

108 年屏東縣花果天堂友善食農新教育推動
恆春國中友善蔬果耕種實施計畫

成果報告書

計畫聯絡人及單位：陳麒生 / 輔導室

聯絡電話：0925253255

E-mail：a0920945501@gmail.com

中華民國 109 年 05 月

一、學校友善蔬果耕種課程活動說明：

利用學校空閒教室空間建置一組介質式LED光源魚菜共生系統，讓學校老師、學生可以實際來進行蔬菜的種植和水產的養殖。

魚菜共生系統的原理相對簡單，養殖魚的過程會產生 NH_3 和固態排泄物，透過硝化菌種及微生物的作用，可將這些排泄物轉化成硝酸鹽及微量元素，正好提供給蔬菜生長使用，過程中無需使用化學農藥或肥料，產生的排泄物也轉化成養份，對環境絕對友善。

為了讓學校師生能有更進一步的了解，特別邀請屏東縣魚菜共生推廣協會潘錦輝理事長到校進行專題講座，將魚菜共生理念推廣給更多人，也同時指導學校魚菜共生系統的運作。

學校也結合生活科技課程及環保議題，指導學生運用簡易的材料製作魚菜共生系統，讓同學透過手作課程學習器械操作、資源再生，同時將作品帶回班上或家中，讓魚菜共生的理念推廣給更多人知悉。

二、實施策略(活動)辦理情形：

實施策略(活動)辦理情形說明(至少 8 張照片)



說明：指導學生建置魚菜共生系統



說明：指導學生進行蔬菜育苗作業



說明：放養吳郭魚魚苗



說明：育苗成果



說明：蔬菜苗移植魚菜系統介質床



說明：指導學生進行水質檢測



說明：蔬菜生長狀況良好，準備收成。



說明：雖不如市場販售優質，仍屬上品。



說明：蔬菜收成了



說明：立馬熱炒，開吃。



說明：辦理食農新教育專題講座



說明：學生主動報名參與專題講座



說明：家長、師長積極參與專題講座



說明：邀請潘錦輝理事長蒞校演講

三、 教學反思

魚菜共生的理念雖已在各地開花結果，但對我們這些外行人而言，要將其帶入校園，指導學生推展友善耕種的觀念，還真是一個挑戰。實作前，文獻的閱讀絕對少不了；實作過程中，遭遇到問題，就四處參與網路社群，向人請教；所幸在一輪的實務操作後，還有些許成就。

有了經驗值後，開始招募學生參與實務課程，或許國中生對這個議題真的不感興趣。好不容易招募到幾個學生，積極認真的投入養魚種菜的實務工作，但屢屢出現狀況來考驗大家，甚至一系之間，魚隻全部死亡，一切都得重來。

在在告訴著我們，沒有任何一件事是可以輕易達成目標的，餐桌上簡單的一盤青菜，必須費盡多少心思才能端上桌。傳統的農作可以速成，但對環境的傷害太大了，將來是否能被科技化農業取代，還給我們一個美好的環境。這樣的課程不是要學生將來當個愛護環境的農夫，而是給大家一個想法，除了珍惜得來不易的物資外，我還可以進一步選擇友善耕作的農產品，而不是只要低價的蔬果。