡思考分析，並決定自己是支持竹林存在，還是反對竹林存在。</p>	<p>【時間】 65 分</p> <p>【評量重點】 能透過蒐集資料、小組討論、分組辯論、回答問題等方式，找出</p>

<p>分組討論:根據支持組和反對組，將全班分成兩隊，每組分配一台電腦蒐集資料，在分組討論的過程中，大家要準備好辯論的素材，並於發表時間進行竹林是否該存在的議題討論。</p> <p>交互辯論:</p> <p>辯論分為三個階段:</p> <p>第一階段:每組三分鐘，結束後小組討論五分鐘 闡述支持或反對竹林存在的觀點。(闡述自身觀點)</p> <p>第二階段:每組提問題二分鐘，提完討論五分鐘，最後說明三分鐘 小組針對第一階段向對手提出質疑或須釐清的部分，請對方說明。</p> <p>第三階段:教師提問二分鐘，各組思考三分鐘，最後說明三分鐘 教師會詢問進一步的問題，請各小組回答，最後教師進行整體回饋。</p>	<p>竹林農作的適切性。</p>
<p>【綜合活動】</p> <p>詢問問題:竹子若視為是一種農產品，則其生產過程中產生了如上述辯論的爭議，那是否其他農產品也會有相關的問題?請學生簡短思考後，舉例說明想到的問題與類似情境。</p> <p>詢問問題:農業似乎很難避免傷害環境，但禁止所有的農林漁牧業，我們的三餐該怎麼辦呢?有沒有解決辦法?</p> <p>討論反思:教師從學生的回應中，可討論或反思以下概念:</p> <p>(1)應將人類需求與環境保護兩者取得平衡，也就是「環境永續」</p> <p>(2)資源得來不易，應該懂得珍惜，也就是「感恩惜福」</p>	<p>【時間】</p> <p>12分</p> <p>【評量重點】</p> <p>能反思農業生產情境對環境造成的影響，並了解環境永續與感恩惜福對自然的重要性。</p>
<p>第四、五節：單元三「見」「竹」工程 活動內容</p>	<p>備註</p>
<p>【引起動機】</p> <p>實地探訪:帶學生到當地竹農的竹林，並讓學生先根據之前所學的判斷，這片竹林是屬於哪一種竹子。</p> <p>裝備體驗:請當地竹農現身揭曉答案，並簡述一下平時從事竹林農務的基本裝備。並給各組一副裝備，體驗務農時的著裝。</p>	<p>【時間】</p> <p>3分</p> <p>【評量重點】</p> <p>能認識竹農常用的裝備，並了解其相關功能。</p>
<p>【發展活動】</p> <p>農事示範:請當地竹農藉由簡單的示範，說明照顧竹子需要做什麼事情。並讓學生簡單體驗其過程。</p> <p>實際採收:由竹農示範該如何採擡篙筍，再分組進行收割，每組分配一個當地竹農，每個擡篙筍收割之前，須請示當地竹農意見，最終依重量來決定，誰是今天的採筍高手組。</p>	<p>【時間】</p> <p>70分</p> <p>【評量重點】</p> <p>能根據竹農的示範與說明，了解</p>

		適採竹筍的特徵，並能利用正確方法採收筍子。
	<p>【綜合活動】</p> <p>詢問問題:今天的採筍農事體驗，自己覺得辛不辛苦?每個人可輪流分享感想:發表自己的感想，並與其他學生進行交流，並對今天協助教學的當地筍農致謝。</p>	<p>【時間】</p> <p>7分</p> <p>【評量重點】</p> <p>能說出自己從事農事的感受，並能與人分享。</p>
第六節：單元四 「筍」指回味 活動內容		備註
	<p>【引起動機】</p> <p>拿出當季的季節筍類，讓學生實際感受不同筍子的差異。</p> <p>提出問題:告知學生這些筍子裡除了上次採收的轆篙筍，還有麻竹筍、桂竹筍和綠竹筍，讓學生猜猜看這些筍子分別是什麼筍，最後由當地筍農公布答案。</p>	<p>【時間】</p> <p>3分</p> <p>【評量重點】</p> <p>能根據所學，判斷生活中常見的筍類。</p>
	<p>【發展活動】</p> <p>理解差異:當地筍農說明不同竹筍的差異，並讓學生嘗試簡單水煮調味後的四種竹筍味道，讓學生根據口感和風味，紀錄在學習單上。</p> <p>品嚐美味:讓學生一一嘗試竹筍包、脆筍罐頭、筍片排骨湯、筍乾扣肉、竹筒飯、炒筍子、筍羹、醬筍蛋等料理。</p> <p>分析判斷:讓學生根據所吃到的口感和調理方式，判斷每道料理是由哪種筍子調理而成的，最終再統計結果，並公布答案。</p>	<p>【時間】</p> <p>30分</p> <p>【評量重點】</p> <p>能利用視覺與味覺判斷竹筍食材的特徵與口感。</p>
	<p>【綜合活動】</p> <p>由上述活動統整而出，不同類型的竹筍會有不同的功用。與學生一起歸納出各類竹筍或相關竹製品適當的料理方式，讓學生可以在品嚐美味的同時，用味覺紀錄在地農產品的美好。</p>	<p>【時間】</p> <p>7分</p> <p>【評量重點】</p> <p>能說出各類筍子食材的相關特性，並能與人分享。</p>
教學提	<p>一、筍子是有季節性的，每年的產季也會有些不同，若要進行體驗活動，須和當地筍農密切聯繫，才能讓課程進行得較為順利。</p> <p>二、筍子採收季通常也是筍農最忙的時候，因此在接洽的過程中，也要注意當地筍農的方便與否，切勿以教學為由影響筍農收成，反而成為負面教材。</p> <p>三、單元三由於中年級學生可能還沒有足夠的採收經驗，怕由他們去自主採收，會導致筍農</p>	

醒	<p>的農作物損失，因此若害怕學生難以控制收割情形，也可改成分組尋找最大最優質的竹筍，限制其收割數量，即可減少相關損失。</p> <p>四、單元四的品嚐料理，可依自己是否方便購買為前提自行調整，筍子的製品很多，且大多可以買到調理好的料理，建議這些料理也可以在地化，藉此也讓孩子品味在地美食。</p> <p>五、單元二的辯論資料蒐集，若學校的硬體設備無法支援，也可以讓各組自行回家找資料，或者教師也可先準備資料，供孩子閱讀後完成討論。</p> <p>六、單元一若有找到願意配合的當地竹農，可請求協助，砍下各種竹類的竹節段，讓教師可以透過竹節段，更清楚的說明分辨竹子的方法。若找不到當地竹農配合，參考資料也有不少資訊，配合教材 PPT 也能提供適當的說明與講解。</p> <p>七、由於盛產的竹類會根據季節和地區的不同而有所差異，本教材設計以孟宗竹、麻竹、桂竹、綠竹四大竹類為主，但舉凡刺竹、籐篙竹、四方竹、箭竹(矢竹)等也都是部分地區常見的竹材，教師可再根據各校學校資源，決定要教哪些東西。</p> <p>八、本次教材設計很多會請當地竹農來協助指導，因此大部分的教學都會以具體物來做直接的展示與說明，但如果沒有相關的具體物資源，附件之 PPT 簡報檔可用來做單元一和單元四的教學，也可以此為基礎，再增添新的內容與教材，讓教學更適性。</p> <p>九、本次課程之學習單主要為輔助之用，用以讓學生自行記錄學習重點與歷程，最終教師再透過學習單的內容，針對學生的紀錄情形進行回饋與補充，教師也可根據自己的需求，決定要不要使用學習單。</p>
參考資料	<p>南投縣政府文化局-竹藝博物館 http://www.nthcc.gov.tw/B3_2 青竹文化園區隱竹別院官網 http://www.bamboo.org.tw/edcontent.php?lang=tw&tb=12 常見竹子的種類 http://library.taiwanschoolnet.org/cyberfair2002/C0234300038/introduce/sort.htm 竹事知多少 http://www.hsb.idv.tw/hsb/bdata/index.htm 竹光發熱黑金計畫-臉書專頁 https://www.facebook.com/CCUbamboo/posts/313683272482432/ 行政院農業委員會-綠竹筍主題館 https://kmweb.coa.gov.tw/subject/subject.php?id=21442 台灣生態學會電子報 第 439 期 http://ecology.org.tw/epaper/view.php?id=444 研之有物-決戰山林惡地之巔！剖析竹林亦俠亦盜的本質 https://research.sinica.edu.tw/chiu-chih-yu-soil-biochemistry-bamboo/ 台灣環境資訊協會 https://teia.tw/zh-hant/natural-valley/species/10522</p>

	<p>農業兒童網 https://kids.coa.gov.tw/view.php?func=knowledge&subfunc=kids_knowledge&category=B31&id=30&print=1</p> <p>第三者觀察報告 http://hello.area.com.tw/is_sa.cgi?areacode=nt097&ID=sa-1140818192837</p> <p>生活植物 http://web.ptes.tp.edu.tw/%E6%B0%91%E4%BF%97%E6%A4%8D%E7%89%A9/%E7%AB%B9%E7%9A%84%E6%AF%94%E8%BC%83%E5%9C%96.HTM</p> <p>第三者觀察報告 http://hello.area.com.tw/is_sa.cgi?areacode=nt097&ID=sa-1140818192837</p> <p>生活植物 http://web.ptes.tp.edu.tw/%E6%B0%91%E4%BF%97%E6%A4%8D%E7%89%A9/%E7%AB%B9%E7%9A%84%E6%AF%94%E8%BC%83%E5%9C%96.HTM</p> <p>認識植物 http://kplant.biodiv.tw/%E7%B6%A0%E7%AB%B9/%E7%B6%A0%E7%AB%B9.htm</p> <p>台灣好農部落格 https://blog.wonderfulfood.com.tw/2015/06/09/%E7%AB%B9%E7%AD%8D%E5%A5%BD%E5%A4%9A%E7%A8%AE%EF%BC%8C%E6%9C%83%E5%90%83%E4%B9%9F%E8%A6%81%E6%87%82%EF%BC%81/</p> <p>黑胡桃網路閣 https://blackwalnut.npust.edu.tw/archives/706</p> <p>竹山竹工藝 https://learning.moc.gov.tw/course/38cafffb-652d-4403-b3de-9cfa62bb7bcf/content/NT0202_04_02_files/Botto_files/NT0202_04_02.pdf</p> <p>廣興兩公婆部落格 https://blog.xuite.net/k0919634783/twblog/130585484-%E7%AB%B9%E5%AD%90%E4%B8%96%E7%95%8C%EF%BC%8D%E7%AB%B9%E5%AD%90%E7%9A%84%E7%A8%AE%E9%A1%9E</p> <p>端午節的最佳配角-竹 http://www.bud.org.tw/Hu/essay53.htm</p> <p>部分圖片採用 GOOGLE「不限使用權」的搜尋成果，故不另外列出出處。</p>
<p>附 錄</p>	<p><u>單元一識如破竹學習單</u></p> <p><u>單元四筍指回味學習單</u></p> <p><u>在地食農教育計畫-認識竹子 PPT</u></p>