

視覺思考策略應用於醫學人文課程之 教學實踐

Teaching Practice of Visual Thinking Strategies in Medical Humanities Education

* 吳慧潔 Wai-Kit Ng

** 劉子弘 Tzu-Hung Liu

* 佛教慈濟醫療財團法人臺北慈濟醫院教學部 博士後研究員

* Postdoctoral Research Fellow / Department of Medical Education, Taipei Tzu Chi
Hospital, Buddhist Tzu Chi Foundation

** 佛教慈濟醫療財團法人臺北慈濟醫院家庭醫學科 主治醫師

** Attending Physician / Department of Family Medicine, Taipei Tzu Chi Hospital,
Buddhist Tzu Chi Medical Foundation

** 慈濟大學醫學系 助理教授

** Assistant Professor / School of Medicine, Tzu Chi University

有關本文的意見，請聯繫通訊作者劉子弘

For correspondence concerning this paper, please contact Tzu-Hung Liu
Email: leontzuhungliu@gmail.com

摘要

本研究旨在探討美術館教學法作為一種創新教學策略，應用於醫學人文課程中的實施成效。課程以視覺思考策略（visual thinking strategies，VTS）為核心進行設計與導入。本研究針對六大人文學習主題以 VTS 圖像選擇原則選定 27 幅畫作，讓學生進行 VTS 體驗。學生於課程結束後回饋表示，透過觀察與討論藝術作品的歷程，不僅獲得了寶貴的藝術接觸經驗，也逐步培養出多元視角與多項人文能力。學生課後回顧選定的畫作，有 25 幅在量性問卷結果上驗證達標，而全數皆在課程觀察或質性訪談時反映出期待的人文主題討論內容。本研究為臺灣首次將 VTS 系統性地引入醫學教育之教學實踐，結果顯示，藝術作品的融入不僅具有啟發性，更展現出在培養醫學生人文素養與能力方面的實質價值。此一教學模式為醫學教育中人文能力的發展提供了一條具潛力且具備可行性的創新途徑。

關鍵詞：美術館教學法、教學實踐、視覺思考策略、創新教學、醫學人文教育

Abstract

This study aims to explore the effectiveness of incorporating museum-based education as an innovative teaching strategy within a medical humanities course. The course was designed and delivered with visual thinking strategies (VTS) at its core. This study selected 27 paintings, based on the VTS image selection principles, across six major humanities learning themes for students to engage in VTS sessions. Student feedback following the course indicated that the process of observing and discussing artworks not only offered valuable exposure to art but also helped cultivate diverse perspectives and multiple humanistic competencies. In their post-class reflections on the selected paintings, 25 were validated as meeting the target through quantitative survey results, while all of the works were confirmed in classroom observations or qualitative interviews to have elicited the expected humanities-themed discussions. This study represents the first systematic introduction of VTS into medical education in Taiwan. The findings indicate that the integration of artworks is not only inspiring but also offers tangible value in fostering medical students' humanistic literacy and competencies. This teaching model presents a promising and feasible approach to advancing the development of humanistic competencies in medical education.

Keywords: museum-based education, teaching practice, visual thinking strategies, innovative teaching, medical humanities education

壹、緒論

醫學教育領域日益重視人文素養的培育，強調醫學生除了具備專業的臨床知識與技術外，亦應發展觀察、溝通與同理等軟技能。將藝術課程融入醫學教育能夠改變傳統的教學，除了提升參與者的美學思維，也有助於提高學生臨床觀察能力、對溝通技巧的正面態度以及增強同理心（Alkhaifi 等，2022；Hailey 等，2015；Klugman 等，2011）。為因應此教育需求，國內外越來越多醫學院校嘗試將藝術教育納入醫學人文課程中。

在這個轉變的教育脈絡中，美術館教學法（museum-based education）為醫療專業學習者提供了多種進行反思與促進成長的學習方式。美術館教學法係指在美術館或其數位延伸情境中，運用館藏或經策選之藝術品，由受過訓練的師資引導學習者進行小組式觀察、詮釋與反思，以培養學習者的觀察、溝通等各項能力。美術館教學法涵蓋了廣泛的藝術活動，視覺思考策略（visual thinking strategies，VTS）、個人回應之旅（personal responses tour）以及小組詩（group poems）等是當前最常被運用的美術館教學法（Chisolm 等，2020）。這些活動可以根據所需的教育成果進行客製化，而精心設計的課程可以促進醫療人員個人成長和專業發展（Kim 等，2024）。研究顯示透過美術館教學法，視覺藝術可以促進醫學生臨床相關能力的學習（Kagan 等，2022）。其中，VTS 這種源自美術館教育的教學法被廣泛應用於多所醫學院。美國哈佛大學醫學院是最早將 VTS 引入醫學教育體系的機構，自 2004 年起開始實施這項教學策略（Cerqueira 等，2023）。

VTS 已被證實對於觀察力、同理心以及對不確定性的容忍度等人文能力都有所增長（Cerqueira 等，2023）。為了達到顯著的教育效果，教師需將藝術學習整合至整體課程設計中，以確保其有效性（Ferrara 等，2020）。藝術具備獨特的特性，能夠啟發學習者以創新的方式投入學習，進而引導他們探索並建構多元意義，有助於促進更良好的醫療實踐。教師在各學習階段中的引導行動，有助於學習歷程的推進，且團體情境中的參與更能強化並轉化學習的效果（Haidet 等，2016）。藝術融入醫學教育課程成效的研究仍然有限，且研究方法存在較大差異（Dalia 等，2020）。VTS 應用於醫學教育的研究則集中於美國，這限制了研究結果對其他文化背景的普遍適用性（Cerqueira 等，2023）。

醫學人文教育目前已成為臺灣醫學教育中不可或缺的一部分，與基礎及臨床醫學教育同等重要。儘管醫學人文課程已納入醫學教育評鑑標準中，實際執行上仍面臨師資資源、教學落實、學生接受度等多重挑戰（王秀雲，2020）。臺灣雖已有部分醫學院校將藝術活動納入醫學生教育，但針對 VTS 的系統性課程設計與實施流程仍屬罕見。

本研究是臺灣首次將 VTS 融入醫學教育的創新教學，現行的相關教材與案例多源自西方文化脈絡，與臺灣學生的文化經驗及學習背景可能存在落差。因此，教師需依據臺灣醫學生不同學習階段與文化背景，建立具有教學流程、實施步驟的 VTS 教學。本研究亦納入臺灣在地藝術作品作為課堂教材，以強化文化連結與學習參與度。本研究目的在於瞭解臺灣醫學生對於創新藝術教學 VTS 的體驗與成效，協助醫學教育工作者發展更具針對性與實用性的藝術融入醫學人文課程，以回應臺灣醫學教育對人文素養培育的需求，如醫學專業素養、性別素養、跨文化素養等。本研究將探討以下三個問題：（1）臺灣醫學生如何體驗 VTS 融入醫學教育的課程？（2）透過 VTS 課程，醫學生如何理解並回應圖像所呈現的學習主題？（3）在臺灣醫學教育脈絡下，VTS 作為醫學人文課程的創新教學模式，其可行性與潛在發展為何？

貳、文獻探討

一、藝術對醫學人文教育的影響

近年來，藝術於醫學教育領域中展現出顯著的轉化潛力，促進多面向的素養發展。醫學教育將醫學人文作為核心納入課程，重新定位藝術與人性的角色，使其成為引導醫學實踐的關鍵力量（Bleakley, 2015）。藝術融入醫學教育提供了一種途徑，能讓學生探索需要幫助的人在照護上的挑戰，並深入探討生命與死亡的意義、個人的情感和經歷（Kumagai, 2022）。將藝術納入醫學訓練的努力日益增加，主要目的是提升醫學生的觀察能力和同理心。再者，藝術教學法可以提供遠離臨床需求的時間和空間，讓許多學習者得以進行反思和有意義的對話（Chisolm 等, 2020）。

醫療現場日益多元，人文教育提供學習者反思社會結構與文化差異的機會，培養其在多元情境中提供適切照護的能力（Betancourt 等, 2003）。為有效發揮藝術作品在教學上的潛力，設計具結構性的對話與提問框架顯得尤為關鍵。目前研究指出，當學生在美術館或教室中進行藝術作品的觀察、思考與討論時，若教師能運用一套有系統且具結構性的提問與對話方式，將有效提升整體教學成效（譚祥安、劉仲嚴, 2019）。對話過程中，學生常常因某一觀點的啟發，而激盪出更多元的想法與視角，讓課堂討論不僅更具意義，也得以開展更多可能，深化學生對議題的探究層次（黃秀雯, 2008）。基於上述背景，醫學教育工作者開始探索透過藝術來強化學生的人文素養與臨床技能，其中以觀賞藝術作品培養觀察力的教學策略 VTS 尤受關注。

VTS 作為一種以提問與對話為核心的藝術教學法，提供了教師具體可行的引導方式，有助於培養醫學生的觀察力、同理心等人文能力，進而呼應醫學人文課程的教學目標。此教育方法促進了核心技能（如觀察、解釋和溝通）的掌握，培養個人洞察力，欣賞多元視角。藝術教學活動後的轉譯性回顧過程能幫助學習者發現臨床應用，並透過反思傾聽、開放式提問等技術增強臨床實踐的技能（Gaufberg 等，2023）。

二、美術館教學法——VTS

VTS 由認知心理學者 Abigail Housen 和美術館教育家 Philip Yenawine 共同開發，是一種由引導者以藝術作品為媒介，透過三個核心問題（「這幅畫中發生了什麼？」、「你看到了什麼讓你覺得是這樣？」、「我們還看到了什麼？」）及結構化的開放式群體討論來培養學習者細緻觀察、以證據支持的推論、溝通協作與反思的教學法（Yenawine，2013）。VTS 最初用於藝術教育，後來被廣泛應用於醫學教育。如圖 1 所示，VTS 是透過美術館教學法轉化的學習，改變學習者的思維與行為習慣，進一步影響未來臨床實務與醫療文化。學習者將其原有的經驗、態度、技能與信念帶入美術館學習場域，同時將在美術館所學再帶回臨床與學校環境，形成回饋式的學習循環（Gaufberg 等，2023）。VTS 將從中對於學習者帶來多方面的效益：透過圖像觀察，學生能覺察並表達自身的觀點，同時練習耐心傾聽。在討論過程中，他們學習傾聽他人意見、尊重不同觀點，進而增進人際互動能力並培養同理心。此過程亦有助於提升學生的批判性思考、容忍不確定性的能力，以及激發創造力與創新力，進一步對未來醫療實務中的決策能力產生正向影響。此外，VTS 能有效促進美學思維的發展，學生在相對短的時間內即能展現出觀察力與推理能力的提升（Housen，2002）。VTS 所提供的教學方法，能夠將學習者引導於探究歷程之中，促進發散性與收斂性思維的融合，同時培養其尋求證據與進行深度思考的能力（Hailey 等，2015）。

VTS 教學通常由一名教師負責帶領一組學生組成的小組進行，小組規模從較少的 3–4 人，到較多的 10–15 人不等。本研究中，教師首先介紹 VTS 的過程，並使用 3 幅藝術作品引導學生進行 VTS 練習。藝術作品的討論時間約為 30 分鐘。參與者將從靜默地觀看預先選定的藝術作品開始。在經過一段時間的安靜觀察後，教師將透過以下三個問題引導討論（Yenawine，2013）：

1. 這幅畫中發生了什麼？
2. 你看到了什麼讓你覺得是這樣？
3. 我們還看到了什麼？

圖 1

美術館教學法——VTS 的應用與效益



資料來源：Visual Thinking Strategies Institute (n.d.-c)、Gaufberg 等 (2023)，本研究重新繪製。

這三個看似簡單的問題，實際上構成了一個結構化的學習框架，引導學生從初步觀察、依據視覺線索進行詮釋，到持續探索圖像細節的過程（圖 2）。第一個問題啟動整體觀察，第二個問題要求學生提供具體的視覺證據來支持自己的解讀，而第三個問題則鼓勵更深入與多層次的分析與討論。教師透過結構化問題引導學生分析和描述圖像，幫助他們透過個人探索擴展知識並促進認知發展（Ghorbani 等，2025）。開放式討論和對藝術作品的多種解讀與想法，可以幫助學生理解藝術作品的詮釋並非只有唯一正確答案，並培養他們對其他觀點的欣賞能力（Nanavaty，2018）。

VTS 的教學設計並非單純的圖像欣賞與一般藝術鑑賞之對話策略。VTS 以三個問題的固定提問作為主要對話框架，學生僅描述畫作視覺可見內容，並不進行畫作的評價，亦不討論技法、流派、畫作理念等內容，因此與一般藝術鑑賞之對話策略有所不同（鍾生官，2003）。VTS 要求學習者以可見線索支持其詮釋，教師透過中性轉述與連結促進同儕互證，並強化學習者在不確定情境下的溝通與決策，讓學生在集體對話中逐步形成多元詮釋。相對地，一般藝術鑑賞對話由教師自由掌握，轉述與追問不一定程序化或保持中性，可能較多教師講述或少數學生發言，互動深度與廣度不一。一般藝術鑑賞對話中未必要求逐一回指畫面，弱化了觀察至推理的過程。基於上述，VTS 在醫學教育情境中更能聚焦於醫學生人文能力的培養需求，具更高的教學適配性。

圖 2

VTS 教學法的學習框架



資料來源：Visual Thinking Strategies Institute (n.d.-b)，本研究翻譯及繪製。

教師透過清楚的引導步驟，帶領學生以合作方式觀看藝術作品並展開討論，有助於避免學生在藝術欣賞過程中陷入片面或漫無目標的觀看習慣。藉由反覆練習有意識地觀看與思辨藝術作品，學生能更有條理地組織思考，進而對藝術內涵產生深入理解，並主動建構新的詮釋與觀點。每一個 VTS 課程元素的設計，都是為了引導學習者在當下的能力基礎上，邁向下一階段的成長。

儘管多數經驗為正面，醫學生在接觸 VTS 時仍可能面臨一些挑戰。例如，學生若對此方法不熟悉或對開放式觀察問題感到不確定，常成為參與初期的障礙。部分醫學生可能質疑藝術教育在醫學教育中的實用性。因此，有效整合美術館教學法進課程中，不僅需考量課程設計的彈性，也需兼顧不增加學生與教師的額外負擔。

藝術教育應回應學習者所需培養的素養，如批判性思考、創造力與問題解決能力。透過課程設計的整合並適時導入跨領域元素，以促進素養的全面發展（陳育祥，2024）。VTS 作為一種藝術導向的教學法，已在醫學教育領域展現出多元的學習成效。當 VTS 被應用於醫學教育時，其引導及討論架構並不會改變，但學習目標轉為強調醫學生的觀察力與人文素養養成。在作品的選擇上，醫學教育通常會挑選與醫療情境、特定人文議題或文化差異相關的圖像，以增加學生的臨床想像與文化敏感度。在前後測對照組實驗設計中，VTS 對提升醫學生的觀察能力具有顯著效果，VTS 能促進學生投入更多時間於觀察描述（Ghorbani 等，2025）。Cerqueira 等（2023）發表的系統性回顧研究中，綜整了 11 項國際研究，指出 VTS 不僅能提升醫學生與住院醫師的觀察與描述力，還能促進同理心以及對不確定性的容忍度。整體趨勢指出 VTS 為醫學人文教育提供了一種具

有高度潛力的補充途徑。教師在進行 VTS 課程設計時，需確保教學內容與學習目標的一致性，並評估學生的實際學習成果。本研究旨在探討創新教學 VTS 的實踐成效，透過研究學生的視覺觀察模式，設計更符合學習需求的醫學人文課程。

參、研究方法

一、課程規劃

（一）課程設計

本研究之目的在發展 VTS 融入醫學教育課程。課程目的在於透過與藝術作品的互動，培養學生多方面的人文能力，例如觀察能力、批判性思考和同理心。學生透過參與課程積極地聆聽和溝通，包容小組成員不同的觀點，並提升對於不確定性的容忍度。在課程設計中，每堂 VTS 課程使用 3 幅不同主題的畫作，並以圖像複雜程度由淺入深地排列學習順序，確保學生能在體驗過程中熟悉 VTS 程序，獲得預期的學習成效。本研究自 2024 年 9 月至 2025 年 5 月進行，以每月 1 次進行 VTS 課程，共計 9 堂課，每次上課時數為 1.5 小時。每堂 VTS 課程會預先選定 3 幅畫作，對應 3 個不同的人文學習主題，讓參與的 3-4 位學生進行 VTS 體驗，每幅畫作約體驗 30 分鐘。

目前在醫學教育領域應用 VTS 時，國際文獻尚未明確針對所選素材如何評價其適用性。為確立本研究之畫作挑選標準，研究團隊首先依據創始 VTS 之國際組織 Visual Thinking Strategies Institute (n.d.-b) 所提出之圖像選擇原則進行整理。本研究所參考的 Visual Thinking Strategies Institute 資料，包含引導者圖像選擇指南、VTS Beginner Practicum 課程教材及其導師所提出之圖像選擇要點。在彙整上述資料後，本研究依循臺灣醫學生教育之目標與需求，進一步歸納整理出三個資料來源有支持之圖像選擇原則。此整理結果作為後續圖像篩選與應用之依據（見表 1）。

本研究團隊依作者自 2020 年 9 月起的 VTS 教學經驗、國際 VTS 醫學教師社群交流及相關文獻佐證，設計符合醫學人文教育目標的 VTS 課程，訂出六大人文學習主題（如圖 3），包括（1）醫療與死亡、（2）宗教寓言、（3）人物關係、（4）性別、（5）跨文化、（6）臺灣本土，對應視覺素材挑選原則選擇合適的藝術作品。

關於各項人文學習主題的選定原因，說明如下：

1. 醫療與死亡：此主題為醫學的本質，國內外醫學人文教師廣泛使用此類畫作進行教學；
2. 宗教寓言：此主題有豐富的畫作素材來源，醫學生學習診療病人時需瞭解其宗教及信仰背景，許多宗教寓言亦頗富生命哲理；

表 1

VTS 的圖像選擇原則

標準／原則	資料來源 1	資料來源 2	資料來源 3	描述
有趣的主題		✓	✓	選擇有趣的主題內容，並確保討論的包容性，以促進學生積極的體驗。
可接近性	✓	✓	✓	圖像應包含足夠熟悉的圖像元素，以提供切入點。
故事性	✓	✓	✓	學生觀看藝術時，會主動尋找其中的故事，在圖像選擇時，應提供能夠滿足這種本能與能力的作品。
適當的模糊性	✓	✓	✓	圖像包含適當的模糊性，足夠複雜以激發討論，讓小組共同解讀。
可理解的意涵		✓	✓	學生能夠從畫作中獲得某種意義。
文化相關性		✓	✓	透過融入人們的傳統、價值觀和生活經驗，使內容能夠對來自不同文化背景的人具有意義並產生共鳴。
多樣性	✓		✓	讓初學者接觸到廣泛的藝術表現形式，也能培養他們在多元藝術中尋找意義的能力，即使他們可能尚未有意識地做到這一點。

資料來源：研究者整理自 Visual Thinking Strategies Institute (n.d.-b) 之付費網頁。

3. 人物關係：絕大多數醫療場景會牽涉與病人及家屬的互動，醫學生可以練習揣摩畫中角色與關係；
4. 性別：這十多年來國內對性別融入醫學教育的呼聲不斷，培養性別意識是成為醫師的重要課題（楊幸真、顏正芳，2018）；
5. 跨文化：近年來跨文化成為臺灣醫學人文的教學重點之一，國際上亦有文獻提及可透過藝術教學來提升醫學生對此主題的認識（Davidson 等，2024）；
6. 臺灣本土：國際 VTS 醫學教師社群重視教師是否能使用本土畫作進行教學，認為在 VTS 納入本土畫作是全球在地化（glocalization）的實踐，並能促進文化內省。國內亦有學者提出面對全球化衝擊下開展在地性藝術教育的需求（陳美玉，2008）。

本研究由研究團隊從國內外美術館（如美國大都會美術館、英國泰特不列顛美術館、臺北市立美術館與高雄市立美術館等）中挑選符合選畫原則的圖像。研究團隊成員共同進行深入討論與審核，挑選出 27 幅圖像作為本次研究之學生體驗畫作，所選畫作涵蓋具象、抽象、經典與當代等多種類型，並來自不同文化與族群背景。研究團隊將選用畫作以六大人文學習主題進行分類（如圖 3）：（1）醫療與死亡：透過藝術作品中對醫療場景的描繪，鼓勵學生細緻觀察；（2）宗教寓言：以宗教題材作品為媒介，宗教題材常涉

及苦難與希望等核心議題，有助於學生思考生命意義；（3）人物關係：培養學生對人物的觀察，反思人際關係與溝通；（4）性別：引發學生對於性別認同、權力關係與照護中性別敏感度的討論；（5）跨文化：培養學生的文化敏感度與全球視野；（6）臺灣本土：結合臺灣在地藝術作品，深化學生對於本土文化的認識。

圖 3

VTS 用於醫學人文教學之六大主題



表 2 列出本課程所採用之部分畫作範例，每個學習主題擇一幅具代表性的作品作為示例。這些作品不僅對應各主題核心概念，也具備引發學生觀察與討論的圖像特質。如畫作範例 1 的醫者表現了「以病人為中心」的照護，這不僅是當代醫病關係中的核心要素，也是所有醫師必須學習的重要議題。

研究團隊選擇藝術作品時，會依畫作所呈現的核心議題與教育意涵對應到六大主題，主題分類經由 2 位研究團隊成員討論訂定。同一畫作可能有不同的學習主題，為求分類的適切性，我們採取以下的分類原則：畫作範例 1 僅呈現醫療場景並未呈現其他主題的意象，故歸於「醫療與死亡」主題；畫作範例 2 的主角雖為死亡狀態，並表現出相應死亡的表徵，但整體畫作是以宗教題材為主，因此歸於「宗教寓言」主題。

研究團隊選定 27 幅畫作，並將畫作歸類到特定人文學習主題後，便規劃每月 1 堂 VTS 課程有 3 幅對應不同人文主題的畫作（如表 3），以利參與不同梯次的學生（每組 3-4 位）能體驗到不同的畫作與學習主題，並在課後驗證畫作用於 VTS 教學的成效。學生進行 VTS 體驗時，是以觀察圖像為主，並不會被分派指定主題做討論，而是透過 VTS 框架的三個問題對畫作進行討論。本研究欲驗證這些畫作能夠讓學生在 VTS 框架下討論到預設的人文學習主題，並確認這些畫作在學習者眼中用於 VTS 教學的適切性。

表 2

VTs 教材畫作範例

畫作範例 1	畫作範例 2	畫作範例 3
主題：醫療與死亡	主題：宗教寓言	主題：人物關係
		
盧克·菲爾德斯爵士。醫者。1891 年展出。油彩、畫布。166.4 × 241.9 cm。英國倫敦泰特不列顛美術館。	安德列阿·曼帖那。哀悼基督。1483 年。蛋彩、畫布。68 × 81 cm。義大利米蘭市布雷拉畫廊。	雅各布·約爾丹斯。年輕的新婚夫妻像。約 1621-1622 年。油彩、木板。124.5 × 92.4 cm。美國麻薩諸塞州波士頓美術館。
選圖原則：可接近性、故事性、有趣的主题	選圖原則：可接近性、故事性、適當的模糊性	選圖原則：故事性、有趣的主题、適當的模糊性
選圖說明：具有醫療場景與醫學生相近，具有一定的故事性。	選圖說明：醫學生有部分熟悉度的宗教角色，具有死亡象徵與傷口，能夠培養觀察能力。	選圖說明：具有一定的故事性，人物關係存在模糊性。
畫作範例 4	畫作範例 5	畫作範例 6
主題：性別	主題：跨文化	主題：臺灣本土
		
芙烈達·卡蘿。兩個芙烈達。1939 年。油彩、畫布。173.7 × 173 cm。墨西哥現代藝術美術館。	凱瑞·詹姆斯·馬歇爾。美容學校，文化學校。2012 年。壓克力、亮粉、畫布。274 × 401 cm。美國阿拉巴馬州伯明罕藝術美術館。	劉其偉。憤怒的蘭嶼。1989 年。水彩、紙。35 × 45 cm。臺灣臺北市立美術館。
選圖原則：有趣的主题、故事性、文化相關性、可理解的意涵	選圖原則：有趣的主题、故事性、適當的模糊性、文化相關性、可理解的意涵	選圖原則：有趣的主题、故事性、適當的模糊性、多樣性、可理解的意涵
選圖說明：具有一定的故事性，人物關係存在模糊性，能夠產生對於性別議題的思考。	選圖說明：跨文化種族的意象，具有一定的故事性，能夠產生對於不同文化族群的思考。	選圖說明：具有一定的故事性，醫學生能夠體驗不同的繪畫風格，能夠產生對於在地族群的思考。

資料來源：作者整理自 Fildes (1891)、Mantegna (1483)、Jordaens (1621-1622)、Kahlo (1939)、Marshall (2012)、劉其偉 (1989)，部分畫作引自 Visual Thinking Strategies Institute 付費網頁。

表 3

VTS 課程進度與人文學習主題

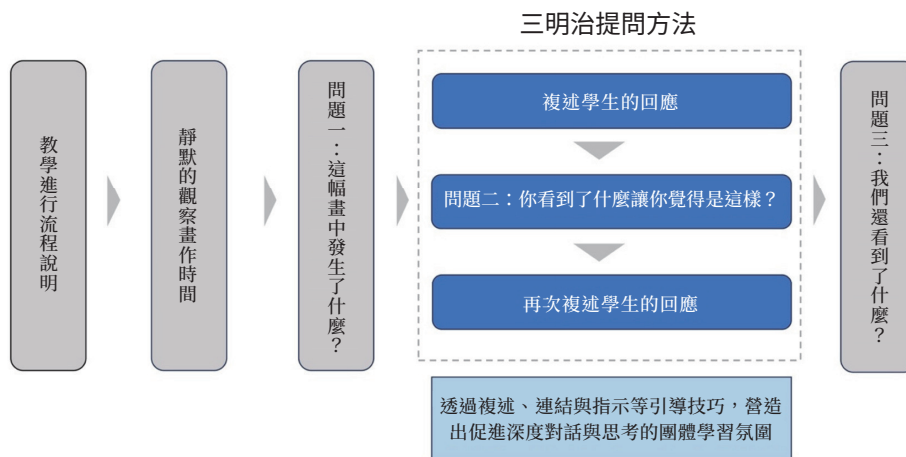
組別	學生人數	所選畫作對應之人文學習主題	進行月分
第一組	4 名	醫療與死亡、宗教寓言、人物關係	2024 年 9 月
第二組	4 名	醫療與死亡、人物關係、性別	2024 年 10 月
第三組	3 名	醫療與死亡、宗教寓言、跨文化	2024 年 11 月
第四組	4 名	人物關係、性別、臺灣本土	2024 年 12 月
第五組	4 名	性別、臺灣本土、宗教寓言	2025 年 1 月
第六組	3 名	醫療與死亡、臺灣本土、跨文化	2025 年 2 月
第七組	4 名	人物關係、跨文化、宗教寓言	2025 年 3 月
第八組	4 名	人物關係、宗教寓言、臺灣本土	2025 年 4 月
第九組	3 名	臺灣本土、醫療與死亡、宗教寓言	2025 年 5 月

(二) 教學流程

VTS 作為一種美術館教學法，教師可在美術館或其數位延伸情境中進行教學（Chisolm 等，2020）。考量本研究選取之畫作來自全球美術館的館藏，要讓學生實地造訪各大美術館極有挑戰性，故採以投影或螢幕展示畫作，以利學生進行 VTS 活動。課程開始前，教師向每組 3-4 位學生說明 VTS 教學的流程（如圖 4），首先請學生進行數分鐘的靜默圖像觀察時間，隨後教師提出問題一：「這幅畫中發生了什麼？」在一位學生回應後，以中立語言複述（paraphrase）學生回應，不做評價或批判，營造一個尊重多元觀點的學習環境。接下來對於回應的同學提出問題二：「你看到了什麼讓你覺得是這樣？」透過問題二鼓勵學生從畫面中找出具體視覺線索來支持自己的判斷。學生回應後，教師再次複述學生的回應，有助於學生釐清想法，也讓其他同儕更明確理解其觀點。

圖 4

VTS 教學流程

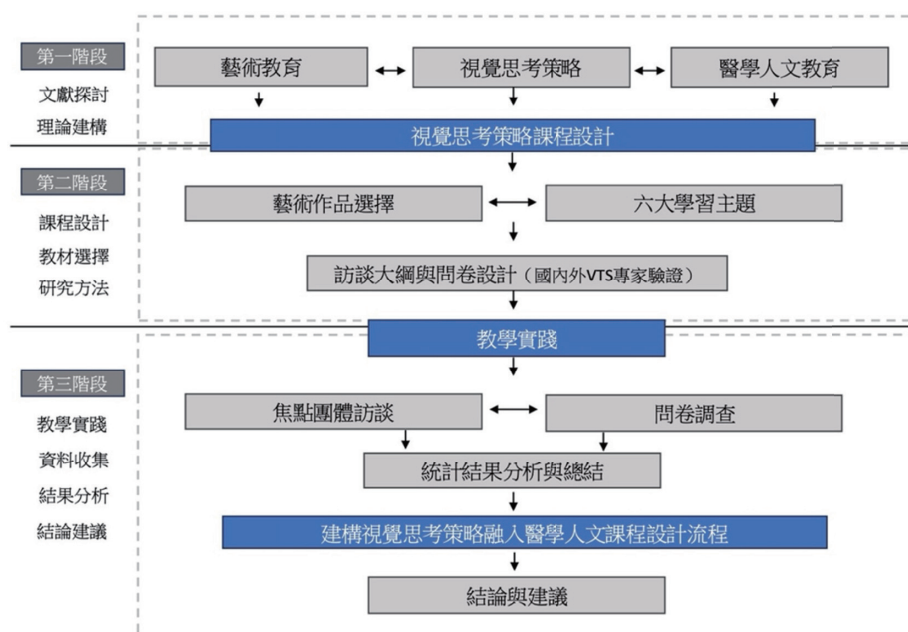


在此過程中，教師可適時運用「連結」（link）技巧將不同學生的回應相互對話，或使用「指示」（point）技巧引導學生注意視覺細節，以促進開放的思考與討論。最後，教師可提出第三個問題：「我們還看到什麼？」向尚未發言的學生開放討論機會。VTS 重視自願參與，並不強求所有學生發言，而是鼓勵學生自然展現多樣視角。

二、研究流程

本研究分為三個階段進行（如圖 5）。第一階段先進行國內外文獻探討，瞭解 VTS 相關理論與研究成果，確立可融入醫學教育之教學策略、教學理念與課程發展方向。第二階段設計符合醫學人文教育目標的 VTS 課程，訂出六大人文學習主題，包括（1）醫療與死亡、（2）宗教寓言、（3）人物關係、（4）性別、（5）跨文化、（6）臺灣本土。第三階段進行教學實踐，並採取質量混合研究方法分析實踐成果。在 VTS 教學體驗過程中，研究團隊進行現場觀察與紀錄，蒐集學生於活動中即時表達的觀察內容與互動語彙。課程結束後，邀請學生填寫課後回饋問卷並進行半結構式訪談，以深入探究每幅畫作在 VTS 引導下所激發之觀察角度、情感反應與學習啟發。透過整合觀察紀錄、問卷結果與訪談資料，本研究得以驗證藝術融入醫學教育之教學經驗，並藉此理解學生於課程體驗中的觀察重點，以作為後續課程設計與發展的參考依據。對選定之六大人文學習主題的評量標準則建立於兩個層面：（1）學生在課堂討論回應中是否能提出與學習主題相關的觀點；（2）學生在課程結束後的訪談中，是否能進一步深化對該主題的理解與反思。

圖 5
VTS 教學實踐研究流程



三、研究對象

本研究以臨床實習階段（醫學系五年級）所開設的「視覺思考策略」課程的修課學生為研究對象，有初步的臨床經驗會有利於學生感受該畫作與臨床上的關聯性跟可能的啟發。參與學生共 33 位（男生 12 名，女生 21 名），年齡為 18–25 歲共有 24 位，26–30 歲共有 6 位，30 歲以上共有 3 位。本研究之修課學生無需具備藝術或藝術史相關經驗，也無需先前觀看過選用畫作的經驗。

四、研究工具與步驟

（一）課程觀察與訪談法

本研究有共 33 位學生完成 VTS 課程，其中 33 位皆接受課程觀察、24 位學生接受半結構式訪談。課程觀察由一位研究成員擔任觀察者，紀錄學生在 VTS 體驗過程時對畫作的描述內容，以瞭解學生是否對特定人文學習主題進行討論。至於訪談部分，本研究採用焦點團體訪談法，邀請具有共同背景與學習經驗的學生，以小組形式圍繞指定主題進行討論（Krueger、Casey，2014），旨在瞭解並分析學生對畫作的體驗感受。訪談大綱的題項涵蓋七個主題面向，分別為圖像的吸引力、圖像的理解、情感共鳴、圖像的挑戰性、圖像的相關性、個人興趣、總體感受，以及 2 個後續問題，共計 16 題（如表 4）。本訪談大綱是基於探究學生在 VTS 的體驗所設計，同時評估這些畫作在學生眼中用於 VTS 教學的適切性，並瞭解學生是否能透過 VTS 觀察這些圖像，對特定人文學習主題進行討論。

本研究邀請 7 組同學進行訪談，每組由一位研究成員擔任引導者，安排 3–4 位學生進行面對面討論。此形式有助於促進學生之間的觀點交流與相互啟發，進一步深化對藝術作品的理解與詮釋。這亦符合學者所建議採用 3–4 人的小型焦點團體（mini-focus group）的形式，能更有效促進互動並維持討論焦點（Krueger、Casey，2014）。訪談時間為 1.5–2 小時，符合焦點團體訪談法資料蒐集的建議長度（Morgan，1996）。在訪談過程中，研究團隊在參與學生同意下以全程錄音方式記錄，之後將訪談內容整理成逐字稿。

（二）問卷調查

本次課後施測之中文版 VTS 教學畫作驗證問卷共計 33 位學生參與，學生針對其所體驗的 3 幅畫作進行評分，每幅教材畫作由體驗之 3–4 位同學進行評分，評分的目的是為了瞭解圖像在學習者眼中的適切性。本研究所編製之問卷乃是研究團隊參考表 1 之七項 VTS 圖像選擇原則，扣除多樣性原則的六項選畫原則所設計。因多樣性原則指涉廣泛的藝術表現形式，在教師預先選定畫作時已被決定，故此項不再由學生進行驗證。

表 4

VTS 課後學生訪談大綱

學生訪談大綱
1. 圖像的吸引力 當你第一次看到這幅圖像時，有什麼感覺？它是否吸引了你的注意力？ 你會不會想多花一點時間來仔細觀察這幅圖像？為什麼？
2. 圖像的理解 你覺得這幅圖像容易理解嗎？你能說說你在圖像中看到什麼嗎？ 你在觀察圖像時，有沒有發現什麼特別有趣的細節？可以跟我分享嗎？
3. 情感共鳴 這幅圖像讓你有什麼樣的情感或感受？它讓你想到什麼嗎？ 這幅圖像是否讓你聯想到你自己的某個故事或經歷？能說說看嗎？
4. 圖像的挑戰性 這幅圖像讓你有沒有產生什麼疑問或思考？有什麼是你覺得很難理解的？ 你覺得這幅圖像可能有很多不同的解釋嗎？你能想到幾個不同的說法嗎？
5. 圖像的相關性 你覺得這幅圖像與我們正在學習或學習過的課程內容有關嗎？是怎麼樣的關聯呢？ 這幅圖像是否幫助你更好地理解我們的學習內容？為什麼？
6. 個人興趣 這幅圖像讓你想瞭解更多關於它的背景嗎？為什麼？ 你覺得這幅圖像值得與同學分享和討論嗎？你會想跟他們聊聊什麼？
7. 總體感受 總體來說，你覺得這幅圖像適合作為我們 VTS 課堂上的學習材料嗎？為什麼？ 你覺得我們應該選擇什麼樣的圖像來進行討論？有什麼具體的建議嗎？
後續問題 還有什麼是你覺得關於這幅圖像特別重要或有意思的，但我們還沒有討論到的嗎？ 你在過去的 VTS 課堂中，有沒有特別喜歡或不喜歡的圖像？能說說原因嗎？

研究團隊以每個原則 2 題為基礎，初步設計出 VTS 教學畫作驗證問卷共 12 題。此問卷經 5 位國內外專家進行專家效度評估，包括 2 位國外專家（約翰霍普金斯大學醫學院 Margaret S. Chisolm 教授、密西根大學醫學院 Mary C. Blazek 教授，皆是進行 VTS 教學的國際知名學者，並同意公開姓名）及 3 名國內利用藝術進行醫學教學的學者。專家審查評估問卷題項之內容重要性、文字清晰度等，並提供修改建議。其中國外學者審查時問卷皆經過中翻英、英翻中的專業翻譯程序，以確保問卷內容理解無誤。經兩輪審查、刪除重要性及清晰度不足的題項後，研究團隊自 12 題中篩選出 6 題，每題內容效度指數（content validity index, CVI）皆達 0.8 分以上。

經專家審查後，確認本問卷具備良好之內容效度，適合作為本研究之資料蒐集工具。本研究設計之六項問卷題目，內容分別對應於 VTS 圖像選擇原則扣除多樣性以外的六項原則。該問卷旨在評估學生對畫作的體驗與感受，共包含 6 個題項，學生需針對每個題

目進行 1-5 分的評分，1 分爲非常不同意，5 分爲非常同意。問卷題項包含：（1）這張圖像吸引了我的注意力（對應「有趣的主題」原則）；（2）我願意花時間仔細觀察這張圖像（對應「可接近性」原則）；（3）這張圖像激發了我的情緒或感受（對應「文化相關性」原則）；（4）這張圖像喚起了我的好奇與驚奇感（對應「故事性」原則）；（5）這張圖像可能有不只一種解釋方式（對應「適當的模糊性」原則）；（6）與同學分享我對這張圖像的想法時，我感到自在（對應「可理解的意涵」原則）。

五、資料分析

（一）課程觀察與訪談分析

本研究團隊透過 9 堂 VTS 課程的觀察紀錄，整理出與六大人文學習主題相關的引述文字。本研究採用質性研究中的主題分析法，針對訪談錄音轉寫後的逐字稿進行整理與編碼。我們針對文本中出現的重複語意段落進行標記與分類，進而歸納其所代表的主題特徵。爲提升分析的信度與效度，研究過程中由 2 位研究團隊成員進行雙重檢閱，針對初步編碼結果進行交叉比對與討論修正，以確保主題分類的一致性與合理性。最終，研究團隊歸納出主題編碼，也從 7 組同學的質性訪談內容中整理出與六大人文學習主題相關的引述文字。

（二）問卷分析

本研究首先分析並比較各畫作於 VTS 教學畫作驗證問卷之整體平均得分，以瞭解不同畫作在 VTS 應用的合適性。接續檢視畫作對應的人文學習主題及分類中，有哪些主題或分類在問卷得分表現較佳或較差，以獲得應用畫作進行 VTS 教學的實務考量。最後針對全體畫作在 6 題問卷題項的得分進行比較，檢視每題的分數分布，進而瞭解未來可能作為 VTS 畫作驗證的篩選門檻。

肆、研究結果與討論

一、量性分析結果

整體而言，各畫作於 VTS 教學畫作驗證問卷之平均得分介於 3.38-5.00 之間（見表 5），顯示不同畫作在學生觀察與反思上的引發程度存在差異。在得分前三名的畫作中，有兩幅屬於「醫療與死亡」主題（第一名 5.00 分、第三名 4.92 分），顯示該主題作品較能引發醫學生的共鳴與深入回應，可能與其專業背景與臨床經驗有關。其次是「性別」主題（第二名 4.96 分、第五名 4.79 分）的畫作，這些作品引導學生關注性別角色、身體

表徵與社會文化脈絡，激發對性別多樣性與刻板印象的反思。相較之下，抽象類型的畫作獲得的得分相對較低，分數落於 3.61–4.29 分，這可能顯示學生在觀察與詮釋抽象作品時，較難迅速建立與個人經驗的連結。

就全體 27 件畫作的各問卷題項得分來說，平均分數落在 4.19–4.55 分間，學生普遍給予正向評價；問題 4「好奇與驚奇感」的得分最高，落在 4.00–5.00 間，平均為 4.55 分，標準差為 0.34，表示幾乎所有圖像都能成功引發學生的好奇；問題 5「不同解釋」的得分最低，落在 3.25–5.00 間，平均為 4.19 分，標準差為 0.58，表示有些圖像能激起多元思考，但有些比較單一；其他問題平均則落在 4.25–4.44 分間。整體得分較高的畫作，各問卷題項得分的表現都較好，而整體得分較低的畫作，較可能出現多個問卷題項分數表現都偏低的狀況，如整體得分低於 3.80 的畫作，6 個問卷題項中有 4 個以上分數低於 3.80。若教師欲篩選出較適合用於 VTS 教學的畫作，整體得分 3.80 可以作為一個門檻。

表 5

已驗證 VTS 教學畫作清單

編號	畫作資訊	學習主題	學生畫面描述引述	平均分數
畫作 1	湯瑪斯·埃金斯。《阿格紐臨床課》。1889 年。油彩、畫布。214 × 300 cm。美國賓夕法尼亞州費城藝術博物館。	醫療與死亡	它看起來像一個外科手術場景。所以就會繼續想說它在開什麼刀或者它在什麼情況下開這個刀。	5.00 Q1: 5.00 Q2: 5.00 Q3: 5.00 Q4: 5.00 Q5: 5.00 Q6: 5.00
畫作 2	威廉·左拉克。《內與外》。1919 年。油彩、木板。90.2 × 69.9 cm。美國密蘇里州聖路易斯美術館。	性別	很明顯的感受到媽媽照顧小孩的辛勞。看到背景有一些人物，可能是他們的家人。	4.96 Q1: 5.00 Q2: 5.00 Q3: 5.00 Q4: 5.00 Q5: 5.00 Q6: 4.75
畫作 3	喬治·潘巴。《在診所裡》。1979 年。油彩、畫布。尺寸不詳。	醫療與死亡	護理師看起來是要進行治療，周圍等待的患者看起來有一點害怕。	4.92 Q1: 5.00 Q2: 5.00 Q3: 5.00 Q4: 4.75 Q5: 4.75 Q6: 5.00
畫作 4	約翰·威廉·瓦特豪斯。《被施魔法的花園》。1916–1917 年。油彩、畫布。115.5 × 160 cm。英國利物浦國家美術館。	人物關係	看起來是貴族在花園的場景，可能是國王的妃子。旁邊的兩個男子看起來像是在監視她們。	4.92 Q1: 5.00 Q2: 5.00 Q3: 5.00 Q4: 5.00 Q5: 4.75 Q6: 4.75
畫作 5	芙烈達·卡蘿。《兩個芙烈達》。1939 年。油彩、畫布。173.7 × 173 cm。墨西哥現代藝術美術館。	性別	我的感受是他們看起來好像有一種受到壓迫的感覺。他們需要一種力量靠在一起，在以前的時候，沒有辦法隨心所欲的在鏡頭下面。	4.79 Q1: 5.00 Q2: 5.00 Q3: 5.00 Q4: 4.75 Q5: 4.75 Q6: 4.25

表 5

已驗證 VTS 教學畫作清單 (續)

編號	畫作資訊	學習主題	學生畫面描述引述	平均分數
畫作 6	雅各布·約爾丹斯。年輕的新婚夫妻像。約 1611–1622 年。油彩、木板。124.5 × 92.4 cm。美國麻薩諸塞州波士頓美術館。	人物關係	有可能他們是情侶或夫妻打算要結婚了。因為他在這幅畫裡面他們的打扮是非常的正式，但是這位坐著的人臉有點僵硬。	4.79 Q1: 4.75 Q2: 5.00 Q3: 5.00 Q4: 5.00 Q5: 4.50 Q6: 4.50
畫作 7	福特·布朗。耶穌為彼得洗腳。1852–1856 年。油彩、畫布。116.8 × 133.3 cm。英國倫敦泰特不列顛美術館。	宗教寓言	因為我自己知光圈代表的意思，所以我會知道這是耶穌或者是他的門徒的那些故事，但我不知道就是我不知道這個洗腳代表的動作的意思。	4.71 Q1: 4.75 Q2: 4.75 Q3: 4.75 Q4: 4.75 Q5: 4.50 Q6: 4.75
畫作 8	安德列阿·曼帖那。哀悼基督。1483 年。蛋彩、畫布。68 × 81 cm。義大利米蘭市布雷拉畫廊。	宗教寓言	我第一眼看覺得是即將逝去的耶穌，會有些線索讓我懷疑他是耶穌。	4.67 Q1: 5.00 Q2: 4.75 Q3: 4.75 Q4: 5.00 Q5: 4.25 Q6: 4.25
畫作 9	凱瑞·詹姆斯·馬歇爾。美容學校，文化學校。2012 年。壓克力、亮粉、畫布。274 × 401 cm。美國阿拉巴馬州伯明罕藝術美術館。	跨文化	我也有點想到美國的電影吧，因為我其實沒有去過美國，也沒有去看過那麼多黑人的地方，還有外國長怎樣。	4.67 Q1: 4.67 Q2: 5.00 Q3: 5.00 Q4: 4.67 Q5: 4.00 Q6: 4.67
畫作 10	盧克·菲爾德斯爵士。醫者。1891 年展出。油彩、畫布。166.4 × 241.9 cm。英國倫敦泰特不列顛美術館。	醫療與死亡	中間的角色可能是醫生或是神職人員，小孩可能剛吃過藥，家庭貧窮。	4.67 Q1: 5.00 Q2: 5.00 Q3: 4.75 Q4: 4.75 Q5: 3.50 Q6: 5.00
畫作 11	安東萬·尚·葛羅。複製者：奧古斯特·亞森特·德貝。拿破崙探訪賈法患病士兵。1823 年。油彩、畫布。118.7 × 163.8 cm。美國麻薩諸塞州波士頓美術館。	醫療與死亡	可能還有一些流行病的問題，因為有些人，雖然看起來就是看起來沒有到瘦弱，可是他們依然是倒在路邊，看起來很虛弱。所以可能就不是糧食的問題，可能是疾病的問題。	4.39 Q1: 4.33 Q2: 4.67 Q3: 4.67 Q4: 4.67 Q5: 4.00 Q6: 4.00
畫作 12	卡斯巴·大衛·弗里德利希。人生的階段。約 1834 年。油彩、畫布。72.5 × 94 cm。德國薩克森州萊比錫市視覺藝術美術館。	宗教寓言	所以我就聚焦在人上面，然後解釋出一個和樂融融的家庭。但那個老人，我那時候以為是男性，住在這邊很久的人，色調也跟其他人不同。	4.38 Q1: 3.75 Q2: 4.50 Q3: 4.25 Q4: 4.25 Q5: 4.75 Q6: 4.75

表 5

已驗證 VTS 教學畫作清單 (續)

編號	畫作資訊	學習主題	學生畫面描述引述	平均分數
畫作 13	德拉克洛瓦。但丁和維吉爾共渡冥河。1822 年。油彩、畫布。189 × 241.5 cm。法國巴黎市羅浮宮美術館。	人物關係	船的兩邊都有人在扶著船，上面則是有兩個人身著紅色跟綠色，看起來就是比較上位者的角度，然後往下看的感覺。感覺是隱含有什麼，船上的人感覺是突然走進那個世界。船下的感覺是原本就在那個世界裡面，就是進到一個不是屬於他們的地方。	4.33 Q1: 4.00 Q2: 4.50 Q3: 4.00 Q4: 4.75 Q5: 4.00 Q6: 4.75
畫作 14	伊誕·巴瓦瓦隆。用力的呼吸。2011 年。複合媒材。80 × 120 cm。臺灣高雄市立美術館。	臺灣本土	主要是右半邊的顏色會讓我覺得是血的顏色，再加上右邊的這個人他的圖騰，大的面積，會讓我想到了那個時代背景下發生的一些流血、衝突，那些傷可能一直到現在大家沒有辦法解決這件事情。	4.29 Q1: 4.50 Q2: 4.25 Q3: 4.25 Q4: 4.25 Q5: 4.25 Q6: 4.25
畫作 15	羅清雲。進香。1986 年。水彩、紙。39 × 53.5 cm。臺灣臺北市立美術館。	臺灣本土	就是想到自己從小到大都是常常會去廟裡拜拜，會把印象中的廟宇跟這張圖片就是稍微做一下對比，自己就是在廟裡就是燒香、拜拜的經驗，比較不常看到圖像畫的那樣。	4.28 Q1: 4.00 Q2: 4.00 Q3: 4.33 Q4: 4.33 Q5: 4.67 Q6: 4.33
畫作 16	讓·巴蒂斯特·格勒茲。破碎的蛋。1756 年。油彩、畫布。73 × 94 cm。美國紐約大都會藝術美術館。	人物關係	因為我一開始看到就覺得是婆媳關係，婆媳關係在對應他們各個不同的站的位置和一些眼神對看，就更會這樣覺得。	4.25 Q1: 3.50 Q2: 4.50 Q3: 4.25 Q4: 4.25 Q5: 4.25 Q6: 4.75
畫作 17	劉其偉。憤怒的蘭嶼。1989 年。水彩、紙。35 × 45 cm。臺灣臺北市立美術館。	臺灣本土	有看到像是達悟族船的形狀，後面那些魚看起來像是飛魚。	4.25 Q1: 4.25 Q2: 3.75 Q3: 3.75 Q4: 4.75 Q5: 4.75 Q6: 4.25
畫作 18	雅各布·喬爾丹斯。佩琉斯與忒提斯的婚禮。1636-1638 年。油彩、畫布。181 × 288 cm。西班牙馬德里普拉多國家美術館。	宗教寓言	我覺得是在講述希臘神話中的故事，我看到像是荷米斯的角色，那個帶著頭盔的人。	4.06 Q1: 4.67 Q2: 4.67 Q3: 4.67 Q4: 4.67 Q5: 3.00 Q6: 2.67

表 5

已驗證 VTS 教學畫作清單 (續)

編號	畫作資訊	學習主題	學生畫面描述引述	平均分數
畫作 19	迪亞哥·里維拉。阿拉米達中央公園的星期日下午之夢。1946-1947 年。壁畫。1554 × 457 cm。墨西哥迪亞哥·里維拉壁畫美術館。	跨文化	我覺得畫中有一些不同的人種，所以可能也是跟不同人種他們之間的相處也是可能這幅畫想要表達的一種概念，畫中也有一些國旗跟標識可能也有隱藏著政治的意涵。	4.06 Q1: 4.33 Q2: 4.00 Q3: 4.00 Q4: 4.00 Q5: 4.33 Q6: 3.67
畫作 20	張金發。咱的阿媽。1995 年。油彩、畫布。130 × 162 cm。臺灣高雄市立美術館。	臺灣本土	我覺得可能這圖包括很多不同種族，有原住民、漢人，可能還有閩南，客家人。因為他那個衣服很明顯有一點不一樣。	4.06 Q1: 3.67 Q2: 4.00 Q3: 4.00 Q4: 4.33 Q5: 4.33 Q6: 4.00
畫作 21	喬治·華盛頓·藍伯特。群像肖像（母親）。1907 年。油彩、畫布。204.5 × 162.5 cm。澳洲昆士蘭布里斯本市昆士蘭美術館。	性別	可能那個（角色）是不是扮女裝，因為我可能之前有時候會在路上會看到，也有男生穿蘿莉塔的衣服類似這樣子。	4.04 Q1: 4.25 Q2: 4.50 Q3: 4.50 Q4: 4.25 Q5: 3.25 Q6: 3.50
畫作 22	珊蒂·史克格倫。放射性的貓。1980 年。彩色攝影作品。76.2 × 94.6 cm。美國密蘇里州聖路易斯美術館。	人物關係	我會好奇貓咪跟這個人還有旁邊坐在椅子上的這個人，他們貓跟人之間的互動。他們之間是發生了什麼樣的事情？我會好奇貓咪為什麼一直盯著裡面那個人？是不是牠在拿什麼吃的？	4.00 Q1: 4.50 Q2: 4.25 Q3: 4.25 Q4: 4.25 Q5: 3.75 Q6: 3.00
畫作 23	作者不詳。佛蘿倫絲·南丁格爾。不詳。彩色石版畫。尺寸不詳。英國倫敦衛爾康美術館。	醫療與死亡	畫面中這個過程讓我聯想到可能是這個女生在幫這個有鬍子的男生做身體檢查的過程。	4.00 Q1: 3.33 Q2: 4.33 Q3: 4.33 Q4: 4.33 Q5: 3.33 Q6: 4.33
畫作 24	威廉·西德尼·蒙特。音樂的力量。1847 年。油彩、畫布。43.4 × 53.5 cm（未裱）。美國俄亥俄州克里夫蘭藝術美術館。	跨文化	因為從膚色然後穿著大概可以猜出大概是十九世紀中期，黑奴那段時間的畫作。又看到本來應該是對立的種族，但是感覺兩方沒有明顯的對立狀況，反而用音樂然後大家都很開心的狀況。然後就覺得他想表達應該有點像是族群融合跟和平的狀態。	3.96 Q1: 3.75 Q2: 4.25 Q3: 3.25 Q4: 4.25 Q5: 3.50 Q6: 4.75

表 5

已驗證 VTS 教學畫作清單（續）

編號	畫作資訊	學習主題	學生畫面描述引述	平均分數
畫作 25	沈金山。鯤 No. 1。2019 年。現代藝術紙、金銀粉、天然漆。52 × 33 cm。私人收藏。	宗教寓言	根據你的個性、你的生活經歷，你可能會有不同的解釋。那包含了不同的說法，包含它是光，是裡面主體到底是人還是其他動物，或者是抽象的情緒，或者是它是在形容一個非物就是非生命體都有可能。	3.92 Q1: 2.75 Q2: 3.50 Q3: 3.50 Q4: 4.75 Q5: 4.75 Q6: 4.25
畫作 26	沈金山。輪迴。2014 年。木板、螺鈿、麻布、天然漆。120 × 80 × 3.5 cm。私人收藏。	宗教寓言	就是我會想它是一個什麼樣情景創作的幅圖，它到底是在講這個生命或是細菌培養方面，還是說這個宇宙，這個無窮的概念等等。	3.61 Q1: 3.67 Q2: 3.33 Q3: 3.00 Q4: 4.00 Q5: 4.00 Q6: 3.67
畫作 27	高業榮。排灣祈禱式。1986 年。油彩、畫布。73 × 91.5 cm。臺灣臺北市立美術館。	臺灣本土	我會就覺得它可能是在（進行）某種儀式，是屬於一個少數民族，所以我的感覺是一個莊嚴的感覺。	3.38 Q1: 3.50 Q2: 3.25 Q3: 3.25 Q4: 4.00 Q5: 3.25 Q6: 3.00

註：1. 畫作依整體得分由高而低排序。
2. 各題項如下：Q1：這張圖像吸引了我的注意力；Q2：我願意花時間仔細觀察這張圖像；Q3：這張圖像激發了我的情緒或感受；Q4：這張圖像喚起了我的好奇與驚奇感；Q5：這張圖像可能有不只一種解釋方式；Q6：與同學分享我對這張圖像的想法時，我感到自在。部分學生畫面描述引述內容來自課程觀察紀錄。

資料來源：作者整理自 Visual Thinking Strategies Institute（n.d.-a）之付費網頁、Fildes（1891）、Mantegna（1483）、Jordaens（1621-1622）、劉其偉（1989）、Pemba（1979）、沈金山（2024）。

二、質性分析結果

透過主題分析法，研究團隊歸納出 5 個學生進行 VTS 體驗的主題編碼，包括色彩、表情、肢體、藝術學習、醫病互動，並提出這些主題編碼的定義、來源的初步編碼及引述文字（如表 6）。

（一）色彩啟動感受與感知

學生第一眼對於畫作的感受感知，普遍源於對於色彩的感受。我們發現色彩與情緒存在關聯性，如學生對於暖色調的柔和色彩感到舒適，而對於紅色容易感受到煩躁（如圖 6）。學生普遍更喜歡暖色調的畫作，這與 AL-Ayash 等（2016）的研究結果一致。色相（hue）與明度（whiteness）對參與者的情緒反應產生了顯著影響，高明度的顏色與積

極的情緒反應相關，淺色則被視為平靜、放鬆且較不刺激：「這張圖給我的感覺是很溫暖的感覺，因為它的色調就是金黃色，讓我想到就是大家都很悠閒地、平靜地在聽音樂」（學生 16）。

表 6

質性訪談主題編碼與引述文字

主題	定義	初步編碼	引述文字（資料來源）
色彩	學生感受到畫作整體的色彩	色彩鮮明、鮮豔、對比、色調	第一次看到這幅畫，覺得它的色彩真的非常的鮮豔……相較第一幅那種比較暗沉的色彩，這種色彩比較鮮明就是比較吸引我。（學生 23）
表情	學生觀察到畫中角色臉部的表情	人物的表情	比較吸引我注意的，應該是他們的臉，尤其是頭部的動作，下巴有一種往上抬的感覺。（學生 7）
肢體	學生觀察畫中人物的肢體姿態	人物或動物的肢體動作	我覺得比較難理解的是那個女生。因為我一開始想說她是昏倒，然後她昏倒了，怎麼還坐著？……所以我一開始是比較困惑的地方就是女生的姿勢，我在想昏倒會是這個姿勢？（學生 18）
藝術學習	學生增進對於藝術、美學等知識	技術、知識、美學	這幅圖像跟我們在學習或是學習過的課程內容，我覺得相關的地方在於說它的畫作方式跟技巧。因為我有上過油畫課，我雖然不能確定它是不是真的是油畫，但是我覺得還滿像的。（學生 21）
醫病互動	學生對於未來醫病互動的反思	臨床經驗與技能、溝通表達、態度	一位病人，可能他呈現出來的症狀，與實際上的病因是另外一回事。就像這位畫家想要表達，他可能跟世人顯露的是這樣子的面相，但是他實際上他想要表現真正的自我是另外一個面相。（學生 9）

圖 6

醫學生於 VTS 活動分享其觀畫感受



學生在觀看影像時，會因色彩等視覺元素的感官刺激而引發對美感的感受（李佳蓉、李俊儀，2019）。這反映出藝術媒介在創新教學中不僅促進認知學習，也開啓了情緒與反思層面的學習機會，進一步支持醫學人文素養的養成。

（二）表情和肢體誘發思考與探索

醫學生特別專注於畫作中人物的表情和肢體動作。討論過程中，他們反覆觀察並描述人物的面部表情變化，進而分析角色之間的情緒與互動。根據學生訪談結果，學生普遍喜歡具有明確敘事性、人物互動明顯的作品，認為這有助於推理與投入討論：「會想再仔細觀察一下，每個人的表情都不一樣，可以從這個畫看到，會想去推敲他們彼此之間的互動」（學生 20）。

學生能夠從肢體語言中延伸出對人物情緒狀態的理解，並推敲畫作所暗示的情境背景與時代氛圍。學生對人物姿勢的觀察也可能引發認知上的困惑與進一步的推論歷程，如學生對於畫面中女性角色的類似昏倒姿勢感到疑惑，進而產生對於畫面故事的推理，推測其他角色為家人與醫師（如圖 7）。

綜合學生的回應可見，人物的表情與肢體動作是引發觀察與討論的重要元素。學生不僅能透過這些非語言線索推測角色之間的情感與互動，有些甚至能進一步質疑與思考畫面的合理性與構圖背後的用意。這樣的觀察過程不僅強化了學生對細節的敏感度，也促進他們在觀看中產生推理與批判性思考。

圖 7

醫學生參與 VTS 小組討論



（三）藝術學習

在 VTS 課程中，學生對於藝術表達有更多的瞭解。學生期望在課程中學習到新的知識，他們認為課程包含不同學習主題的畫作，是很好的教學材料。學生認為在 VTS 課程可以獲得藝術面向的學習，這是他們平常不會接觸到的：「第一點就是學習藝術的欣賞，因為現在平常不太會去欣賞畫作，然後有這樣一個機會讓大家一起去想這個畫在幹嘛，是一個蠻特別的經驗……可能以後去看畫的時候，想到這個經驗，就會嘗試去解讀」（學生 13）。

學生也提到對於繪畫技法的瞭解。學生在觀察中會留意到畫作構圖、筆觸或是不同風格或年代的繪畫方式，如學生留意到畫作中耶穌基督頭上的光圈，可能反映出不同時代的繪畫方式。學生在回應中指出，這類能引發聯想並帶來新知識的畫作，讓他們在觀察過程中有所學習與收穫：

我第一次看的時候，就我個人對美術史的認識，那個光圈是針對那個耶穌。我不記得是耶穌還是祂的門徒，也可能會有這個光圈。我對光圈的認知就是他們有一個時代的演進，會有不同的畫法，所以我知道那個人是耶穌，不然就是祂的門徒。（學生 8）

學生在回應中提到，他透過對「遠近物體」處理的觀察，學習了畫面空間營造的技巧，透過繪畫技巧的瞭解，幫助學生進一步推理畫面內容：

在學習就是跟我以前美術課有點像。那個遠和近的船，近的船細節比較多，然後顏色又比較深色，凸顯它是靠近的感覺。比較遠的船就是比較灰濛濛，然後沒有什麼，會和背景比較融在一起的感覺。我覺得這是繪畫技巧上的部分。（學生 19）

觀畫者於對圖像風格和結構特性產生主觀反應，這與美學感知跟主觀情感經驗有關（Cupchik 等，2009）。透過畫作的觀察與討論，學生不僅認識了藝術表現，也開啓了與自我經驗的對話。這些經驗強化了藝術作為深度學習媒介的可能性，並突顯其在人文素養培養中的關鍵角色。

（四）醫病互動

學生在回應中產生對於醫病互動訓練的思考與反思，並且認為 VTS 課程有助於培養問診溝通能力：

有點像我們在臨床的教學當中，會要我們去看一個 SP（標準化病人）的狀況。SP 對每個人，他的劇本都是一樣的。可是每個醫學生問出來的內容，或者是等到問診完，然後發表出來的病人樣貌，卻是可能有很多種不一樣的樣貌。所以有點像是我們在對一個標準化病患進行描述的狀態。（學生 14）

對於 VTS 圖中人物表情和肢體的觀察，學生認為能夠培養觀察非言語表達的能力，在實際與病人及家屬的互動中，他們比較少將時間花在觀察人物表情上：「可能之後再問病人，就是我們去問病史的時候，會去關注在我旁邊的人他們不一樣的表情」（學生 3）。

學生指出，藉由觀察畫中人物的表情與肢體語言，能練習推測人物當下所處的心理或情境狀態，與醫師於診間中初步理解病人狀況的歷程相似：「因為我們正在家醫科學習，老師都會提醒我們說要去觀察病人從進入診間後的表情或是肢體語言，就可以先做一個推斷：病人可能目前正在處於什麼狀態之中。這樣是讓我覺得可以從這幅畫去練習的」（學生 15）。

VTS 課程有助於醫學生將視覺觀察能力轉化為臨床實踐的能力，顯示藝術學習在醫學教育中具備應用與轉化的價值。VTS 與臨床醫學教學目標之一相互呼應，皆著重於訓練學生拓展視覺感知範圍，增進細緻的觀察能力與對周遭情境的敏感度，同時培養清楚陳述觀察內容的表達能力（Agarwal 等，2020）。

三、六大人文主題學習

本研究醫學人文六大主題的課程設計（包括醫療與死亡、宗教寓言、人物關係、性別、跨文化與臺灣本土）提供學生多元且深入的學習經驗。透過不同主題畫作的引導，學生不僅學習從藝術作品中觀察與詮釋情境，也能從中反思自身的價值觀與文化視角。研究團隊透過課程觀察紀錄及質性訪談，整理出與六大人文學習主題相關的引述文字。

（一）醫療與死亡

學生透過圖像中的人物身體形態、衣著、用物與環境，推測其健康狀況與社會階級，並延伸聯想至飢荒、營養不良、疾病傳染等社會與醫療議題：

有很多人就是衣不蔽體或倒在地板，那我感覺就有點像是肚子餓了。因為上位者還要開始發麵包，所以那些人像是飢荒的乞丐，然後可能還有一些流行病的問題。有些人雖然看起來沒有到瘦弱，可是他們依然是倒在路邊，然後看起來很虛弱，所以可能就不是糧食的問題，可能是疾病的問題。（學生 24）

我們通常以此類主題畫作作為學生第一幅觀察的作品，透過學生較為熟悉的醫療主題幫助他們快速進入 VTS 的學習情境。藝術作品所描繪的醫療相關畫面提供了一個切入點，學生能夠運用相關知識對於畫面中的醫療場景或死亡意象進行觀察與推理。觀察過程中不僅提升了學生對身體與醫療狀態的觀察力，也讓他們從熟悉的醫療情境中逐步建立起對 VTS 的認識。

（二）宗教寓言

學生無需對於宗教故事等資訊有瞭解，透過畫面中的動作細節與人物互動，仍能推測出畫作的精神意涵：

我對聖經的故事不太認識。我一開始覺得他是耶穌，在就比較委屈、比較低賤一點的時候〔幫別人〕洗腳。我的感受就是：他會很親力親為地去幫那些他不認識的人做這種別人看起來不太入流的動作，但是他還是會全力以赴地去把它完成。（學生 8）

宗教寓言類的藝術作品具有豐富的故事性，能夠吸引學生的注意力與興趣。學生透過觀察畫面中的人物、場景與細節，推測故事情節，並結合自身經驗進行解讀。在這過程中，學生建構出屬於自己的某種意義。學生亦增進了對宗教儀式、文化意涵與精神信仰的知識，這樣的觀察經驗也有助於學生在未來醫療現場中應用。

（三）人物關係

學生在觀察圖像時推測人物之間的情感連結與互動關係，並嘗試理解角色行為背後的動機與情境：「我會覺得應該就是一個全家福。這個小孩跟他們站的位置比較近，所以可以幫助〔推測〕。那位應該比較像是媽媽的角色，所以可以去支持我說這應該是一個全家福」（學生 5）。

人物關係的主題貼近學生的生活經驗，使他們在觀看藝術作品時，能更直覺地解讀人物之間的肢體動作、表情變化與互動情境。學生更容易投入情境，並踴躍參與課堂討論與分享，從中激盪出多元的觀點與詮釋。

（四）性別

學生觀察畫作中的人物性別與互動，並結合對畫作時代背景的推理，進一步產生疑問並假設可能的觀點，展現出批判性思考的過程：

如果會想到疑問的話，就是因為一開始會覺得她們是 lesbian，然後再看到她們這幅畫的這個年代，就會讓你覺得說那個年代應該不太可能會這樣子公然展現

出來，何況還把它畫成一幅畫。難理解可能就是它給我的感受跟它的年代感就是剛好有相衝突、矛盾的部分。這可能是我比較難理解的。（學生 4）

學生在學習過程中展現出對性別議題的認知與敏銳度，並能意識到畫作所傳達的性別主題。課程進一步引導學生接觸多元性別、性別平等議題，讓他們在圖像觀察與對話的過程中，逐步培養理解與尊重，強化未來對於健康平等的意識和不同性別族群需求的關照。

（五）跨文化

學生能夠對於歷史背景有基本認識，對於畫面細節進行推理而產生對於種族、文化平等的深入思考：

我覺得還算滿容易理解，因為從膚色、穿著大概就可以猜出是 19 世紀中期，黑奴那段時間的畫作。然後又看到說本來應該是對立的種族，但是感覺兩方沒有明顯的對立狀況，反而是用音樂、大家都開心的狀況。就覺得他想表達應該有點像是族群融合跟和平的狀況。」（學生 17）

學生藉由觀察畫作，認識不同文化的歷史背景與生活習慣，進而培養文化敏感度，理解文化差異。在此基礎上，學生可調整自身態度，以利未來與不同文化背景之患者進行有效的溝通。

（六）臺灣本土

學生展現出對畫作背景的好奇，想要瞭解更多該民族的歷史事件，並進一步推測畫家的創作理念與背後意義：

這幅畫，我可能還是會想要大概知道一下他〔畫家〕的背景，因為我會好奇他畫的這個事情。他想要講的是從過去歷史上面的事件遺留下來的傷痛？還是說他想表達的是目前正在發生仍然有一些制度上的不公平或是有一些政策上面的不滿？或者是像這幅畫其實本身是在講天災對他們〔原住民〕的一些衝擊？還是會蠻好奇的，作者是在什麼樣的前後文才畫出了這幅畫。（學生 6）

本研究為全世界 VTS 教育中，首個採用臺灣本土作品的課程。我們在課程中加入了原住民、客家文化等畫作，培育學生對於多元文化的尊重與理解。學生感受到本土文化的價值，意識到自己對本土文化的認識仍有限。在該主題下亦包含其他反映本土生活的作品，學生能與自己的生活經驗產生共鳴，有助於激發他們的自身文化意識。

透過六大人文主題的畫作引導，學生不僅進行細緻的觀察與詮釋，也深化了對不同社會、文化與性別議題的理解與反思。學生能夠將所觀察與學到的新知識連結到自身的生活經驗與學習背景，從而提升學習的投入度。學生在共同討論同一主題的藝術作品時，不僅交流彼此的觀點，也深化了對相同議題中多元觀點的理解與思考。這樣的過程鼓勵學生關注本土文化與社會現象，進一步思考圖像背後所反映的歷史脈絡與當代意義。

四、討論與反思

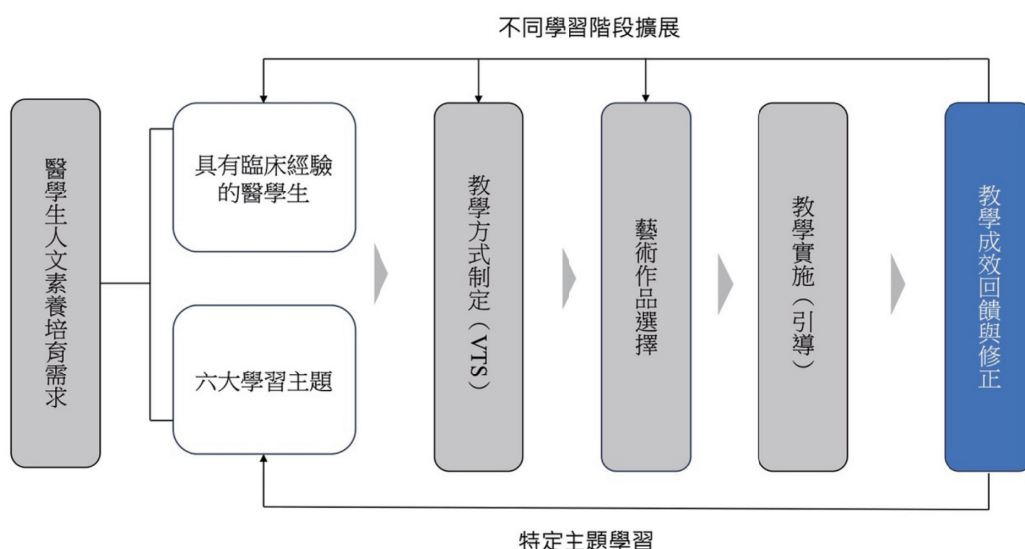
本課程採用 VTS 中的三個核心提問作為引導架構，學生回饋在參與歷程中普遍能探索到教師預設的人文學習主題，並自述能感受到自身在觀察力、推理能力與溝通表達等面向的進步。唯此教學策略是否能促進相關能力，仍須進一步的教學成效研究。在本次質性訪談中，就學生對教材圖像的看法進行了相關提問，從學生的學習角度回顧選畫原則。受訪學生普遍認為本課程所使用的 27 幅畫作皆適合作為學習材料，學生所提出的「適合」理由可與 VTS 圖像選擇原則相互對應。然而，若依量性問卷的調查結果，至少有 2 幅畫作的整體得分在 3.80 分以下，細項得分也無法支持本研究設定的多個選畫原則。因此，VTS 畫作選擇及驗證需質性與量性結果並重，僅依賴質性結果可能會無法篩選掉較不適合的畫作；僅依賴量性結果則無法確認學生是否對學習主題進行深度思考。

整體而言，學生對於 VTS 教學畫作體驗的回應與評價，不僅有助於驗證本課程中圖像選擇的適切性，也提供了未來課程設計的重要參考依據。藝術融入課程的教學模式，能夠提高學生的學習興趣。若能採用不同的藝術形式，能夠刺激學生不同的感官體驗（吳筱萍、鄭月秀，2015）。多數學生提及圖像所呈現的「故事性」與「模糊性」，因此具備情節張力與開放性詮釋空間的作品，更能有效激發學習動機並促進深度參與。此外，學生亦指出圖像學習順序亦很重要。學生認為目前的排序安排恰當，從淺入深，特別是抽象畫應放至最後。本研究建議第一幅圖像應具備引導性與易理解性，以幫助學生認識 VTS 的觀察方式與討論流程，之後再循序漸進引入較具挑戰性的畫作，使學生能在逐步建立信心後，進行更深入的學習。

在學生的回饋中，學生表示課程有助於未來醫病互動，亦提出希望可以納入低年級的醫學課程之中。現有研究指出，低年級醫學生對醫學人文課程的態度與參與度，會受到課程設計與教學方式的影響，若能適時調整課程以提升學生參與度，將有助於學習成效的提升（李舒中、方基存，2020）。因此，未來可考慮將本課程模式進行調整延伸至醫學系低年級，作為培養醫學人文素養的基礎階段，擴展目前的教學方式。

學生對於課程的正面回饋亦顯示，教師透過事先選取符合特定人文學習主題的圖像，能幫助學生在 VTS 過程中討論相關議題，進行自我反思與學習多元觀點。藝術教育提供了探索自我與社會的機會，幫助學習者認識自身文化認同，拓展對人際關係與多元文化的理解與尊重（Hulsbosch，2010）。回顧 VTS 教學實踐經驗，本研究團隊發現 VTS 融入醫學人文課程設計並非一套線性、單次性的教學實施架構，而是一個動態調整與回應的教學設計歷程，如圖 8 所示。

圖 8
VTS 融入醫學人文課程設計流程



這樣的迴圈設計有助於確保 VTS 課程動態回應學習需求，促進教師反思與成長，培養學生具備持續學習與未來臨床實踐的能力。未來課程可考慮納入更多涵蓋文化多樣性與社會關懷議題的圖像，進一步強化醫學人文教育中的全球觀與文化素養。VTS 課程在促進跨文化理解與學習成效方面深具潛力，值得後續研究深入探討其實踐意涵與長期影響。

伍、結論與建議

VTS 作為一種創新教學法，為醫學人文課程帶來顯著的學習轉變與多元啟發。透過觀察與討論藝術作品，學生不僅提升了觀察力與思考能力，也在過程中學習溝通、同理與尊重他人觀點。這些實踐與省思，不僅為醫學教育開拓了更具人文深度的教學途徑，也為藝術教育跨領域應用提供了豐富的啟發。研究結果發現藝術融入醫學教育具有啟發性與實質價值，展現其在跨領域教育中的應用潛力與可行性。

一、結論

（一）醫學生可透過 VTS 進行以藝術為橋梁的學習

在 VTS 教學下，學生在畫作前先細緻觀察，再由引導教師以「這幅畫中發生了什麼？」啟動對話，與藝術作品產生連結，逐步建構證據與解釋。這種以藝術為媒介的教學法整合到醫學教育，可同時培養學生臨床觀察、溝通能力與同理心。除了進行 VTS 課程觀察紀錄，本研究發展出「VTS 課後學生訪談大綱」與「VTS 教學畫作驗證問卷」，可幫助教師進一步瞭解所選之畫作是否適用於 VTS 教學。多數學生在課程實施後的回饋中指出自己獲得了少有的與藝術作品接觸的機會，並因反覆凝視畫作與小組討論而激發對病人故事與專業角色的新省思。VTS 不僅豐富了學習情境，也為醫學生開啓以美育涵養臨床素養的可能。

（二）VTS 能以不同主題圖像開啟不同觀點和文化的理解

透過圖像作為學習媒介，學生得以連結自身生活經驗與未來所面對的醫療情境。畫作所蘊含的文化、種族、性別與階級等象徵性元素，培養學生對於這類議題的覺察和不同觀點的接納。本研究歸類出 VTS 教學之六大人文學習主題，質性分析結果支持學生可透過預選畫作促發相關議題的討論。藉此，學生能從更寬廣的視角，反思醫療現場中的倫理、人文與文化差異。在 VTS 的課程中，學生能夠自由表達自身的觀察與推論並聆聽他人的見解，培養面對不同觀點的接納與反思能力。在未來面對臨床決策或病患需求時，學生能夠理解與整合不同觀點，並強化文化敏感度與同理實踐能力。

（三）VTS 可作為醫學人文課程的創新教學模式

本研究實踐了將 VTS 在臺灣醫學教育中在地化融入課程的嘗試，提出具體的教學方法與進行流程，並透過六大人文主題引導學生學習與思考。本研究結果支持藝術教育作為醫學人文課程中具高度潛力的教學策略，不僅能激發學生對圖像的觀察與思辨，也有助於美學素養、人文能力的養成。課程實踐結果顯示，VTS 在本土教學場域中具有良好的可行性與教學成效。未來亦可推廣至臺灣各大醫學院進行系統性導入，以深化藝術融入醫學教育的教學目標，並促進醫學教育教學創新，進一步與國際醫學人文教育的趨勢接軌。

二、限制與建議

藝術融入醫學人文課程，不僅提供了多元的學習形式，也拓展了學生對於觀察、詮釋與溝通的能力。研究顯示，學生在參與以藝術為基礎的學習活動後，展現出更高的同

理心與多元視角，對醫病關係、文化差異以及臨床互動等議題有更深刻的反思。本研究參與對象為醫學系五年級的學生，樣本範圍相對集中，未來研究可納入不同年級的醫學生，以探討 VTS 於不同學習階段的適用性與學習成效。其次，本次課程為單次課程實施，可能無法充分展現學生深層的學習歷程與轉變。未來可考慮設計系列性課程與縱貫性追蹤，搭配多次的前後測設計評估學生的觀察能力、批判性思考和同理心等指標，以更全面呈現其教學成效。在教學實務方面本研究給出以下建議。

（一）師資培育

應積極在醫學教育各專業領域中投入藝術教學的應用與推廣，並鼓勵醫學人文教師認識並探索 VTS 的教學潛力。透過系統性培訓與實務支持，協助教師將 VTS 有效融入課程中，熟悉其教學流程與引導技巧，並依據不同醫學教育場域的需求，發展具情境適切性的藝術教學實踐方式，提升整體醫學人文教育的深度與廣度。

（二）多元媒材與形式

VTS 提供了一個有效的教學模式，有助於激發學生的主動參與與多元觀點的表達。未來課程可納入多樣化的藝術作品體驗，包括攝影、雕塑、裝置藝術、行為藝術等不同媒材與風格，以拓展學生對於藝術表達形式的認識與感知能力。如此也能讓學生在不同藝術媒材刺激下，深化其文化詮釋與批判性思考的層次，進一步培養醫療專業中所需的整合與創造性思維。

謝誌

作者感謝佛教慈濟醫療財團法人臺北慈濟醫院教學部同仁在計畫實施期間給予行政上的協助。本研究感謝國家科學及技術委員會補助專題研究計畫（計畫編號：NSTC 113-2410-H-303-007-MY2）、臺北慈濟醫院相對補助款（計畫編號：TCRD-TPE-NSTC-113-16）、臺北慈濟醫院院內醫療科技研究計畫（計畫編號：TCRD-TPE-112-13）支持。

引用文獻

中文部分：

王秀雲（2020）。醫學教育的必要養分——醫學人文。《人文與社會科學簡訊》，21（4），7-11。

Wang, Hsiu-Yun (2020). Yixue jiaoyu de biyao yangfen: Yixue renwen. *Humanities and Social Sciences Newsletter Quarterly*, 21(4), 7-11.

沈金山（2024）。禪繪畫創作模式之研究〔未出版之博士論文〕。國立臺灣藝術大學。

Shen, Jin-Shan (2024). *A study of creation mode of Zen painting* [Unpublished doctoral dissertation]. National Taiwan University of Arts.

李佳蓉、李俊儀（2019）。隱喻影像之視覺意象認知及其藝術教育意涵。《教育研究與發展期刊》，15（2），89-121。https://doi.org/10.3966/181665042019061502004

Lee, Chia-Rong, & Lee, Chun-Yi (2019). Cognition of visual imagery and art education implications about metaphoric images. *Journal of Educational Research and Development*, 15(2), 89-121. https://doi.org/10.3966/181665042019061502004

李舒中、方基存（2020）。醫學生的醫學人文學習：來自教學現場的報導。《人文與社會科學簡訊》，21（4），28-34。

Lii, Shu-Chung, & Fang, Ji-Tseng (2020). Yixuesheng de yixue renwen xuexi: Laizi jiaoxue xianchang de baodao. *Humanities and Social Sciences Newsletter Quarterly*, 21(4), 28-34.

吳筱萍、鄭月秀（2015）。藝術融入課程之個案研究——以繪畫與音樂為例。《國際藝術教育學刊》，13（1），163-186。

Wu, Hsiao-Ping, & Cheng, Yueh-Hsiu (2015). The case study of two types of arts infused curriculum: Painting and music. *The International Journal of Arts Education*, 13(1), 163-186.

陳育祥（2024）。從經驗教師解讀課綱之課程意識再思藝術素養導向課程統整。《藝術教育研究》，47，87-118。https://doi.org/10.6622/RAE.202405_(47).0003

Chen, Yu-Hsiang (2024). Reflecting on art competency-based curriculum integration from experienced teachers' curriculum ideologies when interpreting the curriculum guidelines. *Research in Arts Education*, 47, 87-118. https://doi.org/10.6622/RAE.202405_(47).0003

陳美玉（2008）。「全球本土混雜化」與文化再生：視覺文化取向的在地性藝術教育。《藝術教育研究》，15，37-65。

Chan, Mei-Ioc (2008). Glocalization and cultural regeneration: A visual culture approach to place-based art education. *Research in Arts Education*, 15, 37-65.

黃秀雯（2008）。深化學生藝術涵養：對話式教學的融入。《美育》，164，62-67。

Huang, Hsiu-Wen (2008). Enrich students' art capability: The integration of dialogue teaching. *Journal of Aesthetic Education*, 164, 62-67.

楊幸真、顏正芳（2018）。性別融入醫學：醫學教育性別素養指標建構之探究。《臺灣教育社會學研究》，18（1），91-145。https://doi.org/10.3966/168020042018061801003

- Yang, Hsing-Chen, & Yen, Cheng-Fang (2018). Integrating gender into medicine: Research on the construction of gender competence indicators in medical education. *Taiwan Journal of Sociology of Education*, 18(1), 91-145. <https://doi.org/10.3966/168020042018061801003>
- 劉其偉 (1989)。憤怒的蘭嶼。臺北市立美術館。<https://www.tfam.museum/Collection/CollectionDetail.aspx?ddlLang=zh-tw&CID=60>
- Liu, Max (1989). *Enraged Lanyu Island*. Taipei Fine Arts Museum. <https://www.tfam.museum/Collection/CollectionDetail.aspx?ddlLang=zh-tw&CID=60>
- 鍾生官 (2003)。口頭對話在美術鑑賞教學之應用。《美育》，131，70-75。
- Chung, Sheng-Kuan (2003). The application of dialogue for teaching art appreciation. *Journal of Aesthetic Education*, 131, 70-75.
- 譚祥安、劉仲嚴 (2019)。視覺藝術評賞教學之提問與對話框架研究。《藝術教育研究》，38，1-34。 [https://doi.org/10.6622/RAE.201912_\(38\).0001](https://doi.org/10.6622/RAE.201912_(38).0001)
- Tam, Cheung-On, & Lau, Chung-Yim (2019). A dialogue and questioning framework for teaching visual art appreciation. *Research in Arts Education*, 38, 1-34. [https://doi.org/10.6622/RAE.201912_\(38\).0001](https://doi.org/10.6622/RAE.201912_(38).0001)

外文部分：

- Agarwal, G. G., McNulty, M., Santiago, K. M., Torrents, H., & Caban-Martinez, A. J. (2020). Impact of visual thinking strategies (VTS) on the analysis of clinical images: A pre-post study of VTS in first-year medical students. *Journal of Medical Humanities*, 41(4), 561-572. <https://doi.org/10.1007/s10912-020-09652-4>
- AL-Ayash, A., Kane, R. T., Smith, D., & Green-Armytage, P. (2016). The influence of color on student emotion, heart rate, and performance in learning environments. *Color Research and Application*, 41(2), 196-205. <https://doi.org/10.1002/col.21949>
- Alkhaifi, M., Clayton, A., Kangasjarvi, E., Kishibe, T., & Simpson, J. S. (2022). Visual art-based training in undergraduate medical education: A systematic review. *Medical Teacher*, 44(5), 500-509. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2021.2004304>
- Betancourt, J. R., Green, A. R., Carrillo, J. E., & Ananeh-Firempong, O., II. (2003). Defining cultural competence: A practical framework for addressing racial/ethnic disparities in health and health care. *Public Health Reports*, 118(4), 293-302. [https://doi.org/10.1016/S0033-3549\(04\)50253-4](https://doi.org/10.1016/S0033-3549(04)50253-4)
- Bleakley, A. (2015). *Medical humanities and medical education: How the medical humanities can shape better doctors*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315771724>
- Cerqueira, A. R., Alves, A. S., Monteiro-Soares, M., Hailey, D., Loureiro, D., & Baptista, S. (2023). Visual thinking strategies in medical education: A systematic review. *BMC Medical Education*, 23(1), Article 536. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04470-3>
- Chisolm, M. S., Kelly-Hedrick, M., Stephens, M. B., & Zahra, F. S. (2020). Transformative learning in the art museum: A methods review. *Family Medicine*, 52(10), 736-740. <https://doi.org/10.1007/s10912-020-09652-4>

- org/10.22454/FamMed.2020.622085
- Cupchik, G. C., Vartanian, O., Crawley, A., & Mikulis, D. J. (2009). Viewing artworks: Contributions of cognitive control and perceptual facilitation to aesthetic experience. *Brain and Cognition*, 70(1), 84-91. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2009.01.003>
- Dalia, Y., Milam, E. C., & Rieder, E. A. (2020). Art in medical education: A review. *Journal of Graduate Medical Education*, 12(6), 686-695. <https://doi.org/10.4300/jgme-d-20-00093.1>
- Davidson, K., Rock, R., Levenson, C., & Reisman, A. (2024). Making the invisible visible: Using art to explore the facade of objectivity in medicine. *The Lancet*, 404(10467), 2042-2043. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)02522-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)02522-4)
- Ferrara, V., De Santis, S., Manicone, F., Martinino, A., & Consorti, F. (2020). The visual art as a learning tool in medical education. *Senses and Sciences*, 7(2), 1028-1040. <https://doi.org/10.14616/sands-2020-2-10281040>
- Fildes, L. (1891). *The doctor*. Tate. <https://www.tate.org.uk/art/artworks/fildes-the-doctor-n01522>
- Gaufberg, E., Evans, B. D., Rutberg, P., & Chisolm, M. S. (2023). What's art got to do with it?—Transfer of learning in museum-based health professions education. *International Review of Psychiatry*, 35(7-8), 672-681. <https://doi.org/10.1080/09540261.2023.2288299>
- Ghorbani, N., Alizadeh, M., Sayarifard, A., Khajavi, A., & Yenawine, P. (2025). The eagle eyes: An intervention utilizing visual thinking strategies to enhance the observation skills of medical students. *BMC Medical Education*, 25(1), Article 33. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06642-9>
- Haidet, P., Jarecke, J., Adams, N. E., Stuckey, H. L., Green, M. J., Shapiro, D., Teal, C. R., & Wolpaw, D. R. (2016). A guiding framework to maximise the power of the arts in medical education: A systematic review and metasynthesis. *Medical Education*, 50(3), 320-331. <https://doi.org/10.1111/medu.12925>
- Hailey, D., Miller, A., & Yenawine, P. (2015). Understanding visual literacy: The visual thinking strategies approach. In D. M. Baylen & A. D'Alba (Eds.), *Essentials of teaching and integrating visual and media literacy: Visualizing learning* (pp. 49-73). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-05837-5_3
- Housen, A. C. (2002). Aesthetic thought, critical thinking and transfer. *Arts and Learning Research Journal*, 18(1), 99-131.
- Hulsbosch, M. (2010). Multicultural education through arts-based learning and teaching. *Multicultural Education Review*, 2(2), 85-101. <https://doi.org/10.1080/2005-615X.2010.11102876>
- Jordaens, J. (1621-1622). *Portrait of a young married couple*. Museum of Fine Arts, Boston. <https://collections.mfa.org/objects/31681/portrait-of-a-young-married-couple?ctx=b5ccb731-b3f8-42c8-a7d7-a383cfccf1c5&idx=0>
- Kagan, H. J., Kelly-Hedrick, M., Benskin, E., Wolffe, S., Suchanek, M., & Chisolm, M. S. (2022). Understanding the role of the art museum in teaching clinical-level medical students. *Medical Education Online*, 27(1), Article 2010513. <https://doi.org/10.1080/10872981.2021.2010513>

- Kahlo, F. (1939). *The two Fridas*. Visual Thinking Strategies Institute. <https://vtshome.org/lesson-images/the-two-fridas/>
- Kim, K., Manohar, S., Kalkat, M., Iuliano, K., & Chisolm, M. S. (2024). Museum-based education in health professions learning: A 5-year retrospective. *Perspectives on Medical Education*, 13(1), 585-591. <https://doi.org/10.5334/pme.1448>
- Klugman, C. M., Peel, J., & Beckmann-Mendez, D. (2011). Art rounds: Teaching interprofessional students visual thinking strategies at one school. *Academic Medicine*, 86(10), 1266-1271. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e31822c1427>
- Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2014). *Focus groups: A practical guide for applied researchers* (5th ed.). Sage.
- Kumagai, A. K. (2022). The powers of a fish: Clinical thinking, humanistic thinking, and different ways of knowing. *Academic Medicine*, 97(8), 1114-1116. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000004684>
- Mantegna, A. (1483). *Lamentation over the dead Christ*. Pinacoteca di Brera. <https://pinacotecabrera.org/en/collezioni/collezione-on-line/lamentation-over-the-dead-christ/>
- Marshall, K. J. (2012). *School of beauty school of culture*. Visual Thinking Strategies Institute. <https://vtshome.org/lesson-images/school-of-beauty-school-of-culture/>
- Morgan, D. L. (1996). Focus groups. *Annual Review of Sociology*, 22, 129-152. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.22.1.129>
- Nanavaty, J. (2018). Using visual thinking strategies with nursing students to enhance nursing assessment skills: A qualitative design. *Nurse Education Today*, 62, 39-42. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.12.014>
- Pemba, G. (1979). *At the clinic*. WikiArt. <https://www.wikiart.org/en/george-pemba/at-the-clinic-1979>
- Visual Thinking Strategies Institute. (n.d.-a). *Curriculum*. <https://vtshome.org/curriculum/>
- Visual Thinking Strategies Institute. (n.d.-b). *Facilitating a VTS session*. <https://vtshome.org/doing-vts/>
- Visual Thinking Strategies Institute. (n.d.-c). *VTS in medical education*. <https://vtshome.org/vts-in-medical-education/>
- Yenawine, P. (2013). *Visual thinking strategies: Using art to deepen learning across school disciplines*. Harvard Education Press.

Teaching Practice of Visual Thinking Strategies in Medical Humanities Education

* Wai-Kit Ng

** Tzu-Hung Liu

Summary

Visual thinking strategies (VTS) is a structured, museum-based pedagogy grounded in three open-ended prompts: “What’s going on in this picture?”, “What do you see that makes you say that?”, and “What more can we find?” Integrating the arts into medical education can foster medical students’ personal growth and professional development.

In Taiwan, although some medical schools incorporate art-related activities, the systematic design and implementation of VTS remain limited. The work represents the first systematic and locally contextualized implementation of VTS within Taiwanese medical humanities education and proposes a replicable, mixed-methods approach for selecting, sequencing, and verifying images for VTS use. This study investigated three questions: (1) How do Taiwanese medical students experience a medical education course integrating VTS? (2) Through VTS, how do medical students interpret and respond to the learning themes conveyed by images? (3) Within Taiwan’s medical education context, what are the feasibility and prospective developments of VTS as an innovative teaching model in medical humanities?

The intervention was conducted from September 2024 to May 2025 through nine monthly, 90 minute sessions. Each session engaged a group of three to four students in three VTS discussions, allotting approximately 30 minutes per artwork. Thirty-three fifth-year medical students, 12 men and 21 women, participated. Over the course, 27 paintings were curated according to VTS image-selection principles and distributed across six humanities learning themes that instructors sought

¹ Postdoctoral Research Fellow / Department of Medical Education, Taipei Tzu Chi Hospital, Buddhist Tzu Chi Foundation

² Attending Physician / Department of Family Medicine, Taipei Tzu Chi Hospital, Buddhist Tzu Chi Medical Foundation; Assistant Professor / School of Medicine, Tzu Chi University

to highlight through image choice: (1) medicine and death, (2) religious allegory, (3) human relationships, (4) gender, (5) cross cultural perspectives, and (6) Taiwan/local context. Artwork selection balanced figurative and abstract pieces and included both international and Taiwanese works to enhance cultural resonance and student engagement.

The evaluation combined classroom observation, focus group interviews after the class, and an image level questionnaire after class specifically designed to assess each artwork's suitability for VTS within this medical education context. Classroom observations captured in the moment discourse to determine whether discussions effectively elicited the targeted humanities themes. Students' experience of both the images and the VTS process were explored in seven mini-focus groups of three to four students each; each session lasted from 1.5 to 2 hours, and was audio recorded and transcribed. The questionnaire translated six VTS image-selection principles—interesting subject matter, accessibility, cultural relevance, narrativity, appropriate ambiguity, and intelligible meaning—into six Likert-scale items (1–5). International VTS experienced medical educators and domestic scholars reviewed the content twice to ensure validity. Following review, the instrument was reduced from 12 to 6 items, with each item achieving a content validity index of ≥ 0.8 . Qualitative analysis followed thematic analysis with dual coding and reconciliation; quantitative analysis summarized image level means and item distributions to identify selection thresholds.

Of the 27 artworks, 25 met the validation target in the image level survey; however, all 27 were observed in class or interview to elicit the intended humanities-themed discussions. Overall artwork means ranged from 3.38 to 5.00. The highest scoring images most frequently aligned with the themes medicine and death, including canonical clinical scenes, and gender, suggesting an advantage for themes closely tied to students' emerging professional identities and salient social concerns. Abstract pieces tended to score lower (3.61–4.29), indicating that beginners may require more time and scaffolding to engage productively with high ambiguity stimuli. Across items, curiosity and wonder scored the highest on average (4.55), whereas multiple interpretations was the lowest (4.19), suggesting that not all images equally invite plural readings. Based on these distributional patterns, we propose a pragmatic screen (overall mean ≥ 3.80) when validating future VTS images in similar cohorts.

Thematic analysis of focus group data yielded five thematic codes that illuminate how students actually “work” with images:

1. Color: Students' initial engagement often began with affective responses to palette and tonal

qualities such as warmth or agitation, supporting the idea that emotional attunement can serve as an entry point to more analytical observation.

2. Facial expression: Learners interpreted micro expressions to hypothesize emotional states and social dynamics—a practice directly translatable to clinical encounters.
3. Body posture / gesture: Attention to stance, reach, and bodily orientation prompted questions about agency, vulnerability, and narrative plausibility, sharpening evidentiary reasoning.
4. Art learning: Students reported incidental learning about composition, perspective, and stylistic cues such as halos in religious art, which in turn supported more grounded interpretations.
5. Clinician–patient interaction: Many participants explicitly drew analogies between VTS and patient interviews—starting from observation, formulating provisional explanations, tolerating uncertainty, and refining hypotheses as new evidence, or visual details, emerged.

The six targeted humanities themes functioned as conceptual lenses that students often arrived at organically through evidence based dialogue:

1. Medicine and death: Familiar clinical motifs helped observers engage in the method while encouraging attention to bodies, instruments, and setting as both diagnostic clues and prompts for ethical reflection.
2. Religious allegories: Even with limited doctrinal knowledge, students inferred meaning from gesture and arrangement, linking these inferences to values and care preferences relevant to real patients' belief shaped decisions.
3. Human relationships: Portraits and group scenes elicited rich inferences about roles, intimacy, and power, enhancing sensitivity to interpersonal contexts.
4. Gender: Learners contemplated representation, identity, and historical norms, often recognizing tensions between their first impressions and period context as an exercise in critical reflection.
5. Cross cultural perspectives: Visual cues related to race, attire, and setting supported discussions of equity, inclusion, and social history; students articulated how such awareness might inform communication and care.
6. Taiwan/local context: The inclusion of Taiwanese and Indigenous imagery enhanced relevance, stimulated curiosity about local histories and injustices, and invited students to situate professional identity within a specific cultural landscape.

In summary, a VTS centered museum based pedagogy appears both feasible and promising for cultivating humanistic literacy and competencies among medical students in Taiwan. With a transparent process for image selection, a mixed methods validation strategy, and careful

facilitation, VTS can foster evidence seeking dialogue that parallels high quality clinical reasoning and communication. By grounding discussion in artworks, VTS programs can help learners connect professional formation with broader social, ethical, and cultural narratives, thereby advancing the aims of contemporary medical humanities education.