

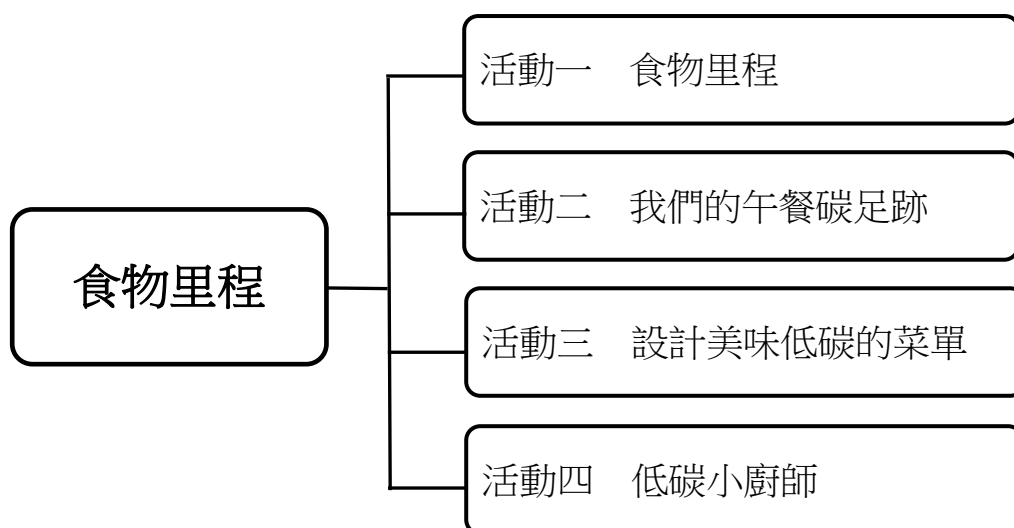
臺北市文山區萬芳國小十二年國教素養導向教學活動設計 部定課程-綜合活動領域-校本特色課程-食農教育自編教案

一、主題名稱：食物里程

二、設計團隊人員：張為光、高年級教師團隊

三、設計理念：「食農教育」的主要目的在於拉近學生對於食物和農業之間的距離，體會到食物來自於土地，對土地產生愛護之心並體會自己所吃的食物來自哪裡的省思。高年級結合農業、食物與環保，學習計算食物里程及碳足跡，讓學生重新省思食物的價值及愛護地球的觀念。

四、單元架構



五、活動設計

領域/科目	綜合活動課程	設計者	張為光
實施年級	五年級	總節數	4 節
單元名稱	食物里程		
設計依據			
核心素養	總綱	A2系統思考與解決問題 E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 B2科技資訊與媒體素養 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。	
	領綱	綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。 綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。	

學習重點	學習表現	1a-III-1欣賞並接納自己與他人。 1b-III-1規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。 2b-III-1參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 3d-III-1實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。
	學習內容	Aa-III-1自己與他人特質的欣賞及接納。 Aa-III-2對自己與他人悅納的表現。 Ab-III-1學習計畫的規劃與執行。 Ab-III-2自我管理策略。 Bb-III-1團體中的角色探索。 Bb-III-2團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3團隊合作的技巧。 Cd-III-1生態資源及其與環境的相關。 Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。
議題融入	學習主題	性別平等教育 環境教育 品德教育 安全教育 國際教育
	實質內涵	性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。 品 E1 良好生活習慣與德行。 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 國 E4 認識全球化與相關重要議題。
與其他領域/科目的連結		自然學習領域 INf-III-4人類日常生活中所依賴的經濟動植物及栽培養殖的方法。 INg-III-6碳足跡與水足跡所代表環境的意涵。
教材來源		自編
教學設備/資源		資訊教室(含電腦設備) 大賣場生鮮廣告傳單 食物里程學習單、簡易食物里程換算表 電腦投影片 電子食物繪本、學習單 食材及卡式爐

<p>活動二：我們的午餐碳足跡-計算食物里程</p> <p>(一) 引起動機：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 展示午餐菜單，念出今日菜色。 2. 請學生猜猜看，哪一道菜製造最多的碳足跡。 <p>台達電能源教育領航計畫-食物里程繪本</p> <p>http://myweb.utaipei.edu.tw/~lowcarbon/energy/html/-a_2_dp_a_jpy_at.html</p> <p>(二) 發展活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師事先準備一道菜的食譜，簡單換算每樣食材單位後，全班一起計算所產生的碳足跡。 <p>(三) 綜合活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 如何降低碳足跡(下次設計菜單的參考): <ul style="list-style-type: none"> *多用本地食材，少用外國食材。 *多吃蔬果，少吃肉。 *避免食物浪費。 *多用煎和炒，少用燉和煮，所花費的瓦斯較少。 2. 預告下回要設計菜單，請學生思考。 	<p>10'</p> <p>25'</p> <p>5'</p>	<p>電腦投影片</p> <p>電子食物繪本</p>
<p>活動三：設計美味低碳的菜單</p> <p>(一) 引起動機：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 今天我們要來設計菜單，看看哪一組能設計出美味低碳的菜單。 <p>(二) 發展活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 列出菜單(可事先參考食譜)，列出每樣菜所需的食材。 2. 一組一樣菜，計算食物的食物里程及碳足跡。 3. 完成菜單設計表。(附件二) <p>(三) 綜合活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 發表各組的低碳食譜，下一次上課時將會一起來製作美味食物。 2. 分配工作，大家各自要準備適當的食材和工具。 	<p>2'</p> <p>30'</p> <p>8'</p>	<p>學習單</p>
<p>活動四：低碳小廚師</p> <p>(一) 引起動機：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 檢視上次完成之低碳菜單，各組準備之材料，齊全後便可開始製作低碳料理。 	<p>2'</p>	<p>各種菜單需要的食材</p>

附件一：

食物的旅行

班級：

組別：

姓名：

外國生產食物圖片或照片	國內生產食物圖片或照片
食材名稱	食材名稱
搭乘交通工具	搭乘交通工具
食物里程	食物里程
食物運送排碳量	食物運送排碳量

食物足跡參考表

	泰國米	印尼咖啡	澳洲牛肉	日本蘋果	紐西蘭奇異果
食物里程	2400km	3810km	7400km	2170km	8880km
排碳量	339.75kgCo2e	539.35kgCo2e	1047.56kgCo2e	307.19kgCo2e	1257.08kgCo2e

飛機一公里約製造 0.14156 kgCo2e 的二氧化碳。

汽車一公里約 0.0012 kgCo2e 的二氧化碳

我的低碳料理

班級：

組別：

姓名：

料理名稱：		
	食材名稱 及 重量	估計排碳量
需要食材	例：彰化小白菜 200g	
烹調方式 和步驟		
	小計	

低碳料理小撇步

01. 調整火苗的燃燒範圍，使其不超過鍋底外緣，取得最佳加熱效果
02. 不要把飯鍋和水壺裝得太滿。否則煮沸後溢出湯水，既浪費能源，又容易撲滅灶火，引發燃氣泄漏。
03. 自家煮飯炒菜，量足夠吃就好，不多炒。做到餐餐節約能源，減少碳排放。
04. 煮、蒸、炊、炒菜時，盡量蓋上鍋蓋，可節省能源的消耗及做菜時間。
05. 推廣社區舉辦「合菜共食」活動，每家出一道菜，菜色既豐富又不會浪費。
06. 多利用燜燒鍋、陶鍋以餘熱將食物燜熟。
07. 善用多層次鍋具，下層煮飯、上層熱菜，省時又省能。
08. 冷凍食品調理前先室溫解凍等廚房管理小技巧，也可省下不少瓦斯費、電費，等同減少耗費能源。
09. 煎荷包蛋時，趁著蛋快熟時，就把爐火切熄，利用鍋內的餘溫把蛋煎熟，此舉不但省瓦斯，蛋還特別香嫩。