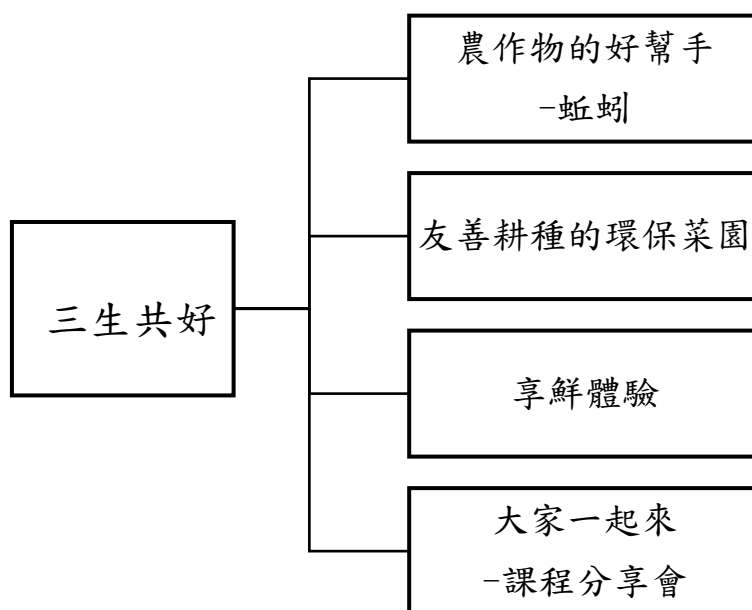


嘉義縣 110 學年度食農教育優良教案甄選教學活動設計

壹、課程理念

- 一、學校落葉堆肥教育場已設置多年，對於堆肥場裡的腐葉土始終沒有進一步的再利用，所以師生都無法藉此體會資源回收「化腐朽為神奇的效果」。於是，教師著手設計此一食農課程，利用堆肥場底層的腐葉土混合蚯蚓的糞便進行土壤再造，並實踐應用於蔬菜栽培且做進一步收成後的簡易料理，藉此讓學生見證農產品從土地到餐桌的實際過程，體會食物得之不易，進而愛惜食物，培養學生「感恩土地、感謝農民、謝謝食物」這三大食農教育的核心精神。
- 二、「三生（生態、生產、生活）共好」課程是一項著重「環境保護」、「資源再利用」與「友善耕種」的「做中學」生活體驗教育。舉凡用廢棄物做種植箱、種植箱設計儲水槽；利用毛細原理將水分移至土壤層提供蔬菜使用，藉以減少水資源的浪費。落葉堆肥的使用、生廚餘餵食蚯蚓減少廚房垃圾量、蚯蚓糞便當蔬菜的肥料等，皆是為環保與永續農業設計的學習內容。因為有永續的觀念才会有健康的耕作土地，有友善的耕作方法才能生產健康的農產品，有安全無虞的農產品才能達到美好生活的實踐，如此循環不息的方式，正是食農教育的基本精神。希望透過此一課程的活動與分享，讓食農教育的種子在全校師生及學生家長的心中萌芽；進而行動，促使人類與大自然共同永續生存。

貳、課程架構



參、教學方法

問思教學法、講述教學法、觀察法、實作示範法、合作學習法、協同教學法

肆、評量方式

口頭評量、實作評量、作品評量、觀察評量

伍、教學活動

領域/科目	生活課程	
實施年級	低年級	
主題名稱	三生（生態、生產、生活）共好	
主題內容	<input checked="" type="checkbox"/> 農事教育、 <input checked="" type="checkbox"/> 人類與糧食生態永續、 <input type="checkbox"/> 產銷履歷 <input checked="" type="checkbox"/> 綠色生產與消費、 <input type="checkbox"/> 碳足跡、 <input type="checkbox"/> 食品安全 <input checked="" type="checkbox"/> 健康飲食、 <input type="checkbox"/> 午餐禮儀、 <input checked="" type="checkbox"/> 感恩惜物、 <input type="checkbox"/> 其他 _____	
設計依據		
學習重點	學習表現	生活 2-I-3 探索生活中的人、事、物，並體會彼此之間會相互影響。 生活 6-I-5 覺察人與環境的依存關係，進而珍惜資源，愛護環境、尊重生命。 生活 7-I-5 透過一起工作的過程，感受合作的重要性。 生活 2-I-1 以感官和知覺探索生活，覺察事物及環境的特性。 生活 3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。 健康 3b-I-3 能於生活中嘗試運用生活技能。 生活 1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。
	學習內容	生活 C-I-1 事物特性與現象的探究。 生活 B-I-3 環境的探索與愛護。 生活 D-I-4 共同工作並相互協助。 生活 A-I-1 生命成長現象的認識。 健康 Ea-I-1 生活中常見的食物與珍惜食物。 生活 F-I-1 工作任務理解與目標設定的練習。
核心素養	總綱	A2 系統思考與解決問題。 B1 符號運用與溝通表達。 C2 人際關係與團隊合作。
	領綱	生活-E-A2 學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理，增進系統思考與解決問題的能力。 生活-E-C1 覺察自己、他人和環境的關係，體驗生活禮儀與團體規範的意義，學習尊重他人、愛護生活環境及關懷生命，並於生活中實踐，同時能省思自己在團體中所應扮演的角色，在能力所及或與他人合作的情況下，為改善事情而努力或採取改進行動。 生活-E-C2 察覺自己的情緒與行為表現可能對他人和環境有所影響，用合宜的方式與人友善互動，願意共同完成工作任務，展現尊重、溝通以及合作的技巧。 生活-E-B1 使用適切且多元的表徵符號，表達自己的想法、與人溝通，並能同理與尊重他人想法。 生活-E-A1 透過自己與外界的連結，產生自我感知並能對自己有正向的看法，進而愛惜自己，同時透過對生活事物的探索與探究，體會與感受學習的樂趣，並能主動發現問題及解決問題，持續學習。

		健體-E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。
議題融入	實質內涵	環境教育 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E5 覺知人類的生活形態對其他生物與生態系的衝擊。 環 E14 覺知人類生存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。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 家庭教育 家 E14 家務技巧與參與。
	所融入之單元	農作物的好幫手-蚯蚓（環境教育） 友善耕種的環保菜園（環境教育） 享鮮體驗（家庭教育）
與其他領域/科目的連結		健康與體育領域
教材來源		自編教材
教學設備/資源		電腦、電視螢幕、實作工具及材料、料理器材

教學單元活動設計			
單元名稱	一、農作物的好幫手-蚯蚓	時間	80 分鐘（共二節課）
學習重點	學習表現	生活 2-I-3 探索生活中的人、事、物，並體會彼此之間會相互影響。	
	學習內容	生活 C-I-1 事物特性與現象的探究。	
學習目標	1.認識蚯蚓的外形特徵，生活習性和用途。 2.了解蚯蚓與人類的關係。 3.知道廚房的果皮、菜葉可以飼養蚯蚓。 4.主動收集生廚餘餵食蚯蚓。		
領綱核心素養	生活-E-A2 學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理，增進系統思考與解決問題的能力。		
核心素養呼應說明	A2 系統思考與解決問題 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。		
議題融入說明	環境教育-環境倫理 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。		

	藉由挖掘蚯蚓，實際與蚯蚓接觸，以及透過影片了解蚯蚓對人類的幫助，使學生知覺動物的美與價值，進而主動關懷動物。
第一、二節：教學活動內容及實施方式	
<p>【引起動機】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教師拿出鏟子，詢問學生它的名稱及用途？ 2.教師詢問學生是否認識蚯蚓？在校園中是否看過？在校園的何處可以找到牠？ 	<p>【時間】 5 分鐘</p> <p>【評量重點】 學生能說出蚯蚓的外貌，以及在哪裡可以找到牠。</p>
<p>【發展活動】</p> <p>活動一 挖掘蚯蚓</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教師帶領全班到可以找到蚯蚓的地方挖掘蚯蚓。 2.教師詢問學生，如果挖了很久還是挖不到該怎麼辦？ 3.挖到了蚯蚓就帶回教室觀察。 <p>活動二 認識蚯蚓</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教師請學生先觀察挖到的蚯蚓。 2.教師提問： <ol style="list-style-type: none"> (1) 蚯蚓在泥土中怎樣活動？ (2) 蚯蚓的身體像什麼？什麼顏色？有沒有腳、眼睛、耳朵、嘴巴？ (3) 蚯蚓喜歡生活在什麼環境？ (4) 蚯蚓有什麼用處？牠對人類有什麼幫助？ (5) 蚯蚓吃什麼？如何飼養牠？ 3.教師播放「6 高速攝影 蚯蚓」及「廚餘華麗轉身」影片，請學生專心觀賞影片後，四個人一起討論，再回答老師的提問。 (第一節完) <p>活動三 農作物的好幫手-蚯蚓</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教師：上一節從實際觀察及影片中小朋友已知道蚯蚓如何活動。現在請小朋友到閱讀區的墊子上來，學蚯蚓運動。 2.請學生仔細觀察盆子裡的蚯蚓，拿輕黏土捏出一隻蚯蚓，用白膠黏在學習單上。 3.請學生完成「農作物的好幫手-蚯蚓」學習單。 	<p>【時間】 35 分鐘</p> <p>【評量重點】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.學生能與他人合作挖蚯蚓。 2.學生能仔細的觀察蚯蚓和專心觀賞影片，四個人討論後正確回答問題。 <p>【時間】 35 分鐘</p> <p>【評量重點】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.學生能一伸一縮蠕動腹部學蚯蚓運動。 2.學生能用輕黏土捏出蚯蚓並且用心書寫學習單。
<p>【綜合活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教師將學習單張貼於教室布告欄讓學生互相觀摩。 2.教師告訴學生下個單元「友善耕種的環保菜園」需借助蚯蚓的糞便幫助蔬菜獲得養分，所以將會大量飼養蚯蚓，請小朋友將家裡的生廚餘帶到學校給蚯蚓當食物。 	<p>【時間】 5 分鐘</p> <p>【評量重點】 學生能說出那些生廚餘可以餵食蚯蚓</p>

<p>3.老師說明：生廚餘就是家裡廚房的菜葉以及果皮，但有特殊味道的蚯蚓不喜歡吃，例如：蔥、蒜、芹菜和橘子皮、柳丁皮等柑橘類的果皮。 (第二節完)</p>	<p>。</p>
<p>教學提醒</p>	<p>挖掘蚯蚓時，要輕輕的把泥土挖到一旁，以免泥土灑到同學的身上甚至眼睛，挖完蚯蚓後還要合力將洞填滿。</p>
<p>參考資料</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=2nXrEXBzr2o6 【6 高速攝影 蚯蚓】 https://www.youtube.com/watch?v=yDG3WYSXUVA 【廚餘華麗轉身】</p>
<p>附錄</p>	

<p style="text-align: center;">教學單元活動設計</p>			
<p>單元名稱</p>	<p>二、友善耕種的環保菜園</p>		<p>時間 160 分鐘 (共四節課)</p>
<p>學習重點</p>	<p>學習表現</p>	<p>生活 6-I-5 覺察人與環境的依存關係，進而珍惜資源，愛護環境、尊重生命。 生活 7-I-5 透過一起工作的過程，感受合作的重要性。 生活 2-I-1 以感官和知覺探索生活，覺察事物及環境的特性。</p>	
	<p>學習內容</p>	<p>生活 B-I-3 環境的探索與愛護。 生活 D-I-4 共同工作並相互協助。 生活 A-I-1 生命成長現象的認識。</p>	
<p>學習目標</p>	<p>1.能了解雜草和落葉可以變成腐葉土栽種植物。 2.知道友善耕作的方式，才能吃到健康的蔬菜。 3.能與同學合作動手做出環保種植箱。 4.能動手種植蔬菜。 5.能觀察與記錄蔬菜生長情形。</p>		
<p>領綱核心素養</p>	<p>生活-E-C1 覺察自己、他人和環境的關係，體驗生活禮儀與團體規範的意義，學習尊重他人、愛護生活環境及關懷生命，並於生活中實踐，同時能省思自己在團體中所應扮演的角色，在能力所及或與他人合作的情況下，為改善事情而努力或採取改進行動。 生活-E-C2 察覺自己的情緒與行為表現可能對他人和環境有所影響，用合宜的方式與人友善互動，願意共同完成工作任務，展現尊重、溝通以及合作的技巧。</p>		
<p>核心素養呼應說明</p>	<p>B1 符號運用與溝通表達 具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。 C2 人際關係與團隊合作 具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。</p>		

<p>中間鑽，此時讓學生藉機用鏟子取出蚯蚓的糞便。</p> <p>2.學生每人拿一個水桶，由教師帶領至落葉堆肥教育場拿腐葉土。</p> <p>3.將蚯蚓糞便和腐葉土混合進行土壤再造。</p> <p>4.將再造土壤放進環保種植箱裡，就能變出一畝好田。</p> <p style="text-align: center;">(第一、二、三節完)</p>	<p>土壤再造，變出一畝田。</p>
<p>活動三 動手種蔬菜</p> <p>1.教師帶領學生來到每個人的一畝田旁。</p> <p>2.教師講解如何種植蔬菜的方式，挖洞大約一指深、種入菜苗，再將菜苗周圍的泥土壓一壓，依步驟一步步完成種植工作。</p> <p>3.教師指導學生將水灌進漏斗裡，直到種植箱旁的小洞流出水來，表示儲水槽已滿，就不用再灌水了。</p> <p>4.教師提醒學生要每天觀察土壤的變化，如果土壤是乾的，表示儲水槽裡已經沒有水，就必須再澆灌。</p> <p>5.讓學生討論後發表，水、土壤、陽光對植物的重要性。</p> <p>6.指導學生填寫「蔬菜長大了」記錄表。</p>	<p>【時間】 35 分鐘</p> <p>【評量重點】</p> <p>1.學生能依步驟完成種植工作。</p> <p>2.學生能認真參與討論與大方發表。</p> <p>3.學生能完成「蔬菜長大了」記錄表。</p>
<p>【綜合活動】</p> <p>教師歸納，我們都希望被友善的對待，那環境、土地、農作物呢？在「動手做環保種植箱」這個活動裡，我們將資源再利用做成了種植箱，並且在種植箱裡設計了儲水槽，利用澆灌的方式避免水資源的浪費，這是對環境的友善。在「變出一畝田」的活動裡，我們利用蚯蚓糞便和腐葉土混合進行土壤再造，這是對土地的友善。至於農作物呢？在「動手種植蔬菜」的過程中，我們會利用蚯蚓的糞便當肥料，用「葵無露」當植物保護劑，取代傳統化學肥料和農藥，達到天然、環保、無毒、無汙染，這是對農作物的友善。讓我們一起展開這友善的循環，使人類與萬物都能共好。</p> <p style="text-align: center;">(第四節完)</p>	<p>【時間】 5 分鐘</p> <p>【評量重點】 學生能仔細聆聽</p>
<p>教學提醒</p>	<p>製作種植箱所使用的美工刀、剪刀、熱融槍、電熱筆都有危險性，請小朋友先仔細觀看老師的示範，再動手做。在活動進行中一定要注意安全，如果有不清楚或不會的地方，要隨時發問或請老師協助。</p>
<p>參考資料</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=obzC2JmOPg4 【土壤：所有農業的基礎】</p>
<p>附錄</p>	

教學單元活動設計			
<p>單元名稱</p>	<p>三、享鮮體驗</p>	<p>時間</p>	<p>80 分鐘 (共二節課)</p>
<p>學習</p>	<p>學習表現</p>	<p>生活 3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。 健康 3b-I-3 能於生活中嘗試運用生活技能。</p>	

重點	學習內容	生活 F-I-1 工作任務理解與目標設定的練習。 健康 Ea-I-1 生活中常見的食物與珍惜食物。
學習目標		1.能嘗試製作簡易料理，並體驗煮菜者的辛勞。 2.能珍視自己動手做的成果。 3.能養成珍惜食物的習慣。
領綱核心素養		生活-E-C1 覺察自己、他人和環境的關係，體驗生活禮儀與團體規範的意義，學習尊重他人、愛護生活環境及關懷生命，並於生活中實踐，同時能省思自己在團體中所應扮演的角色，在能力所及或與他人合作的情況下，為改善事情而努力或採取改進行動。 生活-E-C2 察覺自己的情緒與行為表現可能對他人和環境有所影響，用合宜的方式與人友善互動，願意共同完成工作任務，展現尊重、溝通以及合作的技巧。 健體-E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。
核心素養呼應說明		B1 符號運用與溝通表達 具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。 C2 人際關係與團隊合作 具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。
議題融入說明		家庭教育-家庭活動與社區參與 家 E14 家務技巧與參與。 藉由「料理生菜」實作體驗課程，讓學生體會煮菜者的辛勞，進而提升參與家務勞動的意願。
第一、二節教學活動內容及實施方式		備註
【引起動機】 1.教師播放兩部影片：一是「蠔油西生菜」的作法，二是「苜蓿芽蘋果捲」的作法。		【時間】 10 分鐘 【評量重點】 學生能專心觀賞影片。
【發展活動】 活動一 料理前的準備工作 1.教師帶領學生到環保菜園裡剪菜。 2.教師指導學生將菜葉逐片剝下，再用自來水一片一片沖洗乾淨。 3.教師指導學生將洗淨的一部分生菜用手折成小塊備用。 活動二 美味上桌 1.教師告訴學生我們要先做「蠔油生菜」，接著做「生菜捲」。 2.「蠔油生菜」做法： (1) 在碗裡放兩匙半的豬油，與兩匙的蠔油，再加入少許的白胡椒粉和少許的鹽，然後請小朋友將它攪拌均勻。		【時間】 20 分鐘 【評量重點】 1.學生能仔細觀察教師的示範。 2.學生能與同學合作把菜清洗乾淨。 【時間】 40 分鐘 【評量重點】

<p>(2) 燒一大鍋熱水使其沸騰。</p> <p>(3) 將生菜放入沸騰的熱水中川燙一下撈起。(務必將水分瀝乾，因為過多的水分會稀釋調味料。)</p> <p>(4) 將調味料淋在川燙過的生菜上面即可上桌。</p> <p>3. 「生菜捲」做法：</p> <p>(1) 將生菜快速川燙過。(雖然是做生菜捲，但為了避免有學生吃生菜會感到不適，所以先將生菜川燙過。)</p> <p>(2) 每位學生準備好餐具。</p> <p>(3) 教師發給學生一人一張潤餅皮，學生依個人喜好夾生菜、肉鬆、蛋絲、熱狗、葡萄乾、花生粉、糖粉，再將潤餅皮捲起來就可以上桌了。</p> <p>4. 教師提醒學生，要適量取用，不要浪費。</p> <p>5. 享鮮體驗時間。</p>	<p>1. 學生能主動學習簡易的料理。</p> <p>2. 學生能完成自己的生菜捲。</p>
<p>【綜合活動】</p> <p>1. 教師詢問學生：「蠔油生菜」和「生菜捲」你最喜歡哪一道料理？為什麼？</p> <p>2. 請學生想一想，「生菜捲」中還可以加入什麼東西呢？</p> <p>3. 教師總結，今天能吃到這麼新鮮可口的生菜，是大家這些日子以來在菜園中辛苦耕種的成果，雖然我們種的高麗菜失敗了，但這也告訴我們，種植蔬菜沒有想像中那麼容易，所以我們要感謝辛勤的農夫，最好的感恩方式就是珍惜食物。</p> <p>4. 收拾整理場地。</p>	<p>【時間】 10 分鐘</p> <p>【評量重點】</p> <p>1. 學生能仔細聆聽。</p> <p>2. 學生能主動發表。</p>
<p>教學提醒</p>	<p>川燙生菜用的是沸騰的熱水，所以小朋友一定要輕輕的將生菜放入鍋中，以免熱水濺起發生危險，若是將生菜從熱水中撈起及瀝乾水分有困難，可以請老師幫忙。</p>
<p>參考資料</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=mvRCUYnjX6E 【蠔油西生菜】</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=0Egs1Kkb6cA 【苜蓿芽蘋果捲】</p>
<p>附錄</p>	

教學單元活動設計			
<p>單元名稱</p>	<p>四、大家一起來-課程分享會</p>		<p>時間</p> <p>40 分鐘 (共一節課)</p>
<p>學習重點</p>	<p>學習表現</p>	<p>生活 1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。</p>	
<p>學習重點</p>	<p>學習</p>	<p>生活 F-I-1 工作任務理解與目標設定的練習。</p>	

	內容	
學習目標		1.學生能上臺發表「三生共好」課程的學習心得。 2.學生能勇於回答臺下師生的提問。
領綱核心素養		生活-E-B1 使用適切且多元的表徵符號，表達自己的想法、與人溝通，並能同理與尊重他人想法。
核心素養呼應說明		B1 符號運用與溝通表達 具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。
議題融入說明		環境教育-環境倫理 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。
第一節教學活動內容及實施方式		備註
【引起動機】 1.教師請學生將蚯蚓分裝在盒子裡，然後帶到分享會會場。 2.教師請學生將蔬菜種植箱搬到課程分享會會場，供全校師生觀看。		【時間】 5 分鐘 【評量重點】 學生能協助布置課程分享會場地。
【發展活動】 1.教師首先利用教學成果 PPT 與全校師生說明此一課程的設計理念與課程綱要。 2.每位學生發表內容如下： (1) 在這食農教育課程學習過程中，我覺得最好玩的是： (2) 在這食農教育課程學習過程中，我覺得最困難的是： (3) 當我遇到困難時，我是如何解決的？ (4) 上完這個課程，我學到了什麼？ (5) 臺下師生提問時間。		【時間】 25 分鐘 【評量重點】 1.學生發表時語句要流暢。 2.學生說話時聲音要宏亮。
【綜合活動】 1.分享蚯蚓，分享愛。 2.教師再次說明，蚯蚓是健康土壤的守護神，更是農作物的好幫手，牠會製造出天然豐富的肥料，還能減少廚房裡廢棄的蔬菜和果皮，對人類的生活貢獻良多。老師希望大家把蚯蚓帶回家後，能利用蚯蚓的糞便與家人試著種出健康、安全的蔬菜，讓牠們和每一個家庭共同快樂的生活。		【時間】 10 分鐘 【評量重點】 學生能樂於將蚯蚓帶回家飼養。
教學提醒		學校落葉堆肥教育場裡的腐葉也可以當蚯蚓的家，同學可以帶些腐葉回家，先幫蚯蚓換一個大一點的生活空間，再把腐葉放進去，這樣蚯蚓才會生活得較舒適。
參考資料		教師自編教材
附錄		教學成果 PPT

陸、教學成果

一、教學過程（含照片）



單元一：農作物的好幫手-蚯蚓
學生們正合力挖掘蚯蚓



單元一：農作物的好幫手-蚯蚓
觀賞〈蚯蚓簡介〉影片



單元一：農作物的好幫手-蚯蚓
學生們正一伸一縮學蚯蚓運動



單元一：農作物的好幫手-蚯蚓
學生用工具刻畫出蚯蚓的環節



單元一：農作物的好幫手-蚯蚓
教師利用班親會向家長說明食農教育課程，請家長提供生廚餘。



單元一：農作物的好幫手-蚯蚓
教師跟家長介紹蚯蚓飼養的情形



單元一：農作物的好幫手-蚯蚓
學生帶了生廚餘來當蚯蚓的食物



單元一：農作物的好幫手-蚯蚓
學生拿她帶來的生廚餘餵蚯蚓



單元二：友善耕種的環保菜園
觀賞〈土壤：所有農業的基礎〉影片



單元二：友善耕種的環保菜園
教師向學生介紹堆肥場裡的腐葉土



單元二：友善耕種的環保菜園
教師說明環保種植箱的構造



單元二：友善耕種的環保菜園
學生用熱融膠將條狀保麗龍黏在蓋子下方



單元二：友善耕種的環保菜園
學生拿電熱筆鑽洞



單元二：友善耕種的環保菜園
學生合力將舊衣物剪成條狀



單元二：友善耕種的環保菜園
學生合力將布條塞進洞裡



單元二：友善耕種的環保菜園
學生合力將保特瓶口剪下當漏斗



單元二：友善耕種的環保菜園
學生和教師合力將水管與保特瓶口黏合



單元二：友善耕種的環保菜園
環保種植箱完成了



單元二：友善耕種的環保菜園
教師鏟腐葉土，學生拿水桶裝



單元二：友善耕種的環保菜園
學生收集蚯蚓糞便



單元二：友善耕種的環保菜園
教師和學生將蚯蚓糞便及腐葉土混合在一起



單元二：友善耕種的環保菜園
變出一畝好田



單元二：友善耕種的環保菜園
教師說明種植蔬菜的步驟



單元二：友善耕種的環保菜園
學生動手種蔬菜



單元二：友善耕種的環保菜園
學生將葵花油和無患子清潔劑混合達到乳化



單元二：友善耕種的環保菜園
學生幫蔬菜噴灑葵無露保護劑



單元二：友善耕種的環保菜園
學生用鏟子取出蚯蚓糞便以便施肥



單元二：友善耕種的環保菜園
學生利用蚯蚓糞便幫蔬菜施肥



單元二：友善耕種的環保菜園
學生用尺測量蔬菜的高度



單元二：友善耕種的環保菜園
學生幫蔬菜澆灌水分



單元三：享鮮體驗
這是我們栽種的生菜



單元三：享鮮體驗
教師示範如何把菜洗乾淨



單元三：享鮮體驗
大家合力把菜折成小塊



單元三：享鮮體驗
把生菜放入沸騰的熱水中川燙



單元三：享鮮體驗
蠔油生菜上桌囉！




單元三：享鮮體驗
小朋友自己做生菜捲

二、學生作品（學習單或其他）

農作物的好幫手 - 蚯蚓

一甲：(1)號

1.請用輕黏土捏出一隻蚯蚓。



2.請描述你完成的蚯蚓外型：我用黏土捏出一隻蚯蚓，它的身體是紅色的，沒有腳，只有一個頭。


3.請寫下你想跟蚯蚓說的話：蚯蚓是我最好的朋友。

蚯蚓的肚子有「肥料」花園

農作物的好幫手 - 蚯蚓

一甲：(2)號

1.請用輕黏土捏出一隻蚯蚓。



2.請描述你完成的蚯蚓外型：我用黏土捏出一隻蚯蚓，它的身體是紅色的，沒有腳，只有一個頭。


3.請寫下你想跟蚯蚓說的話：我喜歡吃多一點的泥土，我的肚子才有泥土。

希望你每天要多吃一點泥土，我的肚子才有泥土！花園

農作物的好幫手 - 蚯蚓

二甲：(1)號

1.請用輕黏土捏出一隻蚯蚓。



2.請描述你完成的蚯蚓外型：我用咖啡色的黏土捏出一隻長長的蚯蚓，它的肚子是白色的。


3.請寫下你想跟蚯蚓說的話：我想送你一個名字，因為你是全校最受歡迎的。

那麼你想幫這隻蚯蚓取什麼名字呢？花園

農作物的好幫手 - 蚯蚓

二甲：(2)號

1.請用輕黏土捏出一隻蚯蚓。





2.請描述你完成的蚯蚓外型：我的蚯蚓長得很長，它正在運重力。

3.請寫下你想跟蚯蚓說的話：蚯蚓，辛苦你了。

蚯蚓吃了小朋友帶來的生蟲，它出來給它吃，牠工作得很開心！花園

蔬菜長大了! 二甲:(1)號





我種的蔬菜是:(高油菜)(女乃反高莖)

日期: 11年2月21日 (11) 公分, (6) 片葉子。	日期: 11年3月1日 (13) 公分, (8) 片葉子。
	
心情故事: 我希望高油菜快快長大	心情故事: 我種的高莖菜長高了, 真開心
日期: 11年3月7日 (13) 公分, (5) 片葉子。	日期: 11年3月7日 (13) 公分, (12) 片葉子。
	
心情故事: 我的高莖菜長了, 我好高興	心情故事: 新種的莖菜希望不要生病

是師的疏忽, 對不起! 這次老師會特別注意!

蔬菜長大了! 二甲:(1)號





我種的蔬菜是:(奶油莖)

日期: 11年3月14日 (7) 公分, (很多) 片葉子。	日期: 11年3月21日 (8) 公分, (很多) 片葉子。
	
心情故事: 希望莖菜快快長大不要生病	心情故事: 我種的女乃油莖長大了, 我好開心
日期: 11年3月28日 (15) 公分, (很多) 片葉子。	日期: 11年4月6日 (16) 公分, (很多) 片葉子。
	
心情故事: 我的女乃油莖長了, 我好開心	心情故事: 我們老師說我的女乃油莖像一朵花

你的奶油莖像一朵玫瑰花!

蔬菜長大了! 二甲:(2)號





我種的蔬菜是:(高油菜)(莖菜)

日期: 11年2月21日 (12) 公分, (5) 片葉子。	日期: 11年3月1日 (13) 公分, (8) 片葉子。
	
心情故事: 我種的菜我很開心	心情故事: 我想給高油菜五個五角
日期: 11年3月7日 (13) 公分, (3) 片葉子。	日期: 11年3月7日 (13) 公分, (6) 片葉子。
	
心情故事: 我今天心菜	心情故事: 請你不要再生病

是師的疏忽, 對不起! 這次一定可以健康長大!

蔬菜長大了! 二甲:(2)號

我種的蔬菜是:(莖菜)

日期: 11年3月14日 (12) 公分, (6) 片葉子。	日期: 11年3月21日 (12) 公分, (6) 片葉子。
	
心情故事: 我種的莖菜變紅色, 好漂亮	心情故事: 我的莖菜葉子好大
日期: 11年3月28日 (18) 公分, (6) 片葉子。	日期: 11年4月6日 (23) 公分, (8) 片葉子。
	
心情故事: 我的莖菜長大了	心情故事: 我種的莖菜真的很漂亮

你種的莖菜真的很漂亮!

三、課程分享會：



柒、教學省思（教學者反思）

一、老師，您會嗎？

當我跟孩子提到，我們將利用生活課種植「不噴農藥，不施化學肥料的有機蔬菜。」孩子立刻問我：「老師，您和農夫一樣也會種菜嗎？」我回答：「老師不是萬能，不可能每一件事都會，但是老師可以去請教別人，再來教你們。」聽老師這麼一說，孩子情緒沸騰的說：「種菜很好玩，我們可以吃到自己種的菜了！」真的！老師不是萬能，至少個人不是。在這知識更替迅速的時代裡，個人認為：教師除了需提升專業素養與力求教學精進之外，同時也應擴展視野，不斷的自我成長，亦即「終身學習」，如此才有能力去成就每一個孩子。

二、別小看孩子！

在製作環保種植箱之前，老師就一直擔心孩子使用美工刀、熱融槍或拿電熱筆鑽洞會有危險。當老師拿出工具說明如何使用以及老師的擔憂時，孩子回答我：「老師，您不用擔心，我們上木工課用過很多工具，我們會小心的。」當孩子成功的完成種植箱時，老師比孩子更雀躍。從這過程中讓老師清楚的知道，真的不可以小看孩子！當你賦予孩子任務時，只要能詳細的說明步驟和方法，同時放手讓孩子去做（當然！教學者必須在旁給予支持與協助），相信每個孩子都會想靠著自己的能力去達成任務，以便從中獲得成就感。

三、老師也會犯錯，何況是孩子呢？

「老師，我種的高麗菜為什麼枯死了？」老師回答：「對不起！上星期五用葵無露當保護劑（葵花油95%+無患子天然清潔劑5%）要放大200倍，結果老師用1000cc的水只放大10倍，所以高麗菜的葉子被油包住，葉子的水分被油吸乾，所以高麗菜才會枯死。」孩子聽完我的解釋還是無法釋懷，問道：「老師為什麼要算錯？」孩子，老師是人不是神，當然也會犯錯。此時，老師希望孩子能同理老師的無心之過，然而，當孩子在學習上遇到困難時，不也希望老師能同理他遇到的難題？如果老師能在孩子遭遇挫敗時，多些耐心傾聽孩子的想法，而給予適性的引導，相信孩子就能更有勇氣的去面對挑戰。

四、一同共好，邁向美好。

這個課程從開始實施到結束，孩子們都熱切的參與每一個活動，並且在動手實作時總是小心翼翼、不疾不徐。從認識蚯蚓、飼養蚯蚓，每天察看蚯蚓的狀況。（蚯蚓居住的環境太熱，就會離家出走，所以要時時留意氣溫變化，而改變蚯蚓箱的位置甚至給蚯蚓吹電風扇。）接著動手製作種植箱，然後種植蔬菜、觀察蔬菜的成長變化，更進一步品嚐自己栽種的新鮮蔬菜，最後與全校師生分享課程感想。經歷了高麗菜因保護劑施用比例誤算事件之後，不只是孩子，就連老師都感受到食物得之不易，而體會到「憫農」這首古詩的含意。老師確信，這次的食農教育課程不但豐富了孩子們的學習生活，也讓每個孩子從中體認到珍惜食物和保護環境的重要性。希望透過課程分享，能讓全校師生以及家長知道，生活中所有的事物都與我們息息相關，只要我們以友善、永續的方式對待萬物，相信萬物回饋給我們的必定是健康、安全的美好生活，讓我們與萬物共好，一同邁向美好。