

【附件三】成果報告

封面 Cover Page

教育部教學實踐研究計畫成果報告

Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號/Project Number：PMN1122034

學門專案分類/Division：醫護

計畫年度：☒112 年度一年期 ☐111 年度多年期

執行期間/Funding Period：2023.08.01 – 2024.07.31

(計畫名稱/Title of the Project)

繪畫醫學：提升醫學觀察與認識的醫學人文課程

(配合課程名稱/Course Name)

人與科技體驗學習(一)

計畫主持人(Principal Investigator)：邱晏麟 副教授

協同主持人(Co-Principal Investigator)：陳慧玲 教授

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：(學校名／系所名)

國立台灣大學醫學院/醫學教育暨生醫倫理(科)研究所

成果報告公開日期：☐立即公開 ☒延後公開

繳交報告日期(Report Submission Date)：2024 年 08 月 28 日

計畫名稱 (Title of the Project)

繪畫醫學：提升醫學觀察與認識的醫學人文課程

一、本文 (Content)

1. 研究動機與目的 (Research Motive and Purpose)

「人與科技體驗學習(一)」的核心課程目標，希望藉由體驗學習課程幫助醫學生預備良好的醫學學習態度與學習興趣，感恩且珍惜得來不易的大體解剖學習機會，即使面對課業繁重但至關重要的解剖學課程，仍能充滿熱情且積極學習解剖學相關知識，同時涵養學生們具備同理心的醫學人文素養，成為未來可以從人性關懷的角度提供病患「全人照護」的良醫。

為鼓勵學生全面的深入觀察與體會，同時希望可以幫助學生暫時忘卻學習的壓力，計畫主持人與陳教授規劃從既有的體驗學習課程融入藝術導向人文課程，藉由繪畫(drawing)技巧中的觀察與體會幫助學生提高觀察力與多元觀點的同理能力。除了提高醫學生更樂於主動學習與提高學習投入，喚醒學習醫學的初衷，也能留下深刻的圖像記憶幫助未來持續的反省與思考，更期待自己成為優秀且樂於幫助病患脫離苦難(suffering)的專業醫師，進而提高自我成長(self-development)與專業認同(professional identity)。

112 年度教學實踐研究計畫的主題為「繪畫醫學：提升醫學觀察與認識的醫學人文課程」，目的是希望醫學生透過對人與科技的體驗學習保有置身“習醫之路”的熱忱。本次體驗學習課程加入更多藝術人文課程，藉由繪畫訓練以及繪畫作品賞析，提高學生的「觀察力」，學習從「多元觀點」認識醫學學習。除了提升包含解剖學在內的基礎醫學以及臨床醫學的「學習動機」，同時培養醫學生對未來醫療工作的「專業認同」。

2. 文獻探討 (Literature Review)

(1) 背景動機

為維持良好的醫病關係，學者建議透過藝術導向的人文訓練，例如：音樂、繪畫與攝影等，提升被訓練者的整體健康(wellness)與消除倦怠(burnout)(Stokke, 2022)。Dalia et al. (2020)文獻回顧指出，藝術教育融入醫學教育課程受到的關注逐漸增加，普遍認為融合藝術的醫學教育對學習者的同理(empathy)以及視覺察覺(visual perception)技巧是有助益的。

藝術博物館與醫學院合作論壇 2017 年報導，越來越多人文學科被納入醫學教育的課程設計中，藉以提升醫學生的臨床技巧(clinical skills)與專業形成(professional formation) (Mukunda et al., 2019)。Alkhaifi et al. (2022)在 Medical Teacher 期刊最新的系統性文獻回顧指出，藝術融入在醫學教育有逐漸增加的趨勢，並且可以有效的提升專業核心能力，包含：觀察技巧(observation skills)、同理心(empathy)、不確定性的容忍度(tolerance of uncertainty)、文化敏感性(cultural sensitivity)、團隊建立和合作(team building and collaboration)，以及健康與復原力(wellness and resilience)。

(2) 視覺思維策略與觀察能力

根據 Dewey 學習理論中的「想像力 imagination」概念，透過想像能力使我們思考超出自己知識與感知的事物，進而對藝術產生同理的連結，**視覺思維策略 (visual thinking strategy, VTS)** 是一種教學方法，涉及對藝術作品的討論並解讀其中包含的各種不同的可能意涵，可以增加醫學生對歧異的容忍度以及對他人痛苦的同理 (Bentwich & Gilbey, 2017)。透過藝術和影像的視覺思維策略 (visual thinking strategy, VTS) 可以增強的臨床觀察技巧 (clinical observation skills) (劉克明, 2021b)。為了提升醫學生的身體檢查 (physical examination) 技能，醫學教育專家建議透過教授“視覺素養 (visual literacy)”提升醫學生仔細和無偏差的觀察來推理生理學和病理生理學的能力 (Dolev et al., 2001)，教學實驗發現，透過視覺思維策略 (VTS) 的訓練可以提高醫學生的觀察能力，幫助他們在藝術作品和臨床影像描述上更加的精熟，提高視覺診斷技巧 (Naghshineh et al., 2008)。臨床診斷對影像訊息觀察、描述和解釋的技巧，也是視覺藝術應用的特殊領域，透過對彩繪作品與患者臉部照片的觀察訓練，可以幫助醫學生改善實際的觀察能力，更能辨識人們的情緒表情以及性格表達 (Bardes et al., 2001)。

(3) 藝術人文教育與專業認同

藝術與人文教育在醫學教育的運用可以產生個人洞察 (personal insight) 的功能，透過藝術與人文教育提升個人情緒的成長 (emotional growth)、專業認同的形成 (professional identity formation) 與幸福感 (wellbeing)，幫助學習者專注在醫學職業背景下創造自我的意義 (meaning of self) (Moniz et al., 2021)。藝術導向的人文教育除了可以恢復學習者的同理心 (empathy)，同時可以提高學習投入 (learning engagement) 與幸福感 (Stokke, 2022)。以患者的疾病與痛苦為主題的回應式藝術 (response art) 創作可以幫助醫學生產生同理，同時增加自我對情境的整體認識 (wholistic awareness) 以及對患者的疾病有新觀點 (new perspectives)，進而提升自我理解 (self-awareness) 而且可以有助於專業發展 (professional development) (Potash et al., 2014)。醫學教育介入研究指出，結合創作與觀看回應藝術作品的課程，可以產生對患者痛苦和苦難的移情理解 (empathic understanding)，以及對整體照護和醫病關係價值的認同，也更能理解醫師的專業角色 (Potash & Chen, 2014)。研究人員指出，創造或觀察藝術作品，透過視覺思維策略 (visual thinking strategy, VTS) 也有助於促進醫學生的專業認同 (Joseph et al., 2017; Kagan et al., 2022; Stephens et al., 2019; Stephens et al., 2020)。Aluri et al., (2023) 的研究即發現，融入視覺藝術的課程可以豐富醫學生的反思，並支持他們的專業認同。

(4) 繪畫與醫學教育

在外科的過去歷史，外科手術是透過藝術家和科學家的視覺工作所發展，但是現在的外科教育卻較少探討視覺藝術的部分 (Card et al., 2021)。Card 等人 (2021) 的系統性文獻回顧發現，在外科教育中讓學習者描繪、彩繪和雕刻的學習介入，可以改善學生的**視覺溝通 (visual communication)** 以及對 3D 解剖結構有更深入的理解，建議視覺藝術 (visual art) 作為一種教育工具，幫助提高外科醫生的感知技能 (perceptual skill) 和解剖學理解 (anatomical understanding) 能力。源自認知主義理論 (cognitivist theory) 和認知建構主義 (cognitive constructivism) 的概念，學者提出觀察-反思-繪畫-編輯-重複 (observation, reflect, drawing, edit, repeat, ORDER) 一種新穎的循環藝術過程，在此基礎上建立先驗知識，並通過 Kolb (1984) 體驗學習轉化獲得的知識，在解剖學學習中進行批判性觀察、反思和繪畫，促進學習循環的

構建可以幫助醫學生投入在解剖學的學習過程、獲得較高的測驗成績、知識留存以及增強後設認知(Backhouse et al., 2017)。多感官觀察(multisensory observation)和繪畫(drawing)可以有效增強解剖學學習的概念，使用觸覺和視覺來探索 3D 解剖結構，同時在紙上繪製解剖結構相對應的標記，可以透過記憶和回憶觀察到的結構來增加對解剖結構的感知理解，亦即透過 ORDER 模式：觀察-反思-繪畫-編輯-重複的社會學習(social learning)，可以提高特定的解剖學知識與學習成效(Shapiro et al., 2020)。

3. 教學設計與規劃 (Teaching Planning)

(1) 教學目標與方法

A. 教學目標

本課程旨在使學生能認識、了解醫學發展史以及解剖學發展歷程，體會醫學歷史中醫學專家對醫學發展的貢獻與投入，希望增加醫學生對自我以及專業的認同；同時理解科技應用於醫學的結果與影響，學習從多元的觀點看待醫學科技對醫療照護的影響，增加對患者的同理以及了解全人照護的重要。

透過五感體驗、動手做、觀摩學習等各種體驗學習方法，體驗以及回應現代醫學科技在台灣醫療照護上的影響，觀摩學習資深臨床醫師的細心問診以及以病人為中心的全人照護。同時在體驗學習的過程中，融入藝術人文(artic humanity)導向的繪畫課程，激發學生進行仔細的觀察與深度的反思，涵養學生具有同理心的醫學人文素養，提升醫學學習動機、學習投入與專業認同。

B. 教學方法

除了傳統的講述教學(didactic instruction)，本課程將以動手做(hands on)的做中學(learning by doing)教學方式為主，同時融入視覺思維策略(visual thinking strategy, VTS)的藝術人文(artic humanity)課程。人文課程的教學方法包含：閱讀(reading)與繪畫(drawing)，在動手作以及藝術人文的課程活動中，同時將整合小組討論(small group discussion)、模擬學習(simulation)、合作學習(collaborative learning)，以及同儕互評(peer assessment)進行各項體驗學習。

動手做的體驗課程幫助學生認識基礎醫學知識與臨床技術的關聯性，更樂於學習如何將基礎醫學知識應用在未來的臨床照護工作中。在破解達文西密碼的課程單元中，學生將透過模擬學習(simulation)實際操作腦部微創血塊取出的手術技術，以及利用 AR 教具體驗各種開顱手術的操作過程。圖 1 至圖 3《附件一》

誰是大體老師的課程單元中，學生將利用豬隻的肝臟，透過微創手術工具學習膽囊摘除的技術，除了體驗動手做的實作經驗，同時透過合作學習(collaborative learning)的方式培養團隊合作完成手術的默契。圖 4 至圖 6《附件一》

視覺思維策略(visual thinking strategy, VTS)是藝術導向人文課程中，透過視覺觀察的訓練提升學生觀看與洞視物品或畫作的觀察能力(observation skills)，藉以培養多元觀點的理解能力(perspective taking)與反思能力(reflection thinking)。在體質人類學研究室的參觀課程，老師將帶領學生透過近距離觀察的方式，仔細觀察體質研究的標本與人骨，檢視前人在體質人類學研究的重大發現，體會仔細觀察在醫學突破與進步的重要。在繪畫訓練課程的單元活動中，繪畫老師將利用視覺思維策略帶領學生學習觀察與繪畫的技巧，在繪畫製作與作品觀賞的學習過程中，提升觀察技巧與多元觀點能力。

4. 研究設計與執行方法 (Research Methodology)

(1) 研究架構

計畫主持人與協同主持人，從教學現場的反思開始檢討過去的教學成效，思考如何提高人與科技體驗學習的學習效果，同時藉由文獻理論的系統回顧與深入探討，以醫學教育為基礎探討相關的學習理論，進而根據教育理論調整課程內容與教學方法，並且尋求合適的測量工具作為教學成效的評估，探討教學實踐計畫的實施成果。教學計畫的研究架構呈現如下：STEP 1 探討相關教學方法的理論基礎；STEP 2 調整人與科技體驗學習課程的課程內容與教學方法；STEP 3 實施 5R 反思活動與 Kolb 四步驟繪圖說故事；STEP 4 評估學生的學習成果了解計畫實施成效；STEP 5 根據本次教學計畫的學習成果，進一步規畫執行下次的教學實踐活動，形成不斷的理论探討與教學反思(Plan)、教學活動調整與實施(Do)、教學成效評估與檢核(Check)與教學策略再調整(Adjust)的 PDCA 循環。

(2) 研究問題意識

隨著科技的快速發展，醫學院以及醫學教育人員逐漸將教學重點放置在科學知識的獲得，因為這樣的轉變，醫學學習者遠離床邊，雖然變得更加專業卻也更加的孤立與倦怠，醫學學習者的同理心隨著醫學教育訓練的過程逐漸遞減(Kagan et al., 2022; Joyce Zazulak et al., 2015)。文獻回顧指出，藝術教育融入醫學教育課程受到的關注逐漸增加，普遍認為融合藝術的醫學教育對習者的同理(empathy)以及視覺覺察(visual perception)能力是有助益的，建議在醫學教育中增加視覺藝術的教學方法，在視覺覺察和同理心方面產生效益(Dalia et al., 2020)。本項教學實踐計畫主要目的為透過「人與科技體驗學習(一)」的課程內容與教學活動設計，融入藝術人文課程的視覺思維策略進行醫學人文素養的提升，希望藉此培養學生的觀察力、換位思考能力以及專業認同等專業素養(professionalism)。主要研究問題為探討如何融入藝術人文課程，從醫學史、臨床觀察學習、模擬學習以及大體解剖課程中涵養醫學生的同理心，同時提高學生對醫學課程的學習動機、學習投入與專業成長。本計畫將利用單組前後測教學實驗設計進行教學成效的評估，主要的研究問題如下：

- A. 探討藝術融入「人與科技體驗學習」課程方案是否能提升醫學生學習動機？
- B. 探討藝術融入「人與科技體驗學習」課程方案是否能提升醫學生學習投入？
- C. 探討藝術融入「人與科技體驗學習」課程方案是否能提升醫學生專業認同？

(3) 研究對象

主要研究對象為台大醫學系選修「人與科技體驗學習(一)」課程的學生，以大三醫學生為主要研究對象。另外，為了檢測研究工具中各項量表的信效度，針對醫學系大三學生進行大規模問卷調查，收集資料並進行信效度檢測分析。

(4) 研究方法與工具

A. 研究方法

研究計畫將在教學實驗介入之前以研究工具進行前測，並且在教學實驗介入之後進行後測，並且比較前後測之間的差異作為教學成效之評估，係單組前後測量設計(one-group pretest-posttest design)之實驗研究法(experimental method)。

B. 研究工具

本項研究計畫的成果評估除了針對學生的反思心得報告與繪圖說故事作品進行內容分析(content analysis)，探討學生在體驗學習課程的感受與收穫，同時將以量表和問卷作為教學成效的評估工具，包含；醫師同理心量表、學習動機問卷以及學習投入量表以及專業認同量表。主要測量工具參考來源與內容分述如下：

a. 醫學學習動機問卷

基於 Bandura (1979) 的社會學習理論，Pintrich 與同僚發展動機學習理論測量工具學習動機策略問卷(motivated strategy for learning questionnaire, MSLQ)作為學習動機評估工具(Pintrich et al., 1991, 1993)。為探討醫學人文體驗學習的教學成效，本研究將根據過去的研究成果修改與編製 MSLQ 問卷，作為醫學生的醫學學習動機評估工具，其中包含六個構面：內在目標導(intrinsic goal orientation)、外在目標導向(extrinsic goal orientation)、任務價值(task value)、學習控制信念(control of learning beliefs)、學習表現自我效能(self-efficacy for learning and performance)、考試焦慮(test anxiety)，共計 31 個題項。

b. 醫學學習投入量表

採用 Skinner et al. (2009) 的學習投入量表進行醫學學習投入評估，包含行為投入：評估學生參與學習活動時的努力、注意力和毅力；情感投入：評估學習者的情緒，表徵他們在學習活動中的積極參與度。

c. 專業認同問卷

依據專業身份形成(professional identity formation)的架構，強調專業身份通過存在(being)和成為(becoming)的發展過程而形塑，針對醫學生 Toben et al. (2021) 編製了專業認同問卷(professional identity questionnaire, PIQ)，包含專業歸屬(attached)與專業離群(detached)兩個構面，評估醫學生自我對醫師專業認同程度。

(5) 資料分析

針對教學實驗成效進行評估的資料處理與分析可以分成量化分析方法(quantitative analysis approach) 與質性分析方法(qualitative analysis approach)，透過量化資料分析評估量表的信效度、描述性統計分析以及教學成效差異分析，質性資料分析則是以內容分析(content analysis)評估學生的個人心得報告以及群組的討論內容。

A. 量化分析

探索性因素分析(exploratory factor analysis, EFA)確認測量評估工具的建構效度、信度分析(reliability analysis)計算 Cronbach' s alpha 係數探討量表內部一致性程度、描述性統計分析研究對象的基本資料以及研究變項的資料分布情形、配對樣本無母數差異檢定檢驗教學實驗效果的前後測差異。

B. 質性分析

針對學生的心得報告內容，使用質性分析法進行內容分析，探討學生在教學實驗課程中的感受以及情意層面(affection)的改變情形。

5. 教學暨研究成果 (Teaching and Research Outcomes)

(1) 教學過程與成果

A. 教學對象

主要研究對象為台大醫學系選修「人與科技體驗學習(一)」課程的學生，以大三醫學生為主要研究對象，修課人數共 6 位。另外，為檢測研究工具中各項量表的信效度，針對醫學系大三學生進行大規模問卷調查，收集問卷資料並進行相關的信效度檢測分析，大規模問卷調查共收集樣本數為 84 位受試者。計畫事先通過台大醫院研究倫理中心的倫理審查，研究倫理審查編號：20230808W。

B. 繪畫醫學體驗學習

為實施繪畫藝術人文融入醫學教育的課程設計，除了課程原有的主要單元主題：五感體驗/台灣解剖發展、解剖學發展歷史、破解達文西/腦與解剖、手術台上的沉思、誰是大體老師，另外融入五次醫學繪畫的體驗學習課程。根據 ORDER 模式概念，繪畫醫學課程步驟為：觀察(Observe)－在醫學體驗課程中進行多感官的觀察；反思(Reflect)－就觀察回應自身想法進行醫學人文反思；繪畫(Draw)－將觀察融合想法透過繪畫再建構與呈現；編輯(Edit)－作品分享與編輯進行觀點取替與換位思考；重複(Repeat)－重複上述過程、持續觀察、思考與繪畫。

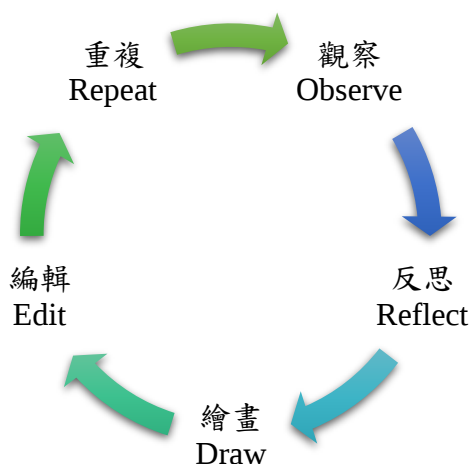


圖 7 ORDER 繪畫體驗學習步驟

五次繪畫醫學體驗課程分別為：a.台大醫教生倫所陳慧玲所長「五感體驗學習：繪畫體驗」；b.台大兒童醫院陳俊安醫師「繪畫與醫學：經驗分享」；c.新店耕莘醫院文萬欣醫師「繪畫與醫學：觀察與繪畫體驗」；d.繪畫教室業師「觀察與透視繪畫技巧」；e.臺大醫院退休護理師「和諧粉彩繪畫：舒壓與療癒」。以下逐一介紹各單元課程的內容與執行細節：

a. 「五感體驗學習；繪畫體驗」

台大醫學院醫學教育暨生醫倫理研究所陳慧玲所長，鼓勵學生暫時忘卻課業學習壓力與同儕之間競爭，希望透過五官的感受，體會微小的環境刺激與壓力紓解。圖 8 是學生們五感體驗時，利用畫筆與畫冊記錄自己的觀察與發現。經由五感體驗的練習以及透過繪畫記錄自己的觀察，學生們發現平常經常出入的環境，因為用心觀察而有了不同的體會與其他感觸。藉由視覺思維策略(VTS)讓觀察獲得新的體驗與思考，往往也會有許多意外的收穫與新奇的發現。因為仔細的觀察與思考，進而能看到事物更廣泛的全貌。

五感體驗與繪畫

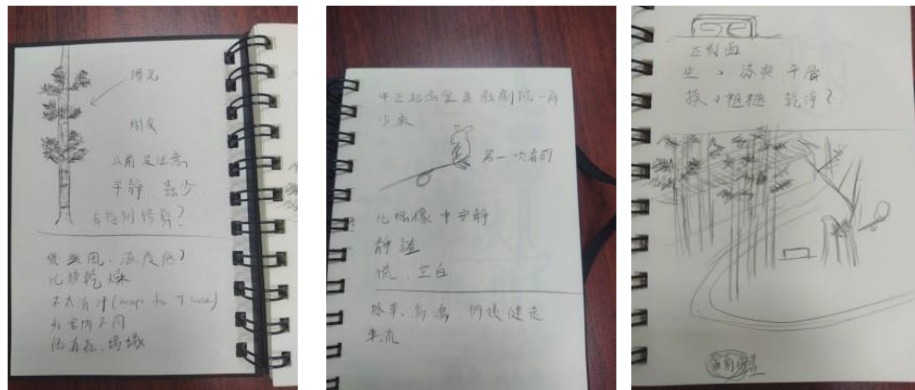


圖 8 五感體驗的繪畫紀錄

b. 「繪畫與醫學：經驗分享」

陳俊安醫師為台灣大學附設醫院兒童醫院心臟科主治醫師，同時也擔任臨床教授。陳俊安醫師分享自己過去的繪畫經驗，透過手繪解剖圖進行大體解剖的學習與筆記整理，透過視覺思維策略(visual thinking strategy, VTS)進行解剖學的學習，以獲得更好的學習效果(圖 9)。同時陳醫師也提到，利用繪畫可以做臨床觀察的紀錄(clinical observation skill)，並且將繪畫記錄作為跨專業團隊合作時的溝通工具(communication skill)，透過繪圖幫助不同專業領域的醫事人員了解治療的策略與計畫，進行跨專業的團隊溝通(圖 10)。觀察到患者與家屬無法理解生硬的醫療名詞與治療計畫(perceptual skill)，陳俊安醫師利用繪畫的方式向患者仔細解釋病情與治療的各項細節(communication skill)，提升更親近的醫病溝通(圖 11)。

繪畫與醫學分享



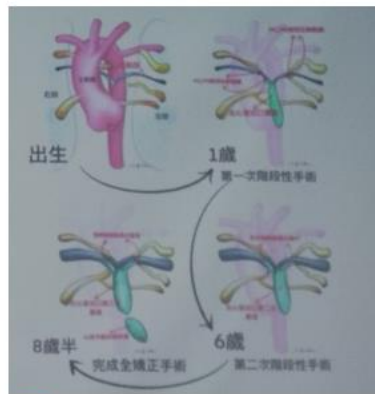
陳俊安 醫師

❤️ 台大醫學院小兒科 臨床教授 /
台大兒童醫院心臟科 主治醫師

❤️ 陳醫師分享繪畫作品獲選為兒
童心臟學雜誌封面

圖 9 陳俊安醫師分享繪畫與醫學經驗

繪畫與醫學分享



❤️ 手繪個案的治療過程進行病歷的案例分享

We are pediatric cardiologists

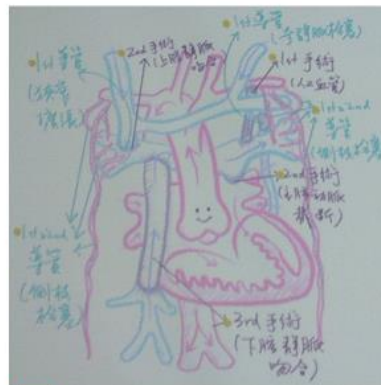


We fix kids' hearts

摘自：兒童心臟會客室: 聊聊孩子們的心事 (陳俊安醫師粉絲臉書)

圖 10 醫學繪畫與臨床觀察記錄

繪畫醫學與醫病溝通



❤️ 利用白板手繪圖稿進行病情以及治療方法的解說



摘自：兒童心臟會客室: 聊聊孩子們的心事 (陳俊安醫師粉絲臉書)

圖 11 醫學繪畫與醫病溝通

❤️ 分享兒科醫師治療的小患者長大後也成為醫師的成就與感動



圖 12 繪畫醫學與醫師專業認同

c. 「繪畫與醫學：觀察與繪畫體驗」

文萬欣醫師擔任新店耕莘醫院小兒科醫師，同時也任教於輔仁大學醫學系擔任助理教授。文醫師自小開始學習繪畫，同時也非常熱愛攝影，藉由繪畫與攝影記錄日常生活中自己的觀察。透過攝影作品，文醫師向同學分享從不同角度看待事物會有不同的感受與詮釋，表達了觀點取替(perspective taking)的概念，希望培養醫學生多元觀點的理解能力(圖 13)。利用攝影作品呈現不同取景的相同標的物，可以察覺不同的取景會有不同的感受與發現(圖 14)，藉此呈現換位思考的同理效果(empathy)。另外，文醫師也藉由瞎子摸象的圖片(圖 15)，提醒學生們必須仔細解讀詮釋自己的觀察與發現。居多時候我們的觀察與發現並不是事件的全貌而容易以偏概全，因此必須更客觀的判斷與查證可能的多元觀點(perspective taking)。

視覺思考策略(visual thinking strategy, VTS)是一種透過觀察和討論的學習方式，達到提高觀察能力的效果，同時可以增加解釋能力和溝通技巧。因此，除了透過攝影作品介紹多元觀點的重要，文醫師帶領著學生在台大醫學院人文博物館的建築物內外以及景福花園，透過觀察進行繪畫寫生的體驗學習(圖 16)。同時藉由學生繪畫作品的分享與討論進行觀點取替的練習，學習從不同角度呈現與分享在相同環境與景色中不同的個人感受(圖 17)。

觀點取替 (perspective taking)



📌 不同角度看待事物不同感受與詮釋

圖 13 不同角度的觀點取替

換位思考



📌 不同的取景：換位思考會有不同感受與發現

圖 14 不同位置的觀點取替

觀察與詮釋



♥ 觀察技巧：仔細求證發現與詮釋(樣貌全部?)

圖 15 觀察與結果詮釋



醫學人文博物館寫生繪畫體驗

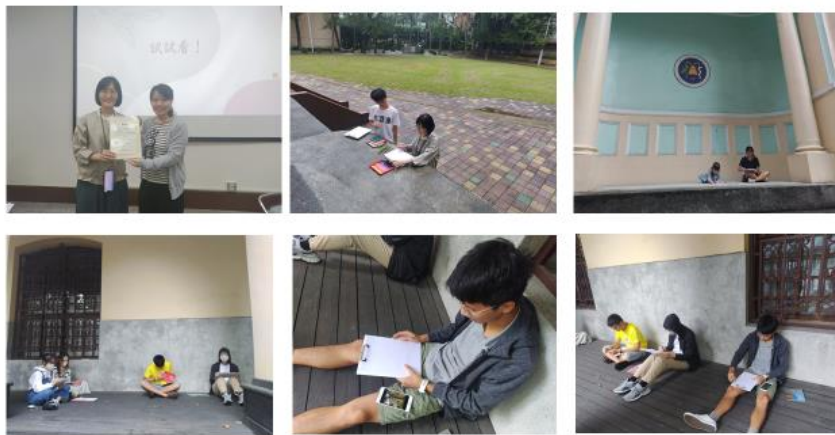


圖 16 寫生繪畫體驗

繪畫作品分享 (perspective taking)



圖 17 繪畫分享與觀點取替

d. 「觀察與透視繪畫技巧」

透視繪圖(perspective drawing)在二維平面繪製三維空間感的繪圖技巧，使得

繪畫的物品看起來更真實感。因為不同的觀看距離，人們眼中所看到的物品大小會有不同呈現樣貌，因此眼睛所見物品大小與實際物體大小會有差異存在。藉由錯視覺(optical illusion)讓學生知道，我們必須透過更多元的感官練習才能獲得更正確的訊息，藉此達到觀點取替(perspective taking)的練習(圖 18)。在學習透視繪圖技巧的過程中，學生必須練習將過去認知的物體長寬高以及點線面，透過透視技巧的訓練轉換自己的認知，讓自己的舊認知與自己眼睛觀察到的實物達成一致，才能成功繪出立體與真實的作品，形同另一種的換位思考(圖 19、20)。

透視繪圖：perspective drawing

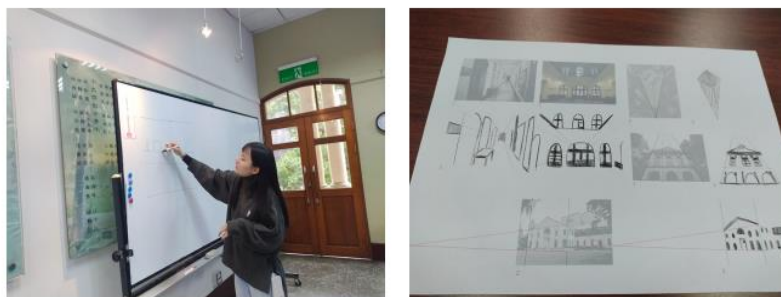


圖 18 透視繪圖技巧教學

透視繪圖：perspective drawing

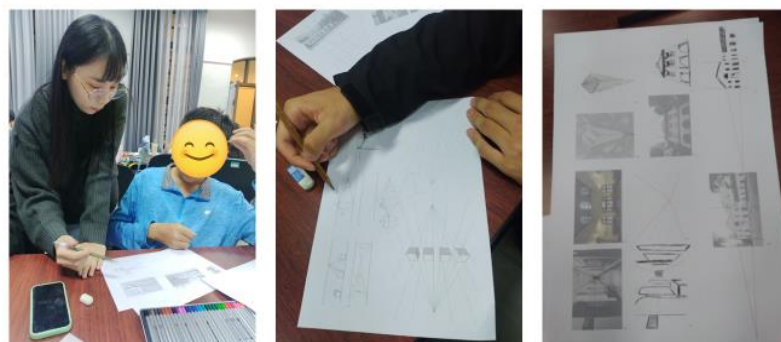


圖 19 透視繪圖技巧練習

透視繪圖：perspective drawing

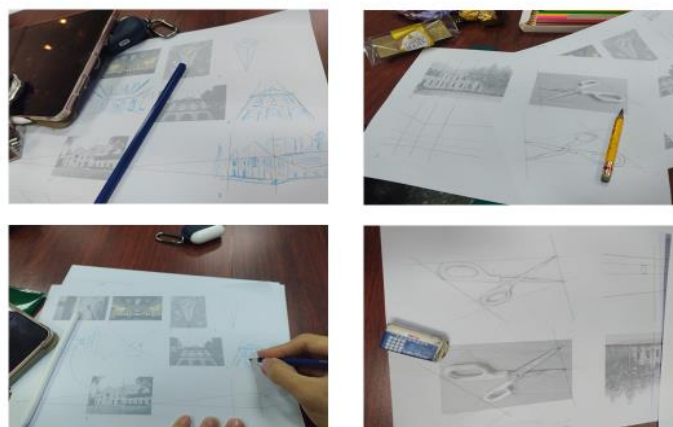


圖 20 透視繪圖成品

e. 「和諧粉彩繪畫：舒壓與療癒」

和諧粉彩是藉由柔和的色彩以及簡單的構圖，創造出平靜和諧的畫面。在和諧粉彩繪畫的製作過程中，因為專注於調色和色彩混合，參與者需要相當專心與高度的注意力，因為專注而進入心流狀態，因此可以達到身心的放鬆，有減壓和降低焦慮的效果。和諧粉彩的製作並不需要特別專業的繪畫技巧，創作者可以任意表達內心的想法，而且不受限制地發揮想像力，所以有相當的自由度可以隨興地揮灑，製作出繽紛且有創造力的作品。本次的和諧粉彩繪畫體驗學習，由台大醫院已經退休的護理同仁帶領學生創作，同時分享和諧粉彩在臨床幫助患者與家屬達到舒壓與療癒的效果(圖 21)。

和諧粉彩繪畫：舒壓與療癒

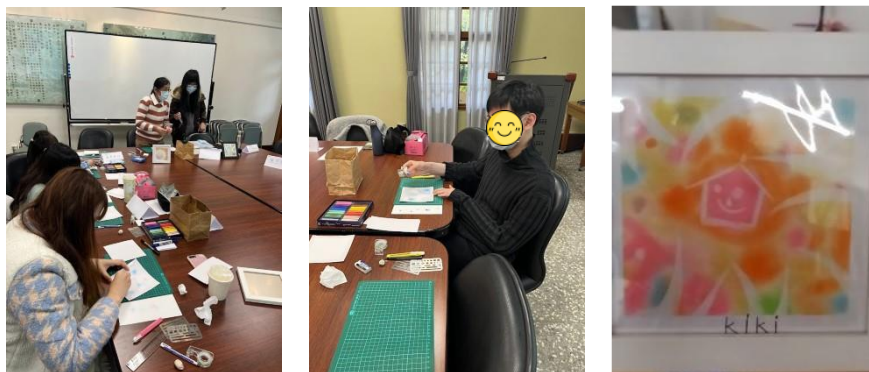


圖 21 和諧粉彩繪畫體驗

C. 研究工具驗證

研究針對 84 位大三學生進行問卷調查，針對醫師專業認同量表、醫學學習投入量表以及醫學學習動機問卷三份，行探索性因素分析與信度係數計算。分析結果顯示(圖 22)，三份測量工具皆有很好的建構效度與解釋能力。整體因素負荷值介於 0.54 至 0.94 之間，總解釋能力分別為 0.71、0.84 與 0.77。量表各別構面的信度係數達到一般可接受的內部一致性信度 0.7 以上，介於 0.71 至 0.95 之間。整體分析結果顯示，測量工具信度與效度良好，為合適的研究工具。

■ 評估工具

□ 醫師專業認同量表(professional identity)

- 因素負荷值 0.89~0.68 ; 總解釋變異量 71% ; KMO值0.77
- 專業歸屬感($\alpha = 0.90$)、專業疏離感($\alpha = 0.87$)

□ 學習投入量表(learning engagement)

- 因素負荷值 0.94、0.84 ; 總解釋變異量 84% ; KMO值0.72
- 行為投入($\alpha = 0.87$)、情緒投入($\alpha = 0.87$)

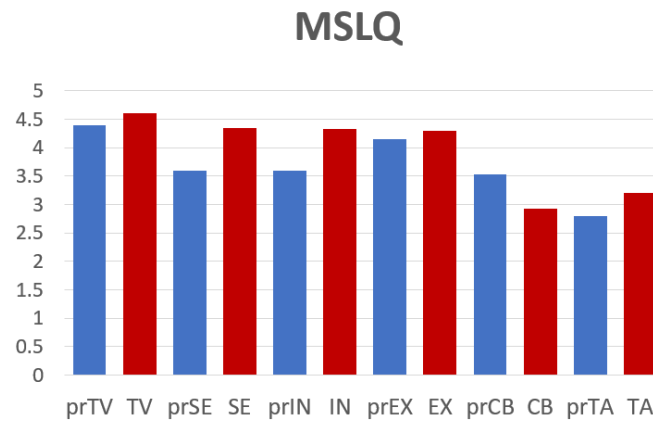
□ 學習動機問卷(MSLQ) ($\alpha = 0.71\sim 0.95$)

- 因素負荷值 0.92~0.54 ; 總解釋變異量 77% ; KMO值0.81

圖 22 研究工具信效度分析結果

D. 教學效果評估

教學實踐計畫共六位學生選修，完成前測與後測評估的學生人數共五位。針對三份評估工具逐一評估測量，並且進行前後測的差異分析。圖 23 顯示學習動機各面向的長條圖，前後測配對樣本的學習醫學自我效能有較明顯的差異，顯見體驗學習之後受試學生的學習醫學自我效能相對較高。另外，考試焦慮因為在學期末正值期末考試週的期間，相較於學期初的考試焦慮，後測考試焦慮也高於前測。然而，威爾克森符號檢定未達到統計上的顯著差異。

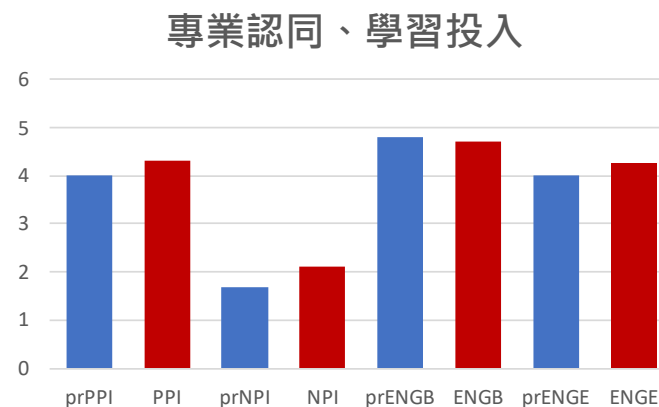


註：體驗學習 (n = 5) Wilcoxon 檢定 $p = 0.68 \sim 0.06$

Note: pr = pretest, TV = task value, SE = self-efficacy, IN = intrinsic motivation, EX = extrinsic motivation, CB = control belief, TA = test anxiety

圖 23 學習動機前後測分析結果

其餘學習動機構面沒有顯著差異，學習投入與醫師專業認同亦沒有顯著差異。威爾克森符號檢定顯示，前後測沒有顯著差異存在(圖 24)。



註：體驗學習 (n = 5) Wilcoxon $p = 0.65 \sim 0.28$

Note: pr = pretest, PPI = positive professional identity, NPI = negative professional identity, ENGB = behavioral engagement, ENGE = emotional engagement

圖 24 醫師專業認同與學習投入前後測分析結果

E. 相關分析

為探討醫師專業認同影響因子，執行預測醫師專業認同度複迴歸分析，作為後續體驗學習課程規畫之參考。首先，以學習動機為預測因子，探討各項學習動機因子對醫師專業認同的影響。圖 25 顯示，內在學習動機($t = 4.04, p < 0.001$)、

外在學習動機($t = 2.5, p < 0.05$)以及控制信念($t = 3.34, p < 0.01$)正向影響醫師專業認同的專業歸屬感，習動機愈高則專業歸屬感越高。圖 26 顯示，醫學學習的任務價值對專業疏離為負向影響($t = -4.26, p < 0.001$)，醫學學習的任務價值越高可以降低醫師專業認同的疏離感。醫師專業認同與醫學學習投入的迴歸分析結果顯示，行為投入($t = 3.58, p < 0.001$)與情緒投入($t = 2.42, p < 0.05$)正向影響醫師專業認同的專業歸屬感(圖 27)。醫學學習的行為投入可以降低醫師專業認同的專業疏離($t = -2.63, p < 0.05$)，醫學投入越高則專業疏離感越低(圖 28)。《附件二》

(2) 學生學習回饋

因本學期僅有六位學生選修體驗學習(一)課程，量化統計分析結果比較不具有代表性。為了進一步深入探討受試學生在繪畫與醫學體驗學習過程中的收穫，本研究針對學生的反思心得寫作與回饋進行質化的文本分析，並且逐一歸納出學生在不同層面的醫學人文體驗學習收穫。以下分成繪畫醫學、藝術人文與醫學人文，逐步分析受試學生在此次體驗學習的個人看法。《附件三》

a. 繪畫醫學

在參與繪畫醫學的體驗學習之後，受試學生可以感受到繪畫醫學在醫療過程中對患者的幫助，藉由繪畫可以減輕心理層面的創傷，達到心靈上的療癒。在醫學學習的過程中，透過繪畫也可以得到心靈上的調劑，成為抒發壓力的管道。繪畫醫學的美感可以提高人文的關懷，患者透過繪畫作為溝通的媒介，表達內心的想法。繪畫醫學成為患者在疾病治療過程中，最好的人性關懷與心靈陪伴。透過繪畫作為溝通媒介，醫療專業人員更能清楚的解釋病情，幫助病人與家屬更容易理解醫師的專業解說。醫學繪畫也能幫助醫師們，瞭解患者希冀表達的感受與想法，提升彼此的溝通與了解，同時拉近醫病之間的距離。

透過醫學繪畫可以幫助醫學生提高觀察事物的深度，從不同角度欣賞周遭的環境。另外，醫學繪畫也是很好的學習工具，透過繪圖可以提高解剖的學習效果，幫助記憶複雜的醫學概念，是提升學習效率的學習方法。透過有效的學習方法，加上減緩學習壓力的舒壓效果，醫學繪畫可以增加學習興趣與提高學習動機。

b. 藝術人文

檢視修課學生的回饋發現，藝術人文融入醫學教育之中，確實可以有助於醫學的學習，幫助艱澀醫學知識的記憶。借鏡藝術人文的學習過程，醫學生更能體會專注度與耐力持久的重要性，按部就班且有毅力的準備與投入，即可達成醫學學習的目標。藝術人文融入醫學教育，也可以幫助醫師意識到病人是不同的獨立個體，透過藝術氣息的陶冶同時可以補足艱澀醫學教育中缺乏的柔軟面。因為浸潤在藝術人文多面向的活動，進而可以獲得更廣泛的跨領域學習與活動參與，有讓醫師活出其他可能性的想像，看待事物的角度與觀點因此更廣泛與寬容。透過藝術人文作品的欣賞，是打開人們感官的另一種方法。因為賞析與理解創作者的用心，進一步對創作者希冀傳達的理念產生共感，觀賞者從作品理念的解析過程中，達到自我的反省與對他人同理的效果。

c. 醫學人文

學生的回饋指出醫學人文的重要性，醫學人文在醫學教育中的確可以有助於醫學學習過程中壓力的舒緩，支持心靈的發展與心理的平衡，提高心裡的踏實感與成就感。透過醫學人文的探索，發自內心的省思人文相關的議題，可以提醒醫學生關注人性面的議題，補足傳統醫學教育中對「人味」較不注重的那一塊。

6. 建議與省思 (Recommendations and Reflections)

(1) 視覺思維策略

做醫師之前，先做成了人。高木友枝校長的這番話，一直以來都是醫學人文教育最核心的價值與圭臬。奠基於這樣的價值與理念，台大醫學院前院長謝博生教授，以台大醫學人文博物館為基地，致力於醫學人文體驗學習教育的推廣，希望透過藝術人文的體驗學習活動，幫助醫學生強化感受能力與反思能力(謝博生, 2015)。本次教學實踐計畫以視覺思維策略(virtual thinking strategy, VTS)為核心主軸，希望醫學生在醫學繪畫的體驗學習過程中，藉由觀察的訓練提高自身的敏感度，同時增加對環境與他人的敏感度，進一步提高對自己的省思以及對他人的同理效果。透過觀察以及觀點的分享，繪畫的體驗學習因為觀察才能同理，因為分享與交換看法，才能換位思考並體會不同於自己的他人感受。

(2) 藝術人文素養

伴隨醫療科技快速進步，醫學生的醫學學習負荷與日俱增，除了因為同儕的高度競爭壓力，加上必須快速累積龐大的醫學知識，課業學習的壓力著實讓他們快喘不過氣。人與科技體驗學習(一)課程宗旨，希望藉由更接近臨床的體驗學習活動，提高醫學生對基礎醫學學習的動機，觸發學生忘卻考試以及同儕競爭的束腹，同時能更正向而且自信的悠遊於基礎醫學的探究與深入學習。本次計畫希望透過藝術人文融入醫學教育的體驗學習活動，幫助學生獲得更多元的感官感受，更多面向的反思，進而能有更多的人文情懷與同理體諒。藝術人文素養的養成，除了可以有心靈層面的支持，獲得紓壓與身心靈的平衡，也能作為學科學習的借鏡，循序漸進地完成學習目標與獲得成就感。

(3) 從抗拒到成就

然而，或許是過去失敗的學習經驗，也可能是因為高度的自尊心所導致，修課學生曾經表示，害怕自己畫得醜因此非常排斥參與繪畫體驗的部分。在多次溝通繪畫體驗學習的用意，以及專業繪畫老師帶領透視繪畫技巧的練習後，學生因為完成作品的成就感而淺嚐了藝術的美妙滋味。在繽紛彩繪的體驗過程中，學生忘我的投入在彩繪作品的完成，因此獲得壓力的舒緩以及心靈上的療癒效果。

即使藝術人文在醫學教育的重要性與益處不勝枚舉，然而如何讓學生在不排斥且樂於投入學習的前提之下，藝術人文融入醫學教育必須提供更精彩且更容易著手的初學方式。藉由循序漸進的藝術人文課程，一步一步引導學生步入藝術人文的殿堂，體會藝術本身的美以及背後的人文情愫。

(4) 醫學人文的角色

主持人因著教育部教學實踐計畫的申請與執行，開啟一連串醫學人文議題的思考與對話，深入探究醫學人文課程的意義與執行方法。從學生的反思寫作分析，以及體驗學習課堂的觀察與訪談，漸漸發現一條或許可行的方法，希望醫學生藉由人文體驗學習活動，學習更寬廣的看待事物以及給自己更多元的嘗試機會，打開視野與放寬界線勇於探索與創新。雖然漫漫的醫學學習之路沒有終點，是一條終身學習不懈怠的路途，過程雖然艱辛且充滿挑戰與壓力，然而學成之後對患者疾患的治療成就終將療癒自己，進而增加自身對醫師專業的認同。在這個艱辛的習醫之路，透過多元的人文體驗學習，除了提升自身的覺察與同理能力，同時也希望他們獲得更多的心靈滿足與支持能量，幫助面對未來習醫與從醫路上更多的困難與挑戰。

二、参考文献 (References)

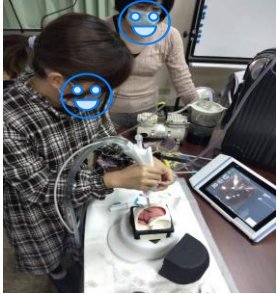
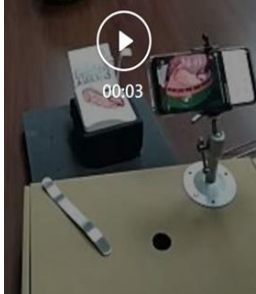
- Alkhaifi, M., Clayton, A., Kangasjarvi, E., Kishibe, T., & Simpson, J. S. (2022). Visual art-based training in undergraduate medical education: A systematic review. *Medical Teacher*, 44(5), 500-509.
<https://doi.org/10.1080/0142159x.2021.2004304>
- Backhouse, M., Fitzpatrick, M., Hutchinson, J., Thandi, C. S., & Keenan, I. D. (2017). Improvements in anatomy knowledge when utilizing a novel cyclical “Observe-Reflect-Draw-Edit-Repeat” learning process. *Anatomical Sciences Education*, 10(1), 7-22. <https://doi.org/10.1002/ase.1616>
- Baños, J. H., Noah, J. P., & Harada, C. N. (2019). Predictors of Student Engagement in Learning Communities. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 6, 238212051984033.
<https://doi.org/10.1177/2382120519840330>
- Bardes, C. L., Gillers, D., & Herman, A. E. (2001). Learning to look: developing clinical observational skills at an art museum. *Medical Education*, 35(12), 1157-1161. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2001.01088.x>
- Bentwich, M. E., & Gilbey, P. (2017). More than visual literacy: art and the enhancement of tolerance for ambiguity and empathy. *BMC Medical Education*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-017-1028-7>
- Birden, H., Glass, N., Wilson, I., Harrison, M., Usherwood, T., & Nass, D. (2013). Teaching professionalism in medical education: A Best Evidence Medical Education (BEME) systematic review. BEME Guide No. 25. *Medical Teacher*, 35(7), e1252-e1266. <https://doi.org/10.3109/0142159x.2013.789132>
- Card, E. B., Mauch, J. T., & Lin, I. C. (2021). Learner Drawing and Sculpting in Surgical Education: A Systematic Review. *Journal of Surgical Research*, 267, 577-585. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2021.05.036>
- Cheung, M. M. Y., Saini, B., & Smith, L. (2020). Integrating drawings into health curricula: university educators' perspectives. *Medical Humanities*, 46(4), 394-402. <https://doi.org/10.1136/medhum-2019-011775>
- 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>
- Dolev, J. C., Friedlaender, L. K., & Braverman, I. M. (2001). Use of fine art to enhance visual diagnostic skills. *JAMA*, 286(9), 1020-1021.
<https://doi.org/10.1001/jama.286.9.1020>
- Elder, N. C., Tobias, B., Lucero-Criswell, A., & Goldenhar, L. (2006). The art of observation: impact of a family medicine and art museum partnership on student education. *FAMILY MEDICINE-KANSAS CITY*, 38(6), 393.
- Geraghty, J. R., Young, A. N., Berkel, T. D. M., Wallbruch, E., Mann, J., Park, Y. S., Hirshfield, L. E., & Hyderi, A. (2020). Empowering medical students as agents of curricular change: a value-added approach to student engagement in medical education. *Perspectives on Medical Education*, 9(1), 60-65.
<https://doi.org/10.1007/s40037-019-00547-2>
- Graffam, B. (2007). Active learning in medical education: Strategies for beginning implementation. *Medical Teacher*, 29(1), 38-42.
<https://doi.org/10.1080/01421590601176398>
- Howley L., Gaufberg E., & B., K. (2020). *The Fundamental Role of the Arts and Humanities in Medical Education*. AAMC. <https://store.aamc.org/the-fundamental-role-of-the-arts-and-humanities-in-medical-education.html>

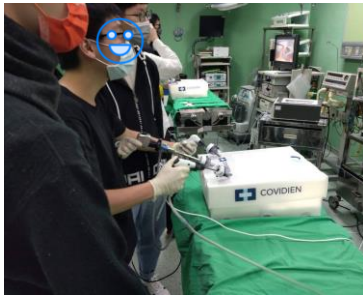
- Ike, J. D., & Howell, J. (2022). Quantitative metrics and psychometric scales in the visual art and medical education literature: a narrative review. *Medical Education Online*, 27(1). <https://doi.org/10.1080/10872981.2021.2010299>
- Kagan, H. J., Kelly-Hedrick, M., Benskin, E., Wolffe, S., Suchanek, M., & Chisolm, M. S. (2022). Understanding the role of the art museum in teaching clinical-level medical students. *Medical Education Online*, 27(1). <https://doi.org/10.1080/10872981.2021.2010513>
- Karkabi, K., & Cohen Castel, O. (2006). Deepening compassion through the mirror of painting. *Medical Education*, 40(5), 462-462. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2006.02439.x>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Lyon, P., Letschka, P., Ainsworth, T., & Haq, I. (2013). An exploratory study of the potential learning benefits for medical students in collaborative drawing: creativity, reflection and ‘critical looking’. *BMC Medical Education*, 13(1), 86. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-13-86>
- Mathon, B., Chougar, L., Carpentier, A., & Amelot, A. (2021). Teaching brain imaging through a drawing method may improve learning in medical students. *European Radiology*, 31(6), 4195-4202. <https://doi.org/10.1007/s00330-020-07484-3>
- Molinaro, M. L., Cheng, A., Cristancho, S., & Ladonna, K. (2021). Drawing on experience: exploring the pedagogical possibilities of using rich pictures in health professions education. *Advances in Health Sciences Education*, 26(5), 1519-1535. <https://doi.org/10.1007/s10459-021-10056-9>
- Moniz, T., Golafshani, M., Gaspar, C. M., Adams, N. E., Haidet, P., Sukhera, J., Volpe, R. L., De Boer, C., & Lingard, L. (2021). The prism model: advancing a theory of practice for arts and humanities in medical education. *Perspectives on Medical Education*, 10(4), 207-214. <https://doi.org/10.1007/s40037-021-00661-0>
- Mukunda, N., Moghbeli, N., Rizzo, A., Niepold, S., Bassett, B., & Delisser, H. M. (2019). Visual art instruction in medical education: a narrative review. *Medical Education Online*, 24(1), 1558657. <https://doi.org/10.1080/10872981.2018.1558657>
- Naghshineh, S., Hafler, J. P., Miller, A. R., Blanco, M. A., Lipsitz, S. R., Dubroff, R. P., Khoshbin, S., & Katz, J. T. (2008). Formal Art Observation Training Improves Medical Students’ Visual Diagnostic Skills. *Journal of General Internal Medicine*, 23(7), 991-997. <https://doi.org/10.1007/s11606-008-0667-0>
- Perry, M., Maffulli, N., Willson, S., & Morrissey, D. (2011). The effectiveness of arts-based interventions in medical education: a literature review. *Medical Education*, 45(2), 141-148. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2010.03848.x>
- Pizzimenti, M. A., & Axelson, R. D. (2015). Assessing Student Engagement and Self-Regulated Learning in a Medical Gross Anatomy Course. *Anatomical Sciences Education*, 8(2), 104-110. <https://doi.org/10.1002/ase.1463>
- Potash, J., & Chen, J. (2014). Art-mediated peer-to-peer learning of empathy. *The Clinical Teacher*, 11(5), 327-331. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/tct.12157>
- Potash, J. S., Chen, J. Y., Lam, C. L., & Chau, V. T. (2014). Art-making in a family medicine clerkship: how does it affect medical student empathy? *BMC Medical Education*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-014-0247-4>
- Reid, S., Shapiro, L., & Louw, G. (2019). How Haptics and Drawing Enhance the

- Learning of Anatomy. *Anatomical Sciences Education*, 12(2), 164-172.
<https://doi.org/10.1002/ase.1807>
- Rose, S., Hamill, R., Caruso, A., & Appelbaum, N. P. (2021). Applying the Plan-Do-Study-Act cycle in medical education to refine an antibiotics therapy active learning session. *BMC Medical Education*, 21(1).
<https://doi.org/10.1186/s12909-021-02886-3>
- Ryan, M., & Ryan, M. (2013). Theorising a model for teaching and assessing reflective learning in higher education. *Higher Education Research & Development*, 32(2), 244-257.
- Sarica, H. Ç., & Usluel, Y. K. (2016). The effect of digital storytelling on visual memory and writing skills. *Computers & Education*, 94, 298-309.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.11.016>
- Shapiro, L., Bell, K., Dhas, K., Branson, T., Louw, G., & Keenan, I. D. (2020). Focused multisensory anatomy observation and drawing for enhancing social learning and three-dimensional spatial understanding. *Anatomical Sciences Education*, 13(4), 488-503.
- Stokke, J. (2022). Response to ‘Visual art-based training in undergraduate medical education: A systematic review’. *Medical Teacher*, 1-1.
<https://doi.org/10.1080/0142159x.2022.2050359>
- Zazulak, J., Halgren, C., Tan, M. G., & Grierson, L. E. M. (2015). The impact of an arts-based programme on the affective and cognitive components of empathic development [Article]. *Medical Humanities*, 41(1), 69-74.
<https://doi.org/10.1136/medhum-2014-010584>
- 劉克明. (2021a). 應用視覺思維技巧在醫學教育--以美國醫學教育為借鏡. *高雄醫學大學 e 快報*, 402 期. Retrieved 2022/11/30, from
<https://reurl.cc/bGYNbM>
- 劉克明. (2021b). 藝術與人文在醫學教育與醫師培育的基本角色(1). *高雄醫學大學 e 快報*, 396 期. Retrieved 2021/11/30, from <https://reurl.cc/28jaYm>
- 謝博生. (2015). 景福筭記：有感於台大醫院創院雙甲子 (第二版 ed.). 臺大景福基金會景福醫訊雜誌社.

三、附件 (Appendix)

附件一 動手做(hands on)

		
圖 1	圖 2	圖 3
腦部血塊微創手術模擬操作	腦部手術 AR 模擬操作	腦部手術 AR 模擬道具

		
圖 4	圖 5	圖 6
微創手術模擬器械	小組合作微創手術模擬學習	合作學習膽囊摘除成果展示

醫師專業認同預測因子(專業歸屬)

複迴歸分析 (MSLQ)

	B	SE	β	t	p value
常數	.81	.51		1.60	0.114
任務價值	-.03	.10	-.04	-0.33	0.743
自我效能	-.04	.09	-.05	-0.44	0.659
內在動機	.43	.11	.45	4.04***	<0.001
外在動機	.21	.08	.26	2.50*	0.014
控制信念	.27	.08	.31	3.34**	0.001
考試焦慮	.03	.07	.03	0.35	0.725

*p < 0.05; **p < 0.01; ***p < 0.001

圖 25 專業歸屬感學習動機迴歸分析結果

醫師專業認同預測因子(專業疏離)

複迴歸分析 (MSLQ)

	B	SE	β	t	p value
常數	3.08	0.60		5.12	<0.001
任務價值	-0.52	0.12	-0.55	-4.26***	<0.001
自我效能	0.11	0.11	0.14	1.03	0.307
內在動機	-0.04	0.13	-0.04	-0.31	0.756
外在動機	0.02	0.10	0.03	0.24	0.813
控制信念	0.19	0.10	0.20	1.94	0.056
考試焦慮	0.11	0.09	0.14	1.32	0.190

***p < 0.001

圖 26 專業疏離感與學習動機迴歸分析結果



醫師專業認同預測因子(專業歸屬)



複迴歸分析 (Learning Engagement)

	B	SE	β	t	p value
常數	1.82	0.38		4.83	<0.001
行為投入	0.32	0.09	0.38	3.58***	<0.001
情緒投入	0.21	0.09	0.26	2.42*	0.02

* $p < 0.05$; *** $p < 0.001$

圖 27 專業歸屬感與學習投入迴歸分析結果



醫師專業認同預測因子(專業疏離)



複迴歸分析 (Learning Engagement)

	B	SE	β	t	p value
常數	3.03	0.46		6.62	<0.001
行為投入	-0.28	0.11	-0.32	-2.63*	0.01
情緒投入	0.09	0.10	0.11	0.91	0.37

* $p < 0.05$; *** $p < 0.001$

圖 28 專業疏離感與學習投入迴歸分析結果

附件三 學生回饋文字

◆ 繪畫醫學

◆ 心靈療癒

- ✓ 繪畫提供心靈上的療癒，幫助病人減輕心理創傷。(S1)
- ✓ 繽紛色彩繪畫製作時專注的削鉛筆條，產生放鬆的療癒感。(S4)
- ✓ 繁重的醫學課業中心靈上有所調劑，找到抒發壓力的管道。(S3)
- ✓ 繪畫就像是一張張魔法卡牌，慢慢找到解脫之路。(S2)
- ✓ 把心中看到的美記錄下來，因而感到滿意。(S6)

◆ 繪畫醫學

◆ 人性關懷

- ✓ 找回美感，並增強人文關懷，避免醫師變得冷血。(S1)
- ✓ 表達他們自己內心的想法，都是幫助他們與外界溝通。(S2)
- ✓ 痛苦時感受到關懷陪伴。(S1)
- ✓ 變成一種陪伴病人的禮物。(S2)
- ✓ 一種最好的陪伴與關懷。(S2)

◆ 繪畫醫學

◆ 醫病溝通

- ✓ 繪畫是兒童理解和表達的有效方式。(S2)
- ✓ 醫學概念在圖片的詮釋下變得不在如此複雜，醫師病人距離得以靠得更近。(S1)
- ✓ 讓病人與其家屬更容易理解。(S2)
- ✓ 更清楚地解釋病情，讓彼此之間的隔閡減少，增進病人信任。(S3)

◆ 繪畫醫學

◆ 觀察能力

- ✓ 透視繪畫技巧，提升我對事物觀察的深度。(S6)
- ✓ 以不同角度欣賞周遭的環境。(S6)

◆ 繪畫醫學

◆ 解剖學學習

- ✓ 繪畫有助於理解人體構造立體關係，比圖譜和模型更有效。(S3)
- ✓ 繪畫能幫助記憶複雜的醫學概念，提升學習效率。(S2)
- ✓ 自己手繪再加上構造名稱還是最完整的學習方法。(S3)

◆ 繪畫醫學

◆ 學習動機/學習投入

- ✓ 理解基礎醫學課程的實際應用，增加學習興趣。(S2)
- ✓ 不單單只是為了應付考試而已，反而是希望可以趁現在把基礎打好。(S2)
- ✓ 提供壓力抒發的管道，增強學習動力。(S3)

◆ 藝術人文

◆ 有助醫學學習

- ✓ 人文藝術能幫助學生聯想和記憶醫學知識(S3)
- ✓ 理解專注與持久力的重要性，並應用於醫學學習。(S2)
- ✓ 對於這種一步一步按部就班準備的學習並不排斥。(S2)

◆ 藝術人文

◆ 多元可能

- ✓ 讓醫師能活出其他可能性的想像。(S1)
- ✓ 補足醫學教育中缺乏的柔軟面。(S3)
- ✓ 每一位病人是不同的個體。(S3)

◆ 藝術人文

◆ 同理共感

- ✓ 欣賞創作者的用心，共感創作者所要傳達的意旨。(S1)
- ✓ 藝術是打開人感官的一種方法。(S3)
- ✓ 提醒我如何自省、同理。(S4)

◆ 醫學人文

◆ 心靈支持

- ✓學科以外的興趣，除了可以舒緩壓力，將來也說不定在哪裡可以用得上。(S3)
- ✓支持心靈發展，同樣可以作為生活中的心理支持，讓我獲得成就感，或是覺得踏實。(S5)

◆ 醫學人文

◆ 人性議題

- ✓提醒自己關於人性的那一面，補足傳統教育中對於「人味」較為不注重的那塊。(S3)
- ✓發自內心去思考人文相關的議題。(S2)