

從生活美學實踐家的實踐智慧探究 國民中學美感素養導向課程與教學的取徑

黃祺惠 國家教育研究院課程及教學研究中心助理研究員

摘 要

美感教育是全人教育中重要的一環，十二年國教新課綱將美感素養納入核心素養中，如何透過課程發展，讓學生廣泛接觸多樣化的生活題材，並能轉化在生活中的行為與態度上的美感素養，是本研究所關切的課題。美感的內涵會隨著時空而變遷，需要融合社會、文化觀點與情境脈絡，透過「生活美學實踐家」的觀點來掌握美感落實於生活的取徑，遂成為進行美感教學設計的重要參著。本研究目的在透過訪談，探析四位生活美學實踐家（以飲食方面為例）的實踐智慧，據此設計飲食美感實驗課程並進行學生前、後測問卷調查，以提出美感素養導向課程與教學的取徑。本研究採「設計為本的研究法」，以新北市一所國中的兩個班級透過準實驗不等組前、後測設計進行教學成效檢核，結果顯示實驗組學生整體美感學習成效顯著高於對照組學生，具有大程度效果量，此外，本研究進一步就各子構念進行分析，也發現實驗組學生在美感三大面向與各類學習目標表現皆顯著高於對照組學生。最後，本研究提出未來相關課程實施與研究的建議。

關鍵詞：108 課綱、美感教育、生活美學實踐家、設計為本研究法、飲食課程



Effects of Curriculum and Instruction Based on Aesthetic Competence and Life Aesthetics Practitioners' Phronesis and Designed for Junior High School Students

Chi-Hui Huang

Assistant Research Fellow, Research Center for Curriculum and Instruction, National Academy for Educational Research

Abstract

Aesthetic education is a key aspect of holistic education, and aesthetic competency is a core competency in Taiwan's Curriculum Guidelines of 12-Year Basic Education. How students learn to perceive aesthetics in class and develop aesthetic competency is a topic that warrants further research. The connotations of aesthetics changes in time and space must be integrated with social and cultural perspectives and context. The opinions of aesthetic life practitioners can help clarify how aesthetics can be implemented in everyday life. Furthermore, these opinions can serve as models for student learning. Therefore, the purposes of this study were to analyze the practical wisdom of life aesthetics practitioners by focusing on diet, design a diet aesthetics experimental course, and evaluate the designed course's learning effect. Students from two classes in a junior high school in New Taipei City, Taiwan, were enrolled as participants in this quasi-experimental study. The diet course was designed by applying the design-based research method. The results of a questionnaire survey revealed that the experimental group outperformed the control group. Further analyses of each construct (i.e., three aspects of aesthetic education and four learning objectives) were conducted. Finally, several suggestions regarding the future implementation of the proposed course are provided.

Keywords: 2019 Curriculum Guidelines (Taiwan), aesthetic education, aesthetic life practitioners, design-based research, diet course



壹、前言

德國美育哲學家 Schiller (1759-1805) 曾言：

人唯有透過美感教育 (Aesthetic Education)，才能使人類的感性、理性與精神性動力獲得整體和諧的發展，以養成完美的人格，進而促進和諧社會的建立。(引自馮至、范大燦，1989)

國內已故的建築大師漢寶德先生 (2010) 曾說：「廿一世紀是美感的世紀，在全球化大趨勢下，美感是一種競爭力」。美感教育近年來成為各國教育的顯學，根據聯合國教科文組織針對全球國家進行調查研究 (Amadio et al., 2006)，發現美感教育已納入各國學校核心課程的一部分。美感教育在國內有法源依據始於 1979 年納入《國民教育法》，其中提到國民教育以養成德、智、體、群、美五育均衡發展之建全的國民為宗旨 (教育部，1979)，但因社會環境的變遷，加上升學主義與急功近利之社會價值觀的衝擊，使得智育成為評斷學生優劣的唯一標準 (教育部，1992)，美感教育仍長期未受到重視，因此教育部於 2014 年啟動「美感教育中長程計畫」。然而，美感教育不應是外加、外掛式的課程，而應融入、內建於學校既有的課程中，如各領域的部定課程，校訂課程等。

美感的實踐是一種創造與想像，學生需學習對生活周遭感知、探索、體驗與再創的能力，且不只是課室內，也包含課室外日常生活的實踐，美感不僅在視覺形式上，還包含其他感官的開發與體驗，透過日常生活的身體實踐，可將學生的美感表達能力「銘刻」在身體中。美感的內涵會隨著時空而變遷，需要融合社會、文化觀點與情境脈絡，「生活美學實踐家」¹ 崛起與曝光後，逐漸帶動社會風氣，具有不可小看的潛力與影響力，其觀點與實踐經驗有助於我們了解美感落實於生活中的取徑與發展的趨勢，也可成為學生美感教育學習的對象。民以食為天，飲食不僅是為了飽足口腹之慾，也能帶來其他感官的刺激。具有美感的飲食行為成為生活中重要的一種儀式，好的飲食體驗必然是具有美感的、愉悅的、療癒的，在學校教育中，每天都有飲食的機會，無論是師生在教室內共進午餐，或學生到校外用餐，都可以進行一場「美感探索」的體驗，將餐桌當成課桌，從食材的選擇到廚餘的處理，皆有美感教育的意涵在其中。

¹ 其他相似的稱呼有「美感實踐家」、「美感達人」，或在美感方面有傑出表現的「YouTuber」、「網紅」等。

基於上述研究背景，本研究欲探究的問題為：（一）生活美學實踐家的美感學習歷程與實踐智慧為何？（二）繼之設計而成的飲食美感實驗課程內涵為何？課程設計需考量的重點為何？和一般的課程的差異為何？（三）飲食美感課程學生的學習成效及教學建議為何？為回應上述研究問題，本研究採「設計為本的研究法（Design-based research, DBR）」，從教學問題出發，共同結合研究者的教育理論背景及國中教師的教學實務經驗，研發飲食美感實驗課程。在設計課程之前，先訪談「生活美學實踐家」（以「飲食」方面為主），蒐羅其日常實踐案例並萃取當中的實踐智慧，以作為本實驗課程設計的參考依據，接著運用課程慎思的四個要素設計課程以及素養導向的教學策略，經準實驗不等組前、後測設計檢驗學生於實驗課程的學習成效。本研究目的如下：（一）探析飲食美感實踐家的實踐智慧；（二）研發飲食美感實驗課程並了解學生的美感學習成效；（三）提出素養導向飲食美感課程實施的取徑與建議。

貳、文獻探討

一、美感教育研究取徑之探討

美感產生在「主體」、「對象」和「經驗」三者之間，是「人」透過感官體驗及知覺各種「人、事、物」的形式和內容，所產生的愉悅、幸福、舒適、激賞、嚮往、崇敬、省思等感受或經驗，可體現在「人與自己」、「人與他人」、「人與環境」三個不同的面向，可透過「覺察」、「認知」、「情意」與「行動」的歷程來學習（范信賢等人，2016），以下從「存在美學」、「公民美學」與「生態美學」三面向的論述分析美感教育（表1）。

表 1
美感教育的三面向論述

面向	存在美學	公民美學	生態美學
人類圖像	個體自主性	社群參與	人類歸屬感
定位	人與自己	人與他人	人與環境

（續下頁）

表 1
美感教育的三面向論述（續）

面向	存在美學	公民美學	生態美學
意涵	探討個人如何在審美與創美經驗中獲得生命意義感，並在各種邂逅與互動中自在自得，不斷自我創化與超越。	探討個體如何運用公民責任意識，並透過社群連結與參與來追求和諧並同理差異，以共創美與實踐美。	探究人類與生活環境及生態系統的共生共融關係，喚醒地球公民身分的自覺，並透過行動美化環境與美善身心靈。

資料來源：范信賢等人（2016）。

此三面向論述呼應了新課綱「自發」、「互動」、「共好」的理念，能結合「自主行動」、「溝通互動」及「社會參與」，協助學生應用所學於日常生活中、願意致力社會、自然及文化的永續發展，以達到互惠與共好。近年來，國內課程發展逐漸重視美感三面向的重要性，如黃書庭（2021）將國小生活課程綱要與上述美感教育三面向交織成課程架構，據以設計與實施國小節奏律動教學課程；郭秋汶（2021）以三面向為核心設計課程，結合在地文化與學生特質設計美感教學方案，讓美感經驗融入生活中；陳育淳（2021）以三面向為核心發展跨領域的校訂課程。根據 Glaser 與 Stahl 於 1974 年的分析（引自楊深坑，1998），美感教育的重點並不是在傳達特定的內容，而是提供溝通的連結，以達到以下的教學目的：（一）對於視為理所當然的事物進行質疑；（二）透過思考，克服受限於身心條件一成不變的思考態度，而引導至辯證的溝通過程；（三）提供多樣化的知覺方式，導向觀點和思考立場的多樣化。故本研究中的美感素養導向課程設計與教學以此三面向的理念為核心架構，從宏觀角度界定美感教育的內涵與範疇。

針對學生美感學習評量的檢核，參考教育目標相關理論，可分成認知（Anderson et al., 2001）、情意（Krathwohl et al., 1973）、技能（Simpson, 1972），亞太地區美感教育研究室（2018）以此為基礎，提出美感教育的四個目標：（一）「覺察」：個體能主動並有意識的有所注意與發現；（二）「認知」：個體於美感經驗中獲得的觀點或原理原則；（三）「情意」：個體喜愛及專注參與美感活動的態度；（四）「行動」：個體將其美感經驗所感、所知付諸具體的行為中。美感課程可打破只重認知與技能的僵化教學，重視情意的培養，將學習的感觸留在心中（喻薈融，2017），而在教育部第一期五年美感教育計畫影響評估報告（亞太地區美感教育研究室，2018）中，發現學生的美感覺察、認知、情意及行動皆呈正向結果，尤其是

認知最為高分，因此其他學習目標是當前美感教育可持續耕耘的著力點。

二、課程設計理論

在設計發展課程之前，必須考慮的不是如何教或是要教的內容，而是先釐清影響課程或課程設計的參照因素。由此觀點出發，研究者參考 Schwab（1973）提出課程發展的四個要素——「學生」、「教師」、「教材」及「環境」，這些要素各代表了不同的教育需求，在考量其中某個要素時，其他要素必須做某些調整，因此這四個要素之間具有合作、協調的關係。在「課程慎思」的決策過程中，教育工作者只能根據現有的條件或資源來做整體考量，所以，課程發展的決策選擇不會是一種絕對正確的需求順序，以下分別說明四個要素（Schwab, 1974）：

（一）學習者（the learner）：是具有個性的人格，也是未來社會的一份子，會表現出自我實現及能力發展的需求，以便適應未來的生活；（二）教師（the teacher）：包括教師的專業能力及喜怒哀樂等情緒；（三）教材（the subject matter）：除了滿足學生需求之外，不同的學科教學策略也應有所區隔；（四）環境（the milieu）：範圍涵蓋了家庭、教室、社區、行政區、國家和世界等，它們代表了各種不同需求的機制。

Schwab（1978／1970）認為「慎思」是課程實踐的方法，可運用「折衷藝術」來銜接理論、建立課程決定的合理性，以解決教育實踐者面臨的問題。歐用生（2003）引用 Schwab 的觀點，認為課程問題是實際的問題，不適合程序性的處理，必須在選擇答案之前權衡各種選項的可能性，課程慎思（curriculum deliberation）是一種作決定的過程。因此教師發現課程問題後擬訂各種可行的方案，權衡每一個方案的優缺點，經深思熟慮後選擇最適切方案並採取行動。本研究發展美感實驗課程時，首先從學習者、教師、教材和環境等四個要素，來考量美感教育的問題特性與解題需求，再把可用來解決實務問題的不同理論觀點或方法，予以判斷、選擇、調整、改編和補充，從多元視角來連結相關理論，以期做出最適切的課程決策。

三、美感素養導向的教學原則

素養（competency）的定義是活用知識、技能、態度與價值的能力，同時能反思學習歷程，其目的是為了投入世界並具體行動（Organization of Economic Co-operation and Development, 2018），素養具專業知能與態度的差異性、時代的變動性，以及社會文化的特殊性（陳瓊花，2017）。Clinard 與 Foster（1998）認為美感素養是能

讓學生參與、辨識、反省藝術經驗的技術、知識及心智習慣。然而，素養的內涵會隨著時空而變遷，過去對美感的界定有較明顯的藝術學科傾向，現今其定義已擴展至藝術範疇以外。若從美感教育的觀點來詮釋，是主體透過美感經驗的學習，展現出對美的感知與品味，以及相關知識、技能、態度和習慣的素質，同時，它也隱含著正向的價值，因此美感素養導向的教學，是一種價值的教育，是建立在美感經驗的知覺、判斷以及實踐過程的成長（陳瓊花，2017）。

十二年國教提倡「素養導向」的課程設計與教學原則，亦即課程應確保學生學習之三面九項核心素養，提升學生的學習興趣和知能，並能運用於生活情境、生涯發展與職涯探索等。Schröder（2015）認為「素養導向」（competence orientation）的目的是培養學生主動處理新知及未知情境的能力，而非只是教導新知識，「素養導向」的精神為：（一）從強調學習的輸入到重視學習成果；（二）從教師中心取向翻轉到學生中心的取向；（三）從知識的傳遞到素養的培養。洪詠善、范信賢（2015）則提出十二年國教素養導向的四個原則：（一）整合知識、技能與態度；（二）情境、脈絡化的學習；（三）提供學生學習歷程、方法及策略；（四）實踐力行的表現。上述重點提供本研究多元的視角，是發展教學策略的參照架構，然而各校的美感教育先備經驗、學生條件與特質、學校社區資源、教師專長背景、校園環境空間等皆不同，因此各校發展課程時也需考量此架構是否適切。

四、生活美學實踐家與相關實徵研究

「生活美學（aesthetics of living）」是指超越以藝術為審美對象之侷限，讓美感教育的實踐能落實於日常生活中，而成為一種生活習慣及公民素養，其審美對象有別於精緻藝術，它含納多樣化的範疇，具有無框架、即時、實用性的特點，需要透過多感官的知覺與鑑賞方式（李雅婷，2015）。本研究所探討的「生活美學實踐家」，係指能實踐生活美學的人，所強調的「實踐」面，但特別冠上「家」字則隱含了「專家」²的意味，具有「專業度」，以有別於未具指標性或影響力的實踐者。因此「生活美學實踐家」在本研究中的定義是，具有專家的專業知能，且具有實踐能力及實作的經驗者。Lopes（2015）指出“aesthetic expert”美感專家的特點包括：

² 「專家」，或稱「專業人士」、「達人」等，所指的是職場上專門行業中具備專業知識及技能的職業人士，且受過高度訓練，具高度造詣與素養，曾廣泛接觸該領域的事物，具豐富的實作經驗，通常需要通過一定水準的資歷或證明，使他人願意向其諮詢；專家能在專門領域中迅速地做決定，是基於其具備組織安排事物的能力，他們是該領域知識的過濾者，追求的是內容的價值及影響力，能夠影響他人態度與行為，可謂該領域的意見領袖（Lazarsfeld et al., 1948）。

（一）來自各行各業，且包括了各種性別、種族、文化、社會經濟地位的人；（二）其專業知能影響了社會大眾，無論是主流或邊緣，皆促進了人們的審美領域；（三）其行動與實踐運用了多元的審美方式；（四）其行為和不同的審美領域類別是交織的，兩者有多種排列組合，可互相搭配發展；（五）其專業知識具有穩定性。以飲食方面為例，Latour 與 Deighton（2019）以訪談的方式探討美食專家如何從一位初學者（novice）變成愛好者（enthusiast/amateur），進而成為專家（expert），研究結果顯示初學者傾向以分析的方式來處理，而專家卻是用整體的方式來處理，且是非語言、以影像為基礎。因此專家能識別元素之間的眾多特徵效果和相互作用，包括美感元素如何與生活周遭環境互相影響。然而，飲食的美學文化並不僅止於烹調、食物包裝或擺盤，也牽涉到「食物」與「用餐地點」、「用餐人群」的連結，因此飲食具有重新塑造社會的藝術價值性（Borghini & Baldini, 2021），用 Lopes 的話來說，「日常欣賞的典範就是烹飪和飲食（a paradigm example of everyday appreciation is cooking and eating food）」（Lopes, 2014, p. 121）。如 Nautiyal（2016）曾探討咖啡館作為日常生活美感空間的潛力，從杜威的“art as experience”的觀點，說明生活美學和日常生活影響之間協作交織，尤其在用餐環境中能夠映射人與人、人與空間的互動與情感交流，因此生活美學在用餐空間中的微妙運動，可培養成一種生活習慣。

在社會共融共感上，飲食具有極高的表現傳達力，在具有戲劇性的飯桌上可以傳遞人與人之間的情感，如感恩節大餐、婚宴、生日慶典等集體儀式，而廚師亦致力於通過其工作重塑人民的集體記憶和共同價值觀（Borghini & Baldini, 2021）。Borghini 與 Piras（2022）對烹飪網絡的理解與評價則擴展及美學、政治、文化價值，甚至視為一種公共藝術，認為享用當地的食材及食物更可以達到社會正義，如降低運輸時物理距離造成的碳排放，抑或鼓勵文化振興的當地餐飲，以及透過用餐前進行的反思達到社會關懷等，皆可透過飲食此種人類非物質文化遺產的活動進行文化保存。

本研究以「飲食」³為例，從美感教育的角度來探討，也參照前述「存在美學」、「公民美學」及「生態美學」三面向的宏觀角度，來探討飲食方面「人與自己」、「人與他人」、「人與環境」之間的相關議題。例如談到飲食，除了探討個體在色、香、味等視、嗅、味覺的感官知覺外，也需了解餐桌禮儀，如座位的安排等人際互

³ 在本研究中以「飲食美感實踐家」稱呼之。

動關係，此外，也涉及了食安、食品包裝、用餐環境及生態環境等問題，而在關照經驗主體的美感時，也應該注意其牽連的複合問題或面臨的衝突與挑戰。

參、研究方法

一、設計為本的研究法

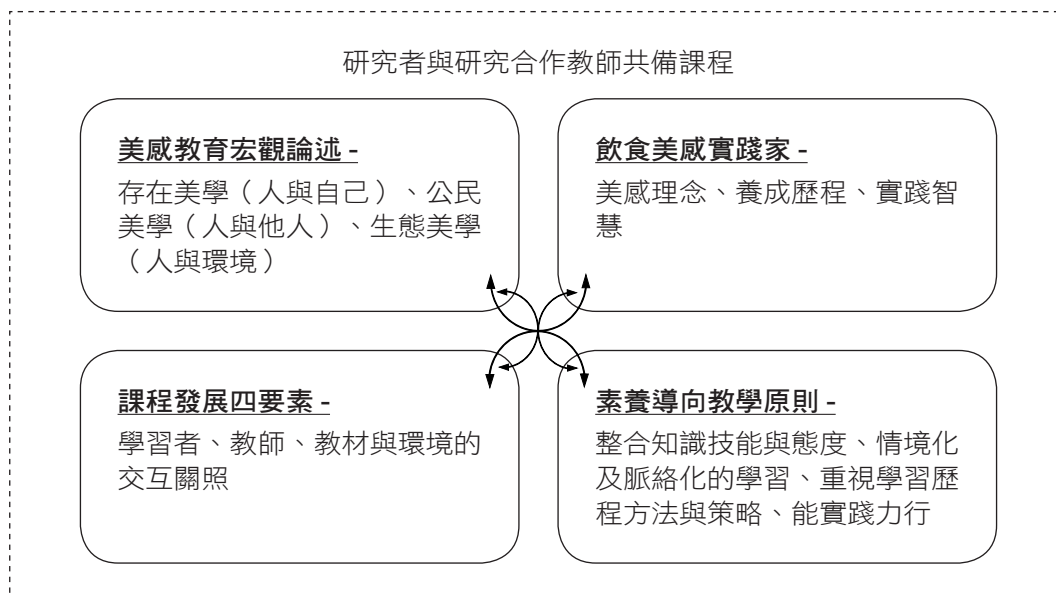
本研究採「設計為本的研究法」，此方法是 Ann Brown 於 1992 年所提出，強調理論與實務間的連結（許瑛珩等人，2012；Brown, 1992），相較於行動研究法，更強調對教育理論的形塑，因此在教育研究中常被使用為測試理論的策略，測試理論的過程包括（Cobb, 2001）：（一）由文獻發展出設計所需的基礎理論；（二）由理論推衍出設計的原則；（三）將原則移轉為具體的設計；（四）評估設計產出是否如理論預期般發揮功能。本研究研發之美感素養導向課程架構及教學取徑，係從美感教育課程設計的理論及相關研究出發，並參考生活美學實踐家的理念、實踐案例及建議而產生。研究者邀請國中教師共同討論飲食美感實驗課程並進行教學，研究者觀課及議課後透過問卷調查及課程回饋單來評估教學成效並加以修正課程。參與本研究的教師並非只是「受試者」，而可以是研究分析的共同參與者（Collins et al., 2004），因此除了共同討論美感素養導向課程的架構與內容之外，也參與實施結果的後設分析、調整與修正，並從實踐經驗中淬煉出研發課程的智慧。本實驗課程的發展分成幾個階段：（一）準備階段——分析問題與設計課程方案；（二）執行與評鑑階段——實施方案、評量成效與調整；（三）推廣階段——發表成果。因研究期程、實務考量及文章篇幅的限制，本文聚焦在準備階段及執行階段，說明實驗課程產出的歷程、課程設計的內涵以及實施方案。

（一）準備階段

1. 訪談飲食美感實踐家，萃取其美感理念與實踐智慧。
2. 與研究合作教師共同發展美感素養導向課程（圖 1），從美感教育三面向的論述為架構，參採飲食美感實踐家的實踐智慧，考量課程發展四要素及素養導向教學原則，規劃課程活動內容、實施方式及學習評量等。

圖 1

飲食美感實驗課程設計歷程與取徑



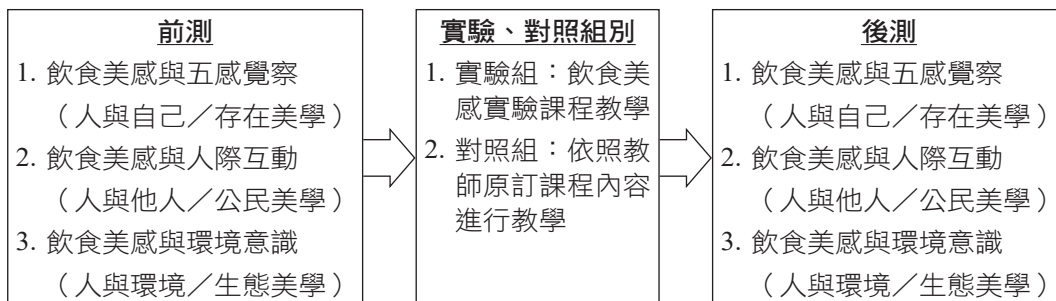
（二）執行與評鑑階段

在執行課程與評鑑階段，本計畫採準實驗不等組前、後測設計，以檢核課程實施成效（圖 2），實驗、對照組學生在接受前測問卷後，經一個單元的教學，再接受後測問卷，而組別包含兩組，分別是實驗組及對照組，前者接受本計畫所設計之飲食美感實驗課程，後者則按照教師原訂的教學內容進行，步驟如下：

1. 進行「飲食美感實驗課程」之前測問卷調查。
2. 實施飲食美感實驗課程（實驗組）／原訂課程（對照組）。
3. 透過共同討論、觀議課、訪談、參與觀察等方式蒐集資料及分析。
4. 進行「飲食美感實驗課程」之後測問卷調查，以評估學生的學習成效。

圖 2

飲食美感實驗課程成效評估之準實驗研究設計



二、資料收集方法

本研究的資料收集包括質性與量化兩種類型，其中質性資料係透過文件分析、訪談及參與觀察等方式收集，分述如下：

(一) 文件分析：包括實驗課程教案、學習單、學生作品、課程回饋單等。

(二) 訪談：強調訪談者與受訪者雙方共同進行意義的建構 (Mishler, 1986)，本研究採半結構式訪談進行訪談 (訪談大綱如附錄一)，並輔以相關的影音、圖片或文字資料，引導受訪者分享其觀點與經驗。

(三) 參與觀察：研究者進行飲食美感實驗課程教學的課室觀察，包括實驗組及對照組班級的教學情形及學生學習情形、師生之間的互動及遇到的困難等。

量化資料蒐集方式則為問卷調查，於「四、研究工具」中說明。

三、研究參與者的選取

本研究對象來源有二，一是生活美學實踐家，係透過訪談，以擷取其生活美學的實踐智慧，以利本研究實驗課程內容設計；二是進行實驗課程教學的教師與學生的選取。前者採「滾雪球抽樣法」中的「指數型具鑑別度滾雪球法」 (Etikan et al., 2016)，邀請美感教育相關學者或曾參與教育部美感教育計畫之教師推薦，推薦標準擬定如下：(一) 專業素養——具有該領域的高度造詣與素養，曾廣泛接觸該領域事物，具豐富經驗，可從學經歷背景、論述的文章、期刊、雜誌、網路文章、作品等相關報導、曾參與的活動等判斷之；(二) 實踐力——樂於在日常生活中實踐，且具有持續性，若有網站、臉書或 YouTube 頻道，可從中觀察日常的實踐情形；

（三）影響力——能促進、帶動民眾的改變，具有正面影響社會、文化、環境的力量。研究者從中考量異質性及徵詢受訪意願後，選取四位訪談對象（表 2）。

表 2

本研究訪談的四位飲食美感實踐家

代碼	性別	年齡	職業
A	女	35	臺灣公平貿易協會秘書長、食物設計講師
B	女	39	雜誌副總編輯
C	男	41	網路美食作家
D	女	35	食物設計師

在自變項有關實驗課程操弄的部分，研究者根據研究目的，以立意取樣方式邀請曾進行或欲進行飲食主題相關課程的教師參加。經徵詢後挑選新北市某國中三位教師（表 3）。課程實驗對象（表 4）為該校八年級兩個班級的學生，其中一班為實驗組，進行實驗教學介入（詳見後述的飲食美感實驗課程的規劃），係立意選自三位參與教師共同任教的班級，人數共 28 名，另一班對照組為參與教師任教的另一個班級，人數共 25 名。為控制可能影響實驗教學的無關干擾因子，本研究所選擇兩班皆為普通班，學生具有類似家庭背景，皆經教師徵求學生家長同意而參與本研究。

表 3

參與本研究的三位國中教師

代碼	性別	教學年資	教學專長
1	男	24	生物
2	女	20	家政
3	女	8	國文

表 4
實驗組與對照組學生人數

		性別		總計
		女生	男生	
組別	實驗組	14	14	28
	對照組	11	14	25
總計		25	28	53

四、研究工具

有關評估實驗教學依變項方面，本研究採用標準化流程自行編製學生「日常生活飲食美感」前後測問卷（如附錄二）以檢核實驗教學的成效。問卷題目主要在調查學生對於飲食主題的了解、經驗、習慣與感受。首先，在符合研究目的前提下，研究者解析飲食美感的內涵，對照課程內容與活動，發展出多軸向構念問卷，包含以美感三個面向的論述為軸——人與自己（存在美學）、人與他人（公民美學）及人與環境（生態美學）；以美感學習四個目標為軸——覺察、認知、情意、行動。研究者依據上述各構念進行相對應的問卷題項設計，填答選項使用四點量表，自「非常同意」至「非常不同意」，代表 4 分至 1 分。研究者邀請五位具美感或測驗評量的專家學者進行問卷檢驗，修訂後徵求新北市及臺北市共三所國中，共計 199 名學生進行預試。經分析後，學生整體填答內部一致性信度為 0.91。以美感三個面向的論述為軸，人與自己（存在美學）（第 1、3、8、9、10、12、13 題）、人與他人（公民美學）（第 14、15、16、17、18 題）、人與環境（生態美學）（第 2、4、5、6、7、11、19、20、21 題）的內部一致性信度分別為 0.80、0.72、0.79；以三因素進行驗證性因素分析時，結果顯示模式適配度分別為 $CFI = 0.90$ 、 $RMSEA = 0.07$ 、及 $SRMR = 0.07$ ，大致能符合 Hu 與 Bentler（1999）、McDonald 與 Ho（2002）等人對於模式具有適配性的建議準則。以學習目標向度為軸，認知（第 1、2、3、4、5、8、9、14 題）、情意（第 15、16、17 題）、覺察（第 6、7、11、12 題）、行動（第 10、13、18、19、20、21 題）的內部一致性信度分別為 0.84、0.56、0.75、0.72；以四因素進行驗證性因素分析時，結果顯示模式適配度分別為 $CFI = 0.90$ 、 $RMSEA = 0.07$ 、 $SRMR = 0.06$ ，能符合學者對於模式適配建議準則。整體

而言，內部一致性信度較小者為情意層面 0.56，但由於該層面題目數偏少，僅有三題，該一致性數值仍為可接受範圍，而因素分析結果也能反應出模式具有效性，顯示工具是具有可接受的信、效度。

五、資料分析

本計畫資料包括質性與量化兩種形態，資料分析係依據不同資料屬性，進行分析與建立其信、效度，分述如下。

（一）質性資料

研究者將收集到的質性資料匯入 Nvivo12 軟體，為了有系統地呈現質性資料並有效率地分析，研究者建立一套代碼系統（表 5），並將所有的資料依照代碼建檔。為提高本研究之信度與效度，透過「三角檢證法」，包括研究方法、資料來源及分析者的理論觀點（引自米高·奎因·巴頓，1980／1995），其中研究方法為設計為本的研究法；資料來源則是透過各種方式蒐集到的相關資料證據，如訪談逐字稿、課程回饋單等；分析者邀請本研究機構的同儕、助理及研究合作學校教師等人共同檢視，從多元的理論觀點來分析及詮釋資料，以避免自己獨立詮釋而產生盲點。訪談逐字稿繕打後請受訪者檢核並確認，以免誤解其意。

表 5
本實驗課程分析文件之編碼說明

資料類型	編碼方式	編碼範例
訪談逐字稿	受訪者代碼 + 西元年月日六碼	D20200801 代表研究者於 2020 年 8 月 1 日個別訪談生活美學實踐家 D 的逐字稿
教室觀察	班級 + 西元年月日六碼	802-20200801 代表研究者於 2020 年 8 月 1 日觀察 802 班級的紀錄
課程回饋單	班級 + 座號	80208 代表 802 班級座號 8 號學生的課程回饋單
學習單	學 + 班級 + 座號	學 80208 代表 802 班級座號 8 號學生的學習單
學生作品	班級 + 組別 - 序號	8021-1 代表 802 班級第一組學生的第一次作品

（二）量化資料

本研究所採用量化的資料統計分析包括：（1）描述統計——本研究採用描述

統計，分別檢視實驗、對照組學生於各構念層面的表現概況，如平均表現、標準差、兩群體分別在前測、後測表現差異等；（2）共變數分析——在進行實驗與對照組教學成效檢核時，為避免其他無關干擾因子或先天存在的不平衡現象（如前測表現不平均），本研究使用共變數分析（analysis of covariance, ANCOVA），在控制前測表現下，以比較實驗、對照組於後測表現是否存在顯著差異或結果。此外，當迴歸係數同質性假設被違反時，本研究以詹森與內曼法（Johnson-Neyman procedure）進行校正分析。

肆、研究結果與討論分析

本節分成三個部分，首先是研究者彙整訪談四位美感飲食實踐家結果所整理的「一、飲食美感實驗課程的內涵」，其次是依據前述內涵及相關文獻而進行的「二、飲食美感實驗課程的規劃」，最後是實施本實驗課程後進行的「三、學生學習成效之評估」。

一、飲食美感實驗課程的內涵

研究者訪談四位飲食美感實踐家後，萃取其在飲食方面的實踐智慧，從人與自己、人與他人，以及人與環境三方面，並歸納轉化成以下的課程內涵。

（一）人與自己

在飲食題材的學習內容中，學生可透過五感體驗，體驗食材的特色及烹飪的樂趣，如食材可玩色彩搭配、玩造型，同一種食材可以有很多種玩法，也可培養學生對於多元食材或料理的了解與接納度，如以下飲食美感實踐家的分享：

譬如說香草，你就要讓他摸，讓他聞，讓他摸那個土。（D20201130）

迷迭香原本的味道，放到水裡後變成迷迭香茶的滋味，和羊排一起烤的味道，經過油烹調後的味道，三者是截然不同的。（B20201021）

同一個食材，可從不同文化的角度來探討，例如主食，臺灣米、義大利麵、非洲小米；臺灣米較圓潤、日本是小圓米、泰國是細長米等；煮法不同，如臺灣的大同電鍋、義大利燉飯等煮出來口感不同。（D20201130）

蛋的話，例如南美的鐵盤蛋料理、臺灣早餐煎荷包蛋、蛋餅、日本玉子燒，法國薄餅。（D20201130）

學生可以找一個有興趣的主題，例如茶，手搖茶也可以，從 menu 開始，鐵觀音，東方美人，有烏龍茶，包種茶，紅茶，都點來喝，了解口味差異，查它生產的方式。（B20201021）

擺盤是烹飪後的重要課題，不僅涉及料理的視覺層面，也需考量器皿的搭配，受訪者以懷石料理為例，說明其中涉及的美感元素及須考量的因素，如同 Latour 與 Deighton（2019）所述，專家傾向以整體的方式來處理美感元素的搭配：

光一道菜的擺盤可能就有 10 種不同的擺法，食物不只是可以這樣擺，不只是把它丟到一個盤子裡面，就叫擺盤，它可以拆解，這個菜要讓它看起來怎麼樣是一個結構、怎樣去配色、整體的盤子是不是有空間感，空間感可能跟結構就蠻像的。（C20201105）

懷石是一個套餐的形式，從菜單的安排，是有一個起承轉合的，每道菜用的食器也不一樣，譬如說湯一定會用漆器，漆器本身就是所謂的工藝，還有擺盤的呈現，可能會根據四季去換菜單或換盤子、陳列等；也會有大自然的元素進來，譬如秋天時就有一些楓葉放在旁邊，可以透過這個去拆解很多美感，你也可以去撿一兩片樹葉，洗乾淨之後擺在旁邊等，做一些裝飾陳列。（C20201105）

我覺得擺盤也是一種展現方式，如果要更難的美感展演方式，其實包裝也是。（A20201006）

飲食具美學及文化價值，甚至可作為一種文化振興的途徑（Borghini & Piras, 2022），受訪者也從文化脈絡觀點探討飲食美感：

文化 culture，它的字根是 cultura，cultura，它最一開始最原始就是耕作土地，文化是從土裡長出來的，要培育的是文化。（D20201130）

為什麼它長圓的？為什麼這間餐廳的餐盤是方的？為什麼我們講的懷石料理，他的餐盤要設計成這樣子？那為什麼臺灣以前早期的食器都是大碗公，那其

實這個背後跟飲食文化絕對是有關係的。(A20201006)

有位受訪者認為美感不需要花龐大經費才可達成，有許多垂手可得的資源，天然的素材也可加以充分運用，例如各式各樣的粽葉、原住民的竹編、藤編，或把葉子折成食器等：

我倒不覺得經費是一個影響的非常重要的因素，它可能是影響的因素之一，真正了解美感的人，或是有能力的人，你給他什麼樣的東西，他就有可能變得出漂亮的東西來。舉例來講，自然的素材，譬如說石頭，可以拿來當筷架，那石頭如果大一點，它變成是一個平面的時候，也可以拿來盛菜，你看迪化街可能有很多竹編的東西是便宜的，是不貴的，甚至譬如說自然的素材—葉子，可不可以拿來裝東西？炒米粉也可以放在八角葉上面。(C20201105)

(二) 人與他人

飲食是增進人際互動關係的重要途徑之一，無論是親友或職場上的聚餐，皆可透過共餐拉近彼此的距離，而共同料理也可藉由彼此的分工，培養團隊合作精神。用餐方式可分成個人獨立式或共同享用，如以下受訪者的回應內容：

每人負責做或吃自己的，也可以做 buffet，做好了擺在那邊，大家自己去拿，也可以用比較法餐的是一人一盤。(C20201105)

我覺得透過分組討論或者是分工合作，有一些人可能比較擅長是畫圖或者他有興趣的東西，那我們就讓他更有成就感，讓他們可以真的把美感的東西執行出來，執行的方式可能是成果展，或者是一個分享會。(A20201006)

甚至食物可和情緒產生關連，從食物心理學的角度來看，食物能影響心理，而心理因素也影響了食物的選擇：

例如和朋友吵架了，或朋友生日，我今天要做餅乾給他吃，這個餅乾長什麼樣子，是什麼形狀？什麼顏色？什麼味道？(A20201006)

另外，逛菜市場也是食材準備過程中重要的體驗，不僅止於食材的認識，和菜販的互動過程也可增進人際關係：

你帶他的過程就是建立他文化的方法，就是了解自己的文化，如果他有興趣，就會想知道更多。我覺得教文化，菜市場是很好的起點，譬如說你可以請學生走進菜市場，當然要跟菜販先溝通好，請他們教小朋友怎麼挑雞蛋。（D20201130）

（三）人與環境

飲食主題亦涉及人與空間環境、生態之間的關係，包括選擇當地食材、如何種植、食品添加物、食物保存議題、環保議題、未來糧食危機等，如同受訪者以下的看法：

食物設計不是只有在討論吃到肚子裡面的東西，食物跟人的連結、食物跟環境，食物跟社會甚至是科技，它的連結，我們怎麼樣在透過食物設計的方式，去創造更多更多有趣的思考或者是改變，甚至是讓人類生活更好的物件。（A20201006）

餅乾一定都要這個顏色嗎？可不可以有一些天然的色素，我可以帶到食品添加物，色素危害之類的東西。（A20201006）

食物保存是人類永久的難題，冰箱發明以後，三、五個月不會壞。我們現在問題是食物過剩，所以食物保存，就回到土地上來，就是要去認識，你的土地上面長出什麼東西，然後去保存它，例如醃漬與發酵，或保存。所以土地長出來的東西就是文化，所以你要認識文化就是認識土地。（D20201130）

現在全球化嘛！那現在東西為了要延長它的保存期限，或是讓運輸的過程不會去破壞商品本身。也因為這樣我們用了很多塑膠的東西，光生產食物，它背後就消耗很多的塑料。（A20201006）

食物跟生態環境是非常息息相關的，所以我才會到處跟人家說公平貿易很重要、倡導不要剝削農民。（A20201006）

飲食美感並不僅止於食物包裝或擺盤，還包括與「用餐地點」及「用餐人群」的連結（Borghini & Baldini, 2021），因此用餐環境也是飲食美感的重要課題，如

餐廳的布置、音樂、光線等，甚至是菜單的設計，都可帶來不同的用餐體驗與感受，這些概念可延伸至本實驗課程的成果展，邀請家長前來享用學生烹煮的佳餚：

你可以想像我們今天走到一間餐廳去，這間餐廳怎樣引發你的食慾？可能從使用者飲食的體驗旅程，從 menu 就開始設計了，從進到這個空間，假設家長都進來了，這間教室是不是冷冰冰的教室，還是他走進來時候，就開始有音樂了？（A20201006）

二、飲食美感實驗課程的規劃

（一）飲食美感實驗課程的學習目標

研究者將上述訪談內容轉化成教學重點與學習策略，與三位研究教師規劃共 14 節課的飲食美感實驗課程，本課程為跨領域課程，涵蓋生物科、家政科及視覺藝術科等，並結合親師活動辦理，本實驗課程的對照組與實驗組課程的單元名稱、教學節數、教學者、學習目標與課程活動差異如表 6 所示。

表 6

飲食美感實驗課程對照組與實驗組課程之差異

單元名稱	節數	對照組	實驗組
辛香植物 繁殖與辨識	2 節	教學者：生物教師	教學者：生物教師
		學習目標： 1. 能認識各種辛香料植物的名稱與特徵 2. 能了解植物的不同栽種方式 3. 能為植物拍特寫並完成速寫	學習目標： 1. 能認識各種辛香料植物的名稱與特徵 2. 能了解植物的不同栽種方式 3. 能為植物拍特寫並完成速寫 4. 透過種植的實作經驗，提升學生參與農事活動之興趣。（新增）（存在美學） 5. 透過闖關遊戲的學習體驗，培養學生團隊合作及解決問題之能力。（新增）（公民美學） 6. 提升對友善環境作物培育知能、態度和環境行動力。（新增）（生態美學）

（續下頁）

表 6

飲食美感實驗課程對照組與實驗組課程之差異（續）

單元名稱	節數	對照組	實驗組
		課程活動： * 辛香植物觀察與辨識 * 辛香植物特寫 * 辛香植物繪製	課程活動： * 辛香植物觀察與辨識 * 辛香植物的試種 * 恐怖箱闖關活動（包括辛香植物的特寫與繪製）
		教學方法：講述法、觀察法	教學方法：講述法、觀察法、遊戲教學法、合作學習教學法
創意肉丸子料理	8 節	教學者：家政教師 學習目標： 1. 了解肉丸子料理的烹飪方式 2. 能欣賞各國不同的料理及其特色 3. 能區分食物與食品的不同，並能說明其正確的選購與貯存方法	教學者：家政教師 學習目標： 1. 了解肉丸子料理的烹飪方式 2. 能欣賞各國不同的料理及其特色 3. 能區分食物與食品的不同，並能說明其正確的選購與貯存方法 4. 能運用食材、器皿與餐桌空間的規劃與美化，展現創意與美感（新增）（存在美學） 5. 能透過飲食料理的經驗與分享，連結人與人及環境之間共好、共美的價值（新增）（公民美學） 6. 能了解飲食與生態環境的關係（新增）（生態美學）
		課程活動： * 年菜名稱搶答遊戲 * 肉丸子世界大不同分組討論 * 烹調方式介紹與示範 * 學生作品發表與觀摩	課程活動： * 年菜名稱搶答遊戲 * 肉丸子世界大不同分組討論 * 烹調方式介紹與示範 * 餐點擺盤示範與練習 * 學生作品發表與觀摩 * 飲食與環境面面觀 * 用餐禮儀搶答遊戲
		教學方法：講述法、腦力激盪法、示範教學法、合作學習教學法	教學方法：講述法、腦力激盪法、遊戲教學法、示範教學法、合作學習教學法

（續下頁）

表 6

飲食美感實驗課程對照組與實驗組課程之差異（續）

單元名稱	節數	對照組	實驗組
感恩家長會	4 節	教學者：導師帶領園遊會的進行 學習目標： 1. 提升參與家庭活動的責任感與態度 2. 增進與家庭及社會關係的反思能力 課程活動： * 參加園遊會活動 教學方法：合作學習教學法	教學者：國文教師兼導師 學習目標： 1. 提升參與家庭活動的責任感與態度 2. 增進與家庭及社會關係的反思能力 3. 親手繪製感恩家長卡片（新增）（存在美學） 4. 透過親手製作的肉丸子料理，表達對家人的感恩之心（新增）（公民美學） 課程活動： * 美感餐桌布置 * 感恩卡繪製 * 創意肉丸子料理成果展與家長享用 教學方法：講述法、示範教學法、合作學習教學法

（二）課程設計所考量的四個要素

本實驗課程的規劃係考量四個要素——「學生」、「教師」、「教材」及「環境」（歐用生，2003；Schwab, 1974），從多元視角做出最適切的課程決策，說明如下：

1. 學習者：學生的先備知識與經驗為，七年級生物課曾上過植物的基本構造、家政課學會了基本刀工與烹調法，曾製作海苔吐司捲、三色湯圓、義大利肉醬麵等中西式餐點，故本實驗課程中教導肉丸子料理時聚焦在創意搭配組合的能力。部分學生的媽媽是外籍配偶，班親會的料理需考量不同的調味，因此課程設計透過課堂提問及學習單的引導，讓學生將食材和自身經驗及文化脈絡連結（Borghini & Piras, 2022）。
2. 教師：家政教師曾帶領學生參加食農小當家比賽，也曾申請學校烹飪相關計畫及擔任校內烹飪社團教師，教學經驗豐富，認為增加學生的美感素養是有必要的，然而因本身非美感專業背景，在課堂上需花較多時間引導。生物教師長期維護學校農園，曾試種蔥、紅蔥頭、蒜頭、九層塔、香茅等，曾帶領學生進行植物染色創作專題，有感於跨領域及生活情境連結的重要

性，以及戶外課程的匱乏，希望能讓學生走出教室，親自動手栽種農作物，感受學校農園土壤的溫度。實驗組班級導師的任教科目為國文，為了讓學生能在親師會中搭配烹飪料理向家長表達感恩之情，引導學生書寫感恩卡的寫作技巧。

3. 教材：在符合十二年國教課綱的學習重點與核心素養的前提下，參考南一版綜合領域八下單元 2－料理傳家的內容，以及參採飲食美感實踐家的建議，搭配網路相關資源，如網路文章及圖片、電子報、YouTube 影片等，評量工具包括學習單、烹飪成果、採五等量的評量標準。
4. 環境：「教育的一切作為，其目的是在運用環境，以激發學生的反應，並導引其學習的進程」（Dewey, 1916, p. 188），本實驗課程中所考量的「環境」包括學校教室、農園、烹飪教室、鄰近市場、家庭等，其中的用餐環境能映射人和人、人和空間的互動與情感交流（Borghini & Baldini, 2021；Nautiyal, 2016）；為了達到境教而規劃不同的學習活動並喚醒五感的覺察與體驗，如種植農作物時聞到芬芳的泥土味、烹飪教室瀰漫的色香味、鄰近市場攤販的叫賣聲等，甚至能延伸至家庭中，在家中能主動烹飪料理供家人食用。

（三）素養導向教學的策略

本實驗課程依據素養導向教學的四個原則（洪詠善、范信賢，2015），運用以下策略：

1. 結合認知、情意、技能：透過講述法提供學生豐富充實的知識，鼓勵學生在課堂中分享飲食經驗並給予正向回饋，透過小組合作方式培養學生種植、烹飪、擺盤的技能。
2. 情境、脈絡化的學習：使用當地食材可降低運輸時的碳排放量（Borghini & Piras, 2022），教師挑選臺灣在地且常見的辛香料，讓學生親手栽種以營造學習情境；烹飪課的引起動機以年節菜色為主題，加上餐桌禮儀的介紹、均衡飲食以及剩食教育等，皆可結合學生的日常生活經驗，喚起學生的用餐記憶。
3. 提供多元的學習策略與方法：學生到戶外實際以觸、視、聞、嚐等方式認識植物，或進行體驗活動如恐怖箱、闖關遊戲（搭配九宮格學習單）等，寓教於樂以加深學生印象、透過探索、分組討論完成教師指定的任務。
4. 實踐力行：教師以自身經驗引導學生寫感恩卡片，請學生回顧和家人相處的情形及互動模式，示範如何向家人表達感恩之情，並鼓勵學生主動烹煮食物給家人享用。

三、學生學習成效之評估

(一) 實驗組與對照組量化表現描述統計

實驗組與對照組在「日常生活飲食美感」整體與各構念表現的描述統計（表 7）。就實驗組而言，前測總分平均為 63.93 分、後測總分平均為 69.82 分，可見後測表現明顯較前測高。對照組則是前測總分平均為 60.20 分、後測總分的平均為 59.72 分，後測較前測略低，顯示出美感教育在未進行任何特定的教學情況下，學生並無顯示進步，使得在自然情形下，後測表現較前測反應略低。此外，進一步分別進行群體顯著考驗時，實驗與對照組學生前測平均表現獨立樣本 t 考驗， t 值分別為 1.29 ($p = .20$)（前測）、3.24 ($p < .01$)（後測），顯示兩組別學生於前測表現，未出現顯著差異，而是於後測表現出現顯著表現差異。

就各子構念的表現而言，實驗組學生在前測的認知平均表現為 23.32 分、後測的認知平均表現為 26.79 分，較前測為佳；對照組學生在前測的認知平均表現為 21.00 分，後測的認知平均表現為 22.44 分，是以後測略較前測為高。實驗組學生在其他子構念的平均表現皆是後測較前測表現佳，對照組學生則僅有認知構念的後測表現較前測表現佳。此外，分別進行群體顯著考驗時，實驗與對照組學生於各子構念的前測平均表現，經獨立樣本 t 考驗，除了在人與環境（生態美學）前測達到臨界顯著外， t 值為 2.07 ($p = .04$)，其餘皆未達顯著差異，而兩群體在各子構念後測表現，則皆達顯著差異。整體而言，就描述統計與初步分別針對前、後測顯著考驗，實驗組學生經實驗教學後，其表現較對照組佳，但整體分析結果，仍待後續考驗分析。

表 7
實驗組與對照組前、後測表現描述統計

組別 項目	實驗組			對照組			獨立樣本 t 考驗
	人數	平均值	標準差	人數	平均值	標準差	
前測總分	28	63.93	8.98	25	60.20	11.94	1.29
後測總分	28	69.82	11.46	25	59.72	11.18	3.24**
人與自己（存在美學）－前測	28	20.54	3.60	25	19.44	4.66	0.97

（續下頁）

表 7

實驗組與對照組前、後測表現描述統計（續）

組別 項目	實驗組			對照組			獨立樣本 <i>t</i> 考驗
	人數	平均值	標準差	人數	平均值	標準差	
人與他人（公民美學）－前測	28	15.14	2.59	25	15.04	3.10	0.13
人與環境（生態美學）－前測	28	28.25	3.85	25	25.72	5.03	2.07*
人與自己（存在美學）－後測	28	23.46	3.52	25	20.40	3.77	3.06**
人與他人（公民美學）－後測	28	16.54	3.13	25	13.76	3.48	3.06**
人與環境（生態美學）－後測	28	29.82	5.40	25	25.56	4.94	2.98**
覺察－前測	28	12.71	1.80	25	11.92	3.20	1.10
認知－前測	28	23.32	4.33	25	21.00	4.83	1.85
情意－前測	28	9.14	1.56	25	8.80	1.89	0.72
行動－前測	28	15.36	2.92	25	15.20	2.63	0.21
覺察－後測	28	13.61	2.18	25	11.68	3.34	2.46*
認知－後測	28	26.79	4.32	25	22.44	4.52	3.58**
情意－後測	28	9.93	2.00	25	8.36	2.10	2.79**
行動－後測	28	16.04	3.37	25	14.08	2.68	2.32*

註：* 代表顯著考驗 $p < .05$ 、** 代表顯著考驗 $p < .01$ 。

（二）實驗組與對照組表現差異分析

在前述描述統計中可發現實驗組學生的後測平均表現較對照組佳，但由於兩組前測平均差異並非完全一致，且是透過兩階段獨立樣本 *t* 考驗分析，因此，為避免前測基準可能不均等，本研究進一步使用單因子共變數分析，在控制與校正兩組別前測表現不均等下，進行後測表現差異分析，以證明本研究實驗教學是否具有顯著效果。

1. 整體表現

在經「單因子共變數分析」前，本研究預先檢視迴歸係數同質性假設是否成立，經分析組別與前測表現的交互作用 *F* 值 = 1.71 ($p > .05$)，未違反同質性假設，表示不同組別與前測表現間無顯著交互作用。而在將前測整體表現視為共變數進行

控制後，比較實驗與對照組於後測的表現差異，結果如表 8 所示，其顯著考驗 F 值為 16.10 ($p < .01$)，顯示出兩組別平均表現具有顯著差異，其淨 Eta 平方值為 0.24，屬於 Cohen (1988) 建議大效果量（註：0.01 為小、0.06 為中等、0.14 為大）。此外，校正兩組前測可能存在不均衡表現，結果如表 9 所示，實驗組於校正後測平均數為 68.20，對照組校正後測平均數為 61.54。整體而言，結果顯示經過實驗教學，實驗組學生平均表現較對照組學生顯著來得高，因此本研究具顯著教學效果。

表 8
實驗與對照組學生整體表現共變數分析

來源	平方和	自由度	均方	F	顯著性	淨 Eta 平方值
組別	566.38	1	566.30	16.10	.00	0.24
誤差	1758.85	50	35.18			

註：顯著性數值若為 .00，代表 $p < .01$ 。

表 9
實驗與對照組學生整體表現校正平均數

組別	平均值	標準誤	95% 信賴區間	
			下限	上限
實驗組	68.20	1.13	65.93	70.46
對照組	61.54	1.20	59.14	63.94

2. 依美感教育三面向內容區分

在檢視美感教育各子構念的多變量共變數分析時，本研究預先檢視組別與各子構念前測交互作用，多數結果皆顯示出 F 值未達顯著，代表迴歸係數同質性假設多能成立。研究者控制前測各子構念的表現，來檢視實驗組與對照組學生於後測各子構念表現，結果如表 10 所示，人與自己、人與他人、人與環境的顯著考驗 F 值分別為 12.56 ($p < .01$)、14.51 ($p < .01$)、9.46 ($p < .01$)，皆具有顯著差異，其淨 Eta 平方值分別為 0.21、0.23、0.17，屬於 Cohen (1988) 建議大效果量。此外，進一步檢視其校正後的平均數表現（表 11），結果顯示實驗組學生於各子構念的表現，皆是較對照組為高，人與自己、人與他人、人與環境分別是 23.04 高於

20.87 分、16.29 高於 14.03、29.09 高於 26.38。另一方面，值得注意的是由於對照組學生在「人與他人」構面後測平均表現較前測平均表現退步較多，雖然，此差異並未達顯著差異，代表仍在誤差範圍內，加上實驗組學生後測是較前測平均表現佳，顯示實驗教學仍有其效益。整體而言，就各構念表現而言，經本實驗教學後，除了人與他人構面的表現可能因對照組退步情況，造成效果量膨脹，需保守看待教學成效外，實驗組學生在其他子構念的平均表現較對照組學生顯著來得佳。

表 10

依美感教育三面向區分，實驗與對照組學生整體表現共變數分析

來源	依變數	類型 III 平方和	自由度	均方	<i>F</i>	顯著性	淨 Eta 平方值
組別	人與自己（存在美學）－後測	52.67	1	52.67	12.56	.00	0.21
	人與他人（公民美學）－後測	57.14	1	57.14	14.51	.00	0.23
	人與環境（生態美學）－後測	81.97	1	81.97	9.46	.00	0.17
誤差	人與自己（存在美學）－後測	201.27	48	4.19			
	人與他人（公民美學）－後測	189.00	48	3.94			
	人與環境（生態美學）－後測	415.88	48	8.66			

註：經分析，兩組別 Levene 變異數同質性假設能成立。顯著性數值若為 .00，代表 $p < .01$ 。

表 11

依美感教育三面向區分，實驗與對照組學生校正後整體表現平均數

依變數	組別	平均值	標準誤	95% 信賴區間	
				下限	上限
人與自己（存在美學）－後測	實驗組	23.04	0.40	22.23	23.85
	對照組	20.87	0.43	20.01	21.73
人與他人（公民美學）－後測	實驗組	16.29	0.39	15.51	17.08
	對照組	14.03	0.42	13.20	14.87
人與環境（生態美學）－後測	實驗組	29.09	0.58	27.92	30.25
	對照組	26.38	0.62	25.14	27.62

3. 依學習目標類型區分

在檢視學習目標類型各子構念的多變量共變數分析時，本研究預先檢視組別與各子構念前測交互作用，結果顯示出 F 值皆未達顯著，代表迴歸係數同質性假設能成立。此外，研究者在控制前測各子構念的表現下，檢視實驗組與對照組學生於後測各子構念的表現，結果分別如表 12。兩組別覺察的顯著考驗 F 值為 8.33 ($p = .01$)、認知為 25.73 ($p < .01$)，顯示學生經實驗教學後，對於飲食美感的覺察與認知有顯著提升，此結果也呼應學生在課程回饋中的自我陳述，如實驗組學生表示：「這個課程有助於我們以後去市場買辛香料時的辨識能力，是個非常好的課程（80226）」、「在這一次的課程中我學會了一些烹飪的技巧（80201）」；情意構念的顯著考驗 F 值為 9.79 ($p < .01$)，同樣達到顯著程度，如同學生的反應：「這次成果展讓我把一直想對家人說的話說出來（80208）」、「很高興能上到這堂課（80208）」、「我覺得對我很有幫助（80220）」等；行動構念的顯著考驗 F 值為 9.25 ($p < .01$)，同樣具顯著程度，如學生表示：「煎肉丸子非常有趣，而且在家也可以煎自己愛吃的口味（80209）」、「我覺得這對我很有幫助（80220）」、「我在家可以煮飯給家人吃（80209）」等。其中，各子構念淨 η^2 平方值分別為 0.15、0.35、0.17、0.16，屬於 Cohen（1988）建議大效果量。研究者進一步檢視校正後的平均數表現（表 13），結果皆顯示實驗組學生於各子構念的表現皆較對照組高。整體而言，就學習目標各子構念表現而言，經過本研究實驗教學後，實驗組學生的平均表現顯著較對照組學生佳。

表 12

依學習目標類型區分，實驗與對照組學生整體表現共變數分析

來源	依變數	平方和	自由度	均方	F	顯著性	淨 η^2 平方值
組別	覺察－後測	20.72	1	20.72	8.33	.01	0.15
	認知－後測	125.67	1	125.67	25.73	.00	0.35
	情意－後測	17.84	1	17.84	9.79	.00	0.17
	行動－後測	32.73	1	32.73	9.25	.00	0.16

（續下頁）

表 12

依學習目標類型區分，實驗與對照組學生整體表現共變數分析（續）

來源	依變數	平方和	自由度	均方	<i>F</i>	顯著性	淨 Eta 平方值
誤差	覺察－後測	116.88	47	2.49			
	認知－後測	229.56	47	4.88			
	情意－後測	85.61	47	1.82			
	行動－後測	166.23	47	3.54			

註：顯著性數值若為 .00，代表 $p < .01$ 。

表 13

依學習目標類型區分，實驗與對照組學生校正後整體表現平均數

子構念	組別	平均值	標準誤	95% 信賴區間	
				下限	上限
覺察－後測	實驗組	13.32	0.31	12.70	13.93
	對照組	12.01	0.32	11.36	12.66
認知－後測	實驗組	26.26	0.43	25.40	27.12
	對照組	23.03	0.45	22.12	23.94
情意－後測	實驗組	9.76	0.26	9.24	10.29
	對照組	8.55	0.28	7.99	9.10
行動－後測	實驗組	15.89	0.36	15.16	16.62
	對照組	14.24	0.39	13.47	15.02

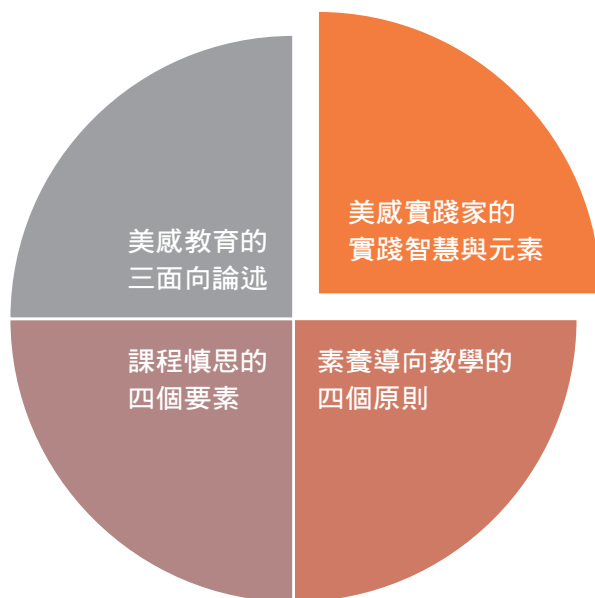
伍、結論與建議

根據上述的研究分析與討論，研究提出美感素養導向課程與教學的取徑，如圖 3 所示，四個扇形分別代表：從美感教育的宏觀三面向論述為架構，參照美感實踐家的實踐智慧與元素，考量課程慎思的四個要素，包括「學習者」、「教師」、「教材」、「環境」，以及素養導向的課程與教學原則。而右上角的「美感實踐家

的實踐智慧與元素」能反映社會文化觀點與發展趨勢，讓課程設計者跳脫同溫層、跨域取經，能接地氣且較易發現盲點，是課程設計的靈感來源與珍貴資源。如同圖3 圓形缺失的一角，拼湊完整後象徵課程設計的思維與視點能更臻完善。

圖 3

美感素養導向課程與教學的取徑



本研究依據研究目的，依序提出以下結論及建議：

一、結論

（一）將美感實踐家的實踐智慧與元素融入課程設計

本研究訪談四位飲食美感實踐家，彙整他們的實踐智慧與對飲食美感課程的建議，以具體擷取出在教學場域下人與自己（存在美學）、人與他人（公民美學），以及人與環境（生態美學）互動中重要的實踐元素，彙整如下：

1. 人與自己（存在美學）

- (1) 從文化脈絡觀點出發，從食材和食器的選擇，可看出文化或在地的軌跡。
- (2) 讓學生透過五感體驗，體驗食材的特色及烹飪的樂趣。
- (3) 考量擺盤、器皿搭配等視覺效果，天然的素材也可加以充分運用。

2. 人與他人（公民美學）

- (1) 飲食是增進人際互動關係的重要途徑之一，可藉由小組分工培養團隊合作精神。
- (2) 可探討飲食和情緒的關係，兩者具相互影響作用。
- (3) 可藉由逛菜市場豐富在地化的人際互動經驗。

3. 人與環境（生態美學）

- (1) 探討食物與環境生態、食品添加物、食物保存議題、剩食議題、未來糧食危機等。
- (2) 用餐環境布置可帶來不同的用餐體驗與感受，可精心規劃一場具有美感的烹飪成果展。

（二）飲食美感實驗課程的規劃重點

依據上述的建議，本美感飲食實驗課程規劃三個單元，分別是：（1）「辛香植物繁殖與辨識」——主要介紹各種臺灣辛香植物及種植方法，讓學生實際進行栽種以提升學生參與農事活動之興趣，並搭配九宮格學習單進行小組闖關活動，包括為植物拍特寫並完成速寫、透過味、觸、嗅覺區辨恐怖箱中的辛香植物，以培養學生團隊合作及解決問題之能力；（2）「創意肉丸子料理」——從年菜搶答遊戲開啟序幕，學生分組探究各國肉丸子料理，欣賞各國不同的料理及其特色，教師示範肉丸子料理的烹飪方式及擺盤用餐環境的美化技巧，學生互相觀摩烹飪成品，並讓學生了解正確的食物選購及貯存方法、低碳飲食、食材選購與儲存、餐桌禮儀等概念；（3）感恩家長會——結合校慶園遊會活動，於教室內舉辦班級餐會，學生分組布置用餐環境，邀請家長品嚐親手烹調的肉丸子料理，並致贈感恩卡以表謝意。

（三）美感教育三面向、學習目標類型之效果

為了解課程的有效性，研究者選取某國中兩個班級進行準實驗研究。學生的問卷調查成效評估結果顯示出經實驗教學後，實驗組學生平均表現較對照組學生顯著來得為高，因此本研究具顯著的教學效果。

若依美感教育三面向內容區分，實驗組學生在各子構念的平均表現亦顯著較對照組學生表現高，就效果量程度而言，由高至低依序是人與他人（公民美學）、人與自己（存在美學）、人與環境（生態美學）。可見學生在此實驗課程中明顯地學習到了人際互動技巧，再加上課程進行方式採小組合作，如闖關活動、分組烹飪等，以及舉行感恩家長餐會並繪製感恩卡等，因此，課程使得同學和家長有充分的互動機會；此外，在效果量相對較低的「人與環境」部分，結果雖然同樣具有顯著

進步程度，然而，此課程是以校園操場後方的田地為種植辛香料的場域，結合生物課的辨識植物單元，或許未來進行此課程時場域能擴大到校外，如實際到餐廳或增加更多元實境體驗等，能讓學生獲取更多深刻的經驗。

若依學習目標類型區分，實驗組學生在各子構念的平均表現皆較對照組顯著為高，就效果量程度而言，由高至低依序是認知、情意、行動、覺察。其中，學生在認知面向，是具有最大教學效果，由於教師對於植物的介紹、烹飪技術的傳授著墨不少，故學生在認知層面學習效果最顯著；情意的部分次之，從學生回饋意見可得知學生對此課程的滿意度高，對課程感興趣且能增進人際互動，對於課程所學應用於未來生活中也有行動的意願；在覺察層面，其結果雖然也具顯著程度，但其效果量相對最低，顯示學生對於生活周遭美感事物覺察的主動意識仍有待於課程設計中加強。

二、建議

本研究從訪談四位飲食美感實踐家及經本實驗課程的教學實施後提出素養導向飲食美感課程教學的取徑與建議如下。

（一）課程設計考量「學習者」、「教師」、「教材」、「環境」四個要素

本實驗課程設計考量「學習者」、「教師」、「教材」及「環境」四個要素，經本研究的轉化與實踐後，建議應以「學習者」的先備知識及經驗為起點，尤其是烹飪技巧及對於植物及食材的了解，此外，也得考量學生的需求，尤其是節慶（如春節）、重要節日（如母親節）或活動（如親師會）須學會的表達能力；「教師」的專業知能、教學經驗、自身經驗皆影響課程發展的方向；「教材」除了符合課綱的核心素養、學習重點外，亦參採專家學者的建議，以及網路資源如 YouTube 影片；最後，「環境」包括學校操場、田地、烹飪教室設備、社區資源如鄰近市場等，皆是設計課程時可納入的元素。

（二）教學歷程考量素養導向原則

針對素養導向教學原則的建議如下：（1）結合認知、情意、技能：情意教學一般在課程中較難呈現，教師可鼓勵學生分享自身經驗，且對學生的回應給予正面的回饋；本實驗課程透過分組合作，學生之間互相討論、互助合作，能增進同儕情誼；（2）情境、脈絡化的學習：可從課程時程、學科知識、用餐環境布置、學習場景設定著手，以學生熟悉的生活經驗為核心，如搭配重要節日、介紹當地的農作物等；（3）提供多元的學習策略與方法：可從五感覺察出發，包括視聽味嗅觸覺，

搭配遊戲、探究、討論、小組合作等，開啟學生的多元智能與學習潛能；（4）實踐力行：本實驗課程的終極目標在於讓學生走出教室後能將所學於生活中實踐力行，因此各單元學生的後續發展，如培養種植及烹飪的興趣與習慣、用餐的擺盤設計與環境布置等，是值得教師觀察與追蹤的。

（三）研究限制與對未來研究的建議

本研究在考量教育現場進行研究的實務可行性，採用準實驗研究設計進行成效檢核，其中，實驗組和對照組學生條件並無法透過隨機分派達到完全對等，故採用統計校正方式作為因應方式，此為本研究的限制，而未來研究若能採真實驗設計，將能進一步提升研究的內在效度。此外，在課程設計上，本研究採用設計為本的研究法，此方法重視不斷調整與檢視，本研究雖在實驗課程結束後進行課程調整，以期再提升教學效益，然而因新冠疫情因素，影響後續課程的安排，故本研究無法再次實施實體課程並成效檢驗，建議未來研究期程可拉長，或規劃線上授課等不同替代方案。再者，研究者認為「美感」存在於各個領域，因此，未來研究或課程設計亦可跨不同的領域，如加入語文領域的飲食文學、自然科學領域的食物營養、化學成分探討等。在課程主題方面，本美感實驗課程以飲食為主題，未來建議能朝其他面向如衣、住、行、育、樂等主題進行，讓美感教育能有更廣闊的視野與多元的試驗結果。

誌謝

作者感謝匿名審查委員提出的寶貴建議，以及國家教育研究院測驗及評量研究中心謝進昌副研究員的諮詢意見，使本文更加充實與嚴謹，亦感謝四位受訪者及三位研究教師的參與。另，本研究獲得科技部專題研究計畫經費（計畫編號：MOST 109-2410-H-656-008）補助，特此感謝。

參考文獻

- 米高·奎因·巴頓 (Patton, M. Q.) (1995)。質的評鑑與研究 (吳芝儀、李奉儒，譯)。桂冠。(原著出版年：1980)
- 李雅婷 (2015)。學校日常生活之美育課程美感經驗探究 (計畫編號：MOST 102-2410-H-153-007)。行政院國家科學委員會。<https://grbdef.stpi.narl.org.tw/fte/download4?docId=2497529&responseCode=6735&grb05Id=3086345>
- 亞太地區美感教育研究室 (2018)。教育部第一期五年美感教育計畫影響評估報告。教育部。
- 洪詠善、范信賢 (2015)。同行～走進十二年國民基本教育課程綱要總綱。國家教育研究院。
- 范信賢、洪詠善、阮凱利、黃祺惠、陳伯璋 (2016)。美感教育的圖像與發展。載於范信賢 (主編)，這樣美嗎？美感教育在臺灣 (頁 1-23)。國家教育研究院。
- 教育部 (1979)。國民教育法。載於教育部國教司 (編)，國民教育法令彙編 (頁 11-14)。
- 教育部 (1992)。國民中學藝能科教學訪視與教師座談會報告。
- 許瑛珪、莊福泰、林祖強 (2012)。解析設計研究的架構與實施：以科學教育研究為例。教育科學研究期刊，57 (1)，1-27。<https://doi.org/10.3966/2073753X2012035701001>
- 郭秋汶 (2021)。美感教育融入國小生活課程實踐之個案研究 (碩士論文，國立臺灣師範大學)。臺灣碩博士論文知識加值系統。<https://hdl.handle.net/11296/n8rq5p>
- 陳育淳 (2021)。美力洋溢——跨領域美感校本課程之發展與省思。國際藝術教育學刊，19 (1)，152-176。
- 陳瓊花 (2017)。美感素養導向教學之理論與實踐。教育研究月刊，275，18-33。<https://doi.org/10.3966/168063602017030275002>
- 喻薈融 (2017)。中等學校跨領域美感課程教學案例之研究 (碩士論文，國立臺灣師範大學)。臺灣碩博士論文知識加值系統。<https://hdl.handle.net/11296/28ptxs>
- 馮至、范大燦 (1989)。席勒審美教育書簡。淑馨。
- 黃書庭 (2021)。節奏律動教學應用於生活課程提升美感學習成效之行動研究 (碩士論文，臺北市立大學)。臺灣碩博士論文知識加值系統。<https://hdl.handle.net/11296/28ptxs>

net/11296/puza7f

楊深坑（1998）。美育與實踐智慧。*通識教育季刊*，5（1），123-136。https://doi.org/10.6745/JGE.199803_5(1).0009

漢寶德（2010）。*如何培養美感*。聯經。

歐用生（2003）。課程慎思與課程領導。載於中華民國教材研究發展學會（主編），*邁向課程新紀元（十五）：活化課程領導*（頁 35-49）。中華民國教材研究發展學會。

Amadio, M., Truong, N., & Tschurennev, J. (2006). *Instructional time and the place of aesthetic education in school curricula at the beginning of the twenty-first century*. IBE-UNESCO. http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/artseducation_ibewpci_1.pdf

Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Rath, J., & Wittrock, M. C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.

Borghini, A., & Baldini, A. (2021). Cooking and dining as forms of public art. *Food, Culture & Society*, 25, 310-327. <http://doi.org/10.1080/15528014.2021.1890891>

Borghini, A., & Piras, N. (2022). Eating local as public art. *Pratiche, Linguaggi E Saperi dell'estetico*, 15(1), 15-27. <http://doi.org/10.36253/Aisthesis-13449>

Brown, A. L. (1992). Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *Journal of the Learning Sciences*, 2(2), 141-178. https://doi.org/10.1207/s15327809jls0202_2

Clinard, J., & Foster, L. (1998). Putting art standards into practice with aesthetic literacy. *NASSP Bulletin*, 82(597), 18-24. <https://doi.org/10.1177/019263659808259704>

Cobb, P. (2001). Supporting the improvement of learning and teaching in social and institutional context. In S. Carver & D. Klahr (Eds.), *Cognition and instruction: 25 years of progress* (pp. 455-478). Lawrence Erlbaum Associates.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Collins, A., Joseph, D., & Bielaczyc, L. (2004). Design research: Theoretical and methodological Issues. *Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 15-42. http://doi.org/10.1207/s15327809jls1301_2

- Dewey, J. (1916). *Democracy and education: An introduction to the philosophy of education*. MacMillan.
- Etikan, I., Alkassim, R., & Abubakar, S. (2016). Comparison of snowball sampling and sequential sampling technique. *Biometrics and Biostatistics International Journal*, 3, 6-7. <https://doi.org/10.15406/bbij.2016.03.00055>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Krathwohl, D. R., Bloom, B. S., & Bertram, B. M. (1973). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. David McKay.
- Latour, K. A., & Deighton, J. A. (2019). Learning to become a taste expert. *Journal of Consumer Research*, 46(1), 1-19. <http://doi.org/10.1093/jcr/ucy054>
- Lazarsfeld, P., Berelson, B., & Gaudet, H. (1948). *The people's choice*. Columbia University.
- Lopes, D. M. (2014). *Beyond art*. Oxford University.
- Lopes, D. M. (2015). Aesthetic experts, guides to value. *Journal of Aesthetics & Art Criticism*, 73(3), 235-246. <https://doi.org/10.1111/jaac.12170>
- McDonald, R. P., & Ho, M. H. R. (2002). Principles and practice in reporting structural equation analyses. *Psychological Methods*, 7(1), 64-82. <http://doi.org/10.1037/1082-989X.7.1.64>
- Mishler, E. G. (1986). *Research interviewing: Context and narrative*. Harvard University.
- Nautiyal, J. (2016). Aesthetic and affective experiences in coffee shops: A Deweyan engagement with ordinary affects in ordinary spaces. *Education and Culture*, 32(2), 99-118. <https://doi.org/10.5703/educationculture.32.2.0099>
- Organization of Economic Co-operation and Development. (2018). *The future of education and skills 2030*.
- Schröder, M. (2015). *Competence-oriented study programmes*. https://www.en-fibaa.org/fileadmin/uploads/content_uploads/13_Werkstatt_Kompetenzorientierung_Mai_2015_V3_en_01.pdf
- Schwab, J. J. (1973). The practical 3: Translation into curriculum. *School Review*, 81(4), 501-522. <https://doi.org/10.1086/443100>
- Schwab, J. J. (1974). Decision and choice: The coming duty science teaching. *Journal of Research*

in Science Teaching, 11(4), 309-317. <http://doi.org/10.1002/tea.3660110404>

Schwab, J. J. (1978). The practical: A language for curriculum. In I. Westbury & N. J. Wilkof (Eds.), *Science, curriculum, and liberal education: Selected essays* (pp. 287-321). University of Chicago. (Original work published 1970)

Simpson, E. J. (1972). *The classification of educational objectives in the psychomotor domain: The psychomotor domain* (Vol. 3). Gryphon House.

2022 年 6 月 22 日收件

2022 年 9 月 27 日第一次修正回覆

2022 年 10 月 28 日初審通過

2022 年 11 月 1 日第二次修正回覆

2022 年 12 月 22 日第三次修正回覆

2022 年 12 月 29 日第四次修正回覆

2022 年 12 月 29 日複審通過

附錄一 訪談大綱

1. 請簡述您在飲食美感方面的養成背景及學習歷程。
2. 在您的學習成長背景中，曾受到什麼人事物的啟蒙或影響？讓您對飲食美學感到興趣？
3. 您平時是透過什麼方式或策略學習飲食美感方面的相關知能？如何實踐？
4. 飲食美學對您的日常生活產生什麼影響？
5. 您認為透過飲食，可以培養哪些美感覺知能力？
6. 您認為透過飲食，可以如何培養良好的人際互動關係？
7. 您認為飲食行為中有哪些環境議題可探討？
8. 若欲在某所國中進行美感教育結合飲食主題的課程，可以如何規劃？您有何建議？
9. 請簡述您對美感教育的看法？其重要性為何？
10. 目前正在實施十二年國教課綱，「藝術涵養與美感素養」是核心素養的其中一項，若欲透過飲食課程培養學生的美感素養？您的建議為何？

附錄二 學生前、後測問卷題目

題目	非常同意	同意	不同意	非常不同意
1. 我能分辨出「蔥」和「蒜」的外觀有什麼不同。	☐	☐	☐	☐
2. 我知道丸子、蔥和蒜等食材各要如何保存。	☐	☐	☐	☐
3. 除了蔥和蒜外，我能舉出 2 種辛香料的名稱和用途。	☐	☐	☐	☐
4. 我知道扦插繁殖植物的方法。	☐	☐	☐	☐
5. 我能說出 2 種三峽當地特有的農產品。	☐	☐	☐	☐
6. 購買食品時，我會留意是否有食品安全標示。	☐	☐	☐	☐
7. 我會注意不同食物的營養標示與成份說明。	☐	☐	☐	☐
8. 我能舉出 1 種肉丸子的料理方式。	☐	☐	☐	☐
9. 我能說出 2 種年菜的名稱與料理方式或流程。	☐	☐	☐	☐
10. 我會使用菜刀來切蔥花和蔥段。	☐	☐	☐	☐
11. 到餐廳用餐，我會觀察環境的美感與氣氛。	☐	☐	☐	☐
12. 到餐廳用餐時，我會觀察食物的擺盤設計以及和餐具間的搭配（如碗盤、餐墊和桌巾的顏色、形狀、紋飾、顏色等）。	☐	☐	☐	☐
13. 到餐廳用餐，我會穿著合適的打扮。	☐	☐	☐	☐
14. 我能舉出 3 項餐桌上須遵守的禮儀。	☐	☐	☐	☐
15. 我曾親自種植農作物或盆栽，因此能體會農夫種菜的辛苦。	☐	☐	☐	☐
16. 我曾親身參與烹飪，因此能體會家人烹飪的辛苦，並能珍惜食物。	☐	☐	☐	☐
17. 我喜歡和他人一起討論食譜並烹飪食物	☐	☐	☐	☐
18. 我會和家人或朋友一起分享自己煮的或準備的食物。	☐	☐	☐	☐
19. 在家用完餐後，我會主動清潔餐具及桌面。	☐	☐	☐	☐
20. 在家烹飪及用餐後收拾環境，我會妥善處理廚餘	☐	☐	☐	☐
21. 在家裡時，對於食品包裝的垃圾，我會做好垃圾分類。	☐	☐	☐	☐