

【三】教案摘要與理念

1. 教學背景說明：

- 小田園體驗教育乃臺北市學校田園城市(小小農夫)計畫，在學校每月進行一到兩次，讓學生有機會在學校實際有田園耕種的經驗。學校通常提供盆栽、農具、土壤、種苗，讓學生親歷種植作物並學習照顧作物，在這過程中，需觀察植物狀態，注意氣溫及天候，並且做出因應的措施，發揮耐心地悉心照顧，才能讓作物順利長成。
- 小田園對於學生心理健康的功效之一，就是讓學生頤養性情，在耕種植物之中找回放鬆的心情，因此也算是結合社會情緒學習SEL的一種體驗。在此理論中，注重自我管理能管理情緒、衝動與壓力，並能建立並達成目標、維持自我紀律。而小田園活動身處綠色植物環境可以減少學生的壓力，並讓他們學習每天發揮耐心規律性照顧植物，也是一種紀律的養成，因此對學生的社會情緒學習有所助益。
- 配合國家雙語政策，亦在學校小田園活動裡添加英文學習單，以主題沉浸式英文教學進行。讓同學每組煮一道菜，並進行野餐活動，給予異國文化「帶菜派對」的體驗。
- 配合SDGs永續環境目標，應用省水節能科技於本校小田園活動，讓學生發揮研究、思考及動手解決問題之能力。

2. 教學創新策略：

- 雙語教育-讓孩子種植草莓，並且印製英文學習，請同學填寫草莓種植步驟用到的英文關鍵詞，學習單旁邊有參考字彙，並且請他們試著用英文寫下種植的心得。
- 品德教育-本教學活動為求更進一步社會情緒學習，特地規劃感恩活動，將整學期同學辛勞耕種的作物，親手採下後交給自己最在乎的人，並搭配小卡片送出，達到感恩惜福教育。
- 食農教育-將學期選種之植物如空心菜、青江菜、紅莧菜介紹，以大字海報貼在小田園的牆面，在種植前解說該青菜的基本資訊，還有營養價值。放學時間採預約制，讓同學來學務處外面，以卡式瓦斯爐烹煮當天食材，烹飪前後也學習到如何正確處理食材，保留其營養價值又不失美味。本活動亦結合家長社群，邀請其參與採收及食材處理或烹飪的指導。
- 最後結合野餐文化教育體驗，將自己清洗到烹飪的食物端上餐盤，與其他同班同學一起共享，像是國外的potluck party(帶菜派對)，增進對異國文化的了解，以及與他人的社會互動學習。
- 科技DIY創新教育-讓學生研究自動灑水設備以及濕度感應器，由生活科技老師及衛生組長帶領，一起將設備裝置完成，達成做中學的學習過程。

3. 教學成效評估：

- 學生學習到英文農業字詞，並且進行活動反思，使英語文能力在有意義的食用情境下，能力提升。
- 學生從種植草莓學習悉心呵護作物的辛苦，從而了解到惜福感恩的重要性，以手寫卡片傳情給平時也照顧著自己的重要他人，增添對生活的情感表達與抒發。
- 學生在自己耕種的過程中了解到農事的辛苦，並在烹飪的過程中了解到平時備餐人員的辛勞，會更知所感恩。且在學生自己從種植到變成菜餚，處理完所有作物跟食材時，將發揮平時學科課程以外的技能，而得到莫大成就感。
- 學生在研究自動灑水設備時，遇到很多要解決的問題，進而達成學生全面思考、做出判斷及修正方法的反思能力，在裝設完畢之後也得到成就感。
- 在野餐體驗文化中，了解到與團體合作重要性，盡一己之力，最後達到同享目的，促進社會情境互動學習。

4. 教學對象

☐幼兒園 ☐國小低年級 ☐國小中年級 ☐國小高年級 ☐一般市民

☒國中生 ☐高中(職)生 ☐大專學生 ☐特教生 ☐親子團體

☐其他_____

5. 教案內容及實施方式

實施場域	濱江實中小田園 教室及學務處	活動時間	113學年度至 114學年度	適合人數	80
設計理念	1. 品德感恩教育-結合草莓種植收穫日，給予作物傳情，並且填寫雙語學習單。草莓是種嬌貴的作物，因此傳情送給最感謝的人，也顯得格外珍貴。 2. 社區結合之食農教育-同日結合紅莧菜及空心菜採收日，進行食農營養教育，給學生自行進行、清洗截切與烹飪，讓學生完整體驗自產自食的食農教育。結合社區家長共同參與協作與指導學生處理食材。				

學習目標	3. 社會情境學習-讓學生分組進行食材烹煮，完成後帶到操場進行野餐文化體驗，以己之力做出貢獻，並與他人共享。 4. 科技創新教育-自動灑水系統設置，讓學生動手試驗，學生得以做中學解決問題。	
主題內容流程說明	時間	教學資源
教導親自種植及照顧作物： 1. 挑選當季適合種植之蔬果，將種苗準備好給學生栽種，用鏟子先鬆開土壤，取好種苗之間間隔。 2. 介紹該蔬果之營養價值，以及後續栽培之注意事項。例如草莓長出來需要套袋，而空心菜土壤要保持濕潤等等。 3. 提醒同學要施肥、除草、定期澆水。介紹肥料的種類及使用時機和方法。	第一週-第三週 每週三 下午15:00:-15:30	基本農具、鏟子等
研究自動灑水裝置及感測濕度： 1. 購買自動灑水DIY套組給學生裝置於水龍頭，可設定為定時灑水。學生主要自行閱讀操作說明書，老師給予一些提醒，比如說水管長度要測量好盆栽間距離再剪斷。 2. 生活科技老師嘗試使用溫度感測器來觸發灑水水龍頭。未來生活科技課會找有興趣的學生推廣，做出更多土壤濕度感測器。	第一週-第三週 中午12:30-13:00 下課時間	自動灑水套組，自動濕度感應套件
草莓照顧搭配雙語學習： 1. 草莓生長得差不多要轉紅，必須趕緊套袋以免被蟲鳥啃食。給學生用最環保的廢紙去做包裝，也有學生自己準備紗網小套袋。 2. 請學生填寫草莓種植相關的英語學習單，填入種植流程中的英文關鍵字，以及回答自己照顧植物	第四週： 週三 下午15:00:-15:30	種植套袋及草莓英語學習單

<p>的頻率，進行小田園活動之反思。寫完之後請班長收回給老師批改，並於下週發還學生。</p>		
<p>採收作物並傳情活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 發下禮物包裝紙，讓學生挑選適合自己作物尺寸的去包裝成禮物。 2. 搭配寫下感恩小卡，送給自己覺得重要的人，如父母、師長及同學，可以給學生拍照留念。 	<p>第五週： 週三 下午15:00:-15:30</p>	<p>感恩小卡、包裝紙</p>
<p>自產自食之食農教育烹飪課：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生到學務處外面走廊，開始清洗下午採收的青菜，首先將土壤去除，拔掉較萎爛的莖葉，接著開始截切蔬菜，也可以完整保留整株菜(如青江菜)。 2. 用卡司瓦斯爐架上平底鍋或炒菜鍋，以燃點較高的芥花油或玄米油給學生練習煎炒，亦可以水煮烹飪。 3. 給學生自己發揮創意使用佐料，有人用西式奶油，有人用中式小魚乾辣椒或蠔油，也有人用和風鰹魚露，烹煮出來的食物風味就會不同。 4. 請家長會的爸爸媽媽們督導烹飪食材處理過程並給予協助或指導，有的同學在家從來沒跟媽媽一起下廚，得到一個很好的親職相處機會。 5. 給老師評點並試吃，確定沒有大問題後，給予同學帶去操場鋪上野餐墊，共享佳餚。 	<p>第五週:週三放學時間 14:15後</p>	<p>卡式瓦斯爐、廚具、碗盤、餐具、料理佐料</p>
<p>其他相關資料 (如活動附件等)</p>		
	<p>食農教育海報1</p>	

空心菜

溫度：適合生長的溫度是26 - 32°C，溫度越低栽培期間就越長，夏季高溫期播種後約14 - 16天左右可採收，冬季低溫期則需要28 - 32天才可達到採收規格

日照：空心菜是典型的熱帶植物，在長日照

旱田栽培適合保持在土壤水分70-85%

紅莧菜

莧菜具有耐熱性、病蟲害抵抗力強及生長期短等特性，全年都可生產。

俗語說：「六月莧，當雞蛋，七月莧，金不換。

莧菜營養成份有蛋白質、胡蘿蔔素、鐵、鈣、鋅、維生素C及膳食纖維等，是很好的食療蔬菜。

鐵、鈣的含量高於菠菜，而且草酸很容易吸收，對牙齒和骨骼的生長都有幫助，適合老人、小孩或貧血、骨折修復者食用。

蛋白質含量也比一般蔬菜高，尤其紅莧菜每100克中含有2.9克的蛋白質，適合茹素者補充蛋白質。

食農教育海報2

本日主角： 青江菜 Bok Choy

別名：湯匙菜(spoon cabbage)

屬性：十字花科(耐熱小白菜)

種植季節：四季

營養價值：

- 1.植化素-：吲哚成分有助於抗癌。
- 2.β胡蘿蔔素：可轉變為維生素A，有助於眼睛健康和皮膚、粘膜組織的健康。
- 3.纖維質：有助於消化和腸道健康。
- 4.鈣質：維持骨骼和牙齒健康。
- 5.葉酸：幫助製造血清素，有助維持好心情，是抗憂鬱的蔬菜。

衛生組帶領自動灑水系統研究



生活科技老師裝置濕度感應器





同學寫感恩小卡並包裝草莓成禮物傳情





同學包裝作物送給師長





草莓種植雙語反思學習單

Farming English

Tips for growing strawberries:

1. Water the plants.
2. Fertilize the soil.
3. No puddles in the pots.
4. Weed.
5. Avoid the fruit touching the soil.

CHECK LIST:

1. I've watered my plants for ☐ 3 ☐ 5 ☐ 10 times so far.
2. I've fertilized the soil for ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 times so far.
3. I've come to the field to take care of my plants for _____ times so far.

Wordbank

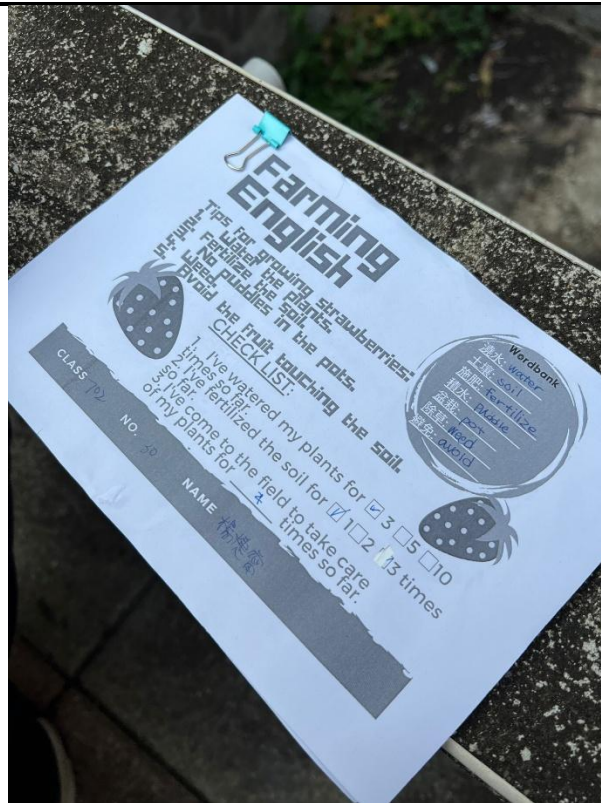
- 澆水: _____
- 土壤: _____
- 施肥: _____
- 積水: _____
- 盆栽: _____
- 除草: _____
- 避免: _____



CLASS

NO.

NAME



Farming English

Tips for growing strawberries:

1. Water the plants.
2. Fertilize the soil.
3. No puddles in the pots.
4. Weed.
5. Avoid the fruit touching the soil.

CHECK LIST:

1. I've watered my plants for ☒ 3 ☐ 5 ☐ 10 times so far.

2. I've fertilized the soil for ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 times so far.

3. I've come to the field to take care of my plants for 3 times so far.

Wordbank:

- 澆水: water
- 土壤: soil
- 施肥: fertilize
- 積水: puddle
- 盆栽: pot
- 除草: weed
- 避免: avoid

CLASS 703 NO. 10 NAME Jimmy



食農教育-同學練習撿葉洗菜



同學練習烹飪及切菜





家長會與學務處同仁共同協助食農教育過程



同學將做好的食物帶去操場搭帳棚野餐共享



--	--