

# 高雄市政府國民教育輔導團 102 年度十二年國民基本教育精 ～國中小教學品質計畫

## 「國中小環境教育暨防災教材教案優良示例徵選」

### 用心則食足，食足知感恩

#### 壹、設計理念

現今社會大多數兒童不僅不愁吃穿，就連玩具也是膩了就買新的，甚至用完即丟，造成資源的浪費。如何將環保與節約的概念有趣而無壓力的灌輸給下一代學習，是現今環境教育非常重要的議題。藉由課前準備的問卷調查、【我很幸福】MV 及「怕浪費的奶奶」繪本教學，期望孩子們能珍惜有限的資源，學習怕浪費奶奶的精神，好好愛護我們僅有的地球。

吃-是生活中重要的課題，「如何吃得健康又環保」不僅是大人需要學習的觀念，更是必須從小紮根的教育。現在的孩子普遍有偏食、吃垃圾食物的壞習慣。不健康的飲食，不僅對健康不利，對孩子的學習能力、情緒控制也有不良的影響。因此，「飲食教育」真是很重要！珍古德博士在「用心飲食」提到「每個人一天都有三次機會改變世界！」我們希望可以從環保、健康、惜福的角度，教導孩子學習吃「對」的食物，讓孩子了解何謂低碳飲食？低碳飲食有什麼優點？培養孩子多蔬食少吃肉的飲食習慣；並透過低碳飲食菜單設計與實作，將低碳飲食落實於生活中，做到健康、低碳、愛地球！

從日常的生活，我們常看到孩子對食物與學用品等物資的浪費，實在很心疼！心疼的是我們的孩子不懂得知足，不知道惜福敬物的可貴！所以，期待學生建立良好的飲食習慣，包括認識均衡飲食的重要、培養對食物感恩的態度，以及認識惜食與節約資源的關聯性。

為了讓孩子學習珍惜食物，讓孩子從認識廚餘減量開始，進而認識【廚餘是寶】的觀念，以養成勤儉節約的美德。

#### 貳、教材分析

本教學活動以飲食習慣調查表為引起動機，共分成四個單元。

第一單元：幸福食分。利用影片及繪本講述，讓學生認識幸福的意義，並強調珍惜幸福及節約的重要性。

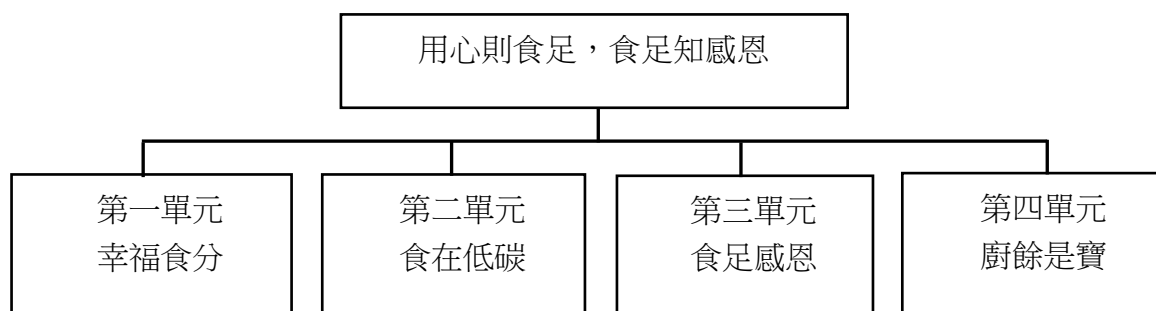
第二單元：食在低碳。藉由影片及投影片的介紹，讓孩子認識低碳飲食的概念及原則，並察覺到低碳飲食與環境的關係；進而落實低碳飲食的行動，讓低碳飲食成為日常生活的好習慣。

第三單元：食足感恩。利用以下三個活動來教導學生喜愛各類食物，並知珍惜自己擁有

的食物：首先介紹健康五蔬果，說明均衡營養的重要，並帶領全班一起跟著 DVD 做五蔬果健康操，寓教於樂。接著觀賞感恩水實驗，讓學生感受感恩的力量，並反省自己應該珍惜擁有的食物資源；同時利用週二午餐前帶領學生們一起感恩謝食，力行感恩體驗。最後進行廚餘知多少與愛惜良食活動，在下一個週二午餐後，觀察班上廚餘份量，並和第一次的廚餘份量做比較，之後帶回「良食日誌」學習單，持續五天記錄自己每日三餐是否做到愛物惜物的習慣。活動最後利用綜合活動，統計分析全班良食日誌以及前後兩次廚餘份量觀察的結果，來省思與提醒自己養成愛惜與感恩良食的習慣。

第四單元以【廚餘是寶】為學習的重點，透過「廚餘機」回收午飯做成堆肥的影片，讓孩子對廚餘有明確的概念；再輔以播放「神奇水果清潔劑」大愛呼叫妙博士影片，讓孩子認識水果的神奇妙用之方，明白廚餘只要善加利用也能成為人人家中的寶物！透過「泡澡橘皮」的實作體驗與學習單的討論分享，讓孩子真實感受【廚餘是寶】的樂趣與美意！

### 參、教學模組設計架構



### 肆、教學對象

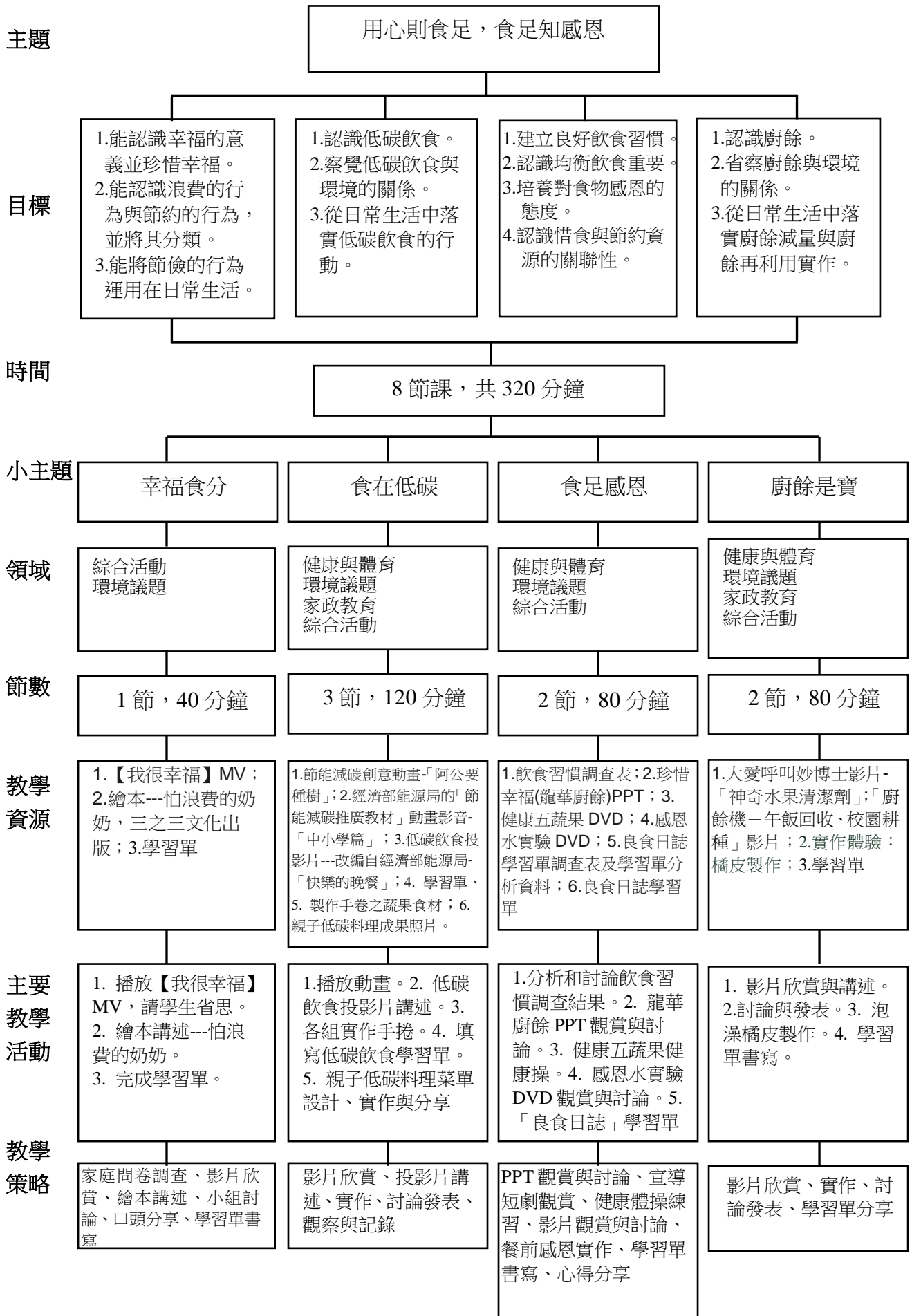
國小一年級

### 伍、教學時間

8 節，320 分鐘

## 陸、教學模組課程架構

### 一、課程架構



## 二、課程設計

### 第一單元：幸福食分

#### 一、單元設計

單元名稱	單元一：幸福食分	
教學資源	1. 【我很幸福】MV 2. 繪本---怕浪費的奶奶，三之三文化出版 3. 學習單	
教學時間	1 節，40 分鐘	
能力指標	<b>綜合活動</b> 4-1-3 知道環境保護與自己的關係。 <b>環境議題</b> 1-1-1 能運用五官觀察、探究環境中的事物。 2-1-1 認識生活周遭的自然環境與基本的生態原則。 3-1-2 具有好奇心，思考存在環境中萬物的意義與價值。 4-1-1 能以清楚的言語與文字，適切描述自己的自然體驗與感覺。 5-1-2 能規劃、執行個人和集體的校園環保活動，並落實到家庭生活中。	
教學目標	單元目標	具體目標(預期達成能力)
	1. 能認識幸福的意義並珍惜幸福。 2. 能認識浪費的行為與節約的行為，並將其分類。 3. 能將節儉的行為運用在日常生活中。	1-1 知道幸福的意義。 1-2 珍惜幸福。 2-1 認識浪費行為。 2-2 認識節儉行為。 2-3 分類浪費行為與節儉行為。 3-1 說明日常生活中的不浪費行為的運用。

#### 二、教學活動

教學目標	教學活動	時間	教學資源	教學策略	評量方式
	<b>課前準備</b> 一、飲食習慣調查：正式課程進行前先發下家中飲食習慣調查表，調查家中飲食習慣。 二、廚餘知多少：利用週二上整天課在校使用午餐後，觀察並拍照班上廚餘的份量，同時也以隔壁班的廚餘量做為對照組；另外，再到廚房將全校回收廚餘的情況拍照留證。 三、蒐集影片：【我很幸福】MV		飲食習慣調查表(附表一)  珍惜幸福PPT	調查	飲食習慣調查表記錄  參與討論態度觀察

1-1	<b>壹、引起動機</b> 播放【我很幸福】MV，請學生 1-2 省思。				專心聆聽與欣賞
2-1	<b>貳、發展活動</b> 一、繪本講述——怕浪費的奶 奶 二、討論與發表	5 分	影片、 單槍	影片欣賞	
2-2	1. 請學生發表影片中看到哪 些內容？ 2. 故事中奶奶最常說的一句 話是什麼？ 3. 老奶奶覺得哪些東西不可 以浪費？ 4. 日常生活中，我們可以怎麼 做才不會浪費？	9 分 11 分	繪本、PPT	繪本講述  小組討論  口頭分享	參與討論態度觀 察
2-3	<b>參、綜合活動</b> 一、師生互動問答，複習內 容。				參與討論態度觀 察
3-1	二、完成學習單。 (未完成者，請回家完成)	15 分	學習單	學習單書寫	學習單記錄

## 第二單元：食在低碳

### 一、單元設計

單元名稱	單元二：食在低碳
教學資源	1. 節能減碳創意動畫-「阿公要種樹」 2. 經濟部能源局的「節能減碳推廣教材」動畫影音-「中小學篇」 3. 低碳飲食投影片---改編自經濟部能源局-「快樂的晚餐」 4. 學習單 5. 製作手卷之蔬果食材 6. 親子低碳料理成果照片
教學時間	3 節，120 分鐘
能力指標	<b>健康與體育</b> 2-1-1 體會食物在生理及心理需求上的重要性。 2-1-2 瞭解環境因素如何影響食物種類並探討影響飲食習慣的因素。

	2-1-3 培養良好的飲食習慣。 2-1-4 辨識食物的安全性，並選擇健康的營養餐點。 <b>家政教育</b> 1-1-1 認識常見的食物。 1-1-2 察覺食物與人體的關係。 1-1-5 製作簡易點心。 <b>綜合活動</b> 4-1-3 知道環境保護與自己的關係。 <b>環境教育</b> 1-1-1 能運用五官觀察、探究環境中的事物。 2-1-1 認識生活周遭的自然環境與基本的生態原則。 4-1-1 能以清楚的言語與文字，適切描述自己的自然體驗與感覺。 5-1-1 能隨著父母親或老師參與社區環境保護或關懷弱勢族群生活的活動經驗。 5-1-2 能規劃、執行個人和集體的校園環保活動，並落實到家庭生活中。	
教學目標	單元目標	具體目標(預期達成能力)
	1、認識低碳飲食。 2、察覺低碳飲食與環境的關係。 3、從日常生活中落實低碳飲食的行動。	1-1 了解碳的意義。 1-2 說出低碳飲食的原則。 2-1 說出低碳飲食對環境的好處。 3-1 設計及製作簡易低碳料理。

## 二、教學活動

教學目標	教學活動	時間	教學資源	教學策略	評量方式
1-1	<b>壹、引起動機</b> 一、播放【阿公要種樹】動畫。 二、播放節能減碳推廣教材動畫影音-「中小學篇」。	2分 5分	影片、 單槍	影片欣賞	專心聆聽與欣賞
1-1 1-2 2-1	<b>貳、發展活動</b> 一、低碳飲食投影片講述 二、討論與發表 1. 低碳飲食的”碳”是指什麼? 2. 牛/豬/雞/魚/蔬果哪一種食物排碳量最低? 3. 哪一種烹調方式排碳量最低? 4. 從哪裡來的食材排碳量最低?	23分 10分	投影片、 單槍	投影片講述  討論發表	參與討論態度觀察

3-1	5. 用什麼交通工具去買食材排碳量最低?				
	6. 師生互動問答，總結歸納~日常生活中怎麼吃才能符合低碳飲食的原則。				
	<b>參、綜合活動</b>				
	一、各組介紹製作手卷所準備之蔬果食材	5 分	製作手卷 食材	實作	
	二、老師示範說明蔬果手卷 DIY 步驟	5 分			
	三、各組實作	15 分			手卷實作
四、各組發表及品嚐蔬果手卷成品	10 分		討論發表	參與討論態度觀察	
五、學生心得回饋	5 分				
回家作業1： 填寫低碳飲食學習單		學習單	觀察與記錄	學習單記錄	
回家作業2： 親子低碳料理菜單設計與實作		學習單	實作 觀察與記錄	菜單實作	
六、學生發表設計的菜單及實作成果與心得	40 分	單槍、 親子低碳料理成果 照片	討論發表	參與討論態度觀察	

### 第三單元：食足感恩

#### 一、單元設計

單元名稱	第三單元：食足感恩
教學資源	飲食習慣調查表、珍惜幸福(龍華廚餘)PPT、健康五蔬果 DVD、感恩水實驗 DVD、良食日誌學習單
教學時間	2 節，80 分鐘
能力指標	<b>環境教育</b> 1-1-1 能運用五官觀察、探究環境中的事物。 1-1-2 藉由身體感官接觸自然環境中的動、植物和景觀，啟發、欣賞自然之美，並能以畫圖勞作和說故事的方式表達對動、植物、生態和景觀的感受與敏感度。 2-1-1 認識生活周遭的自然環境與基本的生態原則。 3-1-2 具有好奇心，思考存在環境中萬物的意義與價值。 4-1-1 能以清楚的言語與文字，適切描述自己的自然體驗與感覺。

	<p>4-1-2 能運用收集資料與記錄的方法，了解與認識校園與住家環境問題，並能具體提出生活環境問題的解決方案。</p> <p>5-1-2 能規劃、執行個人和集體的校園環保活動，並落實到家庭生活中。</p> <p><b>健康與體育</b></p> <p>2-1-1 體會食物在生理及心理需求上的重要性。</p> <p>2-1-2 瞭解環境因素如何影響食物種類並探討影響飲食習慣的因素。</p> <p>2-1-3 培養良好的飲食習慣。</p> <p><b>綜合活動</b></p> <p>4-1-3 知道環境保護與自己的關係。</p>	
教學目標	單元目標	具體目標(預期達成能力)
	<p>1.建立良好的飲食習慣</p> <p>2.認識均衡飲食的重要</p> <p>3.培養對食物感恩的態度</p> <p>4.認識惜食與節約資源的關聯性</p>	<p>1-1 培養珍惜食物、不浪費的習慣。</p> <p>1-2 培養適量(不過量)飲食的習慣</p> <p>2-1 各類營養素對健康的重要性。</p> <p>2-2 養成不偏食的習慣。</p> <p>3-1 認識食物得之於眾人及大自然，故應感謝及珍惜。</p> <p>4-1 認識食物資源分配與環保的重要性。</p>

## 二、教學活動

教學目標	教學活動	時間(分)	教學資源	教學策略	評量方式
1-1 1-2 2-2	<p>第一節</p> <p><b>壹、引起動機</b></p> <p>一、飲食習慣調查結果分析：課前已發下家中飲食習慣調查，故上課一開始即先分析和討論調查結果(請見表一)。</p>	5	飲食習慣調查表	家庭問卷調查	利用檢核表來檢核平日飲食習慣
1-1 3-1 4-1	<p>二、廚餘知多少~(1)：將課前所拍攝的班上週二廚餘量及全校午餐後聚集的廚餘照片供全班觀看，省思自己平日不知不覺的浪費習慣。請見附檔 PPT(三)。</p> <p><b>貳、發展活動</b></p> <p>利用以下三個活動來教導學生喜愛各類食物、並知珍惜自己擁有的食物：</p> <p>一、健康五蔬果：介紹均衡營養</p>	5	珍惜幸福 PPT~(1)	PPT 觀賞與討論	參與討論態度觀察
	<p>一、健康五蔬果：介紹均衡營養</p>	15	健康五蔬果 DVD	宣導短劇觀賞 健康體操練習	體操實作



1-2	的重要，並帶領全班一起跟著				
2-1	DVD 做五蔬果健康操，寓教於				
2-2	樂。				
	二、食足知感恩：先觀賞感恩水	10	感恩水實	影片觀賞與討	參與討論態度觀
	實驗，讓學生感受感恩的力量，		驗 DVD	論	察
3-1	並反省自己應該珍惜擁有的食			餐前感恩實作	
	物資源；接著利用週二午餐前帶				
	領學生們一起感恩謝食，力行感				
	恩體驗。				
	<b>參、綜合活動</b>				
	討論與分享：討論珍惜幸福 PPT	10	珍惜幸福	PPT 觀賞與討	行為與態度觀察
2-1	的心得		PPT~(1)	論	
2-2	第一節結束-----				
	第二節(下一個週二)				
	<b>壹、引起動機</b>				
	分組比賽上節課學習的五蔬果	10	健康五蔬	健康體操練習	體操實作
2-2	健康操，做為此節課的暖身，也		果 DVD		
3-1	提醒學生每日均衡飲食的重要。				
	<b>貳、發展活動</b>				
1-1	良食習慣革新與省思~	10	珍惜幸福	PPT 觀賞與討	參與討論態度觀
1-2	1 我可以改變甚麼：在午餐前，		PPT~(1)	論	察
2-2	將上一節課播放的 PPT 做延續，				
3-1	請學生們討論及思考如何才能				
	做到珍惜自己已有的幸福。				
	2.廚餘知多少~(2)：午餐前，先	5	感恩詞	感恩詞誦念	行為與態度觀察
	進行感恩謝食；午餐時提醒學生				
	記住自己的承諾；午餐後將學生				
	剩餘的廚餘飯菜拍成 PPT，並再		珍惜幸福	PPT 觀賞與討	參與討論態度觀
	將 13 班的做為對照組，最後在		PPT~(2)	論	察
	課堂上一併和第一次的做比較。	5			
	<b>參、綜合活動</b>				
1-1	1.愛惜良食---回家作業講解：帶				學習單紀錄
2-1	回「良食日誌」學習單，持續五		良食日誌	學習單書寫	
2-2	天記錄每日自己三餐是否做到		學習單		

3-1	<p>愛物惜物的習慣。</p> <p>2.討論全班良食日誌記錄情形、以及前後兩次廚餘份量觀察的結果，來省思與提醒自己養成愛惜與感恩良食的習慣。</p> <p>註：最後此5分鐘請留待隔日再實施。</p>		調查表及學習單分析資料	心得分享	參與討論態度觀察
-----	--	--	-------------	------	----------

#### 第四單元：廚餘是寶

##### 一、單元設計

單元名稱	單元四：廚餘是寶	
教學資源	<p>1. 大愛呼叫妙博士影片-「神奇水果清潔劑」；「廚餘機—午飯回收、校園耕種」影片。</p> <p>2. 實作體驗：橘皮製作</p> <p>3. 學習單</p>	
教學時間	2節，80分鐘	
能力指標	<p><b>健康與體育</b></p> <p>2-1-3 培養良好的飲食習慣。</p> <p><b>家政教育</b></p> <p>1-1-1 認識常見的食物。</p> <p>1-1-2 察覺食物與人體的關係。</p> <p><b>綜合活動</b></p> <p>4-1-3 知道環境保護與自己的關係。</p> <p><b>環境教育</b></p> <p>1-1-1 能運用五官觀察、探究環境中的事物。</p> <p>2-1-1 認識生活周遭的自然環境與基本的生態原則。</p> <p>4-1-1 能以清楚的言語與文字，適切描述自己的自然體驗與感覺。</p> <p>5-1-2 能規劃、執行個人和集體的校園環保活動，並落實到家庭生活中。</p>	
教學目標	單元目標	具體目標(預期達成能力)
	<p>1、認識廚餘。</p> <p>2、省察廚餘與環境的關係。</p> <p>3、從日常生活中落實廚餘減量與廚餘再利用實作。</p>	<p>1-1 認識廚餘的意涵。</p> <p>1-2 說出廚餘與環境的關係。</p> <p>2-1 說出減少廚餘對環境的好處。</p> <p>3-1 製作橘皮並泡澡體驗廚餘再利用的樂趣。</p>

## 二、教學活動

教學目標	教學活動	時間	教學資源	教學策略	評量方式
1-1	第一節 <b>壹、引起動機</b>	3分	影片、單槍	影片欣賞	專心聆聽與欣賞
1-2	一、播放【廚餘機—午飯回收、校園耕種】影片～認識廚餘機。	17分		影片欣賞	專心聆聽與欣賞
1-1	<b>貳、發展活動</b>		影片、單槍		
1-2	一、播放【神奇水果清潔劑】大愛呼叫妙博士影片。 一、影片欣賞與講述 二、討論與發表 1. 水果有哪些用處？ 2. 橘子皮可以當做清潔劑，是因為裡面含有什麼可以去除髒汙？ 3. 橘子家族包含哪些水果呢？ 4. 橘子皮有哪些用處？ 5. 師生互動問答，總結歸納～日常生活中的廚餘只要善加利用，都能成為好用的寶物。	5分		討論發表	參與討論態度觀察
1-3	<b>參、綜合活動</b> 一、老師示範說明橘皮製作步驟 1. 清洗橘皮 2. 擺盤曝曬(3~5天) 3. 放入舊絲襪中 二、各組享用橘子 三、橘皮擺盤曝曬 第一節結束-----	15分	橘子 盤子 舊絲襪	實作	實作
1-1	第二節(三天後) <b>壹、引起動機</b> 一、欣賞曝曬後的橘皮	5分	橘皮	觀察	用心觀察

	(乾乾、扁扁、香香的)				
	<b>貳、發展活動</b>				
1-3	一、泡澡橘皮製作 1. 將曬乾的橘皮放入舊絲襪中 2. 舊絲襪打結即算完成 3. 分享自製的泡澡橘皮	20 分	橘皮 舊絲襪	實作 分享	實作
1-2	二、學習單討論 師生共同討論完成學習單	10 分	學習單	討論 發表	參與討論
1-2	<b>參、綜合活動</b> 一、活動感想回顧與發表 二、總結:珍惜食物，廚餘也是寶。 第二節結束-----	5 分		發表	發表分享

## 柒、教學成果

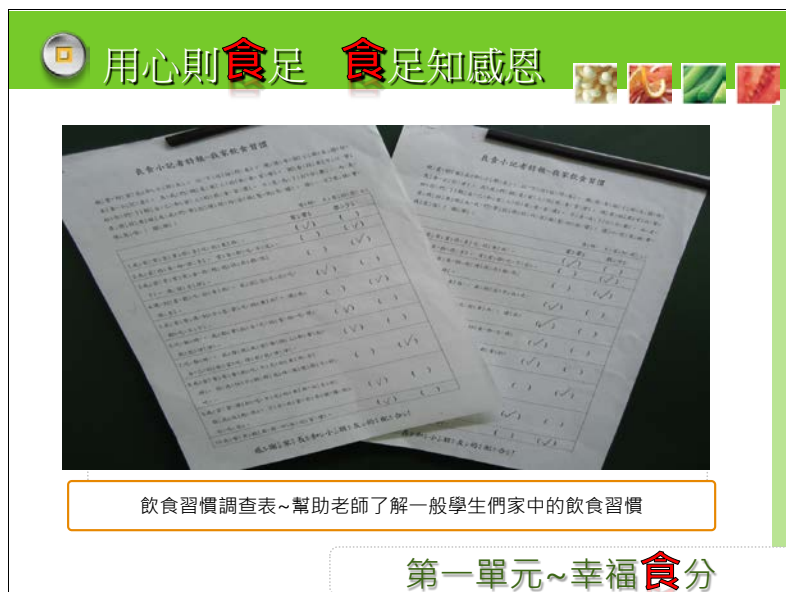
投影片 1



投影片 2



投影片 3



投影片 4

用心則食足 食足知感恩



觀賞“我很幸福”投影片~跟非洲的孩子相比·我們真是太幸福了!

第一單元~幸福食分

投影片 5

用心則食足 食足知感恩



觀賞“怕浪費的奶奶”繪本~教導孩子珍惜資源·愛護物品的美德!

第一單元~幸福食分

投影片 6

用心則食足 食足知感恩



孩子的迴響~我很幸福·因為我有書可讀,有水可喝!

第一單元~幸福食分

投影片 7

用心則食足 食足知感恩



孩子的迴響~我很幸福· 因為我有衣服可穿,有飯可吃!

第一單元~幸福食分

投影片 8

用心則食足 食足知感恩



透過影片及簡報教導孩子認識何謂低碳飲食· 了解低碳飲食的好處!

第二單元~食在低碳

投影片 9

用心則食足 食足知感恩



低碳料理" 蔬果手捲DIY" ~開始動手囉!

第二單元~食在低碳

投影片 10

用心則**食**足 **食**足知感恩



低碳料理” 蔬果手捲DIY” ~自己做的手捲健康又美味!

第二單元~**食**在低碳

投影片 11

用心則**食**足 **食**足知感恩




低碳料理” 蔬果手捲DIY” ~看看我們吃得多開心!

第二單元~**食**在低碳

投影片 12

用心則**食**足 **食**足知感恩



孩子的迴響~我會少吃肉多吃菜,食物吃完不浪費,自己準備水壺!

第二單元~**食**在低碳



投影片 13

用心則**食**足 **食**足知感恩 



親子低碳料理設計與實作成果~這是我和媽媽動手做的喔!

第二單元~**食**在低碳

投影片 14

用心則**食**足 **食**足知感恩 



柯宏歷(香蕉蔬果沙拉+優酪乳)

親子低碳料理設計與實作成果~看起來很棒吧!

第二單元~**食**在低碳

投影片 15

用心則**食**足 **食**足知感恩 

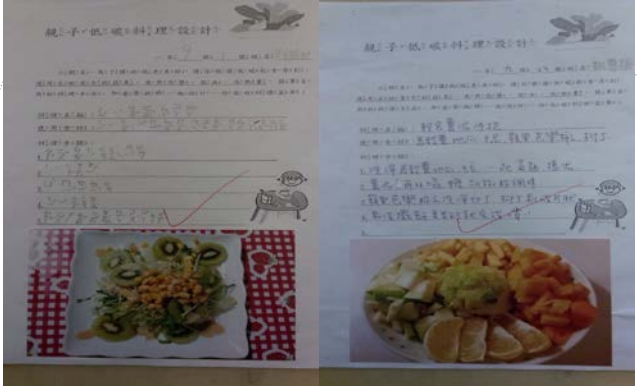


親子低碳料理設計與實作成果照片~健康.美味.愛地球

第二單元~**食**在低碳

投影片 16

用心則**食**足 **食**足知感恩



親子低碳料理設計與實作學習單~請你跟我這樣做!

第二單元~**食**在低碳

投影片 17

用心則**食**足 **食**足知感恩



校園裡被隨意丟棄的水果&可觀的校園廚餘量~很浪費!

第三單元~**食**足感恩

投影片 18

用心則**食**足 **食**足知感恩



課程實施前~學生沒有把午餐食用完就丟到廚餘桶·普遍沒有惜食的習慣

第三單元~**食**足感恩

投影片 19

用心則**食**足 **食**足知感恩



全班一起觀看感恩實驗中水的美麗結晶·大家都讚嘆不已

第三單元~**食**足感恩

投影片 20

用心則**食**足 **食**足知感恩



大家一起練習五蔬果健康操

第三單元~**食**足感恩

投影片 21

用心則**食**足 **食**足知感恩



利用良食日誌學習單的紀錄·讓學生提醒自己要珍惜食物

第三單元~**食**足感恩

投影片 22

用心則**食**足 **食**足知感恩



課程實施後~大部分學生都能提醒自己珍惜食物·把午餐吃得乾乾淨淨

第三單元~**食**足感恩

投影片 23

用心則**食**足 **食**足知感恩



水果清潔劑影片有獎徵答

第四單元~廚餘是**寶**

投影片 24

用心則**食**足 **食**足知感恩



吃橘剝皮樂~慢慢品嚐真好吃!

第四單元~廚餘是**寶**

投影片 25

用心則食足 食足知感恩 



我很認真喔~看我把橘皮排得很整齊!

第四單元~廚餘是寶

投影片 26

用心則食足 食足知感恩 



把橘皮放到窗台曬一曬吧!

第四單元~廚餘是寶

投影片 27

用心則食足 食足知感恩 



看清楚怎麼把橘皮放入絲襪哦! 真開心!我完成泡澡橘皮了!

第四單元~廚餘是寶

投影片 28

用心則食足 食足知感恩

孩子迴響~拿橘皮來泡澡真舒服! 洗了很香很舒服!

第四單元~廚餘是寶

投影片 29

用心則食足 食足知感恩

孩子迴響~我會做好廚餘利用! 我喜歡用橘子皮泡澡!

第四單元~廚餘是寶

投影片 30

感謝您的觀賞!

LOGO

## 捌、教學省思

這個主題教學經由老師們的集思廣益與精心策劃下，逐步的實施與發展。整個教學實施前後與進行的過程中都充滿著奇蹟與感動，這是教學的挑戰，也是教學的樂趣！

依據調查問卷結果(請見表一)，學生們普遍看來是飲食豐盈無缺，但過剩、超食及偏食的比率也偏多，惜食及回收的習慣仍低，故本次飲食課程重點放在均衡飲食的正確觀點、對低碳食物的認識與親近、培養惜食感恩的態度、廚餘再利用，並了解珍惜食物資源與地球環境的關聯性。

表一、 飲食習慣調查表結果

總人數 125 人

題目	百分比率	
	常常這樣	很少這樣
1.我家常常買很多吃的東西。	54%	46%
2.我家的食物很多，常常都吃不完。	38%	62%
3.我家常常有食物超過保存期限了，應該丟掉。	19%	81%
4.遇到喜歡吃的東西，我就忍不住吃很多。	72%	28%
5.我常常遇到不喜歡吃的東西，讓我都吃不下。	44%	56%
6.吃飯時，我都會把自己的食物吃得乾乾淨淨。	72%	22%
7.吃飯時，我發現我家每個人都會把自己的飯菜吃得乾乾淨淨。	82%	18%
8.我家常常會把吃不完的東西丟掉，因為怕不新鮮或味道變得不好吃。	25%	75%
9.我家習慣把吃不完的東西冰在冰箱或收起來，下次再拿出來繼續把它吃完。	53%	47%
10.我家有做廚餘回收的習慣。	54%	46%

「資訊融入課程」這是相當創新而有趣的研究主題，對老師和同學們來說都是嶄新的經驗。尤其是從孩子日常生活中最討厭的廚餘切入，讓老師心中非常忐忑不安，不知所準備的教材是否能清楚表達課程意涵。透過本次活動得知，只要利用孩子生活周遭的經驗，再加深、加廣課程的內容及循序漸進的進行教學，孩子們就可以快樂、無壓力的學習。不過從影片或繪本欣賞的過程中獲得的另一項省思是「現在 3C 產品，似乎是孩子的玩伴；尤其是將影片或 PPT 以單槍投射出時，孩子那張大眼睛全神貫注的神態，讓老師們相當訝異！而 3C 產品的使用頻率，是否會對孩子的視力產生不良的影響？」這一點是教師在教學活動中需列入考量的重點之一。

尤其在進行「幸福食分」的活動當中，師生們深刻體會到資訊融入教學的重要性。如果沒有電腦科技及單槍的設備，我們的教學活動便無法順利進行。如果沒有數位攝影機、數位相機，我們的「廚餘記錄」便宛如「船過水無痕」般無法留下紀錄，也不知廚餘量的多寡？孩子們也無法進行更深入的討論。現代科技的發達，讓老師可以運用更多元的設備豐富教學內容，讓孩子們更有效率的學習！只不過「工欲善其事，必先利其器」，老師有時會因為不熟悉資訊設備的操作而耽誤了一些教學流程，這也促使老師必須與時俱進，更努力多元學習，才能做好教學的工作。

教導孩子認識低碳飲食是第二單元的重點，對於語文及先備知識有限的低年級孩子而言，在教材內容及教學方式的安排上，更顯得重要！在網路上尋尋覓覓一番後，發現關於低碳飲食的教材，同質性頗高且如出一轍，但卻較適合中高年級以上的孩子！最後，終於如獲至寶的在能源局的網站找到較符合的教材，並將部分內容加以改編，再搭配生動的動畫影片，才形成本單元發展活動的教材！但在課程實施前，心中仍反覆思索，如何用淺顯易懂的方式及詞彙，讓低年級的孩子可以理解低碳飲食的概念！課程結束後，從孩子的應答及回饋中發現~孩子的學習潛力真是無窮！

近來接連爆發的食安問題以及世界各國對飲食的專題報導，都突顯出「食育」的重要！身處教育現場的老師，更亟需肩負起飲食教育的責任！鄰近的日本已如火如荼的展開「食育」的深耕，但反觀台灣，目前關於飲食教育似乎尚無較系統化、統整性且分齡的教材編寫及課程實施！因此建議學校或教育當局可透過工作坊或社群等方式，配合各校各縣市之飲食特色，編寫出適合該校(校本課程)或該縣市的「食育」課程！讓「食育」從小紮根，營造一個良善的飲食文化！

此外，單元二也透過實作活動「蔬果手捲DIY」及「親子低碳料理設計」，讓孩子將低碳飲食落實於生活中，親自體驗低碳飲食的美味及動手做的樂趣。在學校，看見孩子品嚐蔬果手捲的愉悅表情；吃午餐時孩子們對蔬果的接受度增加了；以及家長回饋提及孩子在家也會提醒要多吃菜少吃肉，不要買進口的食物……等，在在顯示低碳飲食的種子已然在孩子的心中發了芽，藉由孩子來影響及改變大人的飲食習慣，真是一個意外的收穫。

依據調查問卷結果(請見表一)，學生們飲食豐盈無缺，但仍存有過剩、超食及偏食的現象，惜食及回收的習慣也仍低，故第三單元課程的重點放在提升均衡飲食的正確觀點、培養惜食感恩的態度，並了解珍惜食物資源與地球環境的關聯性。

在單元一開始引起動機時，特別播放本班與全校營養午餐後剩留過量的廚餘照片，並與非洲飢民的困境做一強烈的對比後，學生們特別能警醒自己平日浪費的行為。接著，教學活動便以每日健康五蔬果的宣導短片、以及健康飲食彩虹 579 的 PPT 來介紹均衡飲食的概念，提醒學生勿偏食和超食，緊接著帶入感恩的神奇力量，期許學生珍惜、讚賞自己擁有的食物，並要求此後每週二在學校用午餐前，必有一個「謝良食」感恩詞的儀式。教學活動至此，主要目的是要激勵學生們下定決心願意改變自己的飲食習慣，做到均食、愛食、適食與惜食。



果然，隔週後星期二的午餐時間，幾乎近 3/2 的學生都搶著把吃光光的餐盒給老師看，且全班的廚餘量大大減少，證明孩子們的確可以下決心改變自己的飲食習慣！老師除了大大讚賞他們之外，更趁機鼓勵他們回家後繼續維持好習慣，故請大家帶回「良食日誌」學習單，一方面提醒自己要愛惜食物，一方面也作為檢核學習成效的依據。此份學習單除了第一天全班帶回家作紀錄外，第二天起，便以鼓勵的方式，請願意持續提醒自己維持良好飲食習慣的學生，繼續帶回做紀錄，每次隔天回學校後，老師必定再獎勵表現良好、以及記錄認真完整、家長完成簽名認證的學生，如此持續 5 天的紀錄(請見表二~表六)，主要是希望鼓勵學生持續維持愛惜食物的好習慣。此五天當中，只有第一天是要求全班學生皆要做記錄，第二天之後，便以鼓勵的方式自由參加，結果每天皆約有將近一半的人興致勃勃地參與，而由記錄結果亦可看出學生的確相當認真地執行此信念，尤其晚餐部分更維持在 100% 的比率，可能和晚上用餐時間較充裕、份量的安排上也較適宜有關。

經由良食日誌學習單的檢核和每週二午餐時感恩與惜食的活動結果發現，學生們確實能提醒自己達到上述目標，尤其原本無法吃完餐的人，在老師不斷鼓勵之下，都能逐漸達到把餐吃完、珍惜良食的要求(請見圖 3-1 和 3-2)。目前每週二午餐時感恩與惜食的活動仍一直在持續當中，希望學生將此好習慣內化成自己的信念之一。

表二、良食日誌紀錄結果(人數百分比) 第一天 總人數 125 人

	全部吃完	吃不完			
		丟垃圾桶	丟廚餘桶	給別人吃	放冰箱
早餐	85%	3%	0	9%	3%
午餐	87%	0	13%	0	0
晚餐	75%	3%	0	13%	9%

表三、良食日誌紀錄結果(人數百分比) 第二天 繳交人數 56 人

	全部吃完	吃不完			
		丟垃圾桶	丟廚餘桶	給別人吃	放冰箱
早餐	85%	0	0	15%	0
午餐	93%	0	17%	0	0
晚餐	100%	0	0	0	0

表四、良食日誌紀錄結果(人數百分比) 第三天 繳交人數 52 人

	全部吃完	吃不完			
		丟垃圾桶	丟廚餘桶	給別人吃	放冰箱
早餐	92%	0	0	8%	0
午餐	85%	0	15%	0	0
晚餐	100%	0	0	0	0

表五、良食日誌紀錄結果(人數百分比)

第四天 繳交人數 54 人

	全部吃完		吃不完		
		丟垃圾桶	丟廚餘桶	給別人吃	放冰箱
早餐	90%	0	0	10%	0
午餐	92%	0	8%	0	0
晚餐	100%	0	0	0	0

表六、良食日誌紀錄結果(人數百分比)

第五天 繳交人數 58 人

	全部吃完		吃不完		
		丟垃圾桶	丟廚餘桶	給別人吃	放冰箱
早餐	92%	0	0	8%	0
午餐	92%	0	6%	0	0
晚餐	100%	0	0	0	0



圖一、不同日的學習單比較，顯示習慣的改變---學生甲。



圖二、不同日的學習單比較，顯示習慣的改變---學生乙。



圖三、不同日的學習單比較，顯示習慣的改變---學生丙。



圖四、課程實施前後，藉由學校午餐之後的廚餘比較，確實能達到惜食的目標。

第四單元的主題是「廚餘是寶」，先讓孩子們看看廚餘回收機回收午飯做成堆肥，再利用堆肥來種植校園花草的奇蹟！孩子們從覺得噁心到不可思議訝異的神情，顯現出對「廚餘」存在著不太好的觀感！

接著讓孩子們欣賞「神奇的水果清潔劑」影片，讓孩子們認識果皮的功用，並親眼看看如何動手做「橘子油」以及見識橘子油去污的神奇效果。經由影片的啟發，發現孩子們對廚餘不僅有了概念，對「廚餘是寶」這件事也充滿著躍躍欲試之情呢！

於是，老師安排了適合一年級小朋友容易實施的「泡澡橘皮」實作體驗，看著孩子們邊吃橘子邊想著如何曬橘皮的模樣，就知道孩子的心中是非常期待這個活動的！在接下來曝曬的三天裡，孩子總是不忘去看看它呢！

為了讓泡澡有更舒服的體驗，老師請孩子們帶媽媽的舊絲襪來裝袋，裝完袋先在自己的手臂上搓搓看，孩子們都非常的興奮！唯有些孩子忘了帶舊絲襪到校，只好請他回家再自己完成。另外，有些孩子帶來的絲襪太長，打結後要請他剪短一點才好使用。

最後老師利用學習單做統整，讓孩子明白只要我們能夠善加利用廚餘，廚餘就能成為我們每一個人或每一個家的寶物！也請孩子回家完成泡澡的體驗與分享，孩子們都說用橘皮泡澡好舒服，而且香噴噴的呢！

這一連串的主題課程，最重要的是讓孩子懂得惜福敬物，珍惜每日的食物並感恩食物得之不易，同時體會低碳飲食物對身體與環境的好處，並落實減少每日的廚餘量，或回收再利用，發揮廚餘的最高價值，也從中培養節約勤儉的美德。

## 玖、結論

1. 「資訊融入課程」讓「廚餘」這個既討厭有有點陌生的課題變得有趣又神奇！
2. 建議學校或教育當局可透過工作坊或社群等方式，配合各校各縣市之飲食特色，編寫出適合該校(校本課程)或該縣市的食育課程！
3. 實作活動「蔬果手捲DIY」及「親子低碳料理設計」~動手體驗樂趣多，讓教學效果倍增；藉由孩子來影響及改變大人的飲食習慣，真是一個意外的收穫。
4. 健康飲食PPT的教學，能讓學生學習均衡飲食類別(例如彩虹579、天天五蔬果)、以及適量飲食(不超量或不偏食)的正確觀念。
5. 非洲飢民們食物資源嚴重缺乏，和龍華國小及自己班上過量剩食、浪費食物的現象，讓學生們產生強烈對比及震撼，因而促發自省及改變的決心。
6. 藉由在學校用午餐前，力行謝食感恩，可提醒學生們時時應對食物抱著感恩及珍惜。
7. 藉由回家作業良食日誌學習單的檢核，確實能看出學生提醒自己要珍惜食物的成效。
8. 「泡澡橘皮」的實作體驗輕鬆易行，是讓孩子容易明白「廚餘是寶」的好方法！

透過此次主題課程的設計與實施，學生與家長都有許多正向的回饋，也能達成老師們的預期目標，值得繼續推行感恩惜食與珍惜地球資源的環保教育，讓愛護環境與愛地球的精神與善苗從小紮根！

# 附件

## 一、紙本附件

1.我家飲食習慣調查通知單(第一單元)

2.良食小記者特報~我家飲食習慣---自編調查表(第一單元)

3.怕浪費的老奶奶---繪本 PPT(第一單元)

資料來源：樊祥宜老師製作

[http://el.cmes.tp.edu.tw/dyna/files/show\\_detail.php?parentid=0&level=1&account=edu&dup=0&id=117&selpage=1](http://el.cmes.tp.edu.tw/dyna/files/show_detail.php?parentid=0&level=1&account=edu&dup=0&id=117&selpage=1)

註：此 PPT 僅供教學使用

4.怕浪費的老奶奶---自編學習單(第一單元)

5.低碳飲食---PPT(第二單元)

資料來源：改編自經濟部能源局-「快樂的晚餐」

[http://www.greenmaster.org.tw/earth/earth\\_all\\_01.php?no=93&page=2](http://www.greenmaster.org.tw/earth/earth_all_01.php?no=93&page=2)

6.食在低碳---自編學習單(第二單元)

7.親子低碳料理設計---自編學習單(第二單元)

8.蔬果手捲家長通知單(第二單元)

9.親子低碳料理通知單(第二單元)

10.何謂健康飲食---PPT(第三單元)

資料來源：元培科技大學餐飲管理系，劉婉真

11.珍惜幸福~(1)---PPT(第三單元)

資料修改自：我很幸福 PPT(資料來源：

[www.youtube.com/watch?v=KjbCHoMWt5o](http://www.youtube.com/watch?v=KjbCHoMWt5o))

12.珍惜幸福~(2)---PPT(第三單元)

資料修改自：我很幸福 PPT(資料來源：

[www.youtube.com/watch?v=KjbCHoMWt5o](http://www.youtube.com/watch?v=KjbCHoMWt5o))

13.良食日誌---自編學習單(第三單元)

14.廚餘是寶---自編學習單(第四單元)

## 二、影音檔

### 影音附檔(請見光碟資料)

#### 1.我很幸福---影音檔(第一單元)

資料來源：[www.youtube.com/watch?v=KjbCHoMWt5o](http://www.youtube.com/watch?v=KjbCHoMWt5o)

#### 2.節能減碳創意動畫---「阿公要種樹」(第二單元)

資料來源：<https://www.youtube.com/watch?v=0MRgDVVBadI>

#### 3.經濟部能源局的「節能減碳推廣教材」---動畫影音「中小學篇」(第二單元)

資料來源：[http://www.greenmaster.org.tw/earth/earth\\_all\\_02.php?Lno=中小學](http://www.greenmaster.org.tw/earth/earth_all_02.php?Lno=中小學)

#### 4. 教學成果---PPT

### 引用影音資料：未附影音檔

#### 1.此生必看的科學實驗(第三單元)

資料來源：中華傳統文化論壇系列(淨業學園製作發行)

#### 2.兒童五蔬果健康操(第三單元)

資料來源：財團法人台灣癌症基金會

#### 3.神奇水果清潔劑(第四單元)

資料來源：<http://www.youtube.com/watch?v=gvb9M3WdBzo>

#### 4.廚餘機 午飯回收 校園耕種(第四單元)

資料來源：<http://www.youtube.com/watch?v=sTXcH8sp-Gg>

註：本文附件中所有的學習單所引用的圖片，僅供本課程教學之用，不另作其它用途。