

# 一位國中視覺藝術教師在跨領域課程的實踐

## The Cross-Disciplinary Curriculum Implementation of a Junior High School Visual Arts Teacher

鄧宗聖 Tzong-Sheng Deng

國立屏東大學科學傳播學系 副教授

Associate Professor / Department of Science Communication,

National Pingtung University

有關本文的意見，請聯繫通訊作者鄧宗聖

For correspondence concerning this paper, please contact Tzong-Sheng Deng  
Email: [tsdeng@mail.nptu.edu.tw](mailto:tsdeng@mail.nptu.edu.tw)

## 摘要

本研究旨在探討一位視覺藝術教師如何在藝術教學中開展跨領域經驗，並描繪其在跨領域中如何開展專業信念、認同與社群關係。文獻回顧先描述課程類型、統整與跨領域概念，討論藝術理想課程論述，如何在藝術本位的創作與審美、關係與對話中推展。研究方法採取事例情境訪談做敘事分析，以臺灣跨領域美感教育社群為範圍，長期參與的一位國中視覺藝術教師為對象，透過訪談、文件等資料重構其任務情境與實施經驗，描述如何將語文、數學、公民課程融入藝術本位教育的跨領域，分析其課程意圖與實踐差異，並詮釋其再創造為新經驗的可能性。研究發現，視覺藝術教師在不同學科內以視覺藝術的形式再現，跨領域課程實踐則如專業信念與認同發展的媒介，實現在生活空間、學科概念與個人想像力之間的連結，跨越學校既有分科結構與文化的限制。

**關鍵詞：**事例情境訪談法、跨領域美感社群、跨領域課程、藝術本位教育

## Abstract

This study aimed to explore how a visual arts teacher developed cross-disciplinary experience into art teaching, as well as to address how to develop professional beliefs, identity, and community connections while creating. In the literature review, this study first described the course type, compiled cross-disciplinary concepts, and discussed how the ideals of art courses can be promoted in art-based creation, aesthetics, relations, and dialogues. Applying episodic narrative interviews as the research method for narrative analysis, this study focused on exploring the cross-disciplinary aesthetic education community in Taiwan. Specifically, a junior high school visual arts teacher who has long been a participant of that community was recruited to participate in the research. The visual arts teacher's task scope and implementation experience were reconstructed through interviews, documents, and other data in an attempt to describe how language, mathematics, and civics can be incorporated into art-based education for cross-disciplinary. In addition to analyzing the differences in curriculum intentions and implementation, this study discussed the possibility of recreating new experiences. This study discovered that the visual arts teacher represents form of visual arts within the other disciplinary. The cross-disciplinary curriculum practice may serve to mediate professional development with belief and identity to realize connections among real-life space, concepts of academic discipline, and personal imagination cross-disciplinary boundaries of structure and culture in school.

**Keywords:** episodic narrative interview, cross-disciplinary aesthetic education community, cross-disciplinary curriculum, art-based education

# 壹、前言

## 一、背景

過去 20 年來，教育學界對國民中小學九年一貫課程綱要之「課程統整」概念爭議不斷，而十二年國民基本教育課程綱要中以「跨領域課程」（cross-disciplinary curriculum）訴求核心素養能力之培養，其背景源自高等教育界反映職場跨領域合作之現實，並常引用國際間 STEM（science、technology、engineering、mathematics）與 STEAM（STEM 加上 art）等論述。儘管前述課程統整與跨領域課程兩者之概念不同，但卻可能碰到結構面（有限時間完成科目教學、授課時間不足如何讓學生合作探究等）與文化面（各科教師忙於自己工作很難共同討論）上相似的挑戰（周淑卿、王郁雯，2019）。如前述，教育變革應面對在結構與文化裡的內在狀態，而產生實質變化，結構與文化面兩個主軸亦會貫穿以「跨領域」為名的行動。

暫且不論「跨領域」論述在學術上細微的區別與差異，就從代表跨領域課程之 STE (A) M 的學科組合來看，似乎假定社會對學校支持與「科學、科技、工程與數學」等科目有關，儘管有學者倡議加入「藝術」以包含人文社會面向，事實上在其主流教育論述下，藝術相關角色與意義也常是「存而不論」，也似乎也反映藝術教師的社會處境：

1. 從結構面來看，藝術在國家教育系統的政策、社會等級與權力關係影響下，藝術常被置於非考科、非主要學科的客觀結構裡，同時也影響教師專業認同與身分價值。若要成為一位藝術教師，除了經過師資培育到取得合法教師證的歷程外，社會系統內的價值觀、思想與論述也同時影響教師對自我專業的判斷。
2. 從文化面來看，教師入職的社會化過程裡，應學習什麼信念、價值，取決於相關利益關係團體（Flores，2010），藝術常處於教育體系的邊緣，這類非考科教師自我認同價值易受外在環境現象束縛，當處於現有學校文化和政策交叉點時，此矛盾往往會觸發專業認同的開展，並克服與認識到專業不分考科與非考科的迷思（賴怡玫，2015），從覺察「分科」的知識權力中解放出來。

藝術教育社群為了克服這些障礙，將「新課綱」視為相關知識信念的集體創作（陳瓊花、洪詠善，2017），在結構面上使「課程綱要」成為「客觀存有的美感對象」，從廣泛「藝術與人文領域」聚焦到「藝術領域」；文化面上將人文脈絡視為不同學科「共享內容」，並獨立「藝術」一詞，整合不同教育階段學習領域差異；進一步則將其經驗累積之論述，轉化成現實中不同情境，幫助藝術教師產生不同的領會與啟發。藝術因其本身乃「表達與統整」的媒介，不會因為「藝術媒介的差異性」而有所改變，故在不同

學科之間具備相似的學習語言，能為跨領域基礎視野，具有統整的特性（鄭明憲、李其昌、陳曉嫻，2017）。換言之，藝術內涵從學科本位（藝術史、藝術批評、藝術創作、美感）轉變為藝術本位，重視整體藝術或學科的綜合學習。

## 二、研究目的與問題

由於 STE (A) M 論述來自於 STEM，研究者以為較難從科學、科技、工程與數學為主體的跨領域論述中理解藝術教育的角色，充其量只能盡力去理解藝術教師實際遭遇與處境。綜合前述，研究者基於詮釋旨趣，研究目的是企圖從視覺藝術教師如何進行跨領域課程實踐的歷程，討論並分析其意義與挑戰，具體討論問題如下：

1. 在學校結構內，視覺藝術教師如何與不同學科產生跨領域的連結？
2. 在社群文化內，視覺藝術教師如何在非考科中開展專業認同及社群關係？

## 貳、文獻探討

研究者假設「課程」乃學校內結構不同學科與教師分工的客觀化實體，並以此作為教師建構教學現場，形成學習經驗之文化場域。研究者在文獻探討上分為四個部分，前兩小節用來理解學校結構內跨領域連結的問題、後兩小節則用來討論專業認同與社群關係，整體則用來形成後續研究分析的詮釋框架。

首先，回顧課程再現的概念與學校藝術形成，並從澄清統整與跨領域的概念去想像藝術教師在學校結構內面對的課題與挑戰；再來，從學校研究中瞭解學科的課程運作問題及藝術課程的理想形象，澄清藝術教育專業發展的轉折點；接著，聚焦在藝術實踐裡創作與審美的特質，想像藝術教師在跨領域實踐上可能產生的行動；最後，則從批判教育學與交融教育學的觀點切入，理解學科教師之間、師生之間如何形成社群關係。

### 一、課程的再現、統整與跨領域

學習無處不在，課程則在正規教育系統不同層次裡運作，小從個人化的學習材料，大至機構化的教育目標與國家政策（Leyendecker，2012）。Van den Akker（2003）引用 Goodlad（1979）「理想課程」、「正式課程」、「知覺課程」、「運作課程」、「經驗課程」的課程論述加入「學習課程」，區分「意圖」、「實踐」與「達成」三個階段，命名為「課程再現的類型」（typology of curriculum representations）並以此表達教師從意圖與實踐之間形成的課程多樣性（表 1）。

表 1  
課程再現的類型

階段	課程論述
意圖 (intended)	理想課程 (ideal)：指課程願景及其基本哲學。 正式課程 (formal)：指課程文件和材料，如教科書、教師指南和學生材料，也稱為書面課程。
實踐 (implemented)	知覺課程 (perceived)：指不同使用者與感受、解釋的課程。 運作課程 (enacted / operational)：實際教學過程，也稱為操作課程或操作中課程。
達成 (attained)	經驗課程 (experimental)：指學生的實際學習經歷。 學習課程 (learned)：指學生由此產生的學習結果。

資料來源：轉引自 Van den Akker (2003, 頁 3)。

課程再現的類型，有助於理解教師創造課程的歷程：透過理想課程確認其意圖（如符合課綱或帶來某種能力），但在正式課程中轉化成媒材（教科書、教材、詩歌、書畫、音樂戲劇、媒體等），進入教學現場時轉化成知覺課程感受當下，在領受後進入運作課程反省差異之處，加入學生回饋與觀點後，再轉化成經驗與成果課程（Bresler、Thompson, 2002），但課程再現的類型之間並非秩序、可預期的存在，反之存在某種張力，如學生可能以教師從未想過的方式體驗課程。

然則，藝術如果是自由的創作，為何藝術要在教室與學校裡發生？藝術為什麼需要課程？Beane (1997 / 2000) 分析學科分立現象乃歷史產物，可追溯自 1960 年代，學校為符合滿足新興工業社會需求，建構便於管理行為目標的套裝課程與教學系統，於是學科結構運動助長下鞏固此意識形態至今。Bresler (2002) 以美國教育脈絡為對象，解釋 19 世紀後期，藝術在國家設立公立學校與大眾教育需求下納入課程而形成「學校藝術」(school art)。藝術在校內須與不同學科科目產生競爭關係，但實際上被視為基本知識的延伸（另一種可有可無的說法），學術圈的邊緣。他指出，除了學校藝術教師外，還有藝術專家與在地藝術家能提供藝術教學的內容，但學校藝術教師的困境，除了存在於一個非藝術教師的社區外，學科成績優劣則為學校與家長公共關係的一部分，獎勵制度也未能明顯反映藝術科目，學校裡的藝術表現會受到嚴格控制，而承擔起裝飾與娛樂的作用。因此要討論藝術課程的跨領域並非易事，客觀化的結構與制度仍會與藝術教師的課程再現相互作用，形成其特殊性。

如前述，課程是社會需求、機構制度共構的產物，教師個人所知覺與運作的課程與理想現實有其差距，學校回應社會需求而產生學科教學的邊界，在後續統整課程改革中則轉為擔憂學科知識與邊界消失的內在矛盾。對 Beane (1997 / 2000) 來說，統整課程與

學科知識既非矛盾也無衝突，反而是在合作計畫、組織、應用與表現知識成為共同體的關係。他以民主概念為隱喻，強調學科之間的合作乃基於生活關心、社會議題與知識應用而存在的課程設計，但學校、教科書等並非為課程統整而設立，教師們與學生合作協作都耗時耗力，加上科目間主、副科的地位關係，同事間也不一定會分享權力（單文經，2001），儘管如此，Beane 倡議以真實生活世界中的問題與議題為課程設計主題的主張，仍具有參考價值。

Abernethy、Kippers、Mackinnon、Neal、Hanrahan（1997）提出領域形成猶如生物演化，舉例來說，社會科學領域（social science discipline group）是由心理學、教育學、社會學等作為其母領域（parent disciplines），但相互交織成為次領域，如教育學與哲學結合變為教育哲學。Jensenius（2012）延伸此演化觀點，以「大圓」為底圖、「小圓圈」代表領域，描述這個動態歷程：

1. 單一領域（intradisciplinary）：在自己的學科領域內工作，僅有單一圓圈占據圓空間中的現象。
2. 多領域（multidisciplinary）：許多學科領域加入，意指來自不同學科領域的人，每個人都利用自己所學一起加入工作，形成多圓圈在圓內的現象。
3. 跨領域（cross-disciplinary）：從單一學科領域看待其他學科領域，圓圈相互吸引、彼此緊密靠近並集中在圓心處，彼此仍有邊界。
4. 跨領域統整單元模式（interdisciplinary）：整合不同學科領域的知識與方法，許多小圓圈有部分相互重疊，看起來像是環環相扣的感覺。
5. 超領域（transdisciplinary）：創造一個超越學科領域視角的知識框架，小圓之間像是圓的疊加狀態。

換言之，若藝術作為跨領域主體，則是將藝術置於結構核心往外連結其他領域。這演化概念解釋學科間互動特徵，「圓」象徵一個平臺，平臺可以是生活經驗、媒體經驗、社會議題、知識情境等場景，學科代理人相互吸引靠近、重疊或分離的動態過程。

總結來說，前述課程類型，不僅可以提供關照課程發展歷程的參照外，正因意圖、實現到達成之間的轉化能展現課程的動態的多面向性，亦可作為分析解釋性的概念框架。從統整與跨領域的論述裡，不難想像當學科完全整合則又會回到單一學科的形態，因此，如何描述與解釋學科間相互吸引、代理人彼此靠近移動的動態歷程，則能在討論單一學科之間，代理人如何產生跨領域演化的能動性。

## 二、藝術的理想課程與實踐

前述課程類型中，對教師知覺與課程運作實踐反思有助專業發展，不過該從何處著手？Goodlad（2004 / 2008，頁 320）的學校研究提供一些線索：他在全美國抽樣 38 所中小學進行調查，發現學校只要與州政府教育目標一致對應就可進行課程，但實際各科教學活動，絕大多數停留在較低層次的心智活動，亦即學習一堆事實卻無法體會學科內容能幫助個人發展及身心滿足，像學生在「磁場」主題裡卻無法發展對「能量」概念的理解，面對「代數」的學習目標是考試分數，即便藝術強調實作，但實際講授仍占據較多時間。

教育裡預設學習者的「脆弱性」（vulnerability）與前述現象似乎有關（Dale、Frye，2009），當教師被賦予有效控制材料、知識內容與學生學習效果等責任，從教育宣言開始就致力培養「專家教育工作者」，學生得「依靠」教師獲得必要的知識、技能和安排，暗示教師要有效控制教育過程，若遭遇不確定性的問題或困境那就代表某種教師處於不好的狀況，但卻忽略「教師」、「學生」與「學科」之間的關係乃持續變動的「三角地帶」（triangle shift continuously；McDonald，1992）。正如 Freire（1993）批評將教育視為「銀行」的危險，在於透過製造與填充確定性知識的學習任務，組織已發生的資料與知識，學生被動地接受知識後成為「意識的容器」（possessor of a consciousness）而「非有意識的存在」（the person is not a conscious being），人成為旁觀者而非創造者，教育減少或消除創造性的力量。

觀察 Goodlad（2004 / 2008，頁 322，454-458）的做法，他把課程運作當作考察起點，聚焦教師如何使用「時間」與「資源分配」進行實踐並進行反思：前者就是對於有限時間的安排，後者則是如何使用學校環境，像是社會課會去參訪社區運作、自然課連結自然環境的戶外活動或實驗室運作，會去思考能否擺脫教科書與評量練習的限制，甚至做出不同於學校傳統課表的配置。據此，他認為藝術課程不應像其他學術性課程，而是更有理想性：

1. 許多學科實作方式是由教師而非學生決定，但藝術更鼓勵學生能創意地解決問題與表現，藝術賦予學生在創作裡詮釋的權力。
2. 藝術不應被歧視為軟性與不重要的科目，藝術教師應大膽展現出其他學科無法表現，只有透過藝術課程才能表現之潛力。
3. 藝術創作的社會目標與其他學科目標之間同等重要，每一階段學校教育功能在運用有限的時間長度內展開。因此，學習是自然發展過程，就像從參觀古蹟到為古蹟編故事，從講故事到寫故事、從寫自己的故事到閱讀他者的故事，將有些部分改為學生能參與規劃的學習活動，將大部分時間運用在能讓學校內外、大小不同的社會群體產生連結，

而這些活動也都能與學術活動有關聯，像是根據經濟原理創造自己的經濟觀念、編寫自己的戲劇並注意戲劇結構進行模擬。

事實上，有研究發現學校融入藝術課程對學生學業成績會有積極影響，而創作還能促使與他人合作，產生信任與關聯感則成為無形的禮物（Gaunt、Treacy，2020；Moss、Benus、Tucker，2018）。藝術課程理想上是超越記憶事實與考試活動，並在較高層次的心智活動中激發個人潛能與統整的能力。

總體來說，藝術課程是高層次的心智活動而非學科知識的儲存槽，藝術教師總是對「教師」、「學生」與「學科」的三角地帶保持敏感，在裡面問自己：學生在想什麼？我想教出何種感覺？應該要走多遠？或許在不確定處境中能提醒學科間的差異存有，正是持續發展之辯證關係。

### 三、創作與審美作為實踐媒介

前述藝術課程理想的論述，事實上是幫助教師在藝術實踐上有所覺知，但教師如何能在不同領域邊界中移動？以下從創作與審美兩個面向分述之。

首先，在創作面向上，以 Eisner（1985，頁 149-150）描述繪製「母親的臉」為例：此時此刻的思考裡，存在的應浮現影像而非一組文字或數字，後續當然可以再使用數學概念裡「長度」描述母親的嘴巴、鼻子與眼睛或用電腦計算出頭髮的數量、用生物學概念解釋臉部特徵，但關於從「母親的臉」建構的學科知識，是透過感官產生的形式去認識。Eisner 認為形構「我知道」乃從「我感覺到」的感官基礎下類比而成，即便母親的臉無法親臨在場提供臨摹時，我們仍能夠提取相遇的經驗，透過想像力重建母親的影像。

Eisner（1985，頁 203，208-209）強調藝術在「概念形構」（concept formation）上扮演重要角色，但許多學科建構的概念，像社會學的「正義」、物理學的「重力」、化學的「元素」等無法像「母親的臉」一樣具體。不過，Eisner 認為在紙上的字詞都沒有意義除非能夠去「想像」，因為概念是從感官裡去想像與發展，並非語言學裡自動增加與產生，且任何涉及之再現形式（form of representation）都會在「視覺」（visual）、「聽覺」（auditory）或「論述」（discursive）中至少擇一使用。比方說，教師給一班 30 位學生一個一樣的任務（某種學科概念），但學生可以用音樂、詩或繪畫創造出 30 種不同的詮釋方案，如果教師帶領更有效率，還可以想出相同的方案（identical solution），再現形式被當作學習表現來對待，也沒有規則可以比較。這也就是為什麼藝術在認識與課程中被視為主體，師生則如同藝術創作者。根據前述，藝術能拓展邊界，因為 Eisner 相信世界裡產生的各種知識，是在不同感官的多模態下（different sensory modalities）形成

的內容，進而能轉化成我們現在學科裡的語言符號系統，進而能承載這些符號變成公共知識，因此使得分享與教學變得可能。

其次，在審美面向上，以 D'Olimpio (2020) 研究為例，他提出關於「好的藝術卻是壞的」的觀察並探問在「美學」上可能是「好」的（藝術品的整體價值），但作品訊息涉及「爭議性」時，是否需要將使用藝術作品的方式、社會影響的判斷等「整體價值」在教育中一起考慮進去？在面對選擇時，隨之而來的是批判性參與，但仍然能夠欣賞和重視藝術的審美經驗，像是馬克吐溫的文學作品在美學表現上評價高，但內容語言上可能有種族刻板印象。延伸此觀點，假設在學科中被分類為「理科」的成員相信「客觀」是「好的科學」（一種美學價值），於是要把理論中模型、方程式等等當作學習內容，將測試、驗證與操作當作學習表現，透過實驗、驗證等方法上的學習，讓假設支持或統計上數據顯著，把客觀化過程當作某種敘事觀點與審美價值，儘管理論之美與數據之美之間不全然相匹配（Dirac, 1963；Engler, 1990；Giner-Sorolla, 2012），仍成為社群共享價值。進入到教育現場，當教師要求學生轉化內容參與科學探究、科學展覽會等活動時，此一實踐能確保學習內容與表現被社群成員接受或肯定。於是「好的藝術卻是糟糕的科學」、「好的科學卻是糟糕的藝術」門戶之見也不意外，這意味著學科社群成員在從內到外的文化再生產，在沒有明確美學準則的學習環境中，教師也會有某種自律與自我審查，如在教室裡的科學教育教師會遵循「提出爭論點（argumentation）、預測解釋（explanation）、建模（modeling）、視覺化（visualizing）和執行實驗（conducting experiments）」（Linn、Gerard、Matuk、McElhane, 2016, 頁 539），建構屬於該學科內容創作的思維與審美實踐。不同學科間有所謂「好」的審美實踐形成邊界，隱藏學科表現風格上的意識形態卻形成跨領域課程的挑戰。

整體觀之，藝術裡無論是創作還是審美活動，在教育研究裡被視為豐富體驗之教學法，可應用在探索自我的新面向，進而發展專業能力、批判創造的勇氣與發展有益自我幸福形式的行動（subjective well-being），意識個人能動性（Edmonds 等, 2021；Meltzer、Schwencke, 2020），在此基礎上形成藝術本位教育研究（arts-based educational research），其知識旨趣在詮釋藝術帶來的特殊洞察力（O'Donoghue, 2009），重視教師教學實踐上主觀體驗描述，主觀描述能捕捉豐富的客觀現象並使現象保持感性（Barone、Eisner, 1997），使用這種語言方式，教師將其放在課程實踐裡，一方面能反思自己如何領導創作，一方面則是審視如何與學生合作之創造性經歷（Winther, 2018）。就此觀之，無論是創作或審美面向，都能扮演探索行動的媒介，教室裡的觀點與意見的歧異應被視為一種可能性而非問題的來源，更可能是藝術學科本身的優勢，呈現個人與世界連結的意義。

## 四、在關係與對話裡的教學跨界

另外，從批判教育的角度看，覺察師生權力關係同樣能影響跨領域的課程實踐。Hooks (1994) 倡議「交融的教育學」(engaged pedagogy)，強調解放與身心靈統合的教育哲學，在此觀點下課程關注的並非學科知識裡的客觀化結構，課程的轉化應是有助於克服疏離與追求自我實現有關，有別於 Goodlad (2004 / 2008) 使用時間與資源分配為觀察面向，著重在知覺課程、運作課程與經驗課程之間的關係，亦即教師能在知覺課程中感受參與者身分、認同及語言裡的權力關係，以此去分析並反省課程並提出教師教學越界 (teaching to transgress) 的主張：

1. 當教育是自由的實踐時，學生並非唯一在課程被指定承認對某些知識缺乏或分享習得能力的人。交融教育學不只是一要學生增能，也能促使教師在歷程中成長的地方。
2. 教師帶著預備傳遞之知識進入教室，鼓勵學生提問對話，但可能會被解讀為一種審問，學生也會在主觀上有犯錯與接受他人評論的風險。教師鼓勵學生冒險，教師若能以自己的故事與經驗呈現身心靈，將這種自白、坦誠相見連結到學科討論，以此解釋各種學習材料上與選擇及討論或使用上的意義。
3. 師生齊聚一堂之目的是建立共學社群，教師是帶領學生從生手學習者轉向成專家學習者，而非擁有更多權力。儘管教室裡教師仍有對學生評分的權力關係，但教師若能反思在教室內的支配性或囤積性（如對於教材的精熟），則能感受到自己與學生互為主體性，在分享、批判與對話交流上熱情，教室則為共學的動態場域。

Hooks (1994) 雖然沒有直接討論藝術課程，但她刻意專注書寫一個具有生命力的課程狀態，出自於教師在學習歷程中釋放權力，師生同樣是學習者的身分，能去意識反思學術科目與材料內的支配性與壓迫性語言，唯有在彼此交流討論與分享的過程中才是真正的教育，也就是自由的實踐。

關於對話性的關係，Hammersley (2019) 從蘇格拉底式的問答方法出發，比較康德和後結構主義的對話觀點，最後借用 Wittgenstein 語言遊戲的概念，用來強調藝術教學乃「學習對話」的過程，因此互動與交流目的是進行意義建構，不同學科在此彼此聯繫，學習對話也意味著主題的開放性，並假設學科之間潛在知識和主題可從非正式、互動和共同參與的對話模式中出現，培養並提高對不確定性和歧異的容忍度。

Hammersley (2019) 倡議「學習對話」，一方面是改變傳統教師被過度理想化為他的思想促進者、批判者或是學生被當作不成熟、缺乏知識的角色，一方面更專注在共同參與者的部分，在說和聽之間交替時，角色可以互換。換言之，傳統教師與學習者角色不僅在功能上可以互換，而且學習內容是共同構建的，避免因為把角色與功能的劃分，誤將完美教師形象或尚未在教師鏡像中完成的學習者，視為理所當然的存在。

總言之，跨領域主體的建構在開放性對話上形成，不只是師生，不同學科的知識體系，都可以在藝術創作實踐與學習空間裡的共同參與者。師生從一起創作與審美的歷程裡，討論有關教師沒有標準答案的問題，一起學習，學生也能在參與裡共同承擔課程決定與其他關於作品形成的決定。

## 參、研究方法

本研究將以一位參與跨領域美感教育社群的國中視覺藝術教師為對象，透過事例情境訪談法（episodic narrative interview）裡的敘說結構，理解其藝術與不同學科之間互動的任務情境，並討論其跨領域課程實踐裡的意義，方法與資料來源詳述如下。

### 一、事例情境訪談法與敘說分析

本研究旨趣在於詮釋藝術教師進行跨領域課程實踐經驗，因此採取事例情境訪談法進行資料蒐集，並以前述課程再現的形式，以敘說分析藝術實踐內容與意義，從理想與現實、創作與審美、關係與對話等文獻敘述及面向做行動反思。正如 Eisner（1983）所言，教學是門藝術與手藝，教師從各種遭遇裡學習如何反應與調適，教學本身就是質性探究歷程。

事例情境訪談法為質性資料蒐集方法並與敘說分析的原則搭配使用的基本假設（Flick，2000）：利用敘說來蒐集知識與經驗資料，從特定、有限之經驗中建立敘事架構，透過敘說重構經驗，分析敘說者的內在認知、協商與抉擇。由於敘說是組織人類經驗的媒介，以此方式表達存在及具體行動所建立其價值、信仰與文化認同，在教育中的課程與教學本身亦是一種敘說結構（Peters、Besley，2012），故事例情境訪談之敘說分析目的是審視敘說者的故事、分析其故事如何組成及相關的來源。此一事例可用來代表「任務場景」（task scape），亦即由地方和人之間的交互產生的任務和活動範圍（Ingold，1993）。在藝術活動裡常見的任務場景，教師不僅要考慮媒材（繪畫、素描、陶瓷）、概念（形狀、價值、挪用、拼貼）和目標（表達、鑑賞、實踐），若還要結合統整、跨領域等目標，還需不斷更換主題、材料並調整設定與進度。在此意義下，藝術教師的任務環境複雜且不斷變化，任務場景就是實踐之地。

儘管須透過訪談引發敘說，但它不同於敘說研究的假設，亦即研究者與參與者之間需在持續與重複接觸的關係下傾聽並重構個人經驗故事。Mueller（2019）強調此方法源自心理學領域，假設經驗的記憶與具體情境有關，具體情境包括時間、空間、遭遇與事件等組合，由於記憶透過對話形式能展現簡短的敘事，參與者在情境中會解釋對概念的理解，其中許多概念也都會以具體的方式融入情境，因此研究者可透過半結構化事例做

情境的訪談，引發參與者對於情境裡的記憶，並從對話中理解這些概念具體化的樣貌及其決策歷程。因此，事例情境訪談法乃是以經驗為中心的敘事原則，設計半結構式之對話互動（參見表 2），正因為敘事是反映過去記憶、環境、背景和關係之間複雜的相互作用，無法對相似個案進行比較，則成為此方法之侷限。

表 2

事例情境訪談法的步驟與意義

步驟	名稱	意義
1	選擇有興趣的現象	研究者確定希望瞭解的具體現象。
2	介紹訪談過程	向參與者簡述並提供訪談結構和進行方式。
3	現象的定義	要求參與者定義或描述研究的興趣與現象。
4	請求故事	研究者要求參與者講述一個關於特殊目標、有界限的情節故事。
5	請求脈絡	關於講述此一故事情節現象的脈絡。
6	增加或修正	參與者有機會補述或修改其敘述的任何部分。

資料來源：轉引自 Mueller（2019，頁 6）。

如前文獻探討所述，跨領域乃單一學科到學科間相互吸引的動態情境而非穩固現象，即便國內有許多藝術教師已經嘗試跨領域課程發展，但學校內的組織與文化並不相同，把不同藝術教師課程實踐放在一起比較差異，此非本研究目的；相反的，研究者企圖以微觀的方式瞭解藝術教師在跨領域此一特定目標裡的實踐過程，此一事例情境訪談法仍對研究者選擇分析個案有所限制。

## 二、建構研究個案與分析文本

基於前述，本研究選擇單一個案，源自於「跨領域美感教師社群」，但跨領域美感並非學校藝術裡的自然現象，而是始於 2013 年教育部「美感教育中長程計畫」下「中等學校跨領域美感實驗課程開發計畫」的社會建構，該計畫至今歷經以下轉變歷程：

1. 2014–2015 年為「中等學校跨領域美感實驗課程開發計畫」。
2. 2016–2018 年為第二期「中等學校暨小學階段跨領域美感教育實驗課程開發計畫」。
3. 2019–2021 年為「跨領域美感教育卓越領航計畫」。

前述以跨領域美感為主軸，計畫名稱更動代表參與對象的變化，亦即實驗始於中等學校，隨即擴增至小學階段，後期則不再標記其學習階段，並共構出互助社群。但其美感一詞並不同於藝術，美學與藝術理論亦有眾多學派，但該社群成員為有其相互理解與溝通需求，將視覺藝術、表演藝術與音樂藝術轉化成美感元素構件與原則等操作型概念，作為學校藝術教師在課程實踐上的參照架構。

研究者於 2018 年參與該社群活動，並於 2020 年擔任區域師培委員，但並非一開始就設定好從該區域挑選個案，而是根據研究興趣，先以自然、數學等考科、領域差異較大的科目做為預設。前述脈絡下，研究者以此社群為範疇，從中確認事例訪談的個案並建立研究文本，研究者經歷以下過程：

1. 建立事例清單：由於「跨領域美感教育卓越領航計畫」有開發一課程方案庫，<sup>1</sup>以教師分科角色明確的學習階段「國中」為經，學科領域為「數學」、「自然科學」為緯，搜尋相關學校與參與教師。
2. 確認情境價值：研究者與三位該社群內大學教授訪談諮詢，瞭解其對跨領域美感的解釋，並從前述國中學習階段的事例中推薦印象深刻的課程情境。
3. 選擇訪談個案：在諸多課程中，最後以參與課程實踐「時間」為考量，即訪談個案乃社群最早加入持續至今的學校藝術教師。

經過以上步驟後，篩選出一位在 P 國中（代稱）服務的視覺藝術教師，經過研究者邀請後同意參與此研究，文內以 W 教師作為代稱。

P 國中學區涵蓋澎湖縣馬公市的山水、嵵裡、風櫃、井垵、鎖港、五德、鐵線等七個社區，社區經濟大部分藉由傳統漁業及觀光業支撐。P 國中藉由課程之執行，讓學生更深入認識瞭解自己的家鄉、熱愛自己所生長的环境，進而將鄉土、藝術與環境教育融入於生活中，豐富自己的人生旅程。P 國中視覺藝術教師與參與學科教師背景彙整如表 3。

表 3

P 國中視覺藝術教師與參與學科教師背景

教師	背景	教學資歷	備註
個案教師 <sup>a</sup>			
視覺藝術	國立臺北教育大學教育行政研究所碩士、 國立臺南大學美術學系學士	15 年	導師兼代公民課
參與教師 <sup>b</sup>			
國文	國立高雄師範大學國文學系博士	25 年	導師
數學	國立臺東大學教育學系碩士	3 年	專任兼行政
家政兼童軍	文化大學中國音樂學系學士	10 年	代課教師
社群教師 <sup>c</sup>			
大學教授	國立臺灣師範大學哲學博士	25 年	通識中心

註：<sup>a</sup> 視覺藝術教師行政與專任角色上有變動，103 學年度至 106 學年度擔任班級導師、107 學年度專任教師、108 學年度至 110 學年度教師兼任輔導主任。<sup>b</sup> P 國中教師多有兼任課程，視覺藝術教師兼任公民課、國文教師兼任鄉土課，家政教師兼任童軍課，而家政兼任童軍的教師非本科教師。<sup>c</sup> 此大學教授服務於通識教育中心，專長於藝術教育、影像美學、未來想像與創意、文化創意產業。

資料來源：本研究整理。

<sup>1</sup> 參見跨領域美感教育卓越領航計畫網站之課程方案庫頁面 (<https://www.inarts.world/courses/>)。

W 教師為女性，畢業於美術科系，後續在教育行政上進修碩士，因緣際會下參與跨領域美感教育社群，目前有八年執行跨領域教學的經驗，分別在語文課（103 學年度）、數學課（105 學年度）、童軍與家政課（106 學年度）、公民與家政課（108 學年度）等進行跨領域課程，第九年續以數學、化學做為跨領域課程（109 學年度）。

研究者依據表 2 中事例訪談的步驟進行，實際進行方式如下：

1. 選擇有興趣的現象：訪談前，藉由簽署訪談同意書的倫理文件，說明研究者對藝術本位課程發展的興趣，特別是藝術與自然科學之間的跨領域課程運作，透過訪談相關事例，建立分析資料。
2. 介紹訪談過程：在訪談文件上，提供半結構式訪談綱要，來引發後續的討論。
3. 現象的定義：訪談開始，研究者提問「是什麼事情會讓您產生跨領域的興趣，願意參與這方面的教學？」讓視覺藝術教師聚焦在描述跨領域行動的意義範圍。
4. 請求故事：承前，研究者提問「參與中有什麼事情讓您感覺到快樂、興奮、愉快的內容？」要求視覺藝術教師先透過一件有界限範圍的故事作為跨領域概念具體化為課程事例的經驗，以正向情緒作為教師知覺課程經驗的敘說。
5. 請求脈絡：承前顯現重要事例情境，視覺藝術教師將其理念具體化在師生的作品中，研究者提問「花一段的時間完成作品，是一個怎樣的過程？現在回想，有什麼感覺？」使藝術教師能持續此知覺感受，並對此課程運作進行敘說，建立起事例的前後脈絡。
6. 增加或修正：承前課程實踐中對知覺及運作的敘說，研究者提問「跨領域課程的設計讓您學到什麼？有什麼幫助？有什麼阻礙？」要求藝術教師從主觀感受去解釋在教室與學校內產生的意義詮釋，並追問有關師生互動關係與方式。

上述訪談實施兩次，時間約八小時，訪談後仍請視覺藝術教師陸續透過電子郵件補充說明教學中發生的一些「值得分享」的相關文件檔案（課程方案、紀錄文件、簡報、動態錄像等），作為三角校正資料並以此理解事例情境訪談法中的任務場景。

無論是前述文件或訪談，都可視為教學實踐的現場文本，透過研究者應用前述課程再現的形式，聚焦在一連串的事件中，分析其語言如何呈現視覺藝術教師獲得藝術主體性與跨領域意義以形成研究文本，故這裡將現場文本與研究文本做編碼代號，作為藝術教師、研究者聲音之標誌與署名（Clandinin、Connelly，2000 / 2003）：

1. 文件的現場文本：教師提供課程相關文件檔案，記錄理想與正式課程的文件或經驗課程的錄像或報告結果，以 F 代表。

2. 訪談的現場文本：經研究者訪談建立的文本，記錄教師實現與達成的課程實踐經驗，轉錄為逐字稿後以 I 代表。
3. 研究文本：由於課程文本與現場文本會涉及不同的課程再現，故會根據文獻中表 1 的大類，編碼 01 代表意圖、02 代表實踐與 03 代表達成與反思。又相關事例情境中若涉及學科知識轉化為創作或審美概念，則其語詞編碼 C 代表跨領域概念具體化；而藝術創作形式則編碼 V 代表圖像、A 代表聲音與 D 代表論述。

據此，後續分析引用時，會以上述代碼呈現。舉例來說，訪談的現場文本中視覺藝術教師解釋最後學生作品中同時具有畫畫與說故事的藝術形式，此類資料則會標註 I-03-VA；視覺藝術教師提供自己課程教學方案的規劃文件裡有跨領域的企圖與論述，在文內則會標註此類資料則會標註 F-01-CD；視覺藝術教師提供的成果作品集裡學生是以視覺形式展現學習成果，此類資料則會標註 F-03-V。

## 肆、國中視覺藝術教師的跨領域課程實踐歷程

跨領域美感乃社會參與的集體行動並非固有在學校結構，透過公開招募參與藝術教師作為開發的行動者外，也提供系統性支援，如研習、講座、工作坊等溝通性的活動，作為藝術教師轉化課程的背景。

W 教師乃社群的早期參與者，回顧過去運作跨領域課程至今，她將跨領域課程定位在覺察的行動，「或許學生其實一直都是在這樣的環境，只是一直都不知道」（I-03-D），因此無論是創作或教學，她覺得藝術本身所做的一切都是在培養跨領域美感經驗。她如何能從「沒有感覺」到知覺「身在其中」（I-02-D）領會藝術本身就是跨領域，卻經歷過三個關鍵事件，先從感覺上親近性高的語言領域展開探索，再進入不熟悉的數學領域，並開展到公民領域。

### 一、將話語轉變為圖畫的故事骰子

國中乃分科教學環境，教師比較像是獨立的行動者，利用自己現有的資源與能力來建構課程。當視覺藝術教師接受將跨領域作為理念課程時，需要判斷如何在學校封閉的結構內，找到其他科目教師一起合作。在此過程裡，會多出教學以外的溝通事項與工作，難免會產生多事的「厭煩感」（I-02-D）。學科分歧並非宿命，但跨領域也不是教師間共享或共同的目標，倘若科目之間若性質相近，一起合作的可能性也較高。

在運作課程前，過去熟悉的經驗有助於區分出有助或干擾藝術跨領域行動的訊息。她從自我學習經驗出發，利用過去學習西洋美術史經驗，發現當轉化到教授歷史科目時，

自我與他人接受度都比較高；相較於數理教育，該學科呈現專業感似乎比藝術教育還要高，使教師間差異加深（I-03-D）。因此，考慮到不同教師角色預設與學科背景差異的干擾，W 教師跨領域的起步，選擇與相似性較高的語文領域合作，嘗試把「語句轉化成畫面」當作挑戰，先在社會價值的認知框架中找到行動的助力：

記得我第一年做跨領域時，先找國文教師當 partner 合作「骰子繪本」。國文教師會覺得繪本做成一本書，如果不夠精緻的話就會很難看。所以決定用牛奶盒，利用正立方體的六面。希望學生把圖案畫在上面，然後畫完以後再用說故事的方式，把骰子畫出的六面講出來。（I-03-VA）

在 103 年學年度 W 教師規劃一週一節課，預計以四節進行故事骰子的創作。於是，日常生活的牛奶盒變身成骰子，每一個面成爲「說故事的畫面」（F-02-V）。不過，兩位教師關心的問題不太相同：國文教師關心的是故事，W 教師則必須面對：「如何在只有差不多八公分正方形大小的畫面上，做到能夠說故事的畫面」（I-02-V），進而覺察到在盒子上作畫方式不同於圖畫紙，因此畫面要非常「精簡」，這亦是國文教師冀求合作之處。從此開始，教師意識到彼此的互補性，面對同一問題有其不可分割的兩面，形成知覺課程的雛形。

國文教師提議使用骰子，骰子成爲兩位教師發生溝通的連結處，看似受限的六面體，結構在國文教師預設「人、事、時、地、物」的故事元素，W 教師則把最後一面命題爲「自己」，當作「觀察力」運用，讓學生自己提出什麼是「最特別或是最有印象的」的故事，以連接包覆圍繞學生的生活世界。

在知覺課程上，W 教師覺察到畫面轉譯工作不是簡單繪圖，涉及學生運用自己在作文敘說裡的觀察力與想像力。但是，文字與圖像不屬於同一符號系統，漢字雖具有圖像特徵，但在骰子上出現插圖，無法從文字直接轉譯過去，反而需經過「學生想像力」處理才能讓學生產生「關聯感」，畫出來的畫面才能夠真正幫學生「說故事」（I-03-DVA）。當學生把國文課的作文作品要拿到藝術課程時，如何把符號系統間落差的轉化經驗，則成爲運作課程中的實際體驗：

學生從文字到圖案這一塊，對學生來講不僅要在眾多資訊〔國文課的作文〕裡面去篩選，還得擠到那畫面空間，有一定的困難度。所以我就變成要在精簡跟篩選的過程幫學生發想圖案……我最有印象的是一個住風櫃的學生，那邊有一個很有名的蛇頭山。但學生跟我說：「老師我想畫蛇頭山，可是那就一座山。」我就會說，那你想想看有什麼方法可以詮釋蛇頭山。但他卻說：「上面就一堆草，

怎麼知道他是一個紀念碑的地方，老師那個很難畫。」我就說你再想想看一定  
有方法，後來學生用什麼方法把它畫出來？他就畫了一個舌頭，就用諧音創造  
了這座山，令我驚豔。（I-02-V）

進入運作課程時，W 教師沒有給學生一個明確要「畫什麼」的指導語，反而把作文  
中「話語轉化成畫面」當作建立關係、腦力激盪的對話之媒介，鼓勵學生把對社區觀察  
經驗釋放出來（F-03-CV），成為創作意識與問題。在接軌學生經驗後，師生之間發動一  
場從「此山就是山（蛇頭山）」到「此山（舌頭山）亦是山（蛇頭山）」的詮釋過程，  
讓學生能在語言課程與藝術課程的符碼轉譯過程中湧出、迸發想像力。

在經驗課程裡，教師之間並沒有質疑彼此的目標與動機，反而有種「做跨域之挑戰  
就是當下要應付學生很多突發問題」的感覺（I-03-CD），學生實際經歷的那些問題不  
一定都是藝術面向，更多是來自生活與其他學科之間面對的各種情況。於是 W 教師也必須  
「做中學」，看到學生從此過程中成長外，並且同時處理行動裡的意外：

我們在學生轉換的功力下了很大功夫，要先從文字轉換到圖案，然後圖案又再  
精簡，這是我們在規劃課程裡沒有想像到。學生平常作畫畫面都是 8 開或是 4  
開那麼大，所以他們已經習慣那麼大的畫面。我們可能想說平常你給學生那麼  
大的範圍也畫不好，那給小的範圍應該畫得很好吧？我們錯了！其實愈小愈精  
緻、愈縮減，圖案篩選就很重要。這功夫當初沒有預想到，做完之後才知道是  
需要轉化時間。（I-03-DV）

然則，在經驗課程裡學生差異性的回應與反饋，讓 W 教師覺知到學生在處理小畫面  
需要「簡單清晰」的原則，因此彈性調整課程運作方式。理想上是預估使用四節課「學  
生以一節課畫完草圖修正後再上色」（I-03-V）的規劃，實際上增加到八節課，以建構  
合理的作品完成時間。W 教師在觀察學生創作時，知覺到自己也需靈活調整教學行為，  
特別關注學生在語文轉化圖畫發生的意外裡，馬上就會反省自己進行的想法與做法。  
她已不在意學生圖畫得好不好、像不像，畢竟畫得再像都不像拍照出來的真實，如果故  
事骰子只需要說故事，那麼相機拍照、剪貼的方式似乎就可以達到，而不需要特別去畫  
（I-03-CD）。

W 教師所在乎的是學生能相信自己有能力，將獨特的內在狀態與所生活地方組合成  
有意義的整體（I-03-D）。因此她鼓勵學生用想像力去詮釋自己每天生活的地方，假使  
十位學生都能夠用自己的經驗與方式去詮釋，即便都是在同一個地方，也會有十種不一  
樣的導覽與說故事方式。此次視覺藝術跨語言領域的課程方案，雖非最佳的課程方案，

但也不是簡單決定的方案，從知覺課程到運作課程，視覺藝術教師都需要根據學生反應做及時的調整。

## 二、應用數學概念在沙灘作畫

在語言課程裡，W 教師產生跨領域課程的信心，因此在 105 學年度的跨領域課程設計中，規劃使用 20 節課先說出家鄉特有人文景觀後，再學習使用比例概念及尺規作圖將其描繪出來（F-01-D），還與鄰近的大學教授（跨領域美感社群成員）討論，思考如何把數學概念搬移到沙灘上作畫（I-01-V）。

在理想課程上就是應用數學課裡「圓形」定義與相關概念，如此藝術課就能直接聚焦在「請畫一個能代表這個社區生活環境的圖案出來」（I-02-CV）。看似易於操作但事實並非如此，W 教師在運作課程中收回學生繳出之草稿，看過之後感覺到挫折沮喪，因為學生描繪的圖案，像是曬魚乾、石滬、天人菊等，似乎沒有運用到數學裡的圓型概念。此外，為了讓學生能在沙灘上畫出圓形概念，因此教室裡的紙上作業，就限制學生「只能用尺跟圓規」兩個工具，「不可以有任何徒手的線條」，學生會跟 W 教師反應：「這太困難了，怎麼可能都是圓」、「那尖的怎麼辦」（I-02-CV），諸如像愛心圖形下的尖角。W 教師並不全然知道如何使用尺與圓規能做出多少學生想做的圖案，在創作過程中得先讓學生嘗試解決碰到的問題，在此同時，不確定性的存在讓 W 教師產生焦慮感，促成她在數學上新的探索：

我要學生自己去想辦法，如果先給答案就不用想了。當學生摸索兩節課後說：老師我真的畫不出來，我還是讓學生回家再想想。其實，這時候我已經開始焦慮，也嘗試去找方法，……我請問數學老師那些跟圓有關係的概念，就是中心、外心、中垂線，我請數學老師把原理告訴我以後，我自己又要嘗試去畫，我卻畫不出來〔學生想要的那個圖案〕，可是我會有那種大概應該就是這些樣子的感覺。（I-02-C）

在理想課程裡，學生在課堂上使用圓規與尺（模擬沙灘上只有線與耙子的工具）構思圖案（F-01-V），但成為正式課程後，W 教師卻以為任何一片沙灘都可以做畫，直到與大學教授交流後才知覺到：先得去做田野調查。沙灘作畫的條件嚴苛，像是沙灘坡度不能太陡（想像一張紙不夠平）、沙灘裸露面積量要大（沙灘只有一小塊會不好作畫）、沙灘石頭不能太多（行動受阻）、沙灘含水量（顏色深淺差異顯示）等等。

但到了運作課程，除了沙灘地點，還需研究潮汐，規劃在漲退潮之間抓住作畫的時

間。雖然可以從中央氣象局調出整年潮汐表資料，裡面有顯示沙灘裸露面積最大的退潮，卻仍得去考慮 P 國中內部的課程結構與時間問題：

我要去篩選出來退潮後沙灘裸露出來面積最大的時刻，再來就是要去看那個時間是否可以上課，因為有時候是半夜 2 點、清晨 6 點、晚上 7、8 點，都不可能帶學生去作畫。還要配合課程時間，最後只能是學生早上 8 點到下午 4 點這段時間，要天時地利人和。天時要對，然後那個裸露面積要最大的就是地利，學生都要能參與就是人和。（I-02-C）

運作課程經審慎評估後決定在 12 月中旬某個時段進入沙灘，但當時 W 教師並不熟悉沙灘作畫的實踐方式並待產中無法實際練習，因此須透過大學教授學生團隊先前經驗的諮詢與支援，協助其班級進入沙灘前的課堂引導，像是使用電腦繪圖方式剖析每一步驟，跟學生說明魚乾圖案是如何畫出來，把作畫步驟圖分析後，才帶著學生去畫（F-02-V）。當時大學生團隊成員甚至比國中一班學生還多，但手把手的帶著做，大學裡的課程經驗成爲此次創作學習資源的重要來源：

我印象很深的是老師〔大學教授〕帶他們的學生協助我們的學生，那一天寒流來溫度很低。哇塞！然後東北季風超強、很冷又要作畫，老師才跟我說作畫要跟老天搶時間，抓緊那個時間點，不能等潮水退到最底的時候開始作畫，在慢慢退潮的時候就要開始作畫，整個過程只有一個半小時，但真正作畫時間不到一個小時，要在兩次漲潮中間完成作畫，畫的時間不能太長，不然畫到一半漲潮後圖案就沒了。（I-02-CV）

從紙上轉到沙灘的難題不少，除了裸露面積與漲退潮外，課堂中可以在紙上運筆定位圓心，但沙灘卻無中心點，因此師生要先找到可以俯視海灘的制高點位置定位中心點，運作上得「站在制高點上的人引導，才能夠一開始要抓準這個圖案的中心，一旦開始錯了，那後面的步驟都錯」（I-02-CV），如此才能挪置紙上圖案放大到沙灘。由於必須在漲潮前完成，每位學生被分配明確角色與操作步驟，行動結構也因此明確而清晰，變成學生能自主操作的經驗課程，並再次運用在第二次的創作實踐：

第一次有大學生幫忙帶，所以學生實作本身是一個指令一個動作，腦子沒有思考那麼多。但這次的挑戰就是學生得把它再想一次，所以出發前做了兩次現場模擬。我們讓圖案設計的學生們去分組，認養自己的工作與位置，然後在哪一個時間點做什麼事，在黑板上先模擬一次，然後都確定沒問題才出發。（I-01-CV）

儘管是再次創作，對師生來說仍須運用舊經驗來做沙盤推演，創造一個全新的經驗。然則，第一次經驗課程轉入第二次正式課程後，學生得擔負全部工作，模擬一切都得自己動手做的情境並在想像中演示這作品的最後樣貌，在此階段運作課程已不是數學問題，而是轉向溝通合作的社會能力，從分組、接受任務到理解自己在沙灘上要做什麼事情。W 教師轉換知覺課程到運作課程時，發現沙灘繪畫不可有一絲猶豫或畫錯，因為畫錯後將沙子抹掉，若要重新再來都會影響完成時間點，使原始規劃受到影響。此外，師生在耙沙時會發現水分與顏色深淺差異的關係，進而轉變成探索圖案形成歷程：

原本以為就是用耙子去耙沙，但沙子含水後，原本表面顏色跟翻起來深色顏色對比，學生要去耙起來，圖案才会有那深淺色並顯現出來。對學生來說耙沙很累，在沙灘上做畫一開始會尺規作圖本來就有的參考線。但所有參考線要在時間內全部抹掉，而且要確定那一條抹除的是參考線，而不是要保留下來的線，學生要非常精準才能呈現那個圖案。學生原本已經耙子起來了可是又要抹掉，等於是兩層功夫，沒有想像中的簡單，在沙灘上面作畫又累又吃力。(I-03-V)

白紙與沙灘相互轉化下的經驗課程，學生知覺之身體感也被放大。當學生只有一個塑膠繩當作圓規，因此走的力道一定要夠挺直，然後走一大圈才會有很大的圓，學生經過這次體驗才能理解在紙上畫畫相對簡單。這種創作方式雖然開始讓數學教師會擔心影響到教學進度，但第二次有實際參與到沙灘作畫現場後，也被學生的創作態度與努力而感動，從中發現數學原來是可以這樣玩：

數學老師後來跟我說原來他也不知道，原本他教尺規作圖這麼多年，圓的那些概念原來是可以如此運用、這麼有趣。他告訴我如果要再一次還會願意，因為覺得要讓學生懂，一定要親自下沙灘，雖然考科有時間壓力，一個外在限制，但教學生這些概念，從紙上畫與真實去操作後，瞭解程度會不一樣。(I-03-CV)

### 三、參與社區的人孔蓋創作與色彩探索

由於讓學生背誦課本知識乃教學現場的常態，但分別在 103 學年、105 學年的經驗裡，影響 W 教師重新解釋跨領域的意義乃 (I-03-D)：如何喚起對自己生活周遭事物的關心？這或許是科目之間產生關聯的基本問題。W 教師不斷累積跨領域實踐的經驗，似乎也就發現當學生進入教師理想與正式課程後，師生間對話與互動關係，無形地影響教師的知覺與運作課程方式，學生經驗課程也能產生變化與驚喜，並延續這驚喜感進行跨領域課程的再創造。

發展持續跨領域課程前，W 教師對社區情感濃厚。她從臺灣升學制度的背景下去觀看，多數學生只有在高中前可能會待在與家庭相近的生活圈，唸大學、找工作後，下次回家就變老了（I-03-D）。於是，她把國中教育階段的角色定位跟小學不同，認為小學生對自己家鄉與社區可能沒有太多記憶，那麼跟家鄉社區最有情感的時間應該是國中這段時間（I-01-D）。她希望學生離開這個地方到去讀書或工作時，能永遠記得他家鄉是什麼樣的感覺、然後什麼樣的味道，可以去跟人述說或懷念，更加確認「社區」是跨領域的核心，也是學科之間相互連結的轉銜點（I-03-C）。

W 教師在形構家鄉記憶與意義的企圖下，她於 108 學年將其身兼的公民課融入視覺藝術的跨領域課程，把圓形人孔蓋當作媒材及對話關係發展的起點。然則，這並非任意選擇的媒材，而是在日本旅遊經驗裡，發現日本人孔蓋是經過設計，針對每一社區特色人孔蓋還有相關專書、圖卡。於是她把自己的美感經驗轉化到公民課並形成正式課程的理念與流程（F-01-C）：讓學生討論人孔蓋會放在哪裡？有哪些用途？在自己的社區裡面尋找有哪些人孔蓋（I-02-C），然後把這些觀察到的事實蒐集回來以後，再跟日本做比較，從中認識自己所持的感受與美感意識，在跨文化裡面看到那些差異，從觀察到實作中發現與社區的共鳴感：

每一個教案老師應該自己本身有興趣，才能帶學生走進去並引發學生興趣。這次我請學生去看自己社區的人孔蓋是長什麼樣，學生回來會說：就很醜。然後，我會帶學生去看日本的人孔蓋，日本的人孔蓋就會有圖案還有蘊含的意義，而我們卻一點圖案也沒有。我覺得我做課程做到最後很開心的一件事情就是讓學生喜歡這個課程，然後讓他們感同身受。（I-01-DV）

跨文化的人孔蓋比較，使「感同身受」成為課程重要目標，以此激起學生注入自己對社區的情感並感動他人（F-03-D）。視覺藝術教師發現此次公民課與先前語文、數學的跨領域經驗相互依賴，從帶學生說自己社區的故事到社區裡作畫產生一種連續性，不同科目在相似行動概念下形成科目間相互重疊與越界的領域，並轉化成具體行動步驟：她會先幫學生分好自己所屬的社區，學生只需要畫自己的社區，再把人、事、時、地、物等敘說當作畫面的轉化思考，由於人孔蓋最後只有一個圓心，因此她意識到在一個圓形上面要放入很多圖案上去可能會效果不如預期，有時候可能什麼都想畫而容易失去關心的焦點，或只想畫一個而顯現了觀察力與感受的貧乏（I-03-CDV）。因此，她嘗試讓學生多畫一點，最後再來看怎麼組合或拼貼在人孔蓋上：

我請學生先寫下社區中的「人、事、時、地、物」及「食、衣、住、行、育、樂」，然後旁邊畫出六個格子，再請學生從中挑三個去做任意的結合。就是慢慢引導學生將這些畫在人孔蓋的圓形裡，從排除、挑選到組合的那個，就是屬於學生社區的人孔蓋。（I-02-CDV）

在此創作行動中既重製了語文領域的敘說結構，而圓形人孔蓋又相似於數學課裡的形貌，W 教師從裡面分離出可再製於新創作的元素，又再次應用在新的教學活動與策略，並根據運作課程裡學生不斷修正做法，像是 W 教師希望每個學生用兩個以上畫出來的圖案結合起來，後來擔心太複雜又重新修正作法，而回到「一個人孔蓋上面只有一個圖案，以此代表屬於學生的社區」（I-02-V），無論是線條與造型，都需要反覆精緻地處理。

此外持續的課程再製裡，W 教師讓正式課程的結構裡保持某種開放性，這源自於沙灘作畫的經驗，她能感受到在運作課程時是一個學習社群，但若與學習社群間的對話關係消失，那麼後續參與支援的行動者也不會存在。因此她在撰述正式課程結構前，與大學教授交流創作媒材與呈現方式，她原先只想讓學生人孔蓋繪圖編輯印成杯墊，但大學教授還鼓勵師生能創作「一比一」大小的人孔蓋，並更動了只是印成杯墊的規劃（F-01-V）。正式課程裡有計畫用空拍的方式記錄學生設計人孔蓋安置在社區內（F-01-V），但運作課程時考慮到人孔蓋之間距離可能很遠，距離之間沒有那麼多人力可以去照顧學生安全，再加上人孔蓋幾乎都在馬路的正中間，所以就沒有實際應用在社區的路面上。

當社區為諸多學科產生對話關係的場域時，W 教師在跨領域美感社群中實踐的「跨領域」轉變成「跨出場域」（I-03-CD），把學科間在教室的連結放大到社區，甚至是更大範圍，把跨領域視為將自我感受與外在環境連接的實踐，於是跨領域課程可以是以地方為主體，請學生走進社區調查那些可以改善美感經驗的事物，比方說建構「改造店家」的任務，W 教師就挑了兩間店，其中一間是牛肉麵店，請學生觀察後幫店家提出設計視覺識別 Logo 的方案（F-03-CV），學生因此走進社區，暑假時間還願意主動去店家重新布置，形成服務互動的經驗。同樣，重製類似經驗，再製為新的任務場景，像是帶學生做社區的色彩探究，找到屬於自己社區的顏色，並且將這些顏色應用在創作媒材上。那時師生們就以土法煉鋼的方式探究「在地的色彩」，把這當作暑假活動，大家遵守共同原則，用簡易手機相機蒐集色彩資料（F-03-CV）。如此去分析在地色彩意義並代表社區的視覺語言：

我交代學生暑假回家去，要在自己的社區拍照片，但不能是黃昏、晚上，要在白天日光下去拍照。然後，學生用 APP 工具去分析照片顏色。我們真的土法

煉鋼，學生分析出顏色後，找到那些顏色最多的，就統計出來並暫定那是社區出現次數最多的顏色。我覺得社區都應該有它自己的語言，可以用顏色代表。

(I-01-CVD)

學生經驗課程與新的理想課程相互流動，前述色彩的田野踏查後，色彩就變成師生共享的語言，繪製人孔蓋之後嘗試應用在「花磚」媒材上，而花磚跟數學中對稱與比例有關，她再次運用了先前運作課程的經驗，帶學生理解數學原理後再去繪製圖案，透過翻轉後產生對稱的圖案意象（I-02-CV）。於是用數學概念設計花磚，再把社區探索行動中歸納的代表顏色填入，但沒有燒窯設備，也改用其他方式去解決問題，師生在創作行動中共同探究與創作，並放在改造學校的構想之中。就此意義下，從重製與再製的跨領域課程裡，學科之間誰與誰的連結、誰與誰相互吸引，是在行動者的覺察中逐漸豐富：

我們現在還在實驗，正常磁磚是燒窯要燒上釉，那直噴機噴了後不可能再燒跟上釉，所以噴了一層保護漆、保護膜，試試看是否可以耐得住風吹日曬、雨淋……花磚用直噴機把圖案噴上去之後會在我們學校廁所看到，因為學校廁所之後要進行改造。（I-01-V）

W 教師從語文、數學與公民建立了跨領域課程發展的行動框架，結構在正式課程裡的活動、策略與材料，並保持與學習社群的開放性，正式運作課程時將過去的經驗交叉剪輯在一個接一個的師生合作的創作實踐。她從社區人孔蓋、花磚之後，又設計「改造門牌」的新任務，使用先前採集的色彩，把先前人孔蓋那些圖像，再請學生簡化後融入門牌的設計（I-01-V）。當 W 教師把這些經驗課程透過成果發表會，這些經驗反饋又能再次感動跨領域美感社群的其他成員，其再現課程則會以公開文件與錄像的方式成為資源，並做為其他跨領域教師可參照的經驗。而 W 教師也不會重複特定的跨領域課程：

我覺得一直做重複東西你很厭倦我也很厭倦，一直做重複的東西又會回到美術課。換句話說，就是我知道結果是什麼，然後你就按照這個做就好了，最好的跨領域課程是：我不知道結果會長什麼樣子，我要跟你一起去做。（I-03-D）

總言之，W 教師讓學生從社區主動採集生活意象與色彩資源，並應用在圓形人孔蓋、方形門牌等不同媒材，更強化學生的能動性，相較於語文與數學課，覺察到語文與數學裡的問題可以在新的行動中反覆被探究，關於人、事、時、地、物、美的比例等，在不同的排列組合下的探索，還能激勵視覺藝術教師自己與學生保持正向關係，也對未來結果存在某種神祕與驚喜的期待，正是因為經過一次又一次嘗試而產生的作品，一方面教

師不想因為「對學生的期待」影響自己跟學生對話與合作的感受，出現「為什麼以前的學生做得出來，你現在做不出來」（I-03-D），一方面相信每一屆學生特質不同，反而需要不一樣的課程來激發師生共創的潛力。

## 伍、結論與限制

視覺藝術乃非考科的屬性，無論是在學科教學時間分配的客觀結構或學生分配學習時間的主觀意識，制度下被賦予為考科科目時有其進度壓力，視覺藝術教師要在考科的相對位置中發展跨領域課程，面對的是諸多挑戰。從視覺藝術教師的案例中，可以發現無論視覺藝術教師決定要與哪一個科目產生跨領域的關聯，教師會感覺置身在陌生的情境中，課程不是經驗累加、慣例常規堆積的結果，而是挑戰舊有的經驗，以催生新的思維與選擇。以下就研究問題分述之：

1. 學校結構面上，儘管學校裡知識以學科形式出現，但視覺藝術教師的跨領域課程各學科教師並非獨自承擔所有學科知識，不全然受該學科之角色與功能限制，實務上並非每科教師都願意參與跨領域課程，視覺藝術教師面對相似學科（語文）與差異學科（數學），會以不同的策略產生彼此的關係與行動，而校內兼代課程（公民）的多重身分則能創造新的選擇，以下就事例中課程再現的任務場景分述之：

- (1) 相似學科：視覺藝術教師在語文領域，有賴於外顯之居住社區與內隱之記憶與意義，作為學科間交集的理想與正式課程，並從學生經驗裡提取有意義的觀察、描述，教師以關鍵字與留白畫面引發想像力，建構由話轉畫的知覺與運作課程，在向學生探問與詮釋畫面意義的歷程中，同時產生學生的經驗及學習課程。
- (2) 差異學科：視覺藝術教師在數學領域，採取以空間為基礎的溝通策略，把透過共同空間將學科疊合以形成理想與正式課程。因此在建構圓的概念，把數學課中在紙上畫圓及視覺藝術課在紙上畫圖的作圖常規打破，把學科教室移轉到沙灘，將教室內的閱讀、討論與紙上模擬實作轉化為教師的知覺與運作課程，學科教室空間轉移到沙灘上作畫的瞬間與紀錄則形成學生的經驗及學習課程。
- (3) 兼代學科：每一科目都有課綱的規則和慣例，教師學科的身分即是由這些規範所建構。每一指標都有既定的界線，規範進行的方式與行動空間，視覺藝術教師由於兼代在公民課，得以將強調感受與創作的藝術角色與社會參與關懷的公民角色形成理想與正式課程，透過走入社區的人孔蓋觀察與社區色彩採集轉化為教師的知覺與運作課程，將改變的社會行動與作品作為學生的經驗及學習課程。

2. 在文化面上，在分科的教育系統裡不禁要問：「跨領域是誰的事？」是教師、學校還是社群？在學校建構藝術跨領域的課程實體，對其意義的討論，能幫助思考哪些事情對教師信念、群體關係與專業發展來說至關重要，不同出發點就會對應到不同面向，涉及觀點也都有所不同。

- (1) 對教師信念而言，學生是最直接的利益關係人，學生參與、反應與回饋也在形塑教師的教學信念與價值。在視覺藝術教師的案例中，教師反而不是期待能夠預期的結果，跨領域裡面保留未知與不確定性的部分，讓藝術教師感受到師生共同在課程裡創作時突發奇想的點子、意想不到的驚喜。跨領域課程應是從「已知」教學裡「重複與預先設定」的行為裡解放出來，並且對「未知」共同探索的經驗課程感到熱情與喜悅，正如沙灘作畫的經驗中數學概念不是孤單的符號，能讓學生意識到把尺規作圖與沙灘作畫放在創作裡產生關聯。當藝術為主體時，讓學生有一趟從學科走進藝術的折返旅程，教師要製造師生關係間的火花，以創作來「撼動那個不想動」的氛圍，繳交出來的絕對不是作業，而是遇見自己內在埋藏已久的探索精神、天賦與願望。
- (2) 在社群關係上，如文獻所述乃藝術至於核心向外連結其他領域，在事例中視覺藝術教師能夠理解考科教師有其課程壓力，因此在學校內參與的方式並非合授課程，而是能夠在自己的主科課程裡面提出「提點」、「整理」的時間，學科教師只能部分參與而非全心投入，視覺藝術教師則在自己的課程內，用美術的語言與方法，重新詮釋學科教師要教的那些概念，比學生單純接收學科教師講的原理來得清楚。在這裡，關鍵是，以藝術為主的設計，主要是把學科概念重新詮釋，用「美術裡的語言與方法」讓同樣的概念做了新的轉化，像是數學中的幾何，視覺藝術教師就會用摺紙、電腦影像翻轉等方式，以幫助學生理解跟數學相似的概念卻變得更生活化，不知不覺在美術課中學到數學概念。在跨領域中歷經教師之間的群體互動，溝通與詮釋轉化的時間成為群體關係發展主要變項。
- (3) 在教師專業發展上，如文獻所述及教師教學越界的主張，不只是幫助學生增能，還能兼顧教師在歷程中的成長與身心靈的照護。在事例中跨領域美感教育社群的存在，似乎能提供視覺藝術教師從學校內部實踐的勇氣、形成新的視野並有所歸屬感。視覺藝術教師與大學端師生團隊合作，不僅減輕教師負擔，社群協助對視覺藝術教師願意持續嘗試跨領域也有深刻影響。假設沒有緊密連結，視覺藝術教師僅有單一課堂，學生在沒有其他課程外的共同參與者（大學生與社區成員的對話）刺激下，是否能夠持續嘗試？然而，並非每間學校有鼓勵社群參與的制度，

亦即藝術專家或在地藝術家參與，這部分就只能透過視覺藝術教師主動加入社群網絡，形成信任與夥伴關係。

綜合前述，藝術本位的跨領域行動最大挑戰是對學科概念的「再詮釋」。換言之，視覺藝術教師得先從審美的角度，去理解不同學科裡的理論與概念，在視覺藝術課之前，嘗試去想像可能的表現方式與應用，有利於在創作時以產生認知（如數學概念與美術造型）與感覺（如開心感動等情緒）的連結。於是，視覺藝術教師並非以科目決定要做什麼行動，而是從決定好何種表現，才去思考與判斷這創作行動中能與哪一些科目有所連結，就像先決定在沙灘上作畫，再決定跟數學教師去作溝通與連結，創作就是再詮釋的轉化行動，師生皆在此對學科裡的理論與概念獲得新的理解。

視覺藝術教師與其他科目相互理解的審美歷程產生溝通性，亦在視覺藝術課的創作實踐裡彰顯主體性。當其他學科能意識到藝術教師有預先對該學科概念做理解的努力，且需要的是提點而不會占用太多時間，在真誠溝通下就不會將教科書進度與章節當作自我保護的邊界，願意在結構裡調整邊界的範圍，形成對學生有益的跨領域學習環境。換言之，以藝術為主的跨領域課程，創作形式優先內容作考量，實際創作內容就是學科互動與疊加之處。由於主科與考科容易受到教科書規範約束，藝術在跨領域上展現的能動性，反而比其他主科與考科更加靈活，並不會降低或削弱其對藝術的專業認同。

本研究乃相關事例並非被選來當作標準範例，只是用此過程彰顯藝術教師在跨領域課程發展上的主體性與能動性，由於每位藝術教師面臨的任務場景不同，包括學校內學科間教師的關係、流動來去的學生群，同樣方法在不同條件下反映效果不同，沒有任何單一模式可以套用藝術跨領域課程。這裡描述的課程，可以視為情境特定與地區性承載前述事實、概念，以及藝術教師在場域裡靈活、充滿策略性並構思原則，在初始框架建立後能感悟到一套屬於自己的方法，帶領不同學科教師與學生在短時間內進入狀況。

最後，在研究限制上，研究者僅能就當時藝術教師在回憶中對跨領域中有意義的事例作分析，無法關注到教師面對不同學習階段學生的班級經營（七、八、九年級學生的差異比較）與不同素質學生對話（非跨領域班級學生）的部分，且課程再現的觀點則著重藝術教師舉出的事例，未能將所有科目教師參與者觀點並置關照。建議未來研究能考慮任務場景中多重主體觀點的複式案例進行探究，亦即從師、生與科目三角荒野間建立起多聲部之敘說，豐富跨領域創作學習裡的解讀層次與意義風景。

## 謝誌

作者特別感謝藝術教育研究三位匿名審查者細心審閱並提供寶貴意見，使本文論點更臻周延，以及主編對文本建議，改善文本閱讀的溝通性。作者也感謝「跨領域美感教

育卓越領航計畫」師培委員專家與教師社群不吝提供寶貴經驗、理論與文本資料，使本文析論更加完備。本文係為科技部補助專題研究計畫「藝術本位教育中跨學科概念的探詢、轉化與應用（I）」（編號：109-2410-H-153-008）之部分成果。

## 引用文獻

### 中文部分：

- Beane, J. A. (2000)。課程統整（周珮儀、林佩璇、陳美如、王秀玲、游家政、蔡清田、游進年譯）。臺北市：學富文化。（原著出版於 1997 年）
- Beane, J. A. (2000). *Curriculum integration* (Pei-I Chou, Pei-Hsuan Lin, Mei-Ju Chen, Hsiu-Ling Wang, Chia-Cheng Yu, Ching-Tien Tsai, & Chin-Nien Yu, Trans.). Taipei: Pro-Ed. (Original work published 1997)
- Clandinin, D. J., & Connelly, F. M. (2003)。敘說探究：質性研究中的經驗與故事（蔡敏玲、余曉雯譯）。臺北市：心理。（原著出版於 2000 年）
- Clandinin, D. J., & Connelly, F. M. (2003). *Narrative inquiry: Experience and story in qualitative research* (Min-Ling Tasi & Hsiao-Wen Yu, Trans.). Taipei: Psychological. (Original work published 2000)
- Goodlad, J. I. (2008)。一個稱為學校的地方：未來的展望（梁雲霞譯）。臺北市：聯經。（原著出版於 2004 年）
- Goodlad, J. I. (2008). *A place called school: Prospects for the future* (Yun-Xia Liang, Trans.). Taipei: Linking. (Original work published 2004)
- 周淑卿、王郁雯（2019）。從課程統整到跨領域課程：臺灣二十年的論述與問題。《教育學報》，47(2)，41-59。
- Chou, Shu-Ching, & Wang, Yu-Wen (2019). From curriculum integration to cross-disciplinary curriculum: Twenty years of reform discourse and problems in Taiwan. *Education Journal*, 47(2), 41-59.
- 陳瓊花、洪詠善（2017）。創作與轉化：十二年國教藝術領域課程綱要草案之研析。《教育脈動》，10，1-20。
- Chen, Chiung-Hua, & Hung, Yung-Shan (2017). Chuangzuo yu zhuanhua: Shier nian guojiao yishu lingyu kecheng gangyao caoan zhi yanxi. *Pulse of Education*, 10, 1-20.
- 單文經（2001）。解析 Beane 對課程統整理論與實際的主張。《教育研究集刊》，47，57-89。
- Shan, Wen-Jing (2001). The critical analysis of James A. Beane's theory of curriculum integration. *Bulletin of Educational Research*, 47, 57-89.
- 鄭明憲、李其昌、陳曉嫻（2017）。中等教育階段藝術領域教師職前專門課程基準方向的建構。《藝術教育研究》，34，1-32。
- Cheng, Ming-Hsien, Li, Chyi-Chang, & Chen, Jessie Hsiao-Shien (2017). Constructing the benchmarks for arts area preservice teacher's specialized curriculum at the secondary level. *Research in Arts Education*, 34, 1-32.
- 賴怡玫（2015）。老師，您哪「位」？——國中非考科教師專業認同之探究（未出版碩士論文）。國立臺灣師範大學教育學系，臺北市。

Lai, Yi-May (2015). *Teacher professionalism, teacher identity: How should I see myself?* (Unpublished master's thesis). Department of Education, National Taiwan Normal University, Taipei.

## 外文部分：

- Abernethy, A. B., Kippers, V., Mackinnon, L. T., Neal, R. J., & Hanrahan, S. (1997). *The biophysical foundations of human movement*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Barone, T., & Eisner, E. W. (1997). Art-based educational research. In R. M. Jaeger (Ed.), *Complementary methods for research in education* (pp. 73-116). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Bresler, L. (2002). School art as a hybrid genre: Institutional contexts for art curriculum. In L. Bresler & C. M. Thompson (Eds.), *The arts in children's lives* (pp. 169-183). New York, NY: Kluwer Academic.
- Bresler, L., & Thompson, C. M. (2002). Context interlude. In L. Bresler & C. M. Thompson (Eds.), *The arts in children's lives* (pp. 9-13). New York, NY: Kluwer Academic.
- Dale, M., & Frye, E. M. (2009). Vulnerability and love of learning as necessities for wise teacher education. *Journal of Teacher Education*, 60(2), 123-130.
- Dirac, P. A. M. (1963). The evolution of the physicist's picture of nature. *Scientific American*, 208(5), 45-53.
- D'Olimpio, L. (2020). When good art is bad: Educating the critical viewer. *Theory and Research in Education*, 18(2), 137-150.
- Edmonds, T., Drake, H., Miller, J., Trabue, N., Lister, C., Salunkhe, S. S., ... Levinson, A. (2021). A framework for integrating arts, science, and social justice into culturally responsive public health communication and innovation designs. *Health Promotion Practice*, 22(Suppl. 1), 70S-82S.
- Eisner, E. W. (1983). The art and craft of teaching. *Educational Leadership*, 40(4), 4-13.
- Eisner, E. W. (1985). *The art of educational evaluation: A personal view*. London, UK: The Falmer Press.
- Engler, G. (1990). Aesthetics in science and in art. *British Journal of Aesthetics*, 30(1), 24-34.
- Flick, U. (2000). Episodic interviewing. In M. W. Bauer & G. Gaskell (Eds.), *Qualitative researching with text, image and sound: A practical handbook for social research* (pp. 76-92). London, UK: Sage.
- Flores, M. A. (2010). School cultures and organizations and teacher induction. In J. Wang, S. J. Odell, & R. T. Clift (Eds.), *Past, present, and future research on teacher induction: An anthology for researchers, policy makers, and practitioners* (pp. 45-56). Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Freire, P. (1993). *Pedagogy of the oppressed*. New York, NY: Continuum.
- Gaunt, H., & Treacy, D. S. (2020). Ensemble practices in the arts: A reflective matrix to enhance team work and collaborative learning in higher education. *Arts and Humanities in Higher Education*, 19(4), 419-444.

- Giner-Sorolla, R. (2012). Science or art? How aesthetic standards grease the way through the publication bottleneck but undermine science. *Perspectives on Psychological Science*, 7(6), 562-571.
- Goodlad, J. I. (1979). *Curriculum inquiry: The study of curriculum practice*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Hammersley, J. M. (2019). Language games: Reimagining learning conversations in art education. *Arts and Humanities in Higher Education*, 18(1), 49-59.
- Hooks, B. (1994). *Teaching to transgress: Education as the practice of freedom*. New York, NY: Routledge.
- Ingold, T. (1993). The temporality of the landscape. *World Archeology*, 25(2), 152-174.
- Jensenius, A. R. (2012). *Disciplinarity: Intra, cross, multi, inter, trans*. Retrieved from <https://www.arj.no/2012/03/12/disciplinarity-2/>
- Leyendecker, R. (2012). Curriculum and learning. In N. M. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the sciences of learning* (pp. 896-900). Boston, MA: Springer.
- Linn, M. C., Gerard, L., Matuk, C., & McElhaney, K. W. (2016). Science education: From separation to integration. *Review of Research in Education*, 40(1), 529-587.
- McDonald, J. P. (1992). *Teaching: Making sense of an uncertain craft*. New York, NY: Teachers College Press.
- Meltzer, C., & Schwencke, E. (2020). Arts-based learning in vocational education: Using arts-based approaches to enrich vocational pedagogy and didactics and to enhance professional competence and identity. *Journal of Adult and Continuing Education*, 26(1), 6-24.
- Moss, T. E., Benus, M. J., & Tucker, E. A. (2018). Impacting urban students' academic achievement and executive function through school-based arts integration programs. *SAGE Open*, 8(2). doi:10.1177/2158244018773131
- Mueller, R. A. (2019). Episodic narrative interview: Capturing stories of experience with a methods fusion. *International Journal of Qualitative Methods*, 18. doi:10.1177/1609406919866044
- O'Donoghue, D. (2009). Are we asking the wrong questions in arts-based research? *Studies in Art Education*, 50(4), 352-368.
- Peters, M. A., & Besley, T. A. C. (2012). The narrative turn and the poetics of resistance: Towards a new language for critical educational studies. *Policy Futures in Education*, 10(1), 117-127.
- Van den Akker, J. (2003). Curriculum perspectives: An introduction. In J. Van den Akker, W. Kuiper, & U. Hameyer (Eds.), *Curriculum landscapes and trends* (pp. 1-10). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic.
- Winther, H. (2018). Dancing days with young people: An art-based coproduced research film on embodied leadership, creativity, and innovative education. *International Journal of Qualitative Methods*, 17. doi:10.1177/1609406918789330

# The Cross-Disciplinary Curriculum Implementation of a Junior High School Visual Arts Teacher

Tzong-Sheng Deng<sup>1</sup>

## Summary

This study aimed to explore how an art teacher developed cross-disciplinary experience into art teaching, as well as to address how to develop professional beliefs, identity, and community connections while creating. In the literature review, this study first described the course type, compiled cross-disciplinary concepts, and discussed how the ideals of art courses can be promoted in art-based creation, aesthetics, relations, and dialogues. Applying episodic narrative interview as the research method, this study recruited as a research participant a junior high school visual arts teacher who has long been a participant of the cross-disciplinary aesthetic education community in Taiwan.

The teacher was recruited for semi-structured interviews focused on cross-disciplinary aesthetic education from 2013 to 2021. Although varying with the task scope, the process for the episodic narrative interviews included (1) selecting a phenomenon of interest, (2) describing the interview process, (3) defining the phenomenon, and (4) requesting a story about an episode. Thus, the interviewer guided discussion toward the planning, implementation, and outcomes of the relevant cross-disciplinary activity.

The teacher's task planning and implementation experiences were reconstructed using interviews, documents, and other data to describe how Chinese language, mathematics, and civics could be incorporated into art education. The episodic narrative interview responses were categorized according to the discipline or concept to which they were related.

1. Chinese in art curriculum: Using dice as a medium, a relationship was drawn between language and visual arts. Students were required to recount stories about their communities and use

---

<sup>1</sup> Associate Professor / Department of Science Communication, National Pingtung University

their imaginations to transform story into narrative images. In this cross-disciplinary activity, students input their impressions of daily life in their communities and received the output of imagery that could be used for further storytelling.

2. Mathematics in art curriculum: Sand, used as a teaching aid, served as a canvas. Many people find scratching their ideas into sand calming, but the teacher employed this activity as a part of the art curriculum. Low tide offered students a wet sand canvas to etch; the teacher raked over the moist sand, overturning it such that the sand on the top was dry but that underneath remained wet. This example was applied to the lines and the brush strokes in a visual arts piece. Drawing practice, which used the mathematical principle of circle units, was devised in conjunction with students. The sand drawings were temporary, lasting only a few hours before inevitably disappearing. To ensure the success of the sand drawings, initial drawing practice on paper was required. Students were taught about the circle concept, applying its geometric properties, moving geometric points, changing angles, observing changes, and identifying the relationships among the various radii of the circle and their corresponding arcs.
3. Civics in art curriculum: The art teacher worked with a civics teacher who sought to offer the students an alternate means of understanding features of communities, namely an environment of meaning making through redesign. Using this framework, the teachers developed student confidence and motivation and encouraged their critical thinking and problem-solving skills. The art teacher acted as a mentor and co-analyst facilitating learning and leading discussions. Students encountered a range of sensorial inputs, including complex text. Before the art exercise, they attempted to describe, touch, see, smell, and draw images.

Concepts from these disciplines were conveyed through messages delivered by teachers, who created aesthetic experiences and activities to promote a cross-disciplinary learning process for students. The interdisciplinary curriculum incorporated an array of subjects and art activities. In addition to the differences between curriculum planning and implementation, this study investigated the possibility of reproducing or reimagining such activities. The art teacher emphasized the connection between real-life experiences and those in the imagination, rather than mere fragmented information that crosses disciplinary boundaries. The process of teaching visual arts is less akin to a scripted dialogue than it is to improvisation in a performance. The concepts and course content are not a rigid blueprint for progressing toward a certain destination; they are more like dancers or actors creating and engaging in a creative scene. Once the scene has begun, the actors interact in a game-like scenario (which we equate to a problem-solving situation). Thus, in the process of working with the course materials, the content ensures its own voice,

establishing the direction. Such cross-disciplinary curriculum may serve as a tool for students to realize their place in the creation of emotion, meaning, and memory.