

教育部高等教育深耕計畫

108 年度執行重點績效及特色文稿

日期：108 年 11 月 22 日

學 校 名 稱	中山醫學大學		
活 動 名 稱	培養食安及摻偽檢測之跨領域專業能力		
行 動 方 案	1-2-5		
活 動 日 期	108/11/22		
活 動 時 間	8:00 ~12:00		
活 動 地 點	彰化縣二林鎮廣興國民小學 (52652 彰化縣二林鎮廣興里廣興巷 2-1 號)		
活 動 參 與 人 數	40 人	活 動 對 象	營養學系師生
活 動 聯 絡 人	歐珠琴副教授、張菡馨教授兼系主任	聯 絡 電 話	11489/12199/11744

執行重點績效及特色文稿

一、活動重點及目的：

彰化縣二林鎮廣興國民小學位處二林鎮的最南端，因學區範圍僅有廣興里，曾經成為彰化縣學生人數最少，僅有 33 人的迷你小學。距離最近的城市皆需要一個小時以上的車程，孩子們的文化刺激嚴重不足。透過舉辦美學展、園藝課程把相關的學習機會帶入二林，拓展給這個區域的居民，甚至配合溝頭社區進行車鼓陣的傳承與食農教育的合作，一步步讓居民看見學校的蛻變，讓民眾樂意將子弟交給廣興，目前學生總數已提升為 67 人。本系師生擬提供偏鄉學童六大類食物/均衡飲食概念與食安教育課程及示範操作，以加強學童營養均衡飲食與食安概念。

衛福部國民健康署於 107 年制定新版「每日飲食指南手冊」，新版每日飲食指南涵蓋六大類食物：全穀雜糧類、豆魚蛋肉類、乳品類、蔬菜類、水果類、油脂與堅果種子類。為強化學童健康飲食觀念、養成良好的健康生活型態、均衡攝取各類有益健康的食物，進而降低肥胖盛行率及慢性疾病。

衛福部國民健康署於 107 年制定新版「每日飲食指南手冊」，新版每日飲食指南涵蓋六大類食物：全穀雜糧類、豆魚蛋肉類、乳品類、蔬菜類、水果類、油脂與堅果種子類。為強化學童健康飲食觀念、養成良好的健康生活型態、均衡攝取各類有益健康的食物，進而降低肥胖盛行率及慢性疾病。為了讓民眾更了解如何落實每日飲食指南，衛生福利部國民健康署在 2018 年設計了臺灣版的「我的餐盤」，將每日飲食指南的概念重新繪製成餐盤圖像，並配合口訣，讓民眾更容易理解如何達到健康的飲食，並於日常生活中實踐。「我的餐盤」涵蓋兩個很重要的概念，第一：讓民眾更了解食物與其富含的營養素，第二：讓民眾依照「我的餐盤」上各種食物的比例，知道要吃多少食物，輕輕鬆鬆的將健康飲食融入在每一餐之中。除了圖像以外，並搭配 6 句口訣，幫助民眾記憶各類食物的攝取量。口訣依序為：每天早晚一杯奶，每餐水果拳頭大、菜比水果多一點、飯跟蔬菜一樣多、豆魚蛋肉一掌心、堅果種子一茶匙。「我的餐盤」將每日飲食指南的份數轉化為比例圖像，因此只要挑對食物種類與吃對比例，就可以達到充足與均衡營養的目標了！

硝酸鹽及亞硝酸鹽製作之肥料，可經由施肥進入土壤，蔬菜及果樹可自土壤中獲得生長所需氮源，以維持生長營養及機能，所以蔬菜中硝酸鹽為天然存在，然而因植物品種、栽種環境、栽種方式、日照長度及季節等因子而有濃度差異。本實驗為利用硝酸鹽檢測試紙檢測市售蔬果食材，以瞭解硝酸鹽含量。

有鑑於此，本活動主要目的為建立國小生建立均衡飲食概念及落實「我的餐盤」的觀念，同時

讓國小生充分了解原態全穀雜糧類對健康的好處以及攝取過量精製糖對健康的危害。本活動先透過講座傳遞知識性的概念，接著介紹六大類食物、全穀雜糧類、原態食物好處及重要性、硝酸鹽檢測教學，利用硝酸鹽檢測試紙檢測市售蔬菜食材，以瞭解硝酸鹽含量、以及「我的餐盤」6口訣帶動跳等活動。

二、活動特色及執行情形：

營養講座內容涵蓋：營養補充包（堅果、穀片、保久乳）的營養特色，六大類食物介紹，特別針對全穀雜糧類、豆類及蔬菜類中易混淆”豆”的分類，例如綠豆(全穀雜糧類)、綠豆芽(蔬菜類)及黃豆(豆類)，全穀雜糧類、原態食物及加工食品的營養差異，精製糖/含糖食物對健康的危害，強調原態食物好處及重要性。最後由學生講解遊戲規則及分組。

本次教學活動有四大特點，第一特色設計食安及摻偽之檢測及示範操作，以加強學童營養與食安概念。教導小學生如何檢測蔬菜中硝酸鹽含量，透過蔬菜實體展示，讓小朋友更容易蔬菜的差異。第二特色為設計「我的餐盤」6口訣帶動跳活動，透過反覆練唱及肢體運動，讓小朋友熟記「我的餐盤」特色。第三特色為提供40種食物圖卡及餐盤，依學童認知能力(不同年級分為3組)設計難易不同的題目測驗學童是否有能力搭配各種食物的比例，知道要吃多少食物。第四特色為採買14種豆類及穀物(黑豆、黃豆、黑米、胚芽米、白薏仁、糙薏仁、小薏仁、蕎麥、燕麥、小米、花豆、高粱、紅扁豆及十穀米)，讓學童認識各種穀物並介紹這些食材的營養價值及應用。

此次參與活動包括老師共40人，教學活動設計為5道關卡，學童分成3組(1-2年級、3-4年級、5-6年級)，交叉輪流進行活動，最後1-6年級小朋友一起搭配「我的餐盤」6口訣做帶動跳活動。

活動執行情形：

(一)我的餐盤活動內容

1. 道具：食物圖卡40張、不鏽鋼餐盤2個、高年級的小朋友，可以給予加工製品之圖卡以增加高難度。
2. 活動關主：4位
3. 活動說明：主持人說明：經過剛剛老師的講解，你們都知道我的餐盤的概念了嗎？那我們現在就來玩遊戲嘍！來看看您們是否都記住！遊戲的規則很簡單，例如，大哥哥大姊姊(隊輔)會給你們圖卡(桌上陳列30張圖卡)，這裡有不鏽鋼餐盤2個，請小朋友自行挑選菜色到不鏽鋼餐盤內，再由大哥哥大姊姊來判斷是否選擇對的份量及是否有垃圾食物。同時宣導吃蔬菜有哪些好處。

(二)原型食物知多少活動內容

1. 道具：桌子一張、穀類食物14種(黑豆、黃豆、黑米、胚芽米、白薏仁、糙薏仁、小薏仁、蕎麥、燕麥、小米、花豆、高粱、紅扁豆及十穀米)
2. 活動關主：4位
3. 準備事項：將實體食物置於試管中並排列好。將煮好的十穀飯做成小飯糰，再搭配海苔讓小朋友品嚐。
4. 活動說明：帶領學生了解食物的原型，倒出來讓學生觸摸觀察並聞味道，再給予飲食相關建議，如糙米可以怎麼吃，吃了有什麼好處(含熟食照片)。本活動結束後，每個小朋友給一個小飯糰。體驗吃原態食物的美味。認識全穀雜糧類以生活化方式呈現，除了認識食材外，可以將這些食材烹煮後，讓小朋友品嚐看看這些穀物的口感，希望透過小朋友將這些食材介紹給家人認識，建議並推廣家人可以烹煮健康的餐食。

(三)蔬菜中硝酸鹽含量之檢測活動內容

1. 道具：桌子一張、果汁機1台、燒杯3個、紙盤、、、硝酸鹽檢測試紙、蔬菜實體展示及硝酸鹽含量高、中、低蔬菜圖片各1張
2. 活動關主：5位
3. 準備事項：將不同豆製品(豆干、干絲及豆包)實體展示，並在豆製品前放置品名。
4. 活動內容(分為兩部分)：
 - 第一部分-認識蔬菜(約6分鐘)：
 - A. 先調查學生愛吃的蔬菜，與小朋友做互動，再引導出本次要介紹的蔬菜。
高一-高麗菜、大陸妹、青江菜、小白菜、空心菜、菠菜
中-牛蒡、花椰菜、紅蘿蔔、馬鈴薯、竹筍、蘆筍
低-苜蓿芽、絲瓜、茄子、杏鮑菇、苦瓜、番茄
 - B. 講述各個蔬菜的分辨方法以及優點
 - C. 蔬菜名蓋住，確認小朋友的學習成果。
 - 第二部分-硝酸鹽檢測(約6分鐘)：
 - A. 詢問小朋友家裡有無種菜經驗，間接引出要介紹的硝酸鹽。
 - B. 說明硝酸鹽的來源
 - C. 徵求三名小朋友示範實驗，請他們將試紙放入蔬菜汁中5秒
高一-菠菜
中-花椰菜
低-絲瓜
 - D. 比對結果，將實驗結果給所有小朋友看
 - E. 說明實驗目的
 - F. 關主作總結，強調正確的飲食觀念、喝水的重要性
 - G. 詢問小朋友實驗的重點，確認學習成果。

(四)跳起來吧!活動內容

為讓小朋友能分辨加工食物與原態食物的差異，本活動透過遊戲的方式，講解加工食物與原態食物的營養差異原因以增加小朋友們的印象，再搭配食物原型的圖卡，讓他們能認出食物真正的樣貌，更能記住老師上課所教導的營養知識，透過快樂學習，提升他們的興趣。

向小朋友們解釋，將食物分為是好的(健康)及是壞的(不健康)的原因。最後以搶答的方式，檢視小朋友是否記得我們的解說。

活動流程：

8:10-8:20 集合

8:20-9:30 車程

9:30-10:00 場地布置

10:00-10:10 全民食物銀行開場簡報

10:10-10:30 歐珠琴老師營養講座

10:30-11:50 營養教學活動

11:50-12:00 「我的餐盤」6口訣做帶動跳活動

12:10-13:30 返校

三、活動之質量化指標：

量化指標：29位營養系學生回饋如下統計：

參加人數 29 人，參與滿意度 89.38 %

- (1) 很開心，小朋友很熱情、很聰明，都相當有活力
- (2) 小朋友們好難控制，時間上也 delay 很多
- (3) 活動收穫滿滿，老師很棒
- (4) 這次除了時間有點趕，沒有來的及好好體會那邊的美景和特色之外，其他部分都讓我收穫很多，更了解帶小朋友的小學老師真不容易

四、具體檢討與建議：

- (1) 整個流程不夠順暢，時間掌控可以再精準些
- (2) 場地規劃亦須事先安排好且應讓同儕分工合作

活動剪影



營養講座-精製糖對健康危害



營養講座-精製糖對健康危害



跳起來吧! 加工食物與原態食物辨識



跳起來吧! 加工食物與原態食物辨識



我的餐盤



我的餐盤



品嚐十穀米



介紹全穀雜糧類



蔬菜硝酸鹽檢測



認識蔬菜及硝酸鹽檢測



豆豆樂-“豆”食材的分類，猜猜我是那一類？



豆豆樂-“豆”食材的分類，猜猜我是那一類？



活動結束合影



「我的餐盤」6 口訣做帶動跳