

【附件三】 成果報告(系統端上傳 PDF 檔)

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：PGE1100936

學門專案分類/Division：通識教育學門

執行期間/Funding Period：2021.08.01 – 2022.07.31

大學博雅與專業教育合奏曲：運用「內容導向教學法」訓練視覺藝術觀察和英文描述能力的成效研究
(英文一/英文二)

計畫主持人(Principal Investigator)：蔡碧華

協同主持人(Co-Principal Investigator)：黃華真

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

馬偕醫學院全人教育中心

成果報告公開日期：

立即公開 延後公開(統一於 2024 年 9 月 30 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date)：2022 年 9 月 12 日

大學博雅與專業教育合奏曲：運用「內容導向教學法」訓練視覺藝術觀察和英文描述能力的成效研究

(一) 研究動機與目的。

大學博雅教育的推行長久以來有它的困難。由於大部分大學的博雅教育會安排在新生入學的前幾年，學生進大學後在忙碌的新鮮人活動之餘，能投入博雅教育課程的時間與體力似乎有限。此外也因為學生在申請大學入學時，多數仍會選擇某一專門領域，不少學生仍希望能及早作專業科目的修習，以習得專業知識，因此也希望盡早修畢所有通識科目。學生也因為想趕緊進入專業的學習而忽略了博雅教育的重要性以及它對他們未來專業學習的助益。紮實的博雅教育實際上可以增強他們未來專業的表現與成長，例如，觀察能力的訓練和描述表達能力可以讓每個專業科系的學生更敏銳地看見問題所在，也能跟自己和其他領域的人作更好的溝通與合作。

以大學學術基礎能力訓練來說，描述寫作在很多時候是關鍵能力的展現。例如，所有學術寫作都將包含一些描述元素。無論你在寫論文、報告、論文、批評、文學評論，都是如此——有些事情需要描述。例如，您可能需要說明當前對某一研究主題(如醫學、環境、心理)的研究結果、描述某一段時間內的過程(例如趨勢、變化和發展)、一系列事件的因果關係時可能需要解釋和描述圖形或統計資訊。有時也需描述特定事件(如自然災害、緊急情況)或特定人或群體(如進行社會工作、護理或教育的案例研究或簡介)。在所有以上這些情況下，寫作的清晰度是最重要的，讀者才能夠完全地接收到寫作的人想要傳達的資訊。

(University of Suffolk 圖書館，

<https://libguides.uos.ac.uk/academic/writing/DescriptiveWriting>)。但如何教授描述寫作?方法之一就是使用**內容導向教學法**(content-based instruction, 簡稱 CBI)。Brinton, Snow & Wesche (1989) 認為它整合內容方面的學習與語言學習是很重要的外語教學法，學生會學習各種學習的技巧與語言技能，可以為將來會遇到的一系列學術能力(例如描述寫作)作好準備。

在醫療專業上另一個很重要的能力是觀察，亞瑟·柯南·道爾 (Arthur Conan Doyle)筆下的福爾摩斯說道"**我經常訓練自己注意到我所看到的**"。亞瑟·柯南·道爾自己是一名醫生，他的性格充滿了對一個好的醫生至關重要的敏銳觀察技能。但現今在醫學生進入醫院實習前，並沒有特別相關的課程訓練他們觀察的技能 (Jasani & Saks, 2013)。Gurwin 等人(2018)認為**描述和觀察**在醫學專業是極為重要的能力。為了醫療團隊能照顧好病人，觀察與描述技能的訓練對醫療專業人員來說是不可缺少的。

Ge (2013)說醫生可以透過訓練自己的眼睛以了解藝術家如何在畫作中呈現的細微之處，並從中受益。Ge 說藝術家無需任何醫學專業知識，能運用觀察技能，在他們的畫中描述有各種狀況和疾病的人物的身體和情感的故事。同樣地，他們醫學生也可以透過觀察、描述、分析和共同詮釋表達他們的發現，這樣的訓練可以培養醫學專業需要的視覺識讀技能。如果能深入觀察藝術家的作品，他們可以找到關於藝術作品所呈現人物的特別之處。同樣地，在臨床上，醫生也需要確認有關病人這些特別的細節以便找出他們主要的問題和最佳的治療方法。醫學生或住院醫師可以在臨床上運用藝術觀察的技巧，因為「觀察」在診斷和理解患者潛在的問題有其重要性。

由於觀察力的重要性，不少美國醫學院在醫學教育的前幾年就開設整合藝術觀察元素於醫學人文課程中。(https://www.utdallas.edu/arhistory/medicine/syllabi/index.html)。例如，Emory University 的醫學院開設一門讓學生透過近距離觀察藝術作品以提高他們的觀察能力。通過對電影、敘事和視覺藝術作品的觀察、描述和分析,建立他們語言和人際溝通能

力。根據 Ge (2013) 的說法，康奈爾大學(Cornell) 和耶魯大學(Yale)等許多醫學院也都已將藝術納入課程，培訓醫學生觀察藝術，以幫助他們發展在正式課堂講座中很難學習到諸如觀察之類的技能。

雖然很多質化或量化的研究探究已證實視覺藝術教育的效果。但是就如 Mukunda 等人 (2019) 所言，不少研究只是以幾小時的時間進行實驗，很難看出成效。再則，參與的學生也不是很多，往往最後實驗都疏於控制。更重要的是，他們參與研究的學生是來自哪國家，並未詳加說明，若是他們的學生進入醫學院以前都是在美國受教育，他們在視覺藝術訓練面臨到的困難，比起台灣醫學院學生，會少去語言的隔閡。因此，如果要運用類似視覺藝術觀察法在台灣的醫學院情境，台灣的研究者有必要先訓練學生英文描述的能力，例如，如何用英文討論和描述畫像並作文字描述。

不像其他亞洲國家(例如泰國)，台灣醫學生和醫師還是得以英文書寫病歷。本實驗期待以視覺藝術為媒介去增進醫學生的觀察與描述寫作的的能力，讓他們在未來能夠在病歷中記錄更多觀察的細節並作出鑑別診斷。在他們入學後即可培養他們開始感知這些與他們未來專業有關的技能的重要性。相信透過通識教師群(藝術/文學/語言學老師)和臨床醫生的共同努力，必能引導醫學生作整合學習，以銜接未來臨床工作。

(二) 文獻探討

視覺藝術與醫學教育

人文學科在醫學教育中的應用日益普及，諸如藝術、戲劇、詩歌、敘事散文和音樂。其中藝術項目已有不少知名的國際大學將它融入醫學教育中。根據 Kirklin (2003)，為了達到醫學教育目標，醫學人文汲取了文學、藝術、創意寫作、戲劇、電影、音樂、哲學、倫理決策、人類學和歷史等領域的知識與創意，可以增加醫學生對藝術的認識並增強他們的同情心和同理心。研究資料顯示在醫學人文的訓練之下，醫生和受訓的人員(例如醫學生)較能應對並減輕壓力、緩解倦怠、培養復原力和促進他們的健康(Wald et al. 2018)。在上述應用的類別，**藝術繪畫**屬於較少被放入醫學人文教育教學策略中，去提高醫學專業敏感性、團隊建立和醫學學員之間協作的一種方式。Karkabi 等人(2014) 認為視覺藝術有助於提高觀察技能，也可以提高診斷技能，增加傾聽患者的廣度，深刻地憐憫病人的痛苦。因為視覺藝術在醫學教育有其重要性與效用，因此有必要進一步推廣並研究是否可能在醫學生未進入臨床前就可以開始練習觀察力技能，並探究它可能的實施成效或執行該項訓練的困難。

「視覺思維策略」已廣被國際知名的大學用於培養醫學專業核心能力。美國德州大學的達拉斯分校於 2016 開設用視覺思維策略作深度觀察並增強診斷敏銳性的課程。該大學相信以視覺思維策略去看審視藝術並進行批判性思考的過程，可以擴展觀察和批判性思維的技能，也有助於對有問題的狀況作開放式的觀察。視覺思維策略可以教導學生運用相關知識和技能來評估有各種失調的患者。這些技能被直接運用於許多極為依賴視覺觀察的醫學學科。他們的課程也結合了 Henry 美術館, Seattle 藝術博物館和 Frye 藝術博物館的幻燈片教學課程和對原創藝術品的觀察。課程主要在於參觀博物館和實際去體悟物件的原創性。

視覺觀察與醫學教育

Mukunda 等人 (2019) 回顧了醫學教育中的視覺藝術的應用，他們發現，視覺藝術已開始被用於訓練臨床前實習的醫學生，目的是要提高他們的觀察和診斷的技能、同理心、團隊建造、溝通技巧、復原力和對文化的敏感度。他們也提到醫學院與當地的藝術博物館進行合作，課程的教學主要由那裏的藝術教育工作者負責，採用像視覺思維策略或藝術思維的教學法。Mukunda 等學者指出已有證據顯示，有結構化的視覺藝術課程可以促進臨床觀察技能的發展。此部分的研究文獻回顧將分為質性與量化敘述。

質化研究

雖然視覺藝術運用在與醫學教育已開始被採用，但人們對以藝術為基底的教學介入對學

生的行為、態度和技術技能的影響到底有多少，甚少人了解 (He 等人，2019)。多數採用的研究方法是質性地分析學生對視覺藝術指導老師提出的討論問題的回答內容。He 等人(2019)使用質性研究的方法深入地探究藝術的學習如何影響醫學生觀察技巧和同理心的發展。他們分析了2015年至2017年間完成課程的65名醫科學生對德州大學西南醫學中心(the University of Texas Southwestern Medical Center) 與達拉斯藝術博物館 (the Dallas Museum of Art) 的教育工作者合作教學的「觀察藝術」選修課的評價。評估的方法使用開放式問題，請學生思考自己的經歷，並描述他們在參觀博物館後的觀點、想法和感受。他們的研究發現，學生覺得透過參與藝術和完成相關活動，自己觀察技能提高了。再則，學生除了學習技術技能外，他們也寫下引人入勝的醫學敘事。此外，那樣的課程能增強學生自我意識和對歧義的容忍度，建立醫學人文的觀點，那是醫師社會化的部分關鍵。難能可貴地，學生覺得每次課後的幸福感有增強，也從而減輕倦怠感。然而 He 等人 (2019) 也道出這樣運用在醫學教育的視覺藝術的研究仍有它的不確定性。因為許多學生也上在臨床前培訓的期間，還很難確定他們未來是否能將這段時間訓練所學習到的經驗與臨床的工作建立緊密的聯繫。

Reilly 等人(2005) 使用Housen (2002) 提出的「**視覺思維策略**」中使用了三個問題提示，"您看到了什麼？"，"你為何這麼說？"你還看到什麼" 訓練住院醫師作藝術的詮釋以增強他們的觀察技能。「**視覺思維策略**」 (Visual Thinking Strategies) 是一種運用集中視覺觀察以提高批判性思維和語言技能的方法。Housen早先的研究側重於創造美學的意義，也就是人們用來在藝術作品中尋找意義的思維策略。視覺思維策略一直以來被用在教室和藝術博物館中教導年輕學子批判性思維、視覺識讀和溝通技巧。透過視覺思維策略講師帶領觀察漸趨複雜的藝術形式，學生的美學觀察和推理技巧會有增長。這些技巧可以將藝術的觀看轉換到閱讀和寫作。

量化研究

Jasani和Saks (2013)為他們在進入臨床實習之前的三年級醫學生發展一個教導他們作視覺藝術練習的三小時訓練，並評估此訓練是否有助於提高臨床診斷時的觀察技能。他們的量化的結果顯示，前後測的觀察平均次數沒有顯著差異。而他們在質性分析學生書寫的回饋資料後歸結了四個主題：(1) 主觀術語的使用與否，(2) 詮釋的範圍，(3) 推測性的思維，(4) 視覺類比的使用。根據Nierengarten (2018) 記者的說法，現今美國各地的都有提供一些類似計劃或要求醫學生上藝術或人文課程，以培養他們臨床醫療重要的技能，像是觀察，批判性思維和同理心。Rienzi (2019) 認為藝術的賞析也可以讓醫學專業人士更深入探究觀察與同理心的問題。但是，迄今為止，很少有研究針對此類培訓作過正式評估以了解類似訓練對特定臨床技能產生的影響。

Medscape 醫學新聞提到，2017年，費城賓夕法尼亞大學Perelman醫學院眼科醫師Gurwin博士及其同事(Gurwin, et al. 2018)研究發現，相較於未接受藝術方面的正式觀察訓練的學生，有接受觀察的學生的觀察技能有顯著提高。此實驗研究證實：有結構化的藝術觀察課程確實提高了醫學新生一年級對臨床圖像的觀察技巧。研究的對象是36名一年級醫學生，隨機被分配到藝術培訓組 (n=18) 或對照組 (n=18)。藝術培訓小組的學生參加了為期3個月的在費城藝術博物館舉行的6個客製化的藝術觀察的場次。每場次持續約1.5個小時。由博物館的專業藝術教育者使用一種名為「巧妙思微」的方法進行講授。他們使用的方法，首先是在對一件作品進行詮釋前，觀看者先進行審視和觀察。訓練內容包括藝術原理，藝術描述會用到的字彙，觀察描述，比較和詮釋藝術作品。對照組的學生沒有接受任何藝術培訓。結果發現接受參加藝術培訓的學生的整體觀察技能有了顯著提高，從測試前到測試後的平均得分分別為+19.1和-13.5 (P = .001)。在描述視網膜圖像、外眼圖像和藝術圖像項目上也看到了進步。

藝術評析教學法

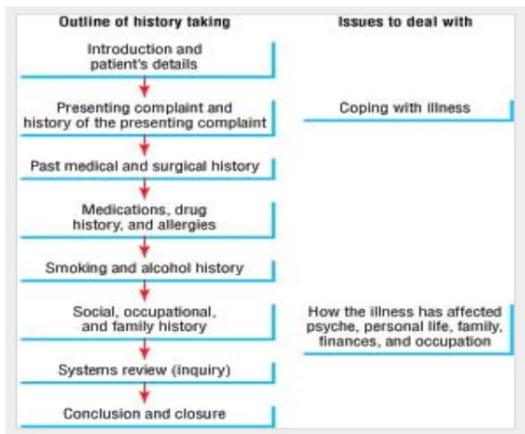
除了上述的「視覺思維策略」，藝術教育常會使用 Feldman (1992)的藝術評論教學法。王秀雄 教授(1998)對該教學法略述如下：此教學法包含描述(description)、分析(analysis)、詮釋(interpretation)、判斷(judgment)四個步驟及其探討的重點；**描述**：以感官可感受到的層面做為描述的開始，可針對題材、主題、造形要素(色彩、線條、形狀、紋理)與形式，以及作品創造出來的氣氛、感覺、印象等，作簡單粗淺的描述。而**分析**方面則可探討作品創作中所運用的材料技法和特色，例如，色彩、形狀、線條、紋理等造形要素的處理方法，像是畫作中部分與部分、部分與整體間的關係，運用何種構成原理將各藝術要素組織為一個整體或是分析作品的風格。在**詮釋**的方面則是探究環境、文化、社會、政治、經濟等背景要素與作品的關係；作家的個性、性格、思想、藝術觀等如何反映在作品上；作品的內涵，如作品所包含的氣氛、感情、心情、主題 意義、觀念思想或是了解作品所包含的圖像學的象徵意義。最後一項步驟是**判斷**：可以運用簡單描述、形式分析、意義詮釋所學到的知識、概念為基礎，對作品的優劣與價值作合理的判斷，並敘述理由或是參考專家對此作品的批判，作出自己的價值判斷。

電影與視覺藝術觀察

視覺藝術訓練觀看的畫像是訓練醫學生不錯的媒介，然而，既使畫家已盡可能讓觀賞者覺得他們的作品是立體的描繪，對現代的年輕人它們仍屬於靜態的平面藝術作品，而電影是偏向動態的媒體。電影是說故事的視聽版本，它強調情感和圖像。電影也跟語言有相關的，而它強而有力的視覺圖像也是令人難以忘記 (Friedman, 2004)。它通常伴隨著的是會增強螢幕圖像所喚起的情感的樂譜 (Winter 和 Birnberg, 2003)。Colt 等人(2015)認為電影可以有效地用作體驗式練習，作為問題解決階段訓練的一部分，或作為隱喻以闡明有關疾病過程或衛生保健相關問題。教師通常會選定某些電影場景去作分析，那是任何以電影為基底的教育方法的核心策略要素 (Alexander 等人, 1994; Blasco 等人, 2006)。Colt 等人 (2015)解釋說那是因為年輕人生活在一個被視覺圖像衝擊的世界裡；他們的生活環境是充滿動態、極敏感且高速、具有快速變化的、充滿了資訊的取得，也產生了強大的情感效力。他們經常接收、處理、解釋和回應視覺圖像，包括電影、電視或電腦等。因此，使用帶有強烈的情感特色的電影短橋段，可以有效地說明或強化特別的要點。但 Sondheim (2000)建議也可以讓一群人一起觀看整部電影，因為那讓他們有機會觀看完整的敘事並產生情感、認知和集體的反應，他們對電影中描繪的問題才會有更深刻的了解。

甚麼是現在病史？

現在病史是醫學病歷的一部分，Gartland (1986)對他的定義是 ”病人在檢查者(醫師)的引導下，病人提到有關自己病情的故事” (p.7) 。它就是敘述故事，有一個開始，也隨著時間而發展，但沒有結尾，它是診斷病人問題的起點。從 Shah (2005)所作的病歷採取的流程 (圖一)，很清楚地可以知到醫師需要從問診中得到上述病歷寫作需要的細節。醫師需寫下病人的生病故事，他們除了**清楚描寫**病人的外表和觀察得到的病徵，還需要去進一步組織各種觀察到的相關訊息，以推想他們無法當下看出來的病人潛在的健康問題。他們的病史紀錄得越清楚，下診斷的效率更好，因此有必要訓練母語不是英語的醫學生**如何精準地描述病人的病癥和他們生病的故事**。由於本實驗學生是大一新生，第一學期只接觸到幾門醫學專業科目，因此本計畫設定的**病歷書寫目標**，放在檢查各身體系統之前的項目，也就是**主訴、過去病史、用藥史、抽菸與否的習慣和社交生活的紀錄書寫**。



圖一 病歷採取的流程

(來源: https://www.bmj.com/content/331/Suppl_S3/0509314)

研究問題 Research Question

本計畫的研究問題如下:

1. 在藝術老師的藝術賞析教學之後，學生是否對藝術畫作描述表達有進步?
2. 學生藉由臨床醫師的影片觀察引導，以及閱讀他對電影中有精神失調的角色的過去和現在的病史，感想如何?

(三) 研究方法、進行步驟及執行進度，Research Methodology。

1. 研究方法

實驗對象

實驗對象為十七位醫學系一年級學生，他們接受下面實驗設計所敘述的視覺藝術訓練。實驗對象選擇醫學系一年級新生是因為他們第一年還是以修通識科目為主，視覺藝術賞析也是其中選習科目之一，另外，他們在第一年的醫學專業必修科的負擔，比起其他醫學系的年級還是較少，他們可能可以花較多的時間在人文藝術方面。最重要的是，本計畫研究者認為如果他們在大學的第一年就能作好跨領域的學習，可以建立未來與專業有相關的能力，例如，觀察，描述與批判的能力，也是在預備銜接醫學專業的學習。特別一提的是，視覺藝術賞析的學習亦在培養學生未來的抗壓能力，在專業壓力與日俱增的時候，欣賞藝術也是放鬆自己，再出發的方法之一。這樣的舒壓學習是可以越早越好的。

實驗工具

本研究的實驗工具有人像的畫作和以下會介紹的視覺藝術觀察學習單(教室使用版)、線上 視覺藝術賞析學習應用程式和 LIWC 文本分析軟體(簡介請見資料分析)、描繪身心靈有異狀的人物的影片、教學評量單(包含課室和線上視覺藝術觀察學習評量、臨床醫師帶領學生從電影觀察有精神異狀的角色的評量和整個課程設計的評量)。

實驗設計

前測

實驗開始，學生看藝術老師準備的自畫像，例如荷蘭畫家林布蘭藝術家的自畫像 (Rembrandt: Self-Portrait with Velvet Beret, 1634) (請見附錄一)，學生用英文字寫下來觀察到該畫像特別之處，並自由寫作一段描述該畫像的短文。

第一階段：於課室閱讀畫作練習

此階段為期二週，藝術老師將使用閱讀畫作的教材，講授畫作閱讀的線索：光、構圖、色調和解剖，同圖二所示：



其中光的部分，介紹不同光源下人、物呈現的樣貌。**構圖**又分為整體性、平衡、動態、圖案結構、韻律、焦點、對比與比例。**色調**包含色彩(hue)、色度(tint)、色澤(tone)和明暗(shade)。在「**解剖**」方面的線索，藝術老師會用外國的圖示，教導人體外型約略的大小比例，例如，大人的身體大約是頭的 5-8 倍大，而小孩約 4-5 倍大，還有理想的比例是「八頭身人體比例例結構」等等概念，讓學生能有基本能力看出一個人的外型異樣，例如，能觀察出有大人的頭身人體比例，但體型卻只有孩童般的大小尺寸而已。每一個線索重點解釋後她會再用畫像讓學生練習運用學習到的線索去觀察，例如，藝術老師教導學生光的使用後，她讓學生賞析法國巴洛克畫家喬治·德拉圖爾 (Georges de La Tour, 1640 年) 的「燭光旁的 Magdalene」(圖三)。這樣的安排最主要是要讓學生能多觀察藝術家筆下對人物的細緻刻畫，讓他們未來在臨床上，也能運用所學觀察他們診間的病人，讓他們除實驗室醫學檢查的資料之外，也可以有更多人文觀察的資料去判斷病情。

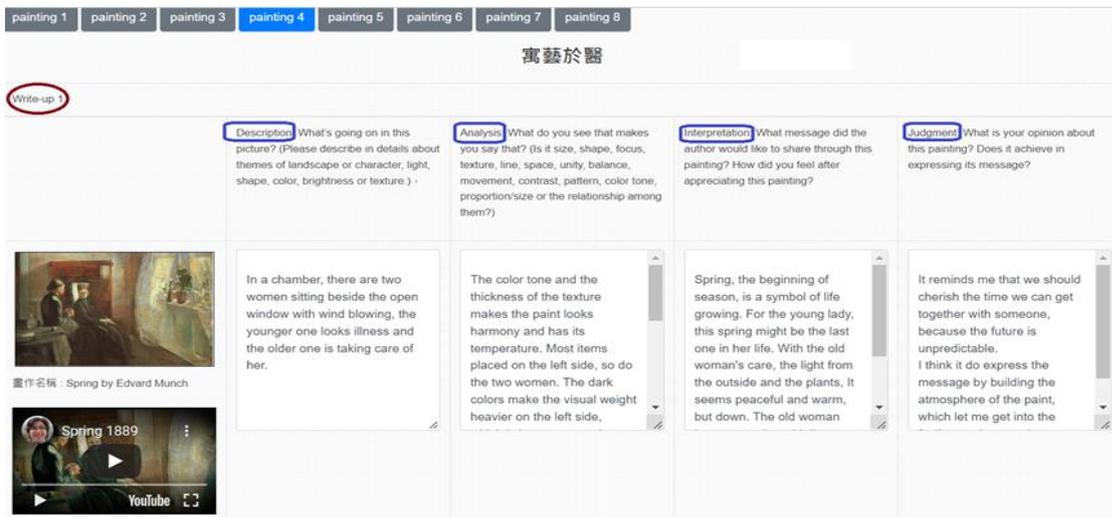


圖三 用以說明光源的畫像

燭光旁的 Magdalene，法國巴洛克畫家喬治·德拉圖爾 (Georges de La Tour, 1640 年)
(https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Magdalen_with_the_Smoking_Flame_c1640_Georges_de_La_Tour.jpg)

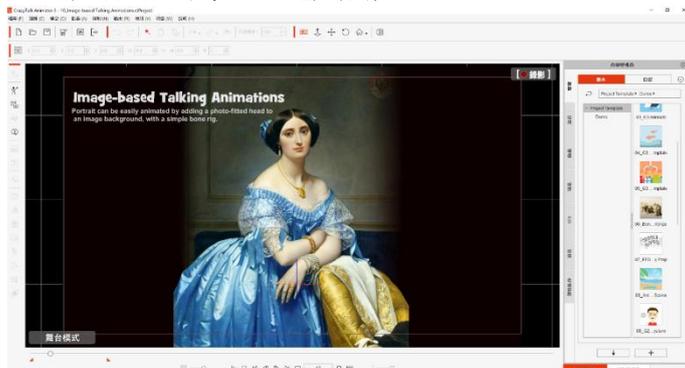
第二階段：線上視覺藝術訓練

為了讓學生的觀察訓練不僅止於聽藝術老師幾次的講授，希望他們能持續練習觀察視覺藝術，並能看出他們觀察的進步情形，本實驗進入**第二階段線上學習觀察畫作並書寫**。本計畫建立**視覺藝術賞析網站**，以更進一步深化對學生的觀察訓練。設計的線上視覺藝術賞析學習頁面的設計有以下部分：**畫作區**，本區有七幅與人物有關的畫作(其中二幅是臺灣本土畫家的人像畫作)，選擇的作品都會以藝術老師課室中提到的繪畫原理的要項為考量，以讓學生再次複習他們在課室學到的藝術賞析的線索。如圖四所示：



圖四 線上視覺藝術訓練頁面

學生每週在網頁上觀看人物畫作後，依照上述 Feldman 的藝術賞析的四要項完成描述書寫。W 他們在線上的寫作有兩次(Write up 1 & Write up 2)，第一次純粹是看完一個畫作的第一印象的書寫，第二次是學生看完對每一幅畫作的畫家的個人簡要介紹（如來自的國家)和畫作本身的背景介紹後的描述寫作。學生一週一幅學完這七幅與人物畫像有關的作品。為了增加學生學習的動機，本實驗使用 CrazyTalk Animator 3 Pipeline 2D 動畫製作軟體將藝術畫作中的人物動漫化，如圖一所示，該軟體亦可讓藝術畫作中的人物看起來就像真的人物在說話。每幅畫的某些部分都使用動漫軟體進行動畫處理，例如讓人物的嘴/頭/手或房間的窗簾會動。



圖五 CrazyTalk Animator 3 Pipeline 2D 動畫製作軟體讓 2D 圖像(照片)說話

本實驗所製作 Edvard Munch 的 Spring 畫作的動畫成品請參見 <https://youtu.be/xNwXX4jwGiM>。

第三階段:臨床醫師帶領學生作視覺觀察的應用

最後的訓練階段是請臨床醫師透過多樣媒介(例如，描繪有健康問題人物的電影或網路上可以取得的醫學病歷照片等)，教導學生如何將所學習到的藝術視覺觀察運用在臨床上。從各種不同角度去觀察電影中有身心靈問題的病人，例如他們的表情、情緒和體態的特徵，臨床醫師(例如，精神科醫師)將以他們臨床經驗跟學生分享如何作深入且仔細的觀察。臨床醫師以美國《美麗境界》這一部電影為視覺訓練教材，他先列出一些與精神科觀察有關的題目，讓學生分組討論對該電影主角 John Nash 的觀察，再給學生答案，他也與學生分享在臨床的病例，教他們基礎觀察病人的身、心、靈狀態的方法，除了表徵的辨識，須進一步去探究病人隱而未現的特別之處。

接著臨床醫師會教學生基礎的病歷寫作的各部分要點與內容，例如，主訴，現在和

過去病史，家族史，社交情形等等。他/她也會強調這部分的教學只是一個專業病例寫作的前導，如何給予精神科病人的問題下鑑別診斷與如何治療是得等到三、四年級有醫學專業知識才能作到。臨床醫師最後示範如何從 John Nash 的生命故事，去找尋可以放在過去和現在病史的細節。

後測

後測將再給學生看一開始給他們看的同一張藝術家自畫像。期待學生在這次對該畫像的描繪書寫會有更多面相的觀察和感受描述。學生再次寫下對該畫作賞析的筆記，他們列出從照片觀察到的特別之處，並自由寫作一段描述該畫像的短文。在前述所有階段的觀察訓練結束之後，學生會完成了一項針對此訓練課程的評量卷，以評估此課程的效益。最後，研究者也會以焦點訪談方式，訪問那組學生對本課程訓練內容(閱讀畫作/情緒觀察/反思寫作/模擬書寫現在病史)的意見與建議，作為未來研究實驗的參考。

資料及與分析

本研究學生於課堂上作視覺藝術賞析練習的筆記、在線上寫下來的視覺藝術觀察的描述畫作的文本和參觀博物館後他們看法、想法和感受的描述，都會成為本計劃的實驗質性分析的文本資料的來源。研究者期待從學生不同階段的書寫，會看到學生的觀察內容是否會有不同的展現、他們是否有進步。質性分析的方法將參照 Babbie (2001)，先找出經常出現的主題，再從那些主題在作細部分項，以分析經常出現的主題之間的關係。這樣的分析結果可以看出學生最常觀察到的是甚麼主題，以及比較沒提及觀察主題又有哪些。

量化的評量方面，本計劃將採用以二個項目評估學生於前後測寫下來觀察到畫像的特殊點和段落文本。第一，分析前後測觀察視覺藝術的特點方面，是計算學生每次觀察到人像畫作特別處的次數。由藝術老師判定學生每一次的觀察點是否是獨立的。如果學生有觀察到畫像某一項特點(例如，視覺焦點)就得一分，若是學生提到的觀察沒有在老師列出的項目中，但也是有實際根據的觀察，也算得一分。將使用 SPSS 計算用於計算實驗組與對照組學生前後測平均數差異的成對樣本 t 檢定去統計顯著性差異。

此外，我們也使用 LIWC 文本分析軟體去分析學生在線上藝術賞析的描述和心得文本。該軟體在能感知並敘述情感過程項目有：

- ◇ 心理(affect)過程項目的字詞，例如，情感過程
- ◇ 認知(cogproc)字詞，例如，造成，知道
- ◇ 相對性(relativ)，例如，移動性，時/空間性
- ◇ 驅動(drive)字詞，例如，關係，權力，獎勵
- ◇ 感知(percept)字詞
- ◇ 生物(bio)的字詞

而在時間字詞上有：現在焦點、過去焦點(如，之前，做了，談了)、未來焦點(如，未來，可能，將很快)。本實驗將從以上項目去檢視學生在兩次寫作中的不同表現。

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

1. 教學過程與成果

本課程設計旨在培養醫學系新生的觀察和英文描述能力，目的是為了他們在高年級學習英文病歷寫作作好準備。有十七名醫學新生參與了這項研究。一位藝術老師使用諸

如倫勃朗·範·賴恩 (Rembrandt Van Rijn) 的人物肖像畫來教他們藝術欣賞的原則，她使用的藝術批評理論是費爾德曼 (Feldman, 1992) 的四個類別觀察：描述、分析、解釋和判斷)。學生每週在為課程特別建置的畫作欣賞網站上，觀看七幅人物畫中的一幅，並作兩次觀察心得書寫。第一次書寫是他們對這幅畫的第一印象，第二次書寫是在聽了藝術和語言老師所準備對畫像的影音和文字導覽後的進一步描述。雖然學生對本課程的學習回饋不盡一致，但實驗結果顯示學生在大多文本分析項目都有進步。

研究者使用 LIWC 文本軟體分析學生描述書寫的文本後發現，與第一次書寫相比，學生的第二次書寫，在形容詞的使用 (5.17 vs. 4.87)、情感過程 (5.29 vs. 4.84) (例如正面/負面情緒、焦慮、憤怒和悲傷) 方面敘述的百分比更高。此外，在社會化過程 (10.56 vs. 9.55)，例如家庭和女性/男性的描述也增加。第二次書寫在以下的面向也有較高的頻率：描述認知過程 (11.88 vs. 11.78)，例如洞察力、原因和差異；生物過程 (3.67 vs. 2.93)，例如身體和健康；驅動力 (5.78 vs. 4.94)，例如從屬關係、成就和權力；個人慾望 (0.92 vs. 0.78)，例如工作、金錢、宗教和死亡。以上研究結果顯示，視覺藝術訓練對學生英文描述寫作的的能力有所提高。後續研究需要進行長期的追蹤，以了解參與本實驗的學生經過視覺藝術訓練後，他們在高年級時臨床的英文病歷寫作學習是否比起其他同學更能感受到病歷寫作上的要素。

(五) 教師教學反思

本人從教學設計發想，到實際地建構出可以讓學生可以開始在上面學習的網站，接著與美術系老師配搭將擬定課綱一一實踐，最後收集資料，用文字分析軟體整理出前後測的不同，真像是是在大海航行。隨時掌著舵，往目標前行，期盼到達終點的快樂。

有了實驗結果，本人就投稿國內外研討會，以不同角度去分析解讀此次計劃的成果，已在不同研討會進行三場成果分享。真是很有教學和研究成就感。

(六) 學生學習回饋

部分學生於質性問卷上表示，線上藝術賞析寫作量多，難短時間完成二次分別有四個項目的心得寫作。雖然有些學生反應太多英文寫作，希望線上學習可以有更多互動，也有學生覺得這樣的觀察寫作訓練很創新，因為有了動漫的線上英文導覽，他們說自己在觀察上面有很多學習。學生也表示在臨床醫師引導影片觀察後，他們對電影中有精神失調的角色的過去和現在的病史有更進一步的了解，包括對思覺失調症特徵的了解，例如有幻覺的困擾，他們也感受到如何更深層地從主角的語言和舉止行為去了解

人物的病情嚴重程度及被如何處置，例如，患者發病時，用電流來控制他們，對本課程在這部份的設計學生的回饋是極為一致地，他們都很喜歡醫師在這方面的學習引導。

(七) 建議與省思 Recommendations and Reflections

教學上，本研究主張在醫學院校整合大學通識教育的學科，讓醫學學生既可以學習人文學科，也可以為專業醫學寫作（例如病歷寫作）作好準備。本研究建議，博雅通識教育可以在新生入學後，依據學生的專業科目基本能力，例如觀察與敘述能力，進行位專業課程準備的整合設計，以期在養成學生的基本專業能力之後，他們可以更容易進入專業學科的學習。

(八) 參考文獻 References

- Alexander, M., Hall, M.N., and Pettice, Y.J. (1994). Cinemeducation: An innovative approach to teaching psychosocial medical care. *Family Medicine* 26: 430–433.
- Babbie E. 2001. *The practice of social research*. Belmont: Wadsworth.
- Blasco, P.G., Moreto, G., Roncoletta, A.F., Levites, M.R., and Janaudis, M.A. (2006). Using movie clips to foster learners' reflection: Improving education in the affective domain. *Family Medicine* 38: 94 – 96.
- Brinton, D. M., Snow & Wesche, M. (1989). *Content-Based second language instruction*. New York: Newbury House.
- Colt, H., Quadrelli, S., & Lester, F. (eds). (2015). *The Picture of Health: Medical Ethics and the Movies*. Published in print:2011Published Online: May ISBN:9780199735365eISBN:9780190267520 Item type: book.
- Feldman, E.B. (1992). *Varieties of visual experience* (4 ed.). New York: H. N. Abrams.
- Gartland, J. J. (1986), *Fundamentals of orthopaedics* (4th ed.), London: WB Saunders.
- Gurwin, J., Revere, K.E., Niepold, S. et al. (2018). A randomized controlled study of art observation training to improve medical student ophthalmology skills. *Ophthalmology*, 125: 8–14.
- He, B., Prasad, S., Higashi, R.T. et al. (2019). The art of observation: a qualitative analysis of medical students' experiences. *BMC Med Educ* 19, 234. doi:10.1186/s12909-019-1671-2.

Jasani, S.K, & Saks, N.S. (2013). Utilizing visual art to enhance the clinical observation skills of medical students. *Med Teach*. Jul;35(7): e1327-31. doi: 10.3109/0142159X.2013.770131. Epub 2013 May 3.

Karkabi, K, Wald HS, Cohen Castel O. (2014). The use of abstract paintings and narratives to foster reflective capacity in medical educators: a multinational faculty development workshop. *Med Humanit*. 40:44–48.

Kirklin, D. 2003. The centre for medical humanities, royal free and University College Medical School, London, England. *Acad Med*. 78:1048–1053

Mukunda, N., Nazanin Moghbeli, Adam Rizzo, Suzannah Niepold, Barbara Bassett & Horace M. DeLisser (2019). Visual art instruction in medical education: a narrative review, *Medical Education Online*, 24:1, 1558657, DOI: 10.1080/10872981.2018.1558657

Rienzi, G. (2019). Helping doctors connect with patients through art. *Johns Hopkins Magazine*. (Available at <https://hub.jhu.edu/magazine/2019/summer/bedside-education-art-medicine-patient-empathy/>Published online 2013 May 3. doi: 10.3109/0142159X.2013.770131

Shah, N. (2005). Taking a history: Introduction and the presenting complaint. *BMJ* 2005; 331: 0509314

Wald, H.S., McFarland J, Markovina I. (2019). Medical humanities in medical education and practice. *Med Teach*. 41(5):492-496. doi:10.1080/0142159X.2018.1497151.

Wald, HS, White J, Reis SP, Esquibel AY, Anthony D. 2018. Grappling with complexity: medical students' reflective writings about challenging patient encounters as a window into professional identity formation. *Med Teach*. DOI:10.1080/0142159X.2018.1475727.

附錄一 林布蘭(Rembrandt Van Rijn) 自畫像

林布蘭(Rembrandt Van Rijn) 自畫像



(圖片來源 <https://www.art.com/products/p34988024812-sa-i9397555/rembrandt-van-rijn-self-portrait-with-velvet-beret-1634.htm?RFID=990319>)

(圖片來源 <https://www.art.com/products/p34988024812-sa-i9397555/rembrandt-van-rijn-self-portrait-with-velvet-beret-1634.htm?RFID=990319>)