



食農教育



高雄市仁武區登發國小

飲水絲源，創皂新意

計畫簡介與亮點：

孩子們的校園農場：原本是偏僻雜草重生的校園角落，經過全校師生大家有志一同的討論，決定將這一片大小適中的校地，打造成為校園內的開心農場。開墾面積約 176 平方公尺，小巧而精緻。學校志工協助孩子們按照不同季節栽種各種蔬菜。種植過的蔬菜有秋葵、番茄、絲瓜、花椰菜、甘蔗、木瓜、高麗菜等等，種類多元。農場裡，經常看到好奇的孩子們來尋找各式各樣的蔬果，他們會因為發現小小的果實而露出驚喜的笑容。而這裡同樣也是老師教學的好幫手，帶著學生實地觀察植物生長的環境、植物成長的過程、體會照顧植物的辛勞。透過實際的接觸，豐富學生的生活種植經驗，並讓孩子將書本的知識及生活有所連結。

孩子們的學習農場：農場課程包含低中高年級。透過實際進到農地教學，手作、觀察課程，讓孩子們實際接觸，發現農場裡的蔬果和家中盤子裡食材的差異。曾經有學生驚訝的說：「原來我每天吃的花椰菜是長在土裡，而且有好多的菜蟲。」藉由學生的表述讓我們知道這樣的課程其實對於都市學生有深刻的影響，也知道有其施行之必要性。將食農與營養課程融入各領域教學，深耕到每位學生的生活經驗之中，讓學生了解到健康吃蔬菜的重要性。

孩子們的開心農場：每到採收的季節，安排學生親手採摘，讓他們能感受辛苦一季之後收成的喜悅。透過一系列的課程設計，讓學生了解到農夫辛苦耕種、廚師用心烹煮食材，才有每天美味的餐點可以食用，藉以養成學生珍惜食物、心存感激的情操。





學習領域

健體、自然、藝文

教學時間

5 節課 / 40 分鐘

食農教育面項

1. 農業生產與環境
2. 飲食健康與消費

食農教育學習內容

1. 在地農業生產與特色
2. 農業與資源永續
3. 認識食物

預計結合之在地農產品

絲瓜

學習階段

中年級

班級人數

28 人，3 班

課程活動設計重點

1. 絲瓜料理
2. 絲瓜絡藝術創作
3. 營養教育

教學重點

1. 學生能夠了解種植絲瓜的流程，並記錄生長歷程。
2. 透過營養教育學會選擇健康食材與均衡飲食。
3. 透過手工皂製作激發學生生活美感，深耕防疫勤洗手觀念。

議題融入

E28

經由環境美學與自然文學理解自然環境的倫理價值。

E17

表達自己對一個美好世界的想法，並能聆聽他人的想法。

E27

覺知人類的發展需要地球環境和生態資源的支持。

E34

覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。

E40

覺知能資源過度利用〈超出環境承載〉導致環境汙染與資源耗竭的問題。

課程架構





課程理念

仁武區位於高雄市，北臨大社區，西鄰三民區、左營區、楠梓區，東鄰大樹區，南接烏松區、鳳山區。因仁大工業區的設置，近年來各種工廠林立，加上南北緊鄰兩座大型垃圾焚化場，空氣、土壤、飲水汙染揮之不去，使本區的產業型態逐漸由農業轉型為工商業，且因國道10號通過，交通十分便利，為高雄市人口快速成長地區之一，二十年前學區內隨處可見清新的綠色農田，如今已大多闢建為住宅區或鐵皮屋廠房、商店，往昔一畦畦綠油油的田園，如今已不復見，仁武區儼然成了都市叢林及重度汙染交織之工業城。

少子化加上教育政策經常改變，孩子們每天出了家門，就進了校門；出了校門，就進了安親班、補習班，除了少得可憐的幾節體育課，幾乎成了眼不見天、腳不著地的飼料雞。加之近年來，臺灣屢屢出現食安、環保問題，讓人們在飲食生活起居方面蒙上陰影，而追求低碳、在地與健康的飲食生活，是現代人在氣候急遽變遷的環境裡應努力進行調適的方向。

絲瓜是夏日消暑，養身保健美容護膚的蔬菜，也是高雄在地的特色蔬菜。民間流傳吃絲瓜性味甘涼，翠綠鮮嫩。在功用上則有清熱化痰、生津止渴等效果。因發現絲瓜的益處，希望能將絲瓜大力推廣到學生生活之中，除了讓學生了解絲瓜的營養，並深入體驗絲瓜的其他功能，並傳承早期農業社會生活知識，達到農業資源永續利用的目的。

學習目標

本活動方案希望藉由種植絲瓜活動，讓孩子達成下列目標：

1. 因為接觸土地，應用無毒的方式耕種，愛護這片生活的土地。
2. 用汗水灌溉心靈，學會「一粥一飯當思得來不易」，珍惜自然資源，感恩惜福。
3. 親自播種、育苗、採收，觀察蔬果的成長過程，體會「誰知盤中餐、粒粒皆辛苦」的感受。
4. 參觀社區發展協會的開心農場，了解仁武的在地特產—絲瓜的由來。
5. 與環境共存共榮、尊重生命並珍惜食物，落實「健康食材在地化、節能減碳自己來」等教育深意。
6. 一面發展出在地特色的「食農教育」課程，一面建構出「永續校園」的願景。
7. 為孩子的童年留下揮汗揚眉、自食其力的記憶，逐步由校園到家庭，從學生到家長，一起在關懷社區、親近土地。
8. 經由農務的實際體驗活動中，學習成為低頭謝飯、惜福愛物的環境公民。



教學活動設計

學習目標

1. 了解絲瓜生長之條件。
2. 了解如何種出美味的絲瓜。
3. 學會絲瓜料理方式。
4. 絲瓜絡製作。

教學流程

- (第一節)
認識絲瓜品種。
- (第二節)
採收絲瓜與製作絲瓜絡。
- (第三節)
營養教育－絲瓜料理：
絲瓜香菇肉包。
- (第四節)
營養教育－食物點點名。
- (第五節)
絲瓜手工皂創作。



學生學習 條件分析

學校發展食農優勢。

中年級自然課程認識植物，已具備先備知識。

學校開發食農教育課程行之多年，具備一定的規模與人力支援。

營養教育紮實，學生具備營養教育觀念。

學習動機強烈，動手自己做的課程深受學生喜愛。

外部專業單位專家與志工指導，學生學習事半功倍。

校內自主的開心農場，具備地理環境優勢。

專業校內自然教師，平日彌補專家指導時間。

預計合作 農業單位

1. 仁武區農會四健會、農友種苗股份有限公司。
2. 登發國小志工隊、登發國小家長會。





教學流程

時間

教學資源

備註

第一節課開始

一、引起動機

教師提問【菜園裡有三種瓜】，請小朋友找一找。

學生隨意在菜園裡尋找、觀察。各式不同的植物、生長的環境，果實結成的樣子。

師生在菜園裡找出【木瓜、絲瓜、苦瓜】

二、發展活動

1. 教師請學生觀察整個菜園裡有什麼？

【土、螞蟻、蜘蛛、農用工具、木瓜樹、瓜棚】

在學生回答之後，教師給予回饋及正確解答。

2. 教師請學生在瓜棚裡針對外型找出三種不同的絲瓜，並給予正確名稱的教學。

【西瓜絲瓜、蘋果絲瓜、澎湖絲瓜】

3. 教師手上拿著雄蕊、雌蕊：

複習植物授粉、結果的學習舊經驗，教師帶領學生觀察植物。根、莖、葉、果實。

4. 絲瓜的果實：

教師拿出事先削皮，切開的絲瓜給學生一一觀察。

學生體驗觸摸的感覺，觀察切面裡的紋路及種子。

5. 絲瓜的莖：

切開之後會有絲瓜水。教師拿出事先準備的絲瓜水，讓學生能感受絲瓜水的濃稠及味道。並講解絲瓜水的利用。

6. 曬乾過的絲瓜：

讓孩子再觀察，跟未曬乾的絲瓜做比較，並講解過老的絲瓜曬成乾之後的用途。

【洗碗、洗澡】

三、綜合活動

1. 跟學生說明天然食物的優點

種植的過程利用天然的堆肥【校園裡落葉的家】不過度添加化學肥料，增加土地的負擔。

【第一節課結束】

10分

1. 快樂農場

農場須提早種植絲瓜，方便於10月觀察結果情況。

5分

1. 不同品種絲瓜

2. 授粉工具

5分

5分

1. 絲瓜水

5分

落葉的家建置需要將校園空地圍起來，有灑水設備會更好。

10分

1. 落葉的家



教學流程

時間

教學資源

備註

第二節課開始

一、引起動機

1. 欣賞影片 - 「絲瓜絡「天然的菜瓜布」洗碗、洗澡都超好用」。

<https://www.youtube.com/watch?v=4pZj8bBsPvc>

讓學生了解絲瓜絡的各種用途。

5 分

1. 電腦影音設備

絲瓜絡的製作需要收集老絲瓜，或者可以由教師示範製作即可。

1. 老絲瓜數條
2. 鍋子

二、發展活動

老絲瓜製作絲瓜絡：

1. 四個學生分成一組將老絲瓜放在地上踩，用力將絲瓜表皮踩碎，將絲瓜表皮剝下來，露出絲瓜纖維。

20 分

2. 絲瓜纖維表面有黏液，告訴學生那是天然的絲瓜水，可以將它收集起來當作絲瓜水使用，或者直接將黏液塗在雙手表面。

(1) 將脫皮的絲瓜纖維泡水，讓黏液洗乾淨。

(2) 洗乾淨的絲瓜拿起來對地板拍打，將裡面的絲瓜種子拍打下來收集，當作下次耕作時的種子使用。

10 分

(3) 引導學生將拍打完的絲瓜纖維，放到操場日曬，讓陽光將水分蒸發，呈現出黃色的絲瓜絡。

(4) 絲瓜絡收集起來之後請學生使用剪刀，將其大小剪成片狀，方便下次課堂製作絲瓜手工肥皂使用。

5 分

1. 剪刀

三、綜合活動

絲瓜運用介紹：讓學生使用自己的絲瓜絡洗餐盤，取代傳統菜瓜布，讓學生實際體驗絲瓜絡運用在日常生活。

【第二節課結束】





教學流程

時間

教學資源

備註

第三節課開始

一、引起動機

有獎徵答：教師提問絲瓜問題發送教師自製香菇絲瓜包子。

5分

1. 獎品

提前準備相關材料，有廚師資格的志工協助會更好。

二、發展活動

1. 教師示範麵皮的原料比例

1 公斤中筋麵粉加入 10 克乾酵母，30 克糖，5 克玫瑰鹽，20 克橄欖油，徐徐加入 500cc 開水，水量可以麵粉吸水性斟酌增減。

5分

1. 鍋子
2. 麵粉
3. 乾酵母
4. 糖
5. 鹽
6. 橄欖油

學生攜帶盤子或者使用便當盒蓋子來進行揉麵團。

2. 教師示範揉麵皮的方法：

麵粉加入開水後，用筷子或攪拌勺攪拌成片狀後，接下用手來搓揉，揉麵糰以手掌跟的地方來揉，揉至成團但未揉光，分成小麵糰，由學生接手揉光。

10分

3. 學生將麵糰放在自己的便當盒蓋子上搓揉，大約將麵團揉 50 下即可完成。

揉好的麵糰要達三光：手光麵光盆光。學生揉好麵糰，將內餡分給學生，請學生將內餡整個包進麵皮裡，包完之後將包子放在自己的調理紙上。

10分

1. 鐵製餐盒

內餡製作需要低溫保存。

內餡製作方式：

肉餡以溫體豬絞肉加入洋蔥丁，香菇丁，去水的絲瓜丁，再拌入蠔油，胡椒，雞粉來調味，拌勻以後放入冰箱冰鎮，再製成肉丸子分給學生包進麵皮裡。

4. 將學生包好的包子依序擺放竹蒸籠裡，放置醒發鬆弛後，移至廚房加熱 15 分鐘，蒸好後待 5 分鐘再掀蓋，完成絲瓜肉包製作。（後續蒸熟的工作麻煩學校廚工或志工協助。）

5分

1. 蒸籠
2. 廚房

注意學生飲食前衛生，提醒手部清潔。

三、綜合活動

品嚐自己的包子，並拍照當作成果分享。

【第三節課結束】

5分

1. 照相機



教學流程

時間

教學資源

備註

第四節課開始

一、引起動機

營養教育－「食物點點名」，詢問學生當天早餐吃什麼，藉此引出食物六大類的分類圖。



二、發展活動

1. 六大類食物認識：依序展現六大類圖案，一一介紹並請學生分辨其中的類別：
第一類 全穀雜糧類 特別點出紅豆與玉米為全穀雜糧類，並不是豆類，因其主要成分為澱粉，故歸類為全穀雜糧類。



第二類 豆魚蛋肉類 這一類食物為蛋白質為主要成分，引導學生了解毛豆與黃豆為優良植物性蛋白質，故歸類為此。



5 分

食物點點名 PPT

注意學生上課秩序。

25 分

藉由生活經驗，引導學生說出六大類食物。

食物點點名 PPT

參考資料
自由時報－食譜
自由配。





教學流程

時間

教學資源

備註

第三類 蔬菜類 此類重點在於介紹各式各樣蔬菜的營養價值，引導出吃不同顏色蔬菜跟蔬菜 579 的觀念。

- 紅色 如紅甜椒、甜菜根、牛番茄。
- 橙色及黃色 如胡蘿蔔、黃甜椒。
- 藍紫色及黑色 如黑莓、茄子、海帶、黑木耳等。
- 綠色 如絲瓜、菠菜、蘆筍、萵苣、青江菜等。
- 白色 如洋蔥、大蒜、菇類、韭黃等。



第四類 水果類 此類的重點在於介紹牛番茄跟聖女番茄，牛番茄歸類為蔬菜類，聖女番茄歸類為水果類。並強調台灣優質水果的特色。



第五類 堅果種子類 飲食指南建議每日飲食中的油脂與堅果種子類，應包含至少一份為來自堅果種子類食物。注意選擇堅果種子類食物時，其份量係以堅果種子來「取代」精製過的食用油，而非在使用食用油之外再「多加」攝取堅果種子，以免吃入過多脂肪。



25 分

食物點點名 PPT

參考資料：
自由時報 - 食譜
自由配



教學流程

時間

教學資源

備註

2. 我的餐盤六大類口訣背誦：教導學生背誦口訣，方便將六大類食物運用在生活中。
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。

三、綜合活動

食物連連看：

複習剛剛介紹的六大類食物並讓學生作配對。



【第四節課結束】

1. 我的餐盤

我的餐盤
參考資料：
衛生福利部國民
健康署

5分





教學流程

時間

教學資源

備註

第五節課開始

一、引起動機

欣賞影片－

「神奇！一分鐘看絲瓜變絲瓜絡（菜瓜布）」

<https://www.youtube.com/watch?v=-HDj85eQmVM>

讓學生複習老絲瓜如何變成絲瓜絡，並介紹絲瓜絡的各種用途。

二、發展活動

手工肥皂製作：

說明製作手工肥皂流程，與安全注意事項。

程中會有加熱動作，提醒學生注意安全避免燙傷製作手工肥皂。

1. 每個學生領取一個切片絲瓜絡，和手工皂模型。

2. 教師將皂基隔水加熱，依序分裝在小燒杯給學生。

3. 學生可以拿著自己的小燒杯來加入自己喜歡的精油與顏色，並加以攪拌。

4. 先將絲瓜絡切片裝入模型中，再將自己調製而成的液態皂基倒入模型之中。

5. 倒入模型之後靜置凝固後將其取出來。

6. 進行夾鏈袋包裝，大功告成。

三、綜合活動

1. 欣賞各位同學手工肥皂的成品，並拍照當成果。

2. 回家作業【飲水絲源，創皂新意】學習單。

【第五節課結束】

5 分

1. 電腦影音設備

30 分

1. 皂基
2. 精油
3. 卡式爐
4. 鍋子
5. 肥皂模具
6. 切刀
7. 攪拌棒

製作肥皂時，因為需要隔水加熱，注意用火安全。

5 分

1. 學習單

心智圖的教學需要教師平時稍加著墨。



飲水“絲”源，創“皂”新意

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

1.

請寫出兩種美味好吃的絲瓜料理。

第一種：_____ 材料：_____

第二種：_____ 材料：_____

2. 本次食農教育你最喜歡的是哪一個活動？為什麼呢？

(1)

(2)

心智圖製作

本次絲瓜主題有安排了一系列活動，請你將這系列活動的過程回想一下幫助自己複習完成心智圖。

(用文字或圖畫表達，著色會更好)

