

教學單元設計（親近大地—三上）

一、教學設計理念

親近大地從認識學校人文出發，從飲食教育立足思考與大地萬物的結合，以大自然為師的精神，鼓勵學生從「想」到「做」逐步落實，透過認識學校生態、戶外教育，到種植作物等方式來強化學生對生活周遭的關心，希望孩子成為具自信心、積極參與並具創造力的生活 MAKER。

二、教學單元設計

領域/科目	親近大地		設計者	吳仁俊、吳美慧、吳孟秋、許嘉珍		
實施年級	三年級		總節數	共 2 節，80 分鐘		
單元名稱	尋根秀峰-生態教育／昆蟲追追追					
設計依據						
學習重點	學習表現	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>自然 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。</u> ● <u>自然 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。</u> ● <u>自然 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</u> 		核心素養	<p>國-E-A2 <u>透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。</u></p> <p>社-E-B3 <u>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。</u></p> <p>健體-E-C2 <u>具備同理他人感受，在體育活動和健康生活中樂於與人互動、公平競爭，並與團隊成員合作，促進身心健康。</u></p>	
	學習內容	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>自然 INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。</u> ● <u>自然 INe-II-10 動物的感覺器官接受外界刺激會引起生理和行為反應。</u> 				
議題融入	學習主題	● 環境倫理				
	實質內涵	● 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ●				
與其他領域/科目的連結	● 國語領域、社會領域、健康與體育領域					
教材來源	實地踏查、圖鑑、平板					
教學設備/資源	實地踏查、圖鑑、平板					
學生經驗分析	<p>學生透過實際生活經驗，可以說出自己生活中常見的小型動物。老師可以引導學生從他們已知的經驗出發，例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○學生可能看過螞蟻、蝴蝶、蜘蛛等小動物。 ○學生可能對某些昆蟲（如螢火蟲）有初步的印象。 					
學習目標						

- 1.學習如何辨別昆蟲。
- 2.認識昆蟲的身體構造和外形特徵。
- 3.觀察校園裡的其它小動物與昆蟲有何不同。
- 4.學生能對昆蟲產生好奇心，並願意主動探索昆蟲的世界。
- 5.學生能尊重生命，並以友善的態度對待昆蟲。
- 6.學生能樂於分享自己的觀察與發現，並與同儕互動。
- 7.學生能透過繪畫創作表現對昆蟲特徵的理解。

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
<p>一、引起動機（先備知識導入）：</p> <p>生活經驗分享：請小朋友分享他們在生活中看過的小型動物，例如螞蟻、蜘蛛、蝴蝶等。這部分旨在引導孩子從熟悉的經驗出發，逐步進入昆蟲的世界。</p> <p>*老師提問：「小朋友，你們看過哪些小動物呢？牠們長什麼樣子？」提問引導：老師可以問：「這些小動物有什麼共同點或不同點？」，引導孩子思考並連結到昆蟲的特徵。</p> <p>*老師提問：「這些小動物，哪些是我們今天的主角——昆蟲呢？我們今天要一起來認識昆蟲。」</p>	10	<p>口頭發表(評量標準表)</p> <p>參與態度和口頭回答(評量標準表)</p>
<p>二、發展活動（認識昆蟲特徵）：</p> <p>（一）利用實物（如果可以安全取得）、圖片或影片，展示不同種類的昆蟲，讓兒童觀察昆蟲的外形。</p> <p>*老師提問：「小朋友，你們看這些圖片/影片/實物中的小動物，它們的身體有什麼特別的地方？」「牠們的身體可以分成幾個部分？哪裡是頭？哪裡是身體？哪裡是尾巴（腹部）？」強調昆蟲的身體結構：頭部、胸部、腹部以及六隻腳。老師可以指著圖片或影片中的昆蟲，一一介紹這些部位。</p> <p>*老師提問：「仔細看看，它們有幾隻腳呢？數數看。」</p> <p>介紹昆蟲的觸角和翅膀：說明大多數昆蟲有觸角和翅膀，並讓小朋友觀察這些構造的樣子和功能。</p> <p>*老師提問：「它們頭上長著什麼？那個長長的像是天線的東西是什麼？」「有些小動物背上有翅膀，你們有看到嗎？它們的翅膀長什麼樣子呢？」</p> <p>（二）帶領學生到校園中尋找各種昆蟲或小動物，並學習觀察牠們的身體構造。最後，利用昆蟲的特徵分辨出何者為昆蟲，何者為小動物？</p>	20	<p>參與態度和口頭回答(評量標準表)</p>
<p>三、綜合歸納：</p> <p>*老師提問，引導學生觀察昆蟲的特徵，例如：「它們頭上長著什麼？那個長長的像是天線的東西是什麼？」和「有些小動物背上有翅膀，你們有看到嗎？它們的翅膀長什麼樣子呢？」</p> <p>在教學活動的最後，老師請學生說出昆蟲的特徵，以確保</p>	10	<p>參與態度與確實實施情形(評量標準表)</p> <p>學習單</p>

學生理解所學的知識。

第一節課 結束

一、引起動機：

1. 身體部位配對遊戲：準備昆蟲身體部位的圖片或字卡，讓小朋友配對，加深對昆蟲身體部位的認識。

*老師提問：「現在我們來玩一個配對遊戲，看看你們是不是都記住昆蟲的身體部位了。」觸覺探索：如果可以取得昆蟲模型或觸摸板，讓小朋友透過觸摸感受昆蟲的身體構造。

*老師提問：「摸摸看，這個觸摸板/模型感覺如何？你們覺得這裡是什麼部位？」

二、發展活動：

*老師提問：「為什麼觸角這麼重要？它們對昆蟲有什麼幫助？」「翅膀對昆蟲有什麼作用？它們怎麼用翅膀飛起來呢？」

小組討論：將小朋友分成小組，讓他們討論觀察到的昆蟲特徵，並記錄下來。

*老師提問：「剛剛我們觀察了這麼多昆蟲，你們可以和組員討論一下，昆蟲有哪些特別的地方？」「你們觀察到的昆蟲有什麼不一樣的地方嗎？把你們看到的寫下來或畫下來。」「你們覺得什麼樣的動物可以被稱為昆蟲呢？為什麼？」

三：綜合歸納

提問與回顧：老師提問：「昆蟲有哪些特徵？」，引導小朋友回顧並總結昆蟲的特徵。

*老師提問：「今天我們學到了什麼？昆蟲有哪些特徵？我們怎麼知道一個動物是不是昆蟲呢？」

老師可以再次強調昆蟲的特徵，例如 六隻腳、身體分為頭胸腹三部分、通常有翅膀等。……

幫助學生建立清晰的昆蟲概念，並能夠區分昆蟲和其他小動物。

透過上述的課程活動，讓學生從生活經驗出發，學習觀察、比較和歸納，進而深入了解昆蟲的特徵，並能夠區分昆蟲和其他小動物。

第二節課 結束

10

參與態度和圖文表現(評量標準表)

20

口頭發表：請小朋友輪流說出昆蟲的特徵，加深印象。
繪畫創作：讓小朋友畫出他們印象最深刻的昆蟲，並標示出昆蟲的身體部位。

10

口頭發表(檢核表)

參考資料：(若有請列出)

若有參考資料請列出。

學生回饋	教師省思
學生 1: 克服了恐懼，我終於敢碰昆蟲了 學生 2: 可以多認識昆蟲的生態和內部的構造好好玩 學生 3: 原來昆蟲跟小動物有許多不一樣的特徵 學生 4: 學到許多課外知識，收穫滿滿	這堂課讓學生認識了許多不一樣的昆蟲，也透過觀察和紀錄，再經由實際利用圖卡和圖片上小朋友配對，加深對昆蟲部位的認識，整個過程都是自學的體現，透過實際接觸體驗得到課本中不一樣的收穫，在這過程中也讓許多小朋友克服對昆蟲的害怕。

註: 本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

三、評量標準與評分指引

一、評量及教學對照表

科目	單元主題	評量目標	評量策略	教學策略
親近大地 ／ 生態秀峰	昆蟲追追追	1. 能認識一些常見的校園昆蟲。 2. 能察覺昆蟲的特徵。 3. 運用感官觀察、辨認昆蟲和動物的特徵區別，以及校園、學校附近等環境特色。 4. 能運用五官，觀察校園內的各種昆蟲。 5. 藉由對校園的認同引伸到校園昆蟲的愛護。 6. 能繪畫出昆蟲的特徵。	學習單評量 口頭評量	教師講授、分組討論、口頭發表

二、評量重點說明：

評量標準					
	A	B	C	D	E
認知	能完整具備「辨認校園昆蟲，並能運用感官觀察及說出和寫出昆蟲的特徵，且能完整 100%進行昆蟲繪畫」	能認識「辨認校園昆蟲，並能運用感官觀察及說出和寫出昆蟲的特徵，且能完整進行昆蟲繪畫完成 80%」	能大致認識「辨認校園昆蟲，並能運用感官觀察及說出和寫出昆蟲的特徵，且能完整進行昆蟲繪畫完成 60%」	能有限的認識「校園昆蟲，會運用感官觀察及說出 50%昆蟲的特徵，且能進行昆蟲繪畫完成 50%」	未達 D 等級
本單元 評分指引	能完整具備「辨認校園昆蟲，並能運用感官觀察及說出和寫出昆蟲的特徵，且能完整 100%進行昆蟲繪畫」	能認識「辨認校園昆蟲，並能運用感官觀察及說出和寫出昆蟲的特徵，且能完整進行昆蟲繪畫完成 80%」	能大致認識「辨認校園昆蟲，並能運用感官觀察及說出和寫出昆蟲的特徵，且能完整進行昆蟲繪畫完成 60%」	能有限的認識「校園昆蟲，會運用感官觀察及說出 50%昆蟲的特徵，且能進行昆蟲繪畫完成 50%」	僅能極少的認識「校園昆蟲，會運用感官觀察及說出 20%昆蟲的特徵，且能進行昆蟲繪畫完成 20%」
分數 轉換	95-100	94-85	84-75	74-65	60 以下

校園昆蟲追追追（中年級學習單）

（ ）年（ ）班姓名（ ）

一、名偵探柯南

小朋友請你觀察校園有哪些昆蟲，並仔細記錄下來喔！

何種植物附近	照片（可繪畫）	名稱	類別（昆蟲 / 非昆蟲）	特徵	從事活動

教學單元設計（親近大地—三上）

一、教學設計理念

親近大地從認識學校人文出發，從飲食教育立足思考與大地萬物的結合，以大自然為師的精神，鼓勵學生從「想」到「做」逐步落實，透過認識學校生態、戶外教育，到觀察校園昆蟲生態等方式來強化學生對生活周遭的關心，希望孩子成為具自信心、積極參與並具創造力的生活 MAKER。

二、教學單元設計

領域/科目	親近大地		設計者	吳仁俊、吳美慧、吳孟秋、許嘉珍	
實施年級	三年級		總節數	共_1_節，_40_分鐘	
單元名稱	尋根秀峰-比昆蟲探索達人／蟲蟲大集合				
設計依據					
學習重點	學習表現	<p>自然po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>自然ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。</p> <p>自然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。</p>	核心素養	<p>國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。</p> <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>健體-E-C2 具備同理他人感受，在體育活動和健康生活中樂於與人互動、公平競爭，並與團隊成員合作，促進身心健康。</p>	
	學習內容	<p>自然 INb-Ⅱ-5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。昆蟲的身體分為：頭、胸、腹及附肢。</p>			
議題融入	學習主題	● 環境倫理			
	實質內涵	● 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ●			
與其他領域/科目的連結	● 國語領域、社會領域、健康與體育領域				
教材來源	實地踏查、圖鑑、平板				
教學設備/資源	實地踏查、圖鑑、平板				
學生經驗分析	<p>學生透過實際生活經驗，可以說出自己生活中常見的小型昆蟲。老師可以引導學生從他們已知的經驗出發，例如：</p> <p>○學生可能看過螞蟻、蝴蝶、蜘蛛等小動物。</p> <p>○學生可能對某些昆蟲（如螢火蟲）有初步的印象。</p>				
學習目標					
<p>1.透過觀察昆蟲，認識昆蟲的基本特徵與身體構造。</p> <p>2.能夠繪製並標記昆蟲的主要部位及其功能。</p> <p>3.培養觀察力與科學探究精神。</p>					
教學活動設計					
教學活動內容及實施方式			時間	評量方式	
<p>一、引起動機</p> <p>老師提問（啟發學生思考）：</p> <p>1.你們有沒有在家裡或校園裡看過昆蟲？是什麼昆蟲？</p>			5	<p>口頭表達評量：</p> <p>學生是否能用自己的話說出昆蟲的特徵？</p>	

- 2.你覺得昆蟲有什麼特別的地方？
- 3.為什麼有些昆蟲可以飛，而有些昆蟲只能爬呢？

活動：昆蟲圖片觀察

- 1.教師準備幾張不同昆蟲（如蝴蝶、甲蟲、蚱蜢、螳螂等）的圖片，讓學生觀察並說出這些昆蟲的特徵。
- 2.引導學生注意昆蟲的身體構造，例如頭部、胸部、腹部、翅膀、觸角、足部等。

二、發展活動

◆ 活動 1：昆蟲觀察與繪製

- 1.發放「蟲蟲大集合」學習單，並提供色鉛筆或蠟筆。
- 2.學生使用放大鏡觀察老師準備的昆蟲標本（或實地捕捉的昆蟲）。
- 3.在學習單上畫出昆蟲的形狀，並標記出不同的身體部位（如觸角、翅膀、腳等）。
- 4.針對昆蟲的特徵，用簡單文字標示其功能，例如：

觸角：負責嗅覺

複眼：幫助昆蟲看清周圍環境

翅膀：讓昆蟲飛行

足部：用來爬行、跳躍

◆ 老師巡視與提問：

- 1.這隻昆蟲的翅膀是透明的還是有顏色的？
- 2.這隻昆蟲的腳是細長的還是短粗的？你覺得它適合跑還是跳？
- 3.你畫的昆蟲有沒有觸角？觸角是做什麼用的？

◆ 活動 2：昆蟲分類討論

分享自己畫的昆蟲，看看大家畫的是不是一樣的種類。

教師引導學生討論：

- 1.這些昆蟲有什麼共同點？（例如：都有 6 隻腳、都有觸角）
- 2.這些昆蟲有什麼不同點？（例如：有的有翅膀、有的沒有）
- 3.根據昆蟲的特徵，老師簡單介紹幾種常見昆蟲的分類，例如：

鞘翅目（甲蟲）：有硬殼翅膀

鱗翅目（蝴蝶、蛾）：翅膀上有鱗粉

直翅目（蚱蜢、蟋蟀）：後腿粗壯，善於跳躍

三、綜合討論與總結

◆ 老師提問（回顧學習重點）：

- 1.你畫的昆蟲有哪些主要特徵？
- 2.你覺得昆蟲的哪個部位最重要？為什麼？
- 3.為什麼不同的昆蟲有不同的翅膀和腳？（引導學生思考昆蟲如何適應環境）

◆ 學生分享與討論：

能否比較不同昆蟲的相似與不同之處？

15

學習單評量：

是否有完整畫出昆蟲的外觀？

是否正確標記昆蟲的身體部位？

口頭評量：

是否能用簡單文字說明各部位的功能？

10

過程性評量：

觀察學生是否能仔細觀察昆蟲，並在學習單上正確繪製與標示昆蟲的部位。

透過提問，了解學生是否能描述昆蟲不同部位的功能。

10

口頭表達評量：

學生是否能用自己的話說出自己繪製昆蟲的特徵？

能否比較不同昆蟲的相似與不同之處？

<p>1.讓幾位學生分享自己畫的昆蟲，說明它的特徵。</p> <p>2.問問學生今天學到了什麼？下次觀察昆蟲時，他們還會注意哪些細節？</p> <p>◆ 總結：</p> <p>1.昆蟲的身體分為頭、胸、腹三部分，並有 6 隻腳。</p> <p>2.觸角、翅膀、腳部的形狀不同，會影響昆蟲的感覺能力、飛行方式和移動方式。</p> <p>3.透過仔細觀察，我們可以更了解昆蟲的特徵和生活習性。</p>		
<p>參考資料：(若有請列出) 若有參考資料請列出。</p>		
<p>學生回饋</p>	<p>教師省思</p>	
<p>學生 1:克服了恐懼，我終於敢碰昆蟲了</p> <p>學生 2:可以多認識昆蟲的生態和內部的構造好好玩</p> <p>學生 3:原來昆蟲跟小動物有許多不一樣的特徵</p> <p>學生 4:學到許多課外知識，收穫滿滿</p>	<p>這堂課讓學生認識了許多不一樣的昆蟲，也透過觀察和紀錄，再經由實際利用圖卡和圖片上小朋友配對，加深對昆蟲部位的認識，整個過程都是自學的體現，透過實際接觸體驗得到課本中不一樣的收穫，在這過程中也讓許多小朋友克服對昆蟲的害怕。</p>	

註:本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

三、評量標準與評分指引

一、評量及教學對照表

科目	單元主題	評量目標	評量策略	教學策略
<p>親近大地 ／ 生態秀峰</p>	<p>昆蟲探索達人</p>	<p>1.能認識一些常見的校園昆蟲。</p> <p>2.能察覺昆蟲的特徵。</p> <p>3.運用感官觀察、辨認昆蟲和動物的特徵區別，以及校園、學校附近等環境特色。</p> <p>4.能運用五官，觀察校園內的各種昆蟲。</p> <p>5.藉由對校園的認同引伸到校園昆蟲的愛護。</p> <p>6.能繪畫出昆蟲的特徵。</p>	<p>學習單評量 口頭評量</p>	<p>教師講授、分組討論、口頭發表</p>

二、評量重點說明：

評量標					
	A	B	C	D	E
認知	能完整具備「辨認校園昆蟲，並能運用感官觀察及說出和寫出昆蟲的特徵，且能完整 100%進行昆蟲繪畫」	能認識「辨認校園昆蟲，並能運用感官觀察及說出和寫出昆蟲的特徵，且能完整進行昆蟲繪畫完成 80%」	能大致認識「辨認校園昆蟲，並能運用感官觀察及說出和寫出昆蟲的特徵，且能完整進行昆蟲繪畫完成 60%」	能有限的認識「校園昆蟲，會運用感官觀察及說出 50%昆蟲的特徵，且能進行昆蟲繪畫完成 50%」	未達 D 等級
本單元 評分指引	能完整具備「辨認校園昆蟲，並能運用感官觀察及說出和寫出昆蟲的特徵，且能完整 100%進行昆蟲繪畫」	能認識「辨認校園昆蟲，並能運用感官觀察及說出和寫出昆蟲的特徵，且能完整進行昆蟲繪畫完成 80%」	能大致認識「辨認校園昆蟲，並能運用感官觀察及說出和寫出昆蟲的特徵，且能完整進行昆蟲繪畫完成 60%」	能有限的認識「校園昆蟲，會運用感官觀察及說出 50%昆蟲的特徵，且能進行昆蟲繪畫完成 50%」	僅能極少的認識「校園昆蟲，會運用感官觀察及說出 20%昆蟲的特徵，且能進行昆蟲繪畫完成 20%」
分數 轉換	95-100	94-85	84-75	74-65	60 以下

《蟲蟲大集合》學習單

姓名：_____ | 日期：_____ | 班級：_____ |

一、昆蟲基本資訊

請觀察你捕捉到或老師提供的昆蟲，填寫以下資訊。

昆蟲名稱 發現地點 顏色 大小（約幾公分）

二、昆蟲外觀繪圖與標記

請使用色鉛筆或蠟筆，在下方框內畫出你觀察到的昆蟲，並標示它的主要部位（如頭、胸、腹、觸角、翅膀、腳等）。

✦ 請注意昆蟲的形狀、顏色、紋路等細節！

 我的昆蟲繪圖 

（請在此畫上你的昆蟲並標示部位）

三、昆蟲的身體部位與功能

請在下表中填寫昆蟲不同部位的功能。

部位名稱 功能

觸角

複眼

翅膀

足部

四、昆蟲的特徵與行為

請根據你的觀察，回答以下問題。

1. 這隻昆蟲是怎麼移動的？（請圈選）

飛行 跳躍 爬行 其他（_____）

2. 這隻昆蟲有沒有發出聲音？如果有，它是怎麼發聲的？

3. 你覺得這隻昆蟲的觸角有什麼用處？

五、小組討論與分享

請和同學比較你畫的昆蟲，並討論以下問題：

1. 你的昆蟲和同學的昆蟲有哪些相似的地方？

2. 你的昆蟲和同學的昆蟲有哪些不同的地方？

3. 你覺得這些昆蟲的外觀或行為和它們的生活環境有關嗎？為什麼？

 **老師小提醒：**

✓ 仔細觀察昆蟲的形狀、顏色、觸角、翅膀和腳！

✓ 嘗試標示昆蟲的主要部位，並思考它們的功能！

✓ 透過比較不同昆蟲，發現它們的有趣特徵！

 觀察完後，和同學分享你的發現吧！  

教學單元設計

一、教學設計理念

親近大地從認識學校人文出發，從飲食教育立足思考與大地萬物的結合，以大自然為師的精神，鼓勵學生從「想」到「做」逐步落實，透過認識學校生態、戶外教育，到種植作物等方式來強化學生對生活周遭的關心，希望孩子成為具自信心、積極參與並具創造力的生活 MAKER。

二、教學單元設計

領域/科目	彈性學習課程/親近大地		設計者	吳美慧
實施年級	三年級		總節數	共 2 節，80 分鐘
單元名稱	秀峰啡比尋常／技藝啡凡／製作咖啡鬆餅			
設計依據				
學習重點	學習表現	<p>綜合 1a-II-1 展現自己能力、興趣與長處，並表達自己的想法和感受。</p> <p>自然 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p>	核心素養	<p>國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。</p> <p>國-E-B1 理解與運用國語文在日常生活學習體察他人的感受，並給予適當的回應，以達成溝通及互動的目標。</p> <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>國-E-C2 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性。</p> <p>健體-E-C2 具備同理他人感受，在體育活動和健康生活中樂於與人互動、公平競爭，並與團隊成員合作，促進身心健康。</p> <p>健體-E-C3 具備理解與關心本土、國際體育與健康議題的素養，並認識及包容文化的多元性。</p> <p>社-E-C1 培養良好的生活習慣，理解並遵守社會規範，參與公共事務，養成社會責任感，尊重並維護自己和他人的人權，關懷自然環境與人類社會的永續發展。</p>
	學習內容	<p>綜合 Aa-II-1 自己能做的事。</p> <p>綜合 Aa-II-2 自己感興趣的人、事、物。</p> <p>綜合 Aa-II-3 自我探索的想法與感受。</p> <p>自然 INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。</p> <p>自然 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。</p> <p>自然 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。</p> <p>自然 INd-II-1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。</p>		
議題融入	學習主題	家庭教育/家庭活動與社區參與 科技教育/操作技能		
	實質內涵	家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。 科 E6 操作家庭常見的手工具。		
與其他領域/科目的連結	綜合活動/自然科學			
教材來源	自編			
教學設備/資源	課程 PPT、網路影音、學習單、鋼盆、篩麵粉用具、攪蛋器、鬆餅機、電子秤、低筋麵粉 170g 即溶咖啡粉 12g 無鋁泡打粉 6g 雞蛋 2 顆 砂糖 40g 鮮奶 200g			

	無鹽奶油 50g(事先融化)、各式果醬、蜂蜜。	
學生經驗分析	<p>1. 學生於一、二年級的咖啡課程已經對咖啡有基本的認識，在經過老師的解說後，也了解咖啡可以廣泛應用於食物中。</p> <p>2. 咖啡對孩子來說，多半認定只是用來飲用的一種飲料。本課程希望孩子能藉咖啡鬆餅的製作實際了解咖啡可應用到其他料理中。</p>	
學習目標		
<p>1. 結合創客課程發展咖啡周遭文創產品</p> <p>2. 了解咖啡除了飲用用途之外，還能廣泛應用於其他點心料理中。</p> <p>3. 能照老師引導的步驟製作咖啡鬆餅，學習與人分工合作，感受合作的重要性。</p>		
教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
<p>製作咖啡鬆餅</p> <p>第一節</p> <p>【準備活動】</p> <p>學生先備:學生對咖啡有初步的認識，知悉咖啡能應用於食物中。</p> <p>【引起動機】</p> <p>請學童發表吃過的咖啡口味點心，分享咖啡廣泛應用於各樣點心、料理中。</p> <p>【發展活動】</p> <p>一、教師先介紹今天要製作的料理---咖啡鬆餅</p> <p>二、教師說明所需使用的材料，提示量秤食材的重點 1. 低筋麵粉 170g 2. 即溶咖啡粉 12g 3. 無鋁泡打粉 6g 4. 雞蛋 2 顆 5. 砂糖 40g 6. 鮮奶 200g 7. 無鹽奶油 50g(事先融化)</p> <p>三、介紹製作鬆餅的器皿及工具</p> <p>四、分組</p> <p>五、老師請各組討論分工先備好所有食材、進行活動的器皿、工具。(完成學習單上的任務分配)</p> <p>【綜合活動】</p> <p>教師詢問學生分組分工及準備有無問題，教師協助問題解決。</p> <p style="text-align: center;">-----第一節課結束-----</p>	<p>5</p> <p>20</p> <p>10</p> <p>5</p>	<p>1. 能透過學習單上的項目討論了解製作鬆餅的準備工作及任務分配。</p>
<p>第二節製作咖啡鬆餅</p> <p>【發展活動】</p> <p>一、講解製作咖啡鬆餅的步驟：作法如下</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 麵粉即溶咖啡粉泡打粉過篩備用 2. 雞蛋打散，加入砂糖攪拌均勻，再加入鮮奶再度攪拌均勻 3. 加入過篩的麵粉攪拌均勻 4. 加入已經融化的奶油攪拌均勻，麵糊就完成囉 5. 鬆餅機預熱完成之後 放入鬆餅機裡面, 烤好就可以享用了！ <p>二、分工合作製作咖啡鬆餅麵糊。</p>	<p>10</p> <p>20</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能依據老師的指示操作完成鬆餅製作 2. 分工合作收拾場地 3. 發表活動心得感想

<p>三、指導鬆餅機預熱完成後，放入適量的咖啡鬆餅麵糊。</p> <p>四、享用手做的咖啡鬆餅。</p> <p>五、收拾場地</p> <p>【綜合活動】</p> <p>一、完成學習單心得感想</p> <p>二、學生發表活動感想</p> <p>三、老師總結</p>	10	
<p>參考資料：「Cookpad 格子鬆餅」https://cookpad.com/tw/%E9%A3%9F%E8%AD%9C/23906975-%E6%A0%BC%E5%AD%90%E9%AC%86%E9%A4%85?ref=search&search_term=%E9%AC%86%E9%A4%85</p>		
學生回饋	教師省思	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 在操作中學習，得到更多學習的樂趣。 2. 許多同學會主動或分工清洗器材、擦拭桌椅。 3. 咖啡除了能喝還能做出其他食品。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生進行烹飪，花費的時間較多，還要預留收拾善後的空間 2. 烹飪課的課程安排中，至少教室裡要有二位成人協助。 3. 學生反應熱烈，同心協力地努力煎鬆餅。 4. 三采出版社廚房裡的小科學家系列可做為參考。 	

三、評量標準與評分指引

學習目標		透過學習單上的項目討論了解製作鬆餅的準備工作及任務分配。			
評量標準					
主題		A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足
製作咖啡鬆餅	表現描述	能完整完成製作咖啡鬆餅學習單中所列項目	能大部分完成製作咖啡鬆餅學習單中所列項目	能大致上完成製作咖啡鬆餅學習單中所列項目	未達C
評量工具	學習單				
分數轉換		95-100	90-94	85-89	80

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

咖啡鬆餅

第 組 組員：

一、準備食材	任務分配人員	完成打√	備註
二、準備用具			

我們的心得

教學單元設計

一、教學設計理念

親近大地從認識學校人文出發，從飲食教育立足思考與大地萬物的結合，以大自然為師的精神，鼓勵學生從「想」到「做」逐步落實，透過認識學校生態、戶外教育，到種植作物等方式來強化學生對生活周遭的關心，希望孩子成為具自信心、積極參與並具創造力的生活實踐者。

二、教學單元設計

領域/科目	彈性領域	設計者	吳仁俊
實施年級	三上	總節數	共 七 節，280 分鐘
單元名稱	親近大地		
設計依據			
學習重點	學習表現	<p>能尊重與關懷他人 戶 E 4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p> <p>培養健康的身心 戶 E 3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p> <p>永續發展 環 E 5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p>	核心素養
	學習內容	<p>能友善環境 戶 E 7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。</p> <p>認識氣候變遷 環 E 9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。</p>	
議題融入	學習主題	■戶外教育 ■環境教育	
	實質內涵	達成有意義的學習、健康的身心、尊重與關懷他人、友善環境	
與其他領域/科目的連結	■自然與科技 ■藝術		
教材來源	自編		
教學設備/資源	學習單、鉛筆、夾鏈袋、棉紙、炭筆、計分表		
學生經驗分析	大都有到森林遊樂區的經驗，但缺乏與樹木等近距離的五官接觸，希望透過真真切切的身體體驗，善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力		
學習目標			

- 1.認識家鄉附近的森林園區
- 2.在活動中感受森林環境之美
- 3.認真參與學習活動、工作，展現積極投入的行為
- 4.體驗並發現森林中的視覺、聽覺、觸覺等元素，探索並記錄樹名、種類
- 5.感覺一起工作的快樂與成就，親近自然、愛護生命及珍惜資源，並願意參與環境保育的活動

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
<p>一、【引起動機】</p> <p>介紹溪頭森林自然教育園區：地理位置、海拔、自然環境、歷史沿革、主要樹種、設置目的等 步道全程約五到六公里，除了柏油路面還有階梯步道，偶有濕滑路段及苔癬，務必注意行走。 溪頭主要樹種：柳杉、台灣杉、紅檜、巒大杉等針葉樹種所。</p>	20 分	能專心聆聽並提出問題
<p>二、【發展活動】</p> <p>(一)、在指定區域中探索(步行)</p> <p>一邊步行一邊尋找適當的樹種、解說牌與較安全地點</p>	20 分	並能確實記錄三種以上的樹名、胸圍(請參考解說牌填寫)
<p>1.認真聽取解說並記錄樹種名稱，了解樹木解說牌的重要內容。</p>	20 分	
<p>2、與同學合作測量樹圍，例如聯手抱樹、皮尺等，選擇小組挑選任意大、中、小三棵，記錄大概樹的胸圍。</p> <p>2.1 選擇安全且適合測量的位置</p>	40 分	能與同學合作測量樹圍並記錄(需考量地形安全、離地高一公尺的樹圍)
<p>(二)、森林浴步道前段探索(健行)：</p> <p>1.觀察並記錄樹木的美，觀察並紀錄森林裡是哪些小動物或昆蟲的家，以及牠們的活動。例如蝴蝶採蜜、小鳥在樹上鳴叫。</p> <p>1.1 拍照時注意地點的安全性再拍照</p> <p>1.2 注意不要逆光拍照</p> <p>1.3 說明畫面的拍攝角度與取捨</p>	40 分	觀察並紀錄至少兩種小動物或昆蟲以及牠們的家

<p>2.發現不同樹種的樹皮，也不相同，可以用來辨識不同樹種</p> <p>2.1 可以倆倆合作，一任固定紙張，一人則輕輕用炭筆拓印</p> <p>2.2 也可以撿拾掉在地面上的樹皮，放在平坦位置來拓印</p>	60分	蒐集柳杉樹皮拓印(棉紙用炭筆拓印)(長寬設定在10cm 以內即可)
<p>3.觀察不同樹種的樹葉，觀察與辨別森林周遭的自然物色彩或明暗。</p> <p>3.1 撿拾地面的乾樹葉即可，請勿摘取樹體本身的樹葉。</p>	40分	蒐集柳杉的樹葉，並用樹葉拼出簡單造型圖(如飛機、小鳥、老鷹等等)
<p>三、【綜合活動】</p>		
<p>1.分組綜合發表</p>	20分	聆聽與發表 小組討論後論發表 發表與解說樹名、種植年或樹齡、樹皮特色、與葉形特點。
<p>2.發表森林對環境有哪些貢獻或功能。</p>	5分	說出森林的貢獻
<p>3.覺察人類對森林可能有哪些危害或使用</p>	5分	人類對森林可能的危害
<p>4.發表森林裡有哪些是人為的設施，例如車道、步道、水溝、涼亭等。</p>	5分	評論與發表人工設施的利與弊
<p>5.老師總結</p>	5分	
<p>參考資料：台大溪頭營林區網頁</p>		
<p>學生回饋</p>	<p>教師省思</p>	
<p>森林的重要性如涵養水源、降低環境溫度等。</p>	<p>環境倫理而非強調人類主體性 經濟與環境的平衡性</p>	

註:本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

親近大地—森林之歌—學習單與評量(三上彈性領域)

學習者 班級：_____ 姓名：_____

學習單與評量						
	目標達成度評分等級					
	5	4	3	2	1	備註
樹名與樹齡(10%)						
胸圍(公分)(10%)						
樹皮拓印(20%)						
樹葉造型(20%)						
主動性學習與探索：說出柳杉的一種特色(15%)						
聆聽、觀察態度(5%)						
小組合作、討論與互動(10%)						
提問與發表(10%)						

註：低、中、高年級完成內容成熟度與精緻度自是不同，學生態度、投入與小組合作亦為重點

一、評量及教學對照表

領域主題	主題	評量目標	評量策略	教學策略
彈性領域	親近大地 森林之歌	1. 能完成樹名與樹齡、胸圍、樹皮拓印、樹葉拓印。 2. 聆聽、觀察態度 3. 小組合作、討論與互動 4. 提問與發表 5. 主動性學習與探索(說出柳杉的一種特色)	學習單評量 情意、態度、合作與 主動性學習 評量	身體五官體驗學習、教師講授、實地測量、分組合作、討論與發表

二、評量重點說明：

評量標準					
	A	B	C	D	E
認知、情意、態度、合作與主動性	學習單與評量達 90%者	學習單與評量達 80%者	學習單與評量達 70%者	學習單與評量達 60%者	學習單與評量未達 60%者
本單元 評分指引	請於「學習單與評量」中，慎重勾選。	請於「學習單與評量」中，慎重勾選。	請於「學習單與評量」中，慎重勾選。	請於「學習單與評量」中，慎重勾選。	請於「學習單與評量」中，慎重勾選。

備註：

1. 「學習單與評量」與拓印紙等一起交回即可。
2. 教師當天請用鉛筆評量，可補充與修改，完成後簽名即可。
3. 一併與學生完成作品同時保留，可作為完整學習歷程紀錄。
4. 勿刻意於評量分數，勾選選項大都偏左為考量重點，且一目瞭然。

教學單元設計

一、教學設計理念

親近大地從認識學校人文出發，從飲食教育立足思考與大地萬物的結合，以大自然為師的精神，鼓勵學生從「想」到「做」逐步落實，透過認識學校生態、戶外教育，到種植作物等方式來強化學生對生活周遭的關心，希望孩子成為具自信心、積極參與並具創造力的生活 MAKER。

二、教學單元設計

領域/科目	彈性學習課程/親近大地		設計者	吳美慧
實施年級	三年級		總節數	共 2 節，60 分鐘
單元名稱	秀峰啡比尋常-沖煮一杯好咖啡(2)			
設計依據				
學習重點	學習表現	綜合 1a-II-1 展現自己能力、興趣與長處，並表達自己的想法和感受。 自然 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。	核心素養	國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。 國-E-B1 理解與運用國語文在日常生活學習體察他人的感受，並給予適當的回應，以達成溝通及互動的目標。 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。 國-E-C2 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性。 健體-E-C2 具備同理他人感受，在體育活動和健康生活中樂於與人互動、公平競爭，並與團隊成員合作，促進身心健康。 健體-E-C3 具備理解與關心本土、國際體育與健康議題的素養，並認識及包容文化的多元性。 社-E-C1 培養良好的生活習慣，理解並遵守社會規範，參與公共事務，養成社會責任感，尊重並維護自己和他人的人權，關懷自然環境與人類社會的永續發展。
	學習內容	綜合 Aa-II-1 自己能做的事。 綜合 Aa-II-2 自己感興趣的人、事、物。 綜合 Aa-II-3 自我探索的想法與感受。 自然 Inf-II-2 不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。		
議題融入	學習主題	科技教育/科技知識 科技教育/科技態度 科技教育/操作技能		
	實質內涵	科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E6 操作家庭常見的手工具。		
與其他領域/科目的連結	綜合活動/自然科學			
教材來源	自編			
教學設備/資源	課程 PPT、咖啡豆磨豆機			
學生經驗分析	學生於一、二年級的咖啡課程已經對咖啡的歷史、咖啡植株、咖啡豆、甚至咖啡店有基本的認識，學校有咖啡行動坊，全校學生都有機會透過行動坊接觸咖啡。			
學習目標				

<p>三、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 發表活動體驗 2. 教師總結 	<p>10</p>	
<p>參考資料：https://www.addons.com.tw/pages/%E6%89%8B%E6%B2%96%E5%92%96%E5%95%A1-1?srltid=AfmBOorcD2BOFSdKFmwBanuF13A4EaUEE_oRNZvipgilZiealvJdEsKX</p>		
<p style="text-align: center;">學生回饋</p>	<p style="text-align: center;">教師省思</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 以前以為咖啡都是超商或咖啡店買的，原來可以自己沖煮 2. 沖咖啡步驟很多 3. 咖啡粉粗細可以自己調整 4. 咖啡包可以加入不同咖啡豆磨出的粉 5. 自己做咖啡包很有趣 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以兩節課來說活動內容太多，需把握時間，或者規劃成3節課時間較充裕 2. 時間的考慮，手沖咖啡以教師示範為佳，如果要讓學生嘗試必須增加時間。 3. 須請教或是先買好調配過的咖啡豆較能保障咖啡包的咖啡口感。 	

三、評量標準與評分指引

學習目標	1. 從沖煮咖啡的過程瞭解沖煮一杯好咖啡的關鍵包含研磨的粗細程度 2. 知道理想的研磨粗細取決於許多因素 3. 完成耳掛咖啡包 4. 發表活動感想				
主題	秀峰啡比尋常-沖煮一杯好咖啡				
評量工具	學習檢核表				
分數轉換	A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
	90-100	80-89	70-79	60-69	59 以下
評量標準					
表現描述	能從沖煮咖啡的過程瞭解沖煮一杯好咖啡的關鍵		評分指引	能瞭解沖煮一杯好咖啡的關鍵	
	知道理想的研磨粗細取決於許多因素			知道理想的研磨粗細取決的因素	
	完成耳掛咖啡包			實作表現	
	發表活動感想			口頭發表	

學習檢核表

___年___班 姓名：_____學習日期：___/___/___

單元名稱： 秀峰啡比尋常-沖煮一杯好咖啡

討論重點:(請逐條確認) 得分：()/100

編號	評分標準	檢查確認	得分
1	能從沖煮咖啡的過程瞭解沖煮一杯好咖啡的關鍵	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	()/20
2	知道理想的研磨粗細取決於許多因素	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	()/20
3	完成耳掛咖啡包	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	()/40
4	發表活動感想	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	()/20

教學單元設計

一、教學設計理念

親近大地從認識學校人文出發，從飲食教育立足思考與大地萬物的結合，以大自然為師的精神，鼓勵學生從「想」到「做」逐步落實，透過認識學校生態、戶外教育，到種植作物等方式來強化學生對生活周遭的關心，希望孩子成為具自信心、積極參與並具創造力的生活 MAKER。

二、教學單元設計

領域/科目	彈性學習課程/親近大地		設計者	吳美慧
實施年級	三年級		總節數	共 4 節，160 分鐘
單元名稱	尋根秀峰-生態教育/秀峰物產-竹、醬筍			
設計依據				
學習重點	學習表現	<p>綜合 1a-II-1 展現自己能力、興趣與長處，並表達自己的想法和感受。</p> <p>自然 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p>	核心素養	<p>國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。</p> <p>國-E-B1 理解與運用國語文在日常生活學習體察他人的感受，並給予適當的回應，以達成溝通及互動的目標。</p> <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>國-E-C2 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性。</p> <p>健體-E-C2 具備同理他人感受，在體育活動和健康生活中樂於與人互動、公平競爭，並與團隊成員合作，促進身心健康。</p> <p>健體-E-C3 具備理解與關心本土、國際體育與健康議題的素養，並認識及包容文化的多元性。</p> <p>社-E-C1 培養良好的生活習慣，理解並遵守社會規範，參與公共事務，養成社會責任感，尊重並維護自己和他人的人權，關懷自然環境與人類社會的永續發展。</p>
	學習內容	<p>綜合 Aa-II-1 自己能做的事。</p> <p>綜合 Aa-II-2 自己感興趣的人、事、物。</p> <p>綜合 Aa-II-3 自我探索的想法與感受。</p> <p>自然 INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。</p> <p>自然 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。</p> <p>自然 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。</p> <p>自然 INd-II-1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。</p>		
議題融入	學習主題	<p>環境教育/能源資源永續利用</p> <p>家庭教育/家庭活動與社區參與</p> <p>科技教育/操作技能</p>		
	實質內涵	<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> <p>家 E13 熟悉與家庭生活相關的社區資源。</p> <p>科 E6 操作家庭常見的手工具。</p>		
與其他領域/科目的連結	綜合活動/自然科學			

<p>題。</p> <p>【統整活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 問學生：你們認為醬筍對家鄉文化有什麼重要性？ 2. 分享各組的想法並進行總結。 		
<p>第三節</p> <p>【引起動機】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生回顧上節課學到的醬筍製作過程。 2. 問學生是否知道醬筍可以用來做什麼料理，並介紹醬筍肉丸。 <p>【發展活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師示範如何製作醬筍肉丸的過程，並讓學生觀察每個步驟。 2. 請學生實際動手製作醬筍肉丸 3. 問學生： a) 做這些菜餚時，你覺得最重要的步驟是什麼？ b) 醬筍的味道如何影響這些料理的口感？ c) 這些料理如何體現家鄉的特色？ 4. 學生分組討論並簡單分享他們對這些料理的看法。 <p>【統整活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生分享自己製作的心得與學到的知識。 2. 請學生回顧整個課程，並討論學到的家鄉文化特色。 	<p>5</p> <p>25</p> <p>5</p>	<p>觀察紀錄表</p>
<p>第四節</p> <p>【引起動機】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生回顧上節課學過的醬筍製作過程和料理。 2. 介紹醬筍虱目魚。 <p>【發展活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師示範如何製作醬筍虱目魚，並讓學生觀察每個步驟。 2. 問學生： a) 觀察做這些菜餚時，你有什麼新的發現？ b) 這些傳統食譜對我們了解家鄉文化有什麼意義？ c) 這些料理如何讓你更了解家鄉的文化？ 3. 學生分組討論並簡單分享他們對這些料理的看法。 <p>【統整活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 問學生：今天我們學到的醬筍料理，對於我們認識家鄉文化有什麼幫助？ 2. 教師總結課程，強調如何通過食物認識家鄉的文化，並引導學生珍惜家鄉的傳統。 	<p>5</p> <p>25</p> <p>5</p>	<p>學習單</p>
<p>參考資料：</p>		
<p style="text-align: center;">學生回饋</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在操作中學習，得到更多學習的樂趣。 2. 許多同學會主動或分工清洗器材、擦拭桌椅。 3. 學生表示希望學校多一點這樣的課程來認識家鄉特產 	<p style="text-align: center;">教師省思</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 這樣的課程設計不僅讓學生學習麻竹與醬筍的相關知識，還能透過實際製作的過程體驗家鄉特產，並藉由討論與操作活動深化學生對文化的理解與認同。 2. 這四節課的設計能幫助學生從了解麻竹到學會製作醬筍料理，並且通過動手操作與討論，深化對家鄉文化的理解與認同。每一節課的活動都有意義的連 	

	<p>結，學生能在課程中逐步建立對家鄉特產的認識與價值。</p>
--	----------------------------------

三、評量標準與評分指引

評量項目	A (95~100分)	B (90~94分)	C (85~89分)	D (80~84分)	E (79分以下)	評量工具
1. 觀察						
麻竹的生長環境 (能夠清楚描述麻竹的特徵與生長條件)	能詳細描述麻竹的葉、莖、根特徵，並完整說明陽光、水分、土壤對麻竹生長的重要性。	能描述麻竹的基本特徵，並能說出至少兩種影響生長的因素。	能部分描述麻竹的特徵，並能說出至少一種影響生長的因素。	能簡單描述麻竹的外觀，但對生長條件理解有限。	無法正確描述麻竹的特徵與生長條件。	觀察紀錄單 (學生填寫觀察結果，教師評分)
2. 醬筍製作過程的理解 (能夠說出醬筍的製作步驟與醃製原理)	能完整說出醬筍製作的所有步驟，並能清楚解釋醃製的作用及其影響。	能正確說出醬筍的主要步驟，並能部分說明醃製的作用。	能說出大部分製作步驟，但對醃製的影響理解不完整。	只能說出部分步驟，對醃製過程的理解模糊。	無法正確說出醬筍的製作過程與原因。	學習單 (包含醬筍製作流程填充題與簡答題)
3. 醃製醬筍的實作與參與度 (能夠正確進行醃製並參與活動)	能按照正確步驟完成醃製，過程中主動參與並提出相關問題。	能正確醃製醬筍，並積極參與活動。	需要部分協助才能完成醃製，參與度普通。	需大量協助才能完成，參與度較低。	無法完成醃製，或缺乏參與。	活動單與教師觀察紀錄 (教師記錄學生實作情況)
4. 家鄉特產與文化的理解與表達 (能夠表達對醬筍文化的理解)	能詳細描述醬筍與家鄉文化的關聯，並能清楚表達自己的想法，製作完整的文化小報。	能清楚描述醬筍與家鄉文化的關係，文化小報內容完整。	能部分描述醬筍與家鄉文化的關聯，小報內容尚可。	能簡單表達對醬筍的認識，但文化小報內容較簡略。	無法清楚表達對醬筍文化的理解，或未完成小報。	文化小報 (評分包含內容、表達與創意)

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

麻竹觀察紀錄表（第一節課使用）

學習目標：透過觀察，認識麻竹的外觀和生長環境，了解它是如何種植的。

活動名稱：觀察麻竹的生長與特徵

觀察項目	你的觀察記錄	參考答案
1. 麻竹的顏色是什麼？		綠色，竹節處可能較深或黃綠色。
2. 麻竹的葉子長什麼樣？ （形狀、顏色）		葉子細長，深綠色，邊緣略尖。
3. 竹節的間距大約是 多少？		竹節間距約 15~30 公分，視生長環境而定。
4. 你覺得麻竹適合生長在 哪裡？		在溫暖潮濕的環境，如山區、平地竹林，土壤需有良好排水性。
5. 麻竹和其他竹子有什麼 不同？		麻竹的竹節較粗，葉子較大，可用來製作醬筍，而其他竹子如桂竹則較細長。

★ 小組討論問題：

1. 你覺得竹子除了可以吃，還有什麼用途？（參考答案：可做家具、紙張、竹筒飯等）
2. 竹子為什麼能長得這麼快？（參考答案：竹子有快速生長的特性，根部能迅速吸收水分和養分。）

醬筍製作學習單（第二節課使用）

學習目標：學習醬筍的製作過程，知道醬筍是怎麼從麻竹變成好吃的食物。

活動名稱：醬筍的製作過程

◆ 影片觀察

1. 你在影片中看到醬筍的製作步驟有哪些？請寫出 3~5 個步驟。

參考答案：

- ① 將竹筍去殼、將筍管切厚塊
- ② 清洗筍塊
- ③ 放入罐中沿著玻璃罐以「回」字豎立排列
- ④ 添加鹽巴和麩豆發酵
- ⑤ 靜置數週後經過溫度催化，讓麩菌內的酵素分解軟化筍塊，便成為美味的醬筍。

2. 竹筍為什麼要清洗？

參考答案：筍塊清洗後製作出的醬筍沒有浮沫，看起來乾淨美觀。

3. 為什麼醃製後的醬筍要放幾天才能吃？

參考答案：讓麩豆與竹筍發酵，產生特殊的風味，並幫助保存。

★ 小組討論問題：

1. 你吃過哪些醃製食物？它們和醬筍的做法有什麼相似之處？

（參考答案：泡菜、鹹菜、味噌等，都需要時間發酵。）

醬筍實作觀察紀錄（第三節課使用）

學習目標：動手實作醃製醬筍，並學習如何用醬筍做出美味的料理，如醬筍肉丸和醬筍虱目魚。

活動名稱：醬筍實作紀錄表

步驟	你做了什麼？（填寫你的觀察）	參考答案
1. 竹筍處理		竹筍去殼、切片
2. 清洗筍塊		清洗內膜
3. 放入罐中		以「回」字豎立排列
4. 醬筍醃製		放入罐中，加鹽、麩豆
5. 存放發酵		密封存放數天至數週

★ 討論與思考：

1. 如果少放鹽或麩豆，醬筍的味道會有什麼變化？

參考答案：少放鹽味道會變淡，保存時間也會變短，可能容易腐壞。少放麩豆口感偏硬

2. 我們可以只用竹筍做醬筍，還可以加其他材料嗎？

參考答案：可以加入辣椒、大蒜、鳳梨等增加風味。

家鄉特產與醬筍料理學習單（第四節課使用）

學習目標：透過這些體驗活動，我們會發現家鄉的特產，學習阿嬤和媽媽的好手藝，並更珍惜家鄉的文化特色。

活動名稱：家鄉的醬筍美食

1. 你覺得醬筍的味道怎麼樣？請用幾個詞語形容它。

參考答案：鹹香、微辣、脆口、發酵味

2. 你家裡吃過醬筍料理嗎？如果有，是什麼料理？

參考答案：醬筍炒肉絲、醬筍虱目魚湯、醬筍拌飯等。

3. 你覺得醬筍和家鄉的文化有什麼關係？

參考答案：醬筍是家鄉的傳統美食，代表地方特色，很多阿嬤媽媽都會做。

★ 小組討論問題：

你還知道哪些家鄉的傳統美食？有沒有和醬筍一樣的發酵食物？

（參考答案：鹹菜、豆腐乳、味噌等都是發酵食品。）

教學單元設計

一、教學設計理念

親近大地從認識學校人文出發，從飲食教育立足思考與大地萬物的結合，以大自然為師的精神，鼓勵學生從「想」到「做」逐步落實，透過認識學校生態、戶外教育，到種植作物等方式來強化學生對生活周遭的關心，希望孩子成為具自信心、積極參與並具創造力的生活 MAKER。

二、教學單元設計

領域/科目	彈性學習課程/親近大地		設計者	吳美慧
實施年級	三年級		總節數	共 3 節，120 分鐘
單元名稱	秀峰啡比尋常-咖啡栽種/扦插繁殖			
設計依據				
學習重點	學習表現	<p>綜合 1a-II-1 展現自己能力、興趣與長處，並表達自己的想法和感受。</p> <p>自然 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p>	核心素養	<p>國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。</p> <p>國-E-B1 理解與運用國語文在日常生活學習體察他人的感受，並給予適當的回應，以達成溝通及互動的目標。</p> <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>國-E-C2 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性。</p> <p>健體-E-C2 具備同理他人感受，在體育活動和健康生活中樂於與人互動、公平競爭，並與團隊成員合作，促進身心健康。</p> <p>健體-E-C3 具備理解與關心本土、國際體育與健康議題的素養，並認識及包容文化的多元性。</p> <p>社-E-C1 培養良好的生活習慣，理解並遵守社會規範，參與公共事務，養成社會責任感，尊重並維護自己和他人的人權，關懷自然環境與人類社會的永續發展。</p>
	學習內容	<p>綜合 Aa-II-1 自己能做的事。</p> <p>綜合 Aa-II-2 自己感興趣的人、事、物。</p> <p>綜合 Aa-II-3 自我探索的想法與感受。</p> <p>自然 INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。</p> <p>自然 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。</p> <p>自然 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。</p> <p>自然 INd-II-1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。</p>		
議題融入	學習主題	<p>環境教育/環境倫理</p> <p>戶外教育/有意義的學習</p>		
	實質內涵	<p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p>		
與其他領域/科目的連結	綜合活動/自然科學			
教材來源	自編			
教學設備/資源	咖啡樹圖片、影片、以及有關咖啡樹的簡介資料、咖啡樹的植莖、盆器、土壤、			

<p>教師引導學生討論照顧咖啡樹的要點，總結植物生長的基本需求。</p>		
<p>第三節</p> <p>【引起動機】</p> <p>介紹植物生長的過程，並引導學生思考如何觀察自己栽培的咖啡樹，如何評估其生長狀況。</p> <p>「你們觀察過自己的咖啡樹嗎？它現在長得怎麼樣？」</p> <p>【發展活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學習如何評估咖啡樹的生長情況，學生觀察自己的咖啡樹，並填寫生長紀錄表。 2. 教師引導學生比較不同植物的生長狀況，並討論生長過程中的挑戰。 3. 問學生： a) 咖啡樹的哪些部分顯示它生長得健康？ b) 你覺得自己的咖啡樹長得怎麼樣？ c) 生長過程中遇到的問題，你會如何處理？有什麼地方需要改進？ 4. 學生分組討論並簡單分享他們對這些料理的看法。 <p>【統整活動】</p> <p>學生總結自己的栽培成果，並分享如何克服在栽培過程中遇到的問題。教師引導學生評估整個栽培過程，並做出反思。</p>	<p>5</p> <p>25</p> <p>5</p>	<p>觀察紀錄表與學習單</p>
<p>參考資料：</p>		
<p style="text-align: center;">學生回饋</p>	<p style="text-align: center;">教師省思</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 實際操作栽培咖啡樹的過程讓他們對植物生長和扦插繁殖有了更深刻的理解 2. 看到自己的咖啡樹成功生根、長出新葉時，會感到很有成就感，反之種植失敗的學生則帶來挫折 3. 期待更多這樣的實作性課程，並希望能學習如何照顧其他類型的植物 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 這樣的課程設計能幫助他們在實作中理解植物的繁殖與照顧過程，並透過討論與反思來深化學習。 2. 透過實際操作和反思，學生對植物的生長需求（如光照、水分、土壤等）有了更清晰的認識，並能夠應用這些知識來照顧自己的植物。 3. 學生在栽培過程中面對挑戰時，如澆水過多、光照不足等，能夠進行自我反思並嘗試解決 	

三、評量標準與評分指引

評量項目	A (95-100分)	B (90-94分)	C (85-89分)	D (80-84分)	E (79分以下)	評量工具
咖啡樹扦插繁殖的理解與操作	完全理解扦插繁殖過程，能正確選擇植莖、盆器，並順利完成扦插操作，無需教師協助。	理解扦插繁殖過程，能夠正確選擇植莖和盆器，完成扦插操作，但有些細節需教師輔導。	基本理解扦插繁殖過程，能完成扦插操作，但操作過程中有些地方不夠熟練。	有基本理解扦插過程，但未完全掌握選擇植莖和盆器的技巧，操作過程中需要教師幫助。	理解不足，未能正確選擇植莖或盆器，扦插操作不成功或未完成。	觀察紀錄、活動單
植物照顧與生長觀察	完全掌握照顧咖啡樹的要點，能夠獨立調整環境，成功促進植物生長，並能清楚記錄生長情況。	理解照顧咖啡樹的要點，能夠調整環境來促進植物生長，記錄生長情況較為完整。	基本理解照顧植物的要點，能夠進行照顧並部分記錄生長情況，但未能完全促進植物生長。	理解照顧植物的基本要點，但未能完全調整環境或照顧不當，生長情況記錄不完全。	未能有效照顧植物，植物生長不良，生長情況記錄缺失或不正確。	觀察紀錄、學習單
生長成果評估與反思	能全面評估咖啡樹的生長成果，清楚描述成功與不足之處，並提出合理的改進方法。	能評估咖啡樹的生長成果，描述成功與不足之處，但改進方法稍顯模糊。	基本評估生長成果，能夠指出一些成功或不足之處，提出簡單的改進建議。	能評估生長成果，但未能清楚描述成功或不足之處，或改進方法不具體。	未能有效評估生長成果，或未能提出有效的改進建議。	學習單、活動單
課堂參與與團隊合作	積極參與所有課堂活動，與同學合作順利，能主動協助他人。	積極參與課堂活動，與同學合作良好，偶爾需要教師協助。	參與課堂活動，但在與同學合作上有時表現出消極或需要指導。	參與課堂活動較少，與同學合作有困難，需要教師更多幫助。	基本不參與課堂活動，與同學合作困難，或未遵守課堂規範。	觀察紀錄

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

腐乳、味噌等都是發酵食品。)

觀察紀錄表

這個觀察紀錄表將幫助教師在課堂上觀察並記錄學生在各項活動中的參與程度、合作表現、以及對植物栽培的理解與操作。

觀察紀錄表

學生姓名	觀察項目	A (95-100分)	B (90-94分)	C (85-89分)	D (80-84分)	E (79分以下)	教師評語
	扦插繁殖的理解與操作	完全理解並能獨立完成扦插操作，無需協助。	能完成扦插操作，但仍需教師指導某些細節。	基本完成扦插，但有些不熟練或需要協助。	需要教師幫助才能完成扦插，過程不熟練。	未能完成扦插操作或理解主要步驟。	
	植物照顧與生長觀察	能完全理解植物需求，獨立照顧並記錄生長情況。	理解植物需求，並能有效照顧，記錄完整。	基本理解照顧要點，但記錄不完全，照顧上略有疏漏。	照顧過程有困難，未能完全促進植物生長，記錄不完整。	照顧植物不足，未能有效促進植物生長，記錄缺失。	
	生長成果評估與反思	清楚評估成果並提出具體改進方法。	評估成果並提出改善建議，改進建議具體但有部分不足。	基本評估成果，提出簡單的改進建議。	評估不完全，改進建議缺乏具體操作。	未能有效評估成果或未提出具體的改進建議。	
	課堂參與與團隊合作	積極參與，與同學合作順利，能主動協助他人。	積極參與，合作良好，偶爾需要教師協助。	參與活動，但與同學合作上有時表現消極。	參與較少，合作困難，需要教師幫助。	基本不參與課堂活動，與同學合作困難。	

學習單

學習單將幫助學生記錄、反思自己的學習過程，並能檢視自己對於咖啡樹栽培過程的理解。每一部分設計了提問與參考答案，以便學生能清楚地反思自己的學習情況。

學習單 - 第 1 課：咖啡樹扦插繁殖

1. 扦插繁殖的步驟：請描述你在這節課中學到的扦插繁殖的步驟。
(例如：選擇植莖、準備盆器、栽種等。)

參考答案：

- 選擇一根健康的咖啡樹一年生植莖。
- 剪去植莖的底部，確保切口平整。
- 準備適當的盆器並填充土壤。
- 插入植莖並輕輕壓實土壤。
- 給予適量的水並放在適當的光照下。

2. 你認為扦插繁殖成功的關鍵因素是什麼？

參考答案：

- 選擇健康的植莖。
- 土壤的濕潤程度與盆器的大小。
- 保持適當的光照和溫度。

3. 扦插過程中你遇到了哪些困難？你是如何解決的？

參考答案：

- 我發現有時候土壤太乾燥，這時我記得適量澆水。
- 在選擇植莖時，有些枝條可能不夠堅硬，我選擇了更健康的部分來操作。

學習單 - 第 2 課：照顧與觀察咖啡樹生長

1. 你認為照顧咖啡樹最重要的是什麼？

參考答案：

- 植物需要足夠的水分、陽光和空氣。
- 保持土壤濕潤但不要過濕，確保有良好的排水。

2. 根據你觀察到的，這段時間咖啡樹的生長狀況如何？

參考答案：

- 我的咖啡樹長出了新的嫩葉，顯示它正在健康成長。

- 但是，我注意到它的葉子有些變黃，可能是水澆得過多，接下來會調整澆水量。

3. 你為了促進植物生長，做了哪些調整或改進？

參考答案：

- 我把咖啡樹移到光線更充足的位置，並且減少了澆水的次數。
-

學習單 - 第 3 課：生長成果評估與反思

1. 觀察你的咖啡樹，請評估它的生長情況。

參考答案：

- 我的咖啡樹生長得不錯，葉子綠意盎然，沒有病蟲害。
- 有些葉片較小，可能是因為光照不足，我會調整它的位置。

2. 你認為這個過程中哪些部分做得好？哪些地方需要改進？

參考答案：

- 做得好的地方是我能夠每天檢查植物，確保它的水分和光照充足。
- 需要改進的地方是我有時候沒有注意到土壤是否過濕，這可能影響了根系的發育。

3. 如果你再做一次這個活動，你會如何做得更好？

參考答案：

- 我會更仔細地觀察植物的根部發育情況，並控制澆水量。
- 我會給它更多的陽光，並確保它的生長環境更適合。