人與食物的距離——鄉村小學食農教育課程發展之行動研究

康以琳、張瑋琦*

在現代化的發展下，農村結構面臨劇烈的變化，農村孩童對土地及農家認同上的傳承逐漸疏遠。針對此一現象，世界許多國家皆推行小學食農教育，例如烹飪課程及學校菜園種植，以促進孩童與食物、環境及社區的連結。本研究旨在發展一套「從土地到餐桌」的食農教育課程架構，以供小學推動參考。第一作者為小學專任老師，兩位作者於 2011 年至 2012 年間，擇苗栗縣一鄉村小學，帶領五、六年級學生實作「食農教育」，透過三個學期的行動研究歷程，發展出「農事課程」、「烹飪課程」及「食農知識性課程」三大課程架構。本研究發現這些課程能帶給學生多元有趣的學習經驗，並在學習者身上產生具體且正向的改變，在農地及種植知識取得容易，又易獲得社區居民協助的鄉村學校，十分適宜推動。在實務操作上，本研究提出五點建議：老師可考慮採用實作且彈性的教學方式、結合在地人力資源、運用學校的閒置空間、可組織志同道合的教師團隊相互支持或與環境教育接軌，發展成具有特色的學校本位課程。

關鍵詞：行動研究、食育、食農教育、學校本位課程、環境教育

康以琳：苗栗縣城中國民小學教師
* 張瑋琦：國立新竹教育大學環境與文化資源學系副教授
（通訊作者：cihek2@gmail.com）

Journal of Educational Practice and Research
Research Article *Vol. 29, No. 1, 1-34, Jun. 2016*

An Action Research on Food and Farming Education Curriculum Development in a Rural Elementary School

Yi-Lin Kang & Wei-Chi Chang*

Rural agricultural demographics and farming structure has shown fierce changes in the modernizing society over the past years. The young generation in rural areas has distanced from the land and their families' farmer identity. Countries worldwide has revamped their "food & farming curriculum" to include cooking lessons and school gardens at the elementary school stage to strengthen children's connection with food, environment and the community. This study developed a framework of "food & farming curriculum" through action research to establish farm-to-table experience for elementary students. The framework includes "farming experience activities", "cooking lessons" and "knowledge of food and farming lessons." The curriculum was carried out for fifth and sixth grade students for three semesters in a rural elementary school in Miaoli County, from 2011 to 2012. The study found that this curriculum brings positive changes to pupils and helps in regaining their passion to learning. The curriculum is suitable to be applied especially in rural schools because of the accessibility of land, agricultural knowledges and community support. The study proposed five suggestions to teachers who are interested in food and farming education, including hands-on and flexibility teaching; using the local human resources; applications of unused space in the school; looking for like-minded teachers to form a teaching team; and combining environmental education with school-based curriculum.

Keywords: ***action research, environmental education, food and farming education, food education, school-based curriculum***

Yi-Lin Kang: Teacher, Cheng Jung Elementary School, Miaoli County
* Wei-Chi Chang: Associate Professor, Department of Environmental and Cultural Resources, National Hsinchu University of Education (corresponding author: cihek2@gmail.com)

人與食物的距離——
鄉村小學食農教育課程發展之行動研究

康以琳、張瑋琦

壹、背景

2001 年小米老師[1]到了苗栗縣一所鄉村小學任教，這座小學就像是個腹地寬廣的公園，孩子們都能盡情奔跑，沒有擁擠與壓迫。對小米老師而言，可以在鄉村小學教書是幸福的。然而，轉眼十年光陰，當年手握鋤頭協助家中農務的孩子已不復見，取而代之的是一群熱愛線上遊戲與電視節目的孩子，他們幾乎不曾拿過農具，卻個個是擁有田地的小地主；這些被家人細心呵護的農村新一代，過著和週遭的農村環境疏離的日子，不知道現在是什麼季節，不知道田裡生長著什麼作物，不知道吃什麼對自己的身體有益，不知道如何正確使用筷子，更不懂與家人一同用餐的喜悅，這樣的情況令人擔憂。

2011 年，小米老師進入研究所進修，正值國內發生禽流感、塑化劑等食品風暴，與指導教授討論中，深覺飲食教育從小紮根的重要性。從閱讀中了解上述種種飲食問題早已發生於先進的現代化國家，因此日本、美國、英國、義大利紛紛將農事體驗學習活動引入學校教育。近年韓國與新加坡也跟上腳步，但臺灣教育界對「食農教育」的了解仍十分淺薄。

在參與指導教授主持的讀書會，閱讀《いのちを育み、こころを耕せ》（養育生命・深耕心靈）一書，了解日本小學推動的食農教育課程後，更使得任教於鄉村小學

[1] 本文有二位研究者，作者一（第一作者）任教於國小，人稱小米老師，本文亦如此稱呼；作者二（第二作者）為小米老師的論文指導教授，與小米老師共同設計小學食農教育課程，並於小米老師課程實作過程中提供反思與建議。本文兩位作者貢獻相當，文中有時以作者一和作者二稱之。

的小米老師心生嚮往。遂參與了指導教授正在進行的食農教育相關研究計畫，並以自身所任教的班級為食農教育課程發展的對象，實際帶領學生種一片田，同時搭配田間作物生長情形及飲食相關時事導入教學設計。並透過行動研究之觀察與反思，嘗試發展一套結合飲食教育與農事學習的基本課程架構及若干操作建議，期能做為未來有心推動食農教育的小學參考。

貳、文獻探討

本章分二節，第一節探討食農教育與體驗學習教育之關連，以及國內相關研究；第二節分析國外推動經驗，以做為本研究規劃課程之參考。

一、 食農教育與體驗學習教育

（一）食農教育的定義

近年來飲食問題層出不窮，消費者普遍憂心食物安全與食材來源，然而矛盾的是人們大都缺乏選擇食物的能力，更不明白餐桌上的食物來自何方。人類的飲食習慣與喜好乃建立於兒童時期，故學者們建議應儘早實施食農教育，從幼兒、小學體制切入才是最長久之道（董時叡、蔡嫦娟，2012；Dimbleby & Vincent, 2013；Lumeng, Kaplan-Sanoff, Shuman, & Kannan, 2008）。為此，歐美日等先進國家不約而同提倡以教育提升國民對食物的基本認知、健康管理與食物選擇能力，進而支持國產糧食，重新連結人與土地的感情，做為因應飲食危機時代的方案，亞洲的韓國、中國等也先後跟進（顏建賢、曾宇良、張瑋琦、陳美芬、謝亞庭，2015）。

「食農教育」與「食育」一詞皆源自日本，略有涉獵日本文獻的國人，經常困惑於日本似乎混用此二詞彙。「食農教育」的語源為「食育」，其首見於明治時期出版的《食物養生法》，它強調風土飲食、營養、食物知識與孩童身心健康之密切關係（石塚左玄，1898；引自森田倫子，2004）。1997年日本社團法人農山漁村文化協會為推動學校綜合學習時間之農事學習，在其所編纂的教科書提出「食農教育」，意指由農業關係者以兒童、學生及消費者為對象，所進行的與農業、農產品相關之教育、啟發活動，如今日本人所稱之「食育」，即廣義的「食農教育」（森田倫子，2004）。

2010年起我國農委會意識到有必要透過農事體驗活動，加深國民對農業及農村的理解，先後委託學者進行政策研究計畫，是為國內首度使用「食育」及「食農教育」一詞。其中，張瑋琦與顏建賢（2011）貢獻於發展綠色飲食及食育之內涵，建構環境保育、健康、綠色飲食文化及社會福祉四大構面指標，其影響2014年以來數篇食農教育相關碩士研究均採該指標為議題發展與課程評估之準則（如：林卉文，2014；劉倩吟，2014；曾湘坤，2015）。而董時叡與蔡婦娟則貢獻於精確定義食農教育為：「一種體驗教育的過程，學習者經由與食物、農民、農村和相關行動者互動之體驗過程，認識在地的農業、正確的飲食生活方式和其所形成的文化，以及農業和飲食方式對生態環境造成的影響，期望建立其具有建全的知識、技能和態度，有助於個人的健康促進和生活品質提高，並對社會永續發展具有使命感」（2012，頁21）。其指出食農教育並非單向的知識傳授，而其對體驗學習之強調，正與今日之教學潮流相符合。

（二）食農教育與體驗學習

隨著社會變遷，人類與生物間的直接接觸經驗逐漸從日常生活中減少甚至消失；反之，透過文字、符號與影像等間接接觸生物的經驗卻不斷增加，此一學習方式使人與外在對象產生疏離。許多學者強調為促進兒童身心健全發展，應避免「從座中學」而重視「從做中學」，積極地在每一學習領域中納入「體驗活動」，增加學習內容與學生生活的動態聯結，落實「教育即生活」（林秀珍，2007；陳美芬，2005）。教育部自1998年公布「國民教育階段九年一貫課程總綱」後，體驗學習的重要性更受重視。

特別是在人與人、環境及食物關係疏離的今天，田園教學活動可培養學童良好的飲食習慣，許多農業體驗活動都需要參與者共同合作完成，又可避免讓學生沉溺於競爭，培養與他人合作的精神（顏建賢，2005）。因此農業體驗式教學不僅是一種勞動服務的學習，也符合九年一貫課程的目標，它具有提升學習效率、概念層次的瞭解與轉換、滿足教育寫實性的需求、由欣賞與保育自然環境進而培養環境關懷素養，以及滿足娛樂與休憩體驗的需求等意義（陳美芬，2005）。

日本自2000年起，一改過去填鴨式的教育方針，開始推動減負擔教育（ゆとり教育），希望減輕學童知識記誦的負擔，增加體驗學習活動，鼓勵學校與地方社會充份合作，以培養具有「生活力」（生きる力）的下一代（文部科學省，1996）。致力於推動食農教育的二井宿小學伊澤良治校長指出，現在的孩子需要的是生活的能力、生活的技術和智慧，而食與農是人類的智慧與技術的結晶，透過體驗學習，可以擴展孩

子知的世界，向鄉土學習、愛護鄉土、營造故鄉（伊澤良治、佐藤幸野、二井宿小学校教職員，2010）。佐々木正綱、小松泰信與横溝功（2001）的研究也證實食農教育在提升學習者的「生活力」上，具有五大效益：一、從大自然的體驗中感受到驚奇、感動，進而提升求知慾與愛護大自然的心；二、從自己動手做的過程中建立解決問題的能力；三、避免過度功利競爭的傾向，學習從容自在的生活方式；四、了解生產勞動的價值，培養珍惜食物的態度，及對生產者抱持感恩的心；五、改變對農村的負面印象，提升對農業的好感。

國內食農教育創始者美濃龍肚國小，從2005年起帶學童種稻、種菜，強調食農教育不應僅被視為短暫的「體驗」，長期的學習規劃，更能提升學生的「生活力」（林欣靜，2013）。董時叡與蔡婦娟（2012）也指出短期營隊對孩童的態度行為改變效果有限，食農教育課程不應淪為蜻蜓點水式的體驗秀，應該有更深入的設計。據此，本研究排除短期食農營隊的做法，嘗試規劃長期且融入學童校園生活的課程，以建立帶得走的「生活力」為目標。

（三）國內的食農教育研究

2012年起，一波波的食安風暴促使宜蘭縣、台南市、台北市及新北市政府正視校園食農教育，農糧署亦透過補助推動「食米學園」種稻計畫。然而國小食農教育研究卻趕不上現實需求，目前所累積之四篇碩士論文皆以張瑋琦與顏建賢（2011）所訂定的綠色飲食指標為教學成效之分析準則。其研究成果指出參與農事體驗學習的孩子多能體會食物的價值，進而珍惜食物；了解良善的耕作方式對環境的意義，進而支持當季在地食材；認識健康飲食，提升食物選擇能力；重新認識鄉村的價值，強化農村認同（劉倩吟，2014；曾湘坤，2015）。然而由於研究者皆非擔任現場教學的老師，僅能從局外人角度評估成效，在課程的設計與發展上較無著墨。林卉文（2014）的研究雖以其親自授課之教學場域為對象，操作台北市產業發展局出版之《食農教育手冊》（張瑋琦，2013）之七個室內教案，具有第一手之教學研究觀察，但該研究受限於學校條件，未能操作農事課程，以致於無法了解食農教育中最重要之體驗學習教育在校園推動情形。

周雅雲（2014）針對三種教材版本進行內容分析，發現與食育相關的教學主要落在健康與體育學習領域及家政教育。雖不少教師質疑國小中已有飲食教育，是否有必要額外導入食農教育，但周雅雲（2014）認為各版本教科書以「飲食均衡」出現次數

最多，其次是「飲食文化」，第三為「食品安全」，對食農教育關心的議題如：低碳飲食、當季在地食材、友善環境耕作等著墨甚少，甚至不談食物的產地、季節性與營養之關連，故仍有強化食農教育之必要。

上述研究顯示國內的校園食農教育尚處於摸索階段，故張瑋琦與顏建賢（2011）的指標，對本研究發展課程架構仍相當具有參考價值。由於國內缺乏有系統的課程規劃可資參考，本研究亦參酌國外推展經驗，以求更寬廣的視野來建構課程。

二、 國外的食農教育推展經驗

歐美關於孩童飲食風險及過胖問題的研究指出，飲食習慣及飲食偏好是在兒童期發展與建立的，飲食教育愈早愈好（Dimbleby & Vincent, 2013；Lumeng et al., 2008）。其中英國、美國、日本已有長足的發展，值得我國借鏡之處歸納為以下三點：

（一）重視實作教育

1995 年美國的非政府組織開始推動「食用校園計畫」（The Edible Schoolyard Project），試圖透過教育改善人與食物疏離的問題。此一運動在美國各州逐漸獲得迴響，1999 年柏克萊市的教育委員會更表決通過，每所市立學校都要設置學生菜園，各校也必須向在地農民採購食材，提供有機餐點給學生食用；更有在地民間團體「生態知能中心」（Center for Ecoliteracy）資助校園建立可食地景（edible landscaping），協助整合菜園實作與課程（法蘭西斯・拉佩、安娜・拉佩，2001/2002）。美國雖是食品工業大國，但藉民間和政府之力將農事帶入校園，讓飲食教育向下紮根，期能提高人民健康的意識，以降低慢性病的罹患率與死亡率。

日本同樣重視農事體驗學習，但操作方式較美國更為細緻。日本政府公布的《食育白皮書》中已詳列食育指導目標，供基層教育人員參考，並據以進行教學後的成效分析。其內容包括：(1)理解飲食的重要性、飲食的喜悅以及樂趣；(2)除了身心成長及保持健康，也能夠理解食物的攝取方式和營養，並有自我管理的能力；(3)以正確的知識與訊息為基礎，對食物的品質以及安全性等有自我判斷的能力；(4)珍惜食物，並對食物的生產者抱持感謝的心；(5)透過共食及餐桌禮儀教育，培養人際關係；(6)理解各地的物產、飲食文化、飲食相關的歷史，並抱持尊重的心（內閣府，2012）。

上述國外經驗顯示，農事教育不只是帶孩子種種田，甚至農事技術不是最強調的重點，而是要借由農事的體驗學習，傳達課本無法傳達的教育意義。此一理解有助於

避免老師一昧追求農事技術，而忽略了食農教育的真正目的，當學生的耕作收穫不理想時，老師仍能將正面的意義傳達給學生。

（二）考量不同學齡兒童能力設計課程

屢次獲獎的日本山形縣高畠町二井宿小學不僅推動全學年的農事體驗學習活動，更依據前述食育指導目標，為不同年級學生設計學習階梯。

二井宿小學創立於 1873 年，位居二河環抱、田園寬廣的山區，由於人口極度外流，2010 年以來，全校學童人數未達 50 人，每年級一班，每班最低人數 1 人，最高的也僅 16 人（若島礼子，2011），可說是與本研究的對象條件類似的偏鄉小學。但二井宿小學雖小卻充滿活力，2000 年為配合政府「綜合學習時間」方案，推出「鄉里教育」與「食農教育」；2006 年更以校園午餐自給率達 50%為目標，把多樣化的作物分散在全校各學年的農事作業內容裡，學生從入學到畢業，必須學會 10 種作物的栽培、30 種料理的製作。

他們依照不同年級的能力與特性，發展食農教育體驗學習內容與目標：一年級種植小朋友愛吃的地瓜，目的是讓學童樂於親近土地；二年級種小朋友討厭的蔥，訓練孩子克服偏食；三年級選擇具有文化意義的大豆，連結飲食與文化；四年級種日本人經常食用的馬鈴薯，學習食物的營養，並了解營養午餐使用的食材；五年級選擇與當地文化連結性高的主食作物——稻米，學習在地知識，建立在地連繫；六年級種植白蘿蔔、高麗菜等多種作物，並透過料理帶入「身土不二」[2]的環境教育，了解山與海間不可分離的關係（伊澤良治等，2010）。從圖 1 可知，低年級的食農教育目標在於引發興趣、改變偏好，著重情意的培養；中年級的教學目標加強與文化連結的技能養成；高年級則強化知識的學習與具有環境關懷的世界觀養成。

日本小學食育課程設計的共通性為長時間、計畫性、系統性，且考慮因地制宜、適地適性，日本文部省並未制定全國統一性的制式課程。其概念與臺灣小學的學校本位課程設計理念相近，非常值得臺灣鄉村小學規劃食農教育本位課程參考。只是本研究伊始之初，並未獲得校長、主任的支持，僅能在小米老師任教的班級實驗性推動，故無法在研究中採用此一系統性的概念設計全年級課程。

[2] 身土不二為佛教用語，本意乃指人的行為（身）與環境（土）間不可分離的因果相報關係。後被日韓自然農法推動者引伸為支持本土生產食糧的口號，強調身體的健康與環境間不可分割的依存關係。

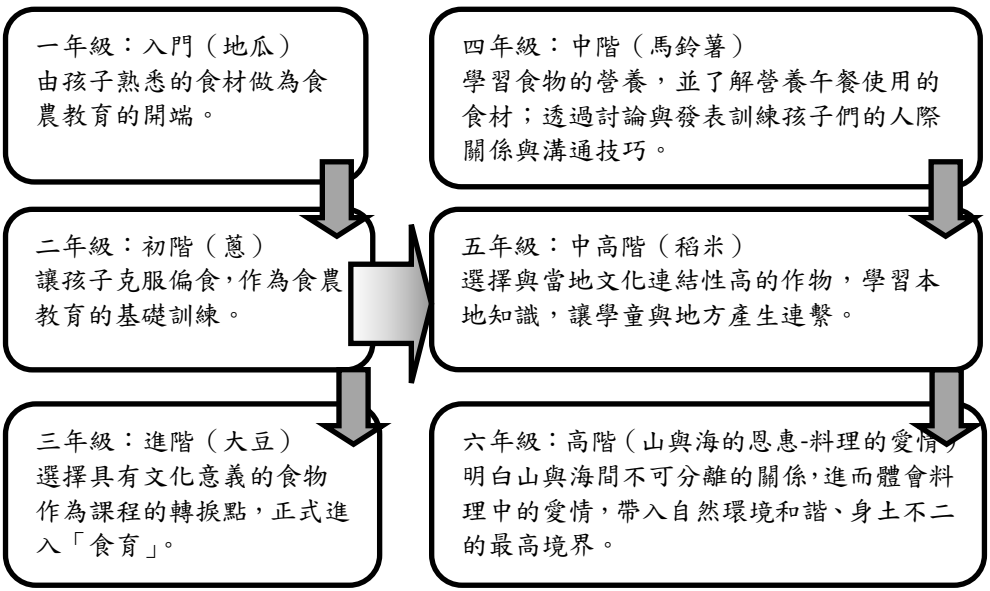

圖 1 日本二井宿小學食農教育教案設計理念圖

（資料來源：本研究整理自伊澤良治等，2010）

（三）融入學科課程

為了創造無縫接軌的學習情境，英國將食農教育廣泛地融入原有的各科課程及校園生活中，例如結合健康教育課學習營養知識；在數學課中學習校園農田收穫量的演算等（表 1）。如此不僅不會造成課程進度的額外負擔，反而更能增強孩子們整合抽象理論與生活實踐的能力，再搭配烹調的演練而活用書本中的知識，充分滿足孩子愛變化、愛想像的需求（鈴木洋子，2008）。

鈴木洋子（2008）發現，英國採合科教學、融入式教學的「校園食物計畫」（Food in Schools Programme）成效顯著，不只是學童，甚至學童的家人也更懂得如何選擇健康的食物；而與社區合作食農教育，更促進了學校與地方緊密的連結。

回顧各國經驗發現食農教育奠基於「種與嘗」的實作內容，而知識性課程可搭配實作，融入在既有的學科或學校行事中，既減輕教育者的負擔，又能增加孩童的學習樂趣。此即為本研究建立食農教育課程三大架構的構想來源。

表 1 英國學校食物計畫融入各科教學

主題	對應學科	學習目標
早餐社團	國語	會話、聽力、討論
	數學	付錢、找零錢的計算
	D & T[3]	以水果或營養麥片來製作早餐
	PHSE & C[4]	責任感、自我肯定感、與他人的關係
食品小舖	數學	計算食材的損失比率、檢討義工的輪班順序
	D & T	地方的產物、當季的蔬菜與水果
	資訊處理	用 Excel 記錄與分析營收金額
提供飲水	地理	影響各國供水的氣候狀況、乾旱、洪水等
	美術	以水作為題目來創作
	PHSE & C	健康生活風格的概念
	宗教	不同信仰中對於水的精神性、道德觀、社會性、文化性的意義與象徵
便當	國語	參考以便當為主題的故事書，寫下三明治與水果沙拉的製作方法；製作健康的便當手冊
	D & T	設計並製作以水果沙拉、水果與蔬菜條、三明治為主的便當
	資訊處理	設計有關便當與菜單的網頁
	歷史	第二次世界大戰時食材配給下的學校用餐狀況
	地理	食物的原產國，以及在英國的栽培狀況
餐廳環境	數學	應用在環境改善的計算能力
	資訊處理	以同事或餐廳員工為對象，進行餐廳環境問卷調查
	美術	設計餐廳的牆壁、公佈欄
料理社團	國語	讀解食譜
	數學	計量
	D & T	製作食譜、認識食材以及烹調用具、提升烹飪技能
栽培社團	國語	討論、解讀資訊
	數學	菜園的計算測量、收穫的記錄、計算豐收量
	理科	直接體驗生命的生長過程。植物生長必要的東西
	D & T	運動會時，以收成的水果製作沙拉與果汁
	PHSE & C	責任感、自我肯定感、與他人的關係

（資料來源：鈴木洋子，2008，頁 13）

[3] D & T：食物的設計與科技，即以食物生產為中心的技術課程。

[4] PHSE & C：人格與社會性養成及健康教育、公民教育

參、研究方法

一、研究方法

本研究起始之際，國內尚未有系統地發展食農教育課程，故採行動研究法，透過試驗、修正，逐步建立適合於小學推廣應用之基本課程架構。研究過程中，未採用訪談法或量化評量乃因期盼在最自然的情境下觀察學童對食農教育的反應及其影響，避免學生感覺自己為被研究觀察的對象，而顯得不自在。

（一）研究者的角色

本研究作者一為小學現場的專任老師，負責在其所任教的班級推動食農教育行動研究，在教學過程中為完全參與者，全程參與學童們的農田耕作及討論田地耕種之相關會議與課程。作者二乃研究指導教授，為人類學者，除了與作者一共同討論課程應包含構面、方向及課程推動建議外，並指導作者一進行教育民族誌之書寫。最後二位作者一起討論本研究之分析方式，共同完成研究撰寫工作。

（二）研究參與者

1.學生：為小米老師於 2011 至 2012 年所任教的班級，共包含六年級 10 名，五年級 13 名。六年級為小米老師之導生班，於 2011 年 2 月開始食農教育，五年級為任課之班級，經任教老師同意於 2011 年 9 月起以交換教學為由進入農田。

2.農夫老師：為農地提供者，同時也協助校園農事技術指導。農事耕作的內容由小米老師與農夫老師討論，配合學校行事曆選定若干適合當季的作物，但最後決定種植的品項，仍交由全班同學表決。

3.校內同仁：第二年起獲得校長的支持，提供學校花圃給研究者教學使用，同事們乃經由小米老師規劃的教學活動間接成為本研究的參與者。

為保護研究參與者，本文中所出現之人名皆為代稱。

（三）資料蒐集與分析

本研究的分析素材包括以下兩種：

1.小米老師的田野日記及影像記錄

田野日記採用人類學的「深描」（thick description）方式，作者一每日記錄研究參與者與飲食及農業相關之行為、對話、態度等，並輔以相機記錄田間工作及室內課程之進行情形。撰寫過程中，特別注意採研究參與者的主位觀點（emic），以求確實掌握研究參與者對食農教育過程之感受、理解與變化。田野日記當天內即透過雲端分享給作者二，作者二閱後隨時提供建議，以便即時修正；二位研究者每週例行討論，確認教案教材之成效，並隨時調整增修；每學期末再進一步分析總體實施成效，做為第二學期課程設計之參考。由於田野日記的數量過於龐大，限於文稿字數，僅將本研究直接引用者臚列於附錄 1。

2.教師手札

教師手札是從長期的田野記錄中，歸納出數個有意義的事件或議題，所進行之反身性書寫，寫作方式採科學家取向的客位觀點（etic），算是一種初步分析（附錄 2）。

透過上述二種資料的歸納、分析，進一步在研究過程中發展出問題、反思與對策，對食農教育的架構來回不斷地修正與建構。

二、行動研究規劃

本研究發展食農教育課程之流程為：首先確認焦點領域，設計可融入各科教學之食農教育課程及相應之農事活動；其次在每次教學過程中觀察、記錄學生參與情況，以做為教學檢討及調整下個學年度食農教育教學內容之參考；最後確立可供普遍參考之食農教育基本課程架構。

（一）研究期程

本研究共完成 99 學年度第二學期、100 年度第一學期及 100 年度第二學期，計三學期（2011 年 2 月至 2012 年 6 月）之行動研究。投入時間超過一年，乃為了完整觀察這群對土地生疏的「小地主」們在體驗四季農務的更迭後，能否對大自然力量的嚴峻產生深刻的感受，他們的態度與生活力有何變化。

（二）食農教育課程設計

本研究所發展之食農教育課程奠基於「種與嘗」的體驗學習活動及相關知識性的內容，其架構包括：農事課程、烹飪課程及食農知識性課程三大類。

與農事課程併行的知識性課程，具體內容以張瑋琦與顏建賢（2011）的食農教育

指標為準則設計，並試著將這些內容融入任教的藝術與人文、數學及本國語文等課程進度中，這樣不但不影響原來的教學進度，也可減輕孩童額外的學習負擔（圖 2）。

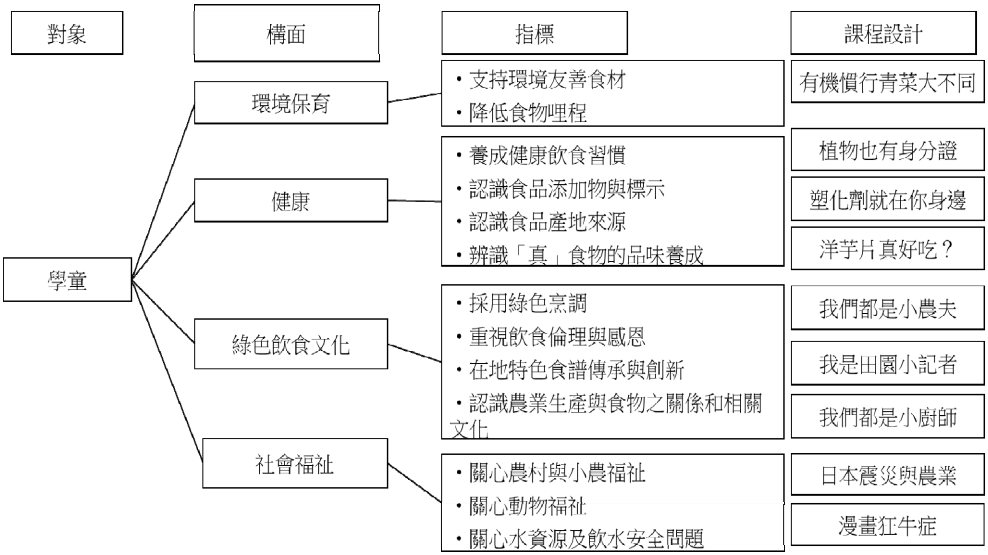

圖 2 食農教育指標及課程設計

（資料來源：本研究修改自張瑋琦、顏建賢，2011）

圖 2 為第一學期之課程設計，經評估後教學成效良好之課程，或與田園課程具有相輔相成效益者予以保留，其他具有時效性者則適度替換成與當時發生的時事相關內容。

（三）時間運用

在教學時間的安排上，若能與國小現有課程接軌者，即採融入式教學；農事或烹飪等無法融入之體驗學習內容，則充分利用綜合活動課與彈性課程的時間。基於快樂學習的理由，農務繁忙的時節則以調課的方式維持學校的常態課務；若佔用到第一節課，則利用下午彈性課程的時間彌補上午的課程，以避免耽誤課業進度。另外，也鼓勵孩子利用晨間打掃後或下課時間，到田裡進行每日的澆水與觀察活動。詳細課程安排見表 2。

表 2 食農教育課程安排表

	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
打掃及晨光時間 am07：30~08：35					
1	本國語文*	本國語文*	本國語文*	社會	本國語文*
2	藝術與人文*	數學*	數學*	本國語文*	社會
3	藝術與人文*	自然與生活科技	自然與生活科技	本國語文*	健康與體育
4	健康與體育	自然與生活科技	健康與體育	綜合活動**	彈性課程**
午餐及午休時間 pm12：00~13：10					
5	藝術與人文（音樂）	綜合活動（食農）		彈性課（電腦）	彈性課程
6	數學*	綜合活動（食農）		鄉土語言	英語
7	社會	彈性課程*		數學*（彈性）	英語

*研究者授課課程名稱。**五、六年級共同上食農課程時間。（資料來源：本研究繪製）

三、研究限制

本研究進行當時，國內尚無其他都市學校推動食農教育，故難以建立對照組進行比較研究，是其一憾。期待未來研究可朝此方向思考。

肆、重建人與食物的距離

一、計畫階段：食農教育課程設計

2011 年投入食農教育時，其在國內尚為嶄新的概念，並無實踐方法或經驗可循。故小米老師給了自己一個壓力——自願參加環境教育教案競賽，期盼藉此推動研究前進，於是有了表 3 中的「預備課程」。在撰寫教案過程中，發現環境教育的能力指標可輕易與食農教育課程結合，於是又嘗試搭配小米老師個人的興趣——美勞與閱讀教學。巧妙的是，美勞與閱讀教學竟能與農事產生共鳴，這為小米老師帶來前所未有的教學新鮮感，並從課程設計與學生的回饋中，重新找回教學的熱忱。

表 3「食農教育課程」教學活動規畫表

第一學期	教學活動規劃	
預備課程	一、種菜前的知識準備	活動一：雜誌閱讀與討論
		活動二：我們都是小農夫
		活動三：我是田園小記者
		活動四：我們的小 baby
		活動五：工具點點名
		活動六：大農夫救救我
		活動七：我是小作家
		活動八：知識強強滾
正式課程	二、搭配農事的知識性課程	活動一：食物認證(文章分享)
		活動二：看看大農夫的風采
		活動三：我們也行!
		活動四、五：要怎麼收穫先要怎麼栽(一) (二)
		活動六：延伸閱讀~漫畫狂牛症
		活動七：我們的植物也有身分證(馬賽克拼貼)
		活動八：這是我的!
		活動九：囉里巴唆!
		活動十、十一：我們是地球的一員（一）(二)
		活動十二：製作日本震災感謝卡
		活動十三：義賣活動
		活動十四：洋芋片真好吃？(產銷履歷二)
		活動十五：塑化劑就在你身邊

（資料來源：本研究繪製）

然而，實際執行表 3 的課程時卻發現，田間實作的不確定性相當高，特別是執行計畫的小米老師並不具有任何農務經驗，而學生們雖然出身農家，卻也從未拿過鎌刀、鋤頭。以致原本規劃在兩堂課（80 分鐘）讓學生學會整田，在一堂課內學會育苗，在一堂課裡讀懂何謂食物認證、生產履歷，結果就是所規劃的課程進度無法照單實

施，小米老師不斷遭受挫折。

經討論後發現，小米老師的挫折來自過去十年來習以為常的規律教學模式。技術課程的教學和學科課程最大的不同在於，技術的學習需要反覆操作才能身體化，作物生長的速率也受到不可預測的天候、日照或降雨等因素影響，這些複雜的不可控制因素，要求教學者在規劃課程時抱持著相當程度的彈性態度。「打破按表抄課的習慣」是食農教育為小米老師上的第一堂課。

基於此一發現，小米老師變得更具彈性，在教學前事先規劃設計部分教案，但大部分是在投入某些教學課程後，找出其中的問題與孩子們的需要，再針對問題設計新的課程，故新課程會在前一課程實施後視當時狀況產出。

但這並非完全否定課程規劃，研究者認為一開始對課程的安排有想法是好的，它可事先幫教學者畫出藍圖，教學者可預想希望為學習者建立什麼能力，而不是被田園的發展牽著走。有準備卻無法施教的課程只要在教學者心中具有重要地位，對後續的教學就會產生影響。例如課表中有一堂「我是田園小記者」，要求學生訪問家中長輩或鄰居當季適合栽種的作物與種植方式，其設計原意除了希望學生瞭解作物的季節性外，更重要的是希望透過小記者的扮演，增加祖孫、親子或鄰里間的交流。由於在教學者的心中這是一件重要的功課，因此每學期種植前都會讓孩子們實作。

二、校園農事課程

校園中無法取得可耕種的土地，表面上看起來不利於食農教育推展，但由於學校位於鄉村地區，小米老師在校門外向社區農夫商借一塊農地，學生每天走出校園耕作的特異行徑，反而成為社區長輩關心的焦點，也意外地開啟了學校與社區互動的契機。以下以 99 學年度下學期的完整農事歷程為例，探討校園農事課程的意義、困境與克服、學童的轉變及小學農事教育的基本原則。

（一）腳踩田地的日子

1.開始

農事課程一開始最為困難的就是「整地」，小米老師班上十個孩子只有一位使用過鋤頭，對田間生手而言那鋤頭重如大石，怎麼使都不對勁，不管多麼努力，田溝總是歪歪扭扭、深淺不一。學生們下田，社區長輩們都看在眼裡，趁著學生不上課的假日，偷偷來幫他們理好灌排溝渠，在刻意不留痕跡的照護下，孩子們得到初入門的成

就感。第一個學期，社區長輩隨著時序嬗遞指導不同作物的種植方式，讓學童們反覆練習整地、淹水灌溉、搭架築棚等工作；大自然則藉由一次次的風災雨害、乾旱與蟲害，考驗學生們的毅力與精神。雖然到了學期的尾聲，小農夫們使用鋤頭的工夫仍不到家，但對田地的向心力與情感已經建立。正如本校前校長邱濱文所說：「老師的責任就是製造孩子們成功的機會。」

導入農事課程之初，教學者須特別留意對粗重農事較缺乏興趣或抱持抗拒態度的孩子。例如小米老師班上有一位特殊生阿志，一開始他就覺得自己不應該做這樣粗重的工作，小米老師的方式是讓他自己決定要不要參與，並以提醒、鼓勵替代責罵，讓學生在成就感下建立對田間事務的興趣與自信心。所以在做任何事前，小米老師都會問他：「阿志你要不要做？你想做嗎？那你可以幫我們提一桶水上來好嗎？」（FF20110225）。最後這名學生不但逐漸享受農事的樂趣，也透過農事建立了與班上同學間的互助、互愛關係。

2.照顧

當農村孩童不再踏進土地，與土地間的關係疏遠，便造就了不知「稻穗」為何物的鄉下孩子。照顧作物的工作，讓小學生們肩負起做為「植物們的父母親」的責任感，也間接改變孩子與土地間的關係。經過每日的照顧，秋季的田裡已有高麗菜、大頭菜、花椰菜和白蘿蔔，這學期田間作物差不多就位了，但菜蟲也毫不放過這些美味佳餚！當阿志看到他的高麗菜一半以上的葉片都被啃食過，忍不住吶喊：「這該死的蟲！」一向要孩子們正向思考的小米老師提醒：

> 「阿志，別這麼兇，你應該要叫菜菜加油！請蟲蟲留一點給我們吃或請蟲蟲去吃那邊的小白菜（孩子們特地為菜蟲種的，不噴灑蘇力菌的菜區），你的態度很重要，要常來關心你的菜寶寶」。（FF20111025）

以田間為教室，大自然就會自然而然地給出課題讓孩子們嘗試錯誤、尋求解答，只要老師利用五分鐘的時間引導孩子思考，在自然情境下的學習將是事半功倍，而且更貼近生活。

農田也提供生命教育的課題。不夠高的番茄、不夠成熟的小黃瓜株所結的果該如何處理？對剛踏入田地的小農夫而言，疏果是一種天人交戰的工作，每顆瓜果都像他們自己的小孩，心一狠摘下幼瓜，手上殘餘的汁液彷如「植物的血液」（TK20121020）。在疏果的農事學習中，小米老師運用移情作用，讓孩子們化身為作物的父母：

趁著孩子們感性的時刻，我適時拋擲問題：「被爸媽打過的人請舉手？」「痛不痛？」「爸媽為什麼打你？」「你會因此而討厭爸媽嗎？」等。（FF20110316）

透過討論的方式引導學生正面思考，審視父母、長輩、師長對自己的教養與疏果工作間的類比關係，讓孩子們拿出智慧做出適當的抉擇，並交由大自然和緩地把答案告訴孩子們。

3.挫折

2012 年 3 月 15 日深夜，雨水打在遮雨棚上劈哩啪啦作響，伴隨著呼呼的風聲。糟糕了！我心裡的煩憂不斷地膨脹，整夜無法入眠。到了學校，直奔田地看到番茄幼苗奮戰一夜後的慘烈模樣，令人難受！孩子們更是難過得傻站著。小番茄受傷了，嚴重地折斷一大截！小衡製做了一個小小的墓碑，大家默默地埋了斷莖，士氣低迷地收拾殘局，我很想做點什麼，便在一旁堆滿笑意地幫大家打氣：「沒關係！你看她的根部還扎得那麼穩固，挑戰過了這關她會長得比其他人的都好、都壯！要叫她加油阿！」孩子們依然垂頭喪氣，但聽見我的話，強打起精神跟番茄苗說：「你要加油喔！」。

當天午餐開飯前我對他們說：「今天我們餐桶裡的每樣食物都經過重重的挑戰才來到我們面前，成為我們身體的一部分，沒有他們，我們就無法生存！」

小衡接著說：「也沒有辦法長大。」

我說：「那麼我們就要珍惜，不要浪費食物，真的吃不完一定得倒掉時，要用一種嚴肅的心情，這才是對大自然的尊敬。」一番話後，一向嬉鬧的他們，若有所思，靜靜悄悄地享用今天的客家粄條。

（FF20110316；TK20120318）

第一次扛起「生命」責任的小學生，從一回回失敗的經驗中記取教訓、累積知識，就像他們世代務農的祖先一樣背負起責任。在水患時，冒雨疏洪；在烈日驕陽下，揮汗工作；在面臨病蟲害時，思考對策（FF20110321）。大自然與田地不斷丟出難題，愈是沉重的考驗讓孩子們成長得愈是快速，而老師所做的只是提供一個農事環境和陪伴，也正是如此，孩子們磨練出前所未有的責任感與耐心。在這過程中，孩子們深深體會到農夫這個職業的辛勞與偉大。在付出的同時，孩子們學會低頭、放下莫名的驕

傲，從觀察中了解植物的需求與大自然發出的訊息。

《用五感學習》一書中，作者川上康介參與農業學校的實習課程，見到在田間反覆接受體力、耐力、意志力考驗的學生們，有感而發地說出：「當付出這麼多心力照顧時，他們自然會對作物產生情感（川上康介，2011/2012，頁 60）」。在和學生們共同投入長達一年半的食農教育課程後，小米老師的手札寫道：

> 再讀川上康介的這段話，心頭不禁浮現起婷心一邊剝著玉米的外皮一邊感恩地說：「這是老天爺照顧的食物。」那一幕情景。對孩子們而言，田間的作物都像是他們的親人，在陪伴四時蔬果發芽、成熟、凋零到腐壞過程中，學生們彷彿重複著生老病死的人生的歷練，因而磨練出驚人的意志力與體貼柔軟、懂得感恩的心，這是我 11 年教學生涯未曾有過的成就。大自然的力量、植物的魔力，讓孩子們在短時間內快速地成長。（TK20120502）

4.田園中的人際網絡

不跟鄰里交往、不跟長輩打招呼、將家裡的祖父母視為麻煩、從不參與農務等，難道這就是農村小孩的現況嗎？小米老師藉以反覆提醒、影片閱讀、訪問練習等課程，讓學生們嘗試與指導農事的長輩打招呼、了解祖父母四季的耕種活動。當大農夫在農田裡取代了老師的教學角色，不僅是學生們眼裡的長輩，更扮演技藝高超的農事教學指導者的身分，由接觸建立學生們與鄰里長輩間的關係。

在農夫老師的帶領下，小學食農慢慢走進社區而成為社區生活的焦點，要種什麼已經不是學校的事，而是整個社區熱烈討論的「公共議題」。農夫老師不但無償提供出農地，更勞心勞力指導農事；鄰田的繆家阿婆不捨孩子們一趟趟自校內提水灌溉，開放自家的灌溉用水讓孩子們使用（FF20110317）；社區長輩不時到田裡突襲檢查，看看成果是否達到標準。這塊一百多平方米的田地說大不大、說小不小，卻神奇地拉近了學校與社區的距離。半年之後，學生們朝著兩個月（放暑假）不見的大農夫飛奔而去，報告新學期要種作的蔬菜種類與大夥討論出的農地規劃時，大農夫迅速地取下嘴上的香菸：「在孩子面前我要有好模範！」（TK20120930）。當鄉村居民開始以自己的農業知識為榮的時候，他們的行為也受到影響，開始自我提升。

5.分享與感恩

每個學期的尾聲總為孩子們的身體和心靈帶來滿滿的滿足。這個時間是田間作物逐一收成的時刻，可惜相聚的日子也開始倒數計時。當黑板的月曆從五月的小黃花朵

變成六月的大西瓜時，距離畢業只剩最後倒數的十個晝夜，孩子們還有苦悶的畢業考等著他們，田裡的植物似乎理解他們的需要，知道在高溫教室中習寫測驗卷那種苦悶的感受，若是有美食的慰藉肯定讓身心靈為之一振。六月的第一天，斜坡下雜貨店的婆婆催促著孩子們該採收玉米了！趁著期末豐收之際，小米老師帶著孩子們製作食材豐富的火鍋，並且要孩子們寫下給田地的「祝福的話」。從這些童稚的「祝福的話」中，我們看到了孩子們學會了謙卑與感恩：

> 小衡：「我會好好照顧你的，請你快快長大！」
>
> 阿凱：「再生多點，如果不行的話，我們會把你們澆多一點水，讓你們生長。」
>
> 惟惟：「感謝你們為我們付出很多的生命，我會把種你們的事，記在心裡的。」（FC20110630）

大自然讓這群鄉村的孩子不再因功課競爭而自卑，從照顧和收穫的成就中，孩子們看見屬於自己的驕傲和責任。

（二）問題、反思與對策

1.食農教育不是農業教育

小學推動食農教育的第一重阻礙，一般咸認為是農事技術的缺乏，但研究者認為農事課程最大的困難不在於農事技術，而在於與非教育工作者的合作溝通。例如，第三學期孩子們為了種西瓜而規劃了「太陽放射狀」田圃，農夫老師認為孩子們的田圃設計是場兒戲。然而這樣的農田設計，卻是充滿著孩童的巧思與心意：「老師是太陽的中心，有老師才有我們這十道光芒。」做為老師應該滿足孩子們的實驗和創作心理，還是應該接受農夫的專業建議？小米老師選擇讓孩子們依著自己的想法種植，但卻稍稍惹惱了農夫老師：「阿ㄎㄟ種沒倘好吃（閩南語：種不出東西可以吃）！」（FF20120301）。冒著農地不符合「專業規格」的風險，小米老師帶著學生完成了「西瓜花的安全帽」美勞設計、幫西瓜授粉及挑戰梅雨鋒面的排水工程等（FF20120417；FF20120502）。到了學期末果然有些西瓜來不及在孩子們的畢業典禮前成熟，冠衡說：「老師那我怎麼辦？一顆都沒有。」小米老師：「他還在開花呢！也許八月我們就可以聚在一起吃你的西瓜」（FC20120531）。

研究者發現，由於食農教育的目的不在農業技術學習，而是認識人與食物的關

係，故即使農作收成不佳，透過教育者的再詮釋，孩子們亦能轉移意義與克服失落，教師不必擔憂農務失敗而卻步。但提供農事技術的社區長輩、農會或在地有機農夫，卻由於他們以農為業，會十分堅持專業理念，而難以認同學校老師或學生天馬行空的「創意實驗」。也有一種情形例如，本研究進行之鄉村社區長期採用慣行農法[5]，因此當小米老師表達不希望他們在學生體驗的田間施用化學肥料或農藥時，經常被他們以「老師不懂農業，這種做法無法收成」為理由回絕。此一問題的處理，小米老師的做法是堅持學童安全優先，並找到有機農夫做為諮詢對象，以時間換取在地農夫的認同與轉變。

本研究認為，食農教育的目的是透過農事學習達成生命／品格／美學教育等目的，而不是要將兒童培養成專業小農夫，故非「農業教育」，此一教學目標若無法對焦，可能造成學校老師對食農教育卻步，或農業專業者因誤解而對小學農事學習的專業度產生過度批判。

2.不要害怕勞動教育

小學推動食農教育的另一重阻礙來自於教師同仁對家長意見的顧慮，擔憂課業成績下降被家長歸因於過度「浪費時間」於農田，或勞動學童引發家長反彈等。但研究者認為不應害怕勞動教育，反而透過「長時間」的身體力行與付出，學生能將所習得的知識、技能與態度充分落實於生活之中。而且一旦學生對農田的興趣被引發，他們就願意為「下田」付出努力，這時候老師就可以要求學生完成功課再下田，反而促使孩子認識「責任」的意義。當教育夥伴看見孩子們身上逐步展現的改變——團隊互助的精神、細心呵護生命的身影、從不喊累的做事態度，甚至原本學習成就較低的學生從農田找回自信，而反映在課堂的參與等——便轉向支持及認同。

三、烹飪課程

（一）我們都是小廚師

歷盡千辛萬苦的照料，學童們最期待的就是「品嘗」的時刻。為了將田裡的食材延伸到室內的人文及飲食健康教育，而有了烹飪課的構想。烹飪課程大多在教室利用小型瓦斯爐烹調，但由於研究者任教的國小有自設廚房，部份料理也會借用學校廚房

[5] 指現今主流的農法，源起於 20 紀中期的綠色革命，其主張為透過施用化學肥料、殺蟲劑、農藥、殺草劑等，來提昇作物的產量。

製作。

孩子們都愛吃，因此烹飪實作就是誘使孩子不斷返回辛苦農事的最大誘因。孩子們透過歡欣的採收與品嘗食物的味道，再一次認識手中的食物，自然地拉起與現實間的橋樑，發現許多個「為什麼不一樣？」——自己種的和媽媽買的為什麼不一樣？本來就是這個味道嗎？為什麼外面買的不會壞？這個階段，孩子們會仔細觀察、比較，自動連結舊經驗後提問，並主動尋找答案。甚至在每次的午餐時間中再次發酵，孩子們會用心的尋找飯碗裡不尋常的味道，提出疑問與老師、同學討論。自發性的學習帶來更好的成效。

將烹飪帶入小學食農教育中，尚有其他好處，例如在料理的過程中經常可聽到孩子說：「我們家都是加這個的」、「我媽都這樣弄」（TK20120606）。可見家裡的飯菜香，已透過日常飲食深深滲透在孩子的腦海裡，再透過烹飪課程互相激盪交流，不但刺激了家庭飲食文化傳承也強化了孩子對「家」的認同感。

經過種與嘗的實作教育洗禮後，學生學會珍惜食物、做到校園午餐零廚餘，更建立了他們在生活上自立的必要技能。此時，老師在課堂帶入食安危機的時事、福島核輻射對糧食生產的影響、進口食物與臺灣糧食自給率的關連等議題，都將不再是填鴨式的知識。

（二）問題、反思與對策

1.烹飪燒菜充滿風險？

食農教育課程中關於烹飪的機會不少，只要田裡一有採收，一定讓孩子們從做中學。然而初次接觸食農教育的小學老師都擔憂烹飪課程，主要乃是因為對孩童的刀、火控制能力缺乏信心，擔心一旦擦槍走火引發家長的反彈。英國把烹飪視為訓練孩童生活技能的方式，而我們透過三個學期的實踐發現，孩童在清楚的指令之下，是可以循序漸進學會安全地使用工具的。

2.納入飲食的文化、風土與美學

烹飪教育最容易連結的內容是「學習健康節能的烹調製作與認識當季食材」，但如何透過烹飪傳遞在地的飲食文化與風土環境的關連，必須在種植階段就先有構想。例如：芥菜之於客家庄、麻薏之於台中、稻米之於漢族，不但具有地域性，也具有文化意義。因此我們建議在作物的選擇上，至少選取一種在地的「文化作物」。

透過飲食啟發孩子在美學上的創意發想，也是烹飪實作課程的目的之一，例如，

小米老師曾舉辦炒飯大賽、共同製作剝皮辣椒，激發孩子以當季、在地的食材來發揮創意，並搭配讓孩童設計海報解說食譜、料理的營養成份等活潑的內容，為孩子建構飲食知識。

四、食農知識性課程

（一）寓教育樂的知識傳遞

食農教育的知識性課程，包括原來在國小健康與體育學習領域中就已經存在的營養教育（飲食均衡、食品安全）、飲食教育（飲食文化、飲食禮儀及衛生）二大部份；但現有教科書中的這些內容，正如周雅雲（2014）所指出的，無法體現食農教育的精神。為彌補現有內容之不足，研究者導入了節令飲食、食物哩程、環保、感恩、社會及動物關懷（福祉）等相關議題。這些課程多以寓教於樂的活動方式呈現，例如讓孩子品嘗有機和慣行的青江菜，分辨不同農法對蔬菜口味的影響；帶孩子們做食品添加物飲料實驗；認識食品包裝上的成份標示等，培養他們選擇食物的能力。研究結果發現經由體驗引發他們對食物的關心，再投入這些知識便可收事半功倍之效。

除了搭配現行課本之教學進度來規劃課程，亦不定期配合時事的發生，以影片欣賞或閱讀時事文章等方式，讓學童關心發生在身邊的「食」與「農」議題，帶領學生討論造成現代人與食物疏離的原因。例如，「食品含塑化劑事件」發生當時，帶領學生閱讀新聞時事進行討論，進一步認識食品添加物。亦或如本研究進行期間正好遇上日本三一一地震，故藉此機會在課堂上介紹日本的農業現況及環境破壞對糧食生產的影響，透過木村爺爺辛苦種植有機蘋果的影片，對比三一一震災後，數百顆即將採收的高麗菜面臨因輻射量過高全數銷毀，導致種高麗菜的爺爺因而輕生的悲劇故事，引導孩子看到農夫對作物視如己出的情感，思考故事背後的意義（FF20110407）。甚至因為孩子們提出「對於日本的災民，我們能做些什麼？」而有了藝術與人文課程的融入，學生親手製做羊毛氈小番茄為日本災民義賣；他們設計出封面有日本地圖的小卡片，卡片的內容除了感謝購買義賣品教職員工外，還撰寫了做這件事的理由（FF20110425）。

為了增加孩子們的責任感與對農業的使命感，在教學方面則配合正規課程，適度增加臺灣農業現況分析等相關內容，例如：農業自給率、農業人口組成、農民面臨的困境等，讓孩子將心比心的把農業現況投射在自己生長的鄉村環境中，產生共鳴與使

命感。為提升孩子對自身飲食文化的了解，也設計了「食具」的課程，讓孩子們思考西方的刀叉與東方的筷子所創造出來的飲食文化之差異性（FF20110908）。

（二）問題、反思與對策

1.採用分享與討論的學習模式

食農教育的知識性課程最容易不小心就淪為填鴨式教育。小學的食農教育重視的還是認知與思考的啟發，而非知識量的堆砌，因此即使名為「知識性課程」，如何透過參與式的設計，讓學童在教室中也能「從做中學」，或引導學生習慣於「分享與討論的學習模式」十分重要。在小米老師帶領這些課程的過程中，學生經常會有突發奇想的創意，例如提出「對於日本的災民，我們能做些什麼？」這樣的聲音可能很隱微，但若老師能感受並尊重學生的想法，必能聽見孩子們在學習上的內在需求，進而共同發展出新的學習內容。

2.搭配實作事半功倍

飲食教育中關於兒童常規的部份，例如不浪費食物、注意飲食禮儀、注重飲食衛生或營養均衡等教導，經常是老師耳提面命一陣之後，孩子依然故我。然而一旦孩子親身感受農事的辛勞，他們自然而然對食物產生感恩之心，而經歷勞動的孩子，也更懂得尊重生命與體貼。因此，知識性的教育不應單獨推行，搭配食農實作，更能發揮教育意義。

伍、結論與建議

一、結論

臺灣農村學童學習環境普遍弱勢，對於都會生活有著過分美化及嚮往的情懷，情況嚴重者甚至自我貶抑、看不起農村和農業。許多鄉村小學將「競爭力」等同於學業成績表現，學校和家庭不但提早放棄了「缺乏競爭力」的學童，也因為過度強調學業成績而造成了集體「生活力」低落的現象。在這樣的鄉村小學任教，教學者陷入了教學生涯的倦怠期，但也由於食農教育的推動，師生共同找到了「學習」與「生活世界」的連結。

本研究發現，如同過去許多研究強調的，小學食農教育不應僅被視為「健康飲食

教育」或「農事體驗教育」，更重要的是創造孩子觀察與解決問題的機會，培養孩童的「生活力」（伊澤良治等，2010；佐々木正綱等，2001；陳美芬，2005），故本研究之課程設計特別重視「長期且實作的規劃」。除了培養孩童的生活技能外，食物所牽涉面向從個人層次的飲食健康及品格陶養，到社會互動與環境關懷；從地方知識傳承到全球飲食文化互動等，範圍廣濶經常讓老師們望之卻步。因此，為了發展出適合於國內小學推動之課程，有必要提出一個簡明之架構，期能鼓舞第一現場的教學者踏出食農教育實踐的第一步。本研究認為一個完整的食農教育課程架構應包含三部份：

（1）農事課程：透過種植或家禽照顧的實作，認識食物從土地到餐桌的歷程，培養環保意識及感恩的心。

（2）烹飪課程：學習健康節能的烹調製作，認識當季在地生產的食材，學習在地的傳統飲食文化並促進飲食美學上的創意發想。

（3）食農知識性課程：瞭解食物營養與風土的關連及食品安全的意義，以建立食物選擇的能力；藉由午餐衛生教育及用餐禮儀教育之實施，教導正確飲食倫理；並配合時事不斷加入新的素材，帶入農事學習、飲食與健康、糧食自給等相關知識。

各校可在此架構上，依教學者的專長設計不同的教學模式及因地制宜的教學內容，發展成環境教育或學校本位課程。

此外，針對前人研究中提及，台灣食農教育多偏好知識性傳授或短暫體驗式的教學活動之問題（林欣靜，2013；董時叡、蔡嫦娟，2012），本研究從自身的實作經驗中發現，其原因可能出自於教學者在推動食農教育時所產生的一些困境或盲點，導致教師們傾向較易操作的知識性及短暫體驗式課程。本研究亦透過以下逐點，一一釐清教學者的問題：

（1）食農教育不是農業教育：即使農作收成不佳，透過教育者的再詮釋，孩子們亦能轉移意義與克服失落，教師不必擔憂農務失敗而卻步。

（2）不要害怕勞動教育：透過「長時間」的身體力行與付出，學生能將所習得的知識、技能與態度充分落實於生活之中。

（3）烹飪燒菜並非充滿風險：孩童在清楚的指令之下，是可以循序漸進學會安全地使用工具的。

（4）納入飲食的文化、風土與美學：建議在作物的選擇上，至少選取一種在地文化作物，透過烹飪傳遞在地的飲食文化與風土環境的關連。

（5）採用分享與討論的學習模式：避免讓食農知識性課程淪為填鴨式教育，聆

聽孩子們在學習上的內在需求，與學習者共同發展出新的學習內容。

（6）搭配實作事半功倍：食與農的知識性教育應搭配實作，更能發揮建立兒童常規、陶冶品格的意義。

二、建議

在現今的小學的教學環境中，教師人力有限且教學壓力龐大，食農教育推動之初往往無法獲得全校的支持，勢必面臨教學者一人單打獨鬥的情形。本研究伊始之初，也是從一個班級、一位教師、一片農田、一位農夫做起，然而 2016 年的今天，小米老師的學校已經發展為全校師生、全學年課程融入食農教育。不可否認，食農教育的確可能增加老師們的負擔，然而本研究發現，學生的轉變帶給老師們前所未有的教學成就感。在實務的操作上，本研究除了提出課程架構、釐清教學現場可能遭遇之問題與盲點外，以下基於研究者之經驗提出幾點建議，供有意入門食農教育之教師參考。

（一）務實且彈性的教學方式

雖然本研究試圖發展食農教育之完整課程架構，但學校老師一定要先有完整的課程內容才能開始推動校園食農教育嗎？我們覺得不必。一開始的時候，有心最重要，從教學者的專長著手。起初只要教學者清楚每一教學階段的重點即可，不須詳列每次教學活動需達成的各項目標。在實作教育中教學者只要隨時觀察學生的轉變，保持彈性的教學方法、提供適當教材，就可以保障學生獲得理想的學習成效。

（二）結合在地人力資源

農事技術的缺乏不應成為小學推動食農教育的阻礙。日本運用在地農協的資源，一方面媒合在地農場與在地小學營養午餐的合作，導入地產地消運動；另方面藉由農林漁牧業者的專業知識，彌補「食」「農」教育融入學校課程時，教師在知識與技能上的不足（根岸久子，2002）。在台灣，近年來各地農會或在地有機農夫也積極支持小學食農教育的推動，但也別忘了在地的鄰里長輩是最永續的人力資源，他們為了自己的孩子或孫子，就算學校的經費或資源不足也經常義無反顧，是學校食農教育最強力的後盾。

（三）運用學校的閒置空間

鄉村學校具有容易取得農地的優勢條件，若不推動食農教育十分可惜。都市學校往往因農地取得不易而打退堂鼓，但若能倣效美國柏克萊市充分運用學校的閒置空間

或改造花圃，打造「食用校園」（法蘭西斯・拉佩、安娜・拉佩，2002），甚至簡易如蔬菜盆栽種植，同樣也能達到食農教育的效果。

（四）組織志同道合教師團隊

落實教學團隊的概念，與一位或數位老師討論教學流程與設計理念，甚至協同教學，彼此協助管理教學時的秩序、拍照記錄、安全維護，更可針對特殊生提供個別指導、個人化課程及適時的關心。此外，與外校相同興趣的教師串連成學習社群，一同討論、設計課程，並在實施的過程中協助找尋教學盲點，可提高教學的品質，也可增強教學者的信心。

（五）與環境教育或校本課程接軌

日本已將食農教育視為一種環境教育，但國內教育主管單位的重視度仍不足。建議不論中央或地方教育局應認識食農教育的重要性，透過食農教育立法、政策性鼓勵學校結合食農教育與環境教育，或鼓勵學校將食農教育發展成校本課程，創造「從做中學」的環境教育場域，並運用在地資源發展具有特色的小學教育。

誌　　謝

本文之完成，感謝一同在田間揮汗，鼓舞作者們的學校同仁及孩子們；感謝兩位匿名的審查委員及編輯耐心提供寶貴意見，以及農委會「農村綠色飲食與食育推廣方案之研究」計畫（100 農科-5.2.1-輔-#1(6)）的經費支持。

參考文獻

周雅雲（2014）。**國民小學健康與體育教科書食育內容分析研究**（未出版之碩士論文）。南華大學文化創意事業管理學系研究所，嘉義。

[Chou, Y. Y. (2014). *Content analysis of food education in the health and physical textbooks of elementary schools* (Unpublished doctoral dissertation). Nanhua University, Chiayi.]

林卉文（2014）。**食農教育教學運用在國小之成效──以臺北市木柵國小為例**（未出版之碩士論文）。國立台中教育大學科學應用與推廣學系環境教育及管理研究所，台中。

[Lin, H. W. (2014). *Teaching performance of food agricultural education in primary school: Taipei Municipal Muzha Elementary School as an example* (Unpublished doctoral dissertation). National Taichung University of Education, Taichung.]

林秀珍（2007）。**經驗與教育探微──杜威教育哲學之詮釋**。臺北：師大書苑。

[Lin, Hsiu-Chen (2007). *Experience and education: An interpretation of Dewey's philosophy of education.* Taipei: Shtabook.]

林欣靜（2013）。高雄龍肚國小的食農教育。**臺灣光華雜誌，2013**（4）。取自 https://www.taiwan-panorama.com/Articles/Details?Guid=50ae1847-90fe-423a-bbfc-6bceafa61159

[Lin, Hsin-Ching (2013). *Food and farming education in Long-Du Elementary School, Kaohsiung City.* Retrieved from Taiwan Panorama Web site: https://www.taiwan-panorama.com/Articles/Details?Guid=50ae1847-90fe-423a-bbfc-6bceafa61159]

法蘭西斯・拉佩、安娜・拉佩（2002）。**一座小行星的新飲食方式**（陳正芬譯）。臺北：大塊文化。（原著出版於 2001）

[Lappe, F. M., & Lappe, A. (2002). *Hope's edge: The next diet for a small planet* (C. F. Chen, Trans.). Taipei: Locus Publishing. (Original work published 2001)]

張瑋琦（編）（2013）。**食農教育手冊**。臺北：台北市政府產業發展局。

[Chang, W. C. (Ed.). (2013). *Handbook of food and agriculture education*. Taipei: Department of Economic Development, Taipei City Government.]

張瑋琦、顏建賢（2011）。鄉村綠色飲食指標建構之研究。**鄉村旅遊研究，5**（2），51-70。

[Chang, W. C., & Yen, C. S. (2011). A study on the construction of sustainable food development index. *Journal of Rural Tourism Research*, *5*(2), 51-70.]

陳美芬（2005）。農業資源融入九年一貫課程的重要性。載於陳美芬（主編），**走訪鄉村---戶外農業體驗教學與九年一貫課程設計**（頁 7-12）。臺北：行政院農業委會。

[Chen, M. F. (2005). The importance of agricultural resources into the nine-year integrated course. In M. F. Chen (Ed.), *Visiting countryside* (pp. 7-12). Taipei: Council of Agriculture, Executive Yuan.]

曾湘坤（2015）。**校園推動食農教育作法之探討**（未出版之碩士論文）。大仁科技大學

環境管理研究所，屏東。

[Tseng, H. K. (2015). *The implementation methods of school garden-enhanced nutrition education* (Unpublished doctoral dissertation). Tajen University, Pingtung.]

董時叡、蔡嫦娟（2012）。**農村綠色生活推廣方案規劃研究：食農教育課程規劃設計**。行政院農業委員會 101 年度科技計畫研究報告。臺北：行政院農業委員會。

[Tung, S. J., & Tsay, C. J. (2012). *Green lifestyle promotion plan in rural villages: A curriculum design of food and farming education*. Xing zheng yuan nong ye wei yuan hui 101 nian du ke ji ji hua yan jiu bao gao. Taipei: Council of Agriculture, Executive Yuan.]

劉倩吟（2014）。**大地的恩澤：高雄地區國小推動食農教育的幾個案例**（未出版之碩士論文）。國立高雄應用科技大學觀光與餐旅管理研究所，高雄。

[Liu, C.Y. (2014). *Earth's favor: A few cases of food & agriculture education in Kaohsiung elementary schools* (Unpublished doctoral dissertation). National Kaohsiung University of Applied Sciences, Kaohsiung.]

顏建賢（2005）。農業資源與教育的重要性。載於陳美芬（主編），**走訪鄉村---戶外農業體驗教學與九年一貫課程設計**（頁 13-22）。台北：行政院農業委員會。

[Yen, C. S. (2005). The importance of agricultural resources and education. In M. F. Chen (Ed.), *Visiting countryside* (pp. 13-22). Taipei: Council of Agriculture, Executive Yuan.]

顏建賢、曾宇良、張瑋琦、陳美芬、謝亞庭（2015）。我國食農教育推動策略之研究。**農業推廣文彙，60**，69-86。

[Yen, C. S., Zeng, Y. L., Chang, W. C., Chen, M. F., & Hsieh, Y. T. (2015). A study of promote strategies for food education in Taiwan. *Agricultural Extension Anthology, 60*, 69-86.]

川上康介（2012）。**用五感學習**（游韻馨譯）。臺北：城邦。（原著出版於 2011）

[Kawakami, Kosuke (2012). *Gokan de manabe aru nogyo-gakko no kakoku de nomitsu na 365-nichi* (Y. S. Yo, Trans.). Taipei: Cite. (Original work published 2011)]

內閣府（2012）。**平成 24 年版食育白書**。取自 http://bit.ly/1VO3FiR

[Naikakuhu (2012). *Syoku iku white paper Heisei 24*. Retrieved from http://bit.ly/1VO3FiR]

文部科學省（1996）。**21 世紀を展望した我が国の教育の在り方について（第一次答申）**。取自 http：//goo.gl/ZEFHwv

[Monbu kagakusyou (1996). *21 Seiki wo tenbousita wagakuni no kyouiku no arikata nituite*

(the first reply). Retrieved from http://goo.gl/ZEFHwv]

石塚左玄（1898）。**食物養生法：一名化学的食養体心論**。東京：博文館，as cited in 森田倫子（2004）。食育の背景と経緯－「食育基本法案」に関連して。**調査と情報，457，**1-10。

[Isizuka, Sagen (1898). *Syokumotu youseihou: Itimei kagakuteki syokuyou taisinron.* Tokyo: Hakubunkan, as cited in Noriko Morita (2004). The background and context of Syokuiku. *Issue Brief, 457*, 1-10.]

伊澤良治、佐藤幸野、二井宿小学校教職員（2010）。**いのちを育みこころを耕せ**。東京：社団法人家の光協会。

[Isawa, Y., Satou, K. Staffs of Niijuku Elementary School (2010). *Inotsi wo hagukumi kokoro wo takaese*. Kyoto: IE-NO-HIKARI Association.]

佐々木正綱、小松泰信、横溝功（2001）。農業高校の今日的存在意義に関する一考察：職農教育から食農教育へ。**農林業問題研究，37**（2），84-93。

[Sasaki, Seigo, Komatsu, Y., & Yokomizo, I. (2001). A consideration of the significance of today's agricultural high school: From vocational-agriculture education to food-agriculture education. *Journal of Rural Problems, 37*(2), 84-93.]

若島礼子（2011）。第 4 章「耕す教育」を採り入れた山形県高畠町の学校給食と学校農園。載於日本有機農業研会（編），**有機農業への消費者の理解促進と「提携」に関する調査報告**（pp.83-96）。東京：特定非営利活動法人日本有機農業研究会。

[Wakasima, Leiko (2011). CH4. The farming education through school lunch and school garden in Takahata Matsi, Yamagata County. In Japan Organic Agriculture Association (Ed.), *Yuki nougyou eno syouhisya no rikai sokusin to "TEIKEI" nikansuru tyousa houkoku* (pp.83-96). Tokyo: Japan Organic Agriculture Association.]

根岸久子（2002）。学校給食と食農教育－学校給食の多様な可能性を食農教育に活かすために。**農林金融，55**（6），392-409。

[Negisi, Hisako (2002). School lunch and farming education. *The Norin Kinyu, 55*(6), 392-409.]

森田倫子（2004）。食育の背景と経緯－「食育基本法案」に関連して。**調査と情報，457，**1-10。

[Morita, Noriko (2004). The background and context of Syokuiku. *Issue Brief, 457*, 1-10.]

鈴木洋子（2008）。児童を対象とした食育推進への提言—英国における Food in

Schools Programme および Healthier Cookery Clubs からの検討。**日本家庭科教育学会誌，51**（1），11-18。

[Suzuki, Yoko (2008). Proposal for the promotion of food education for children: Based on the study of the Food in Schools Programme and Healthier Cookery Clubs in England. *Japan Association of Home Economics Education, 51*(1), 11-18.]

Dimbleby, H., & Vincent, J. (2013). *The school food plan*. Retrieved from http://www.schoolfoodplan.com/wp-content/uploads/2013/07/School_Food_Plan_2013.pdf

Lumeng, J. C., Kaplan-Sanoff, M., Shuman, S., & Kannan, S. (2008). Head start teachers' perceptions of children's eating behavior and weight status in the context of food scarcity. *Journal of Nutrition Education and Behavior, 40*(4), 237-243.

投稿收件日：2015 年 5 月 9 日
接受日：2016 年 5 月 21 日

附錄 1　食農教育田野日記

編碼	內容
FF20110225	玉米播種
FF20110316	昨晚風雨飄搖後
FF20110317	1. 替蕃茄搭架子 2. 阿水哥現身指導 3. 阿婆大方提供灌溉水
FF20110321	1. 星期天的30度高溫 2. 思考怎麼讓水分留住
FK20110407	1. 日本311地震小嬰兒獲救文章分享 2. 分享日本老農自殺新聞 3. 地球村的關心
FK20110425	義賣羊毛氈小番茄
FK20110908	中國人的筷子
FC20110630	1. 拜土地公 2. 大熱天吃火鍋 3. 為田地祝福
FF20120417	1. 允傑的眼淚 2. 幫西瓜授粉
FF20120502	1. 今年第一道梅雨鋒面 2. 擔心與成長
FC20120531	1. 小米的西瓜枯藤了 2. 第一次品嘗有機西瓜的滋味

編碼原則：

FF－農事教育；FC－烹飪教育；FK－食農知識教育；數字－事件發生年月日

附錄 2　教師手札

編碼	內容	編碼	內容
TK20120219	開學想一想	TK20120606	炒飯大賽
TK20120223	轉身看見感動	TK20120930	田地裡的酸
TK20120318	珍惜食物	TK20121015	泥土上的甜
TK20120502	尾聲	TK20121020	腳踩泥土的苦
TK20120513	番茄	TK20121102	心頭上的辣

編碼原則：數字－教師手札記錄年月日