

【附件三】成果報告（此為格式範例，詳情請見[格式說明](#)；請於系統端上傳

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：PGE1121114

學門專案分類/Division：通識(含體育)-通識課程

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)

運用科技並以專業內容為本整合一般英語口語訓練與護理口頭報告
的課程設計與成效評估：從說故事開始

(配合課程名稱/Course Name)

英文(一)(二)

計畫主持人(Principal Investigator)：蔡碧華

協同主持人(Co-Principal Investigator)：朱秀蓮

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

繳交報告日期(Report Submission Date)：2024 年 9 月 15 日

計畫名稱 (Title of the Project)

運用科技並以專業內容為本整合一般英語口語訓練與護理口頭報告的課程設計與成效評估：從說故事開始

一、本文 (Content)

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

(1) 教學實踐研究計畫動機

大學通識課程與專業課程常被視為有著清楚的分際，學生通常也花比較多的時間在自己系上的專業科目。兩方面的老師們之間，也似乎有困難能聚在一起思考或討論如何跨域合作，讓學生在一或二年級修通識課程時就能建立他們在專業也需要的**基礎能力**，例如**英語口說能力**。英語口語表達是眾多領域都需要具備的能力，任何知識的學習最終就是放在實際的場域人作溝通。在這全球化且因網路的科技緣故，已創造無疆界限制的世界地球村時代，經常需要視訊，只是駕馭文字語言似乎已有不足，學生需要培養用英語與地球村的人士作他們**專業的口語表達**。在台灣，班級人數很多時候是大班，**口說及發音的訓練有限**。一般英語能力(例如，發音)如果沒有紮實，也會影響專業領域英文知識的吸收與口語的表達。

除了**基礎口說能力**之外，通識課程與專業課程共通需要的能力是**敘說**(不論文字敘述或口說敘述)。以醫學病歷中現在病史(history of present illness, 縮寫 HPI)為例，**HPI 的體裁與一般故事體裁有一些共同的結構**。HPI 的組成部分包括**人物**(例如患者本人)、**時間**(疾病首次出現的時間)、**地點**(疾病發作的地點)、**情節**(即疾病如何發展)、**高潮**(即最後造成患者到醫院看診的痛苦事件)和**結局**(即治療的結果)。在 HPI 中，患者(即角色)，經歷了一些身體/精神問題，並去看醫生尋求解決問題的方法。病歷是病人生病的故事記載，包含病人的病史(現在和過去病史)、其他檢查項目、他們的疾病問題如何被處理以及何時出院等等。醫護人員接到新的病人都需從病歷中了解他們的狀況，才能做好診斷、治療及照護。由前面的說明得知，**敘述能力無論在通識或專業上都是核心能力**。

現在英語作為教學的媒介語言(English medium instruction, EMI)已在國際受到重視，各國開始推行以英文作為各領域的教學與學習的語言工具。老師授課、上課中的討論、學生間與老師的溝通表達都朝以使用英語為

溝通的工具。鄒文莉(2021)認為在全球化趨勢下，都強調須根據全球在地化而調整教師培訓和專業發展的方向，我們有必要開發並實踐適合台灣教育的雙語教育的教學法，例如，學科內容和語言整合教學（Content and Language Integrated Learning, CLIL）。

專業英語口說不僅是與醫護人員之間專業溝通的重要工具，更是與外籍病人及其家屬之間的溝通橋樑。由於在非常多領域已趨向全球化，Le and Miller (2020)認為有必要發展醫用英文的課程，以因應醫學專業國際化的現象。在台灣 2030 雙語政策的目標下，職場英語溝通能力的培養更是不可或缺。對醫學院校的學生而言，懂得專業醫護英文有助益他們達成使用專業語言的目標，也能在未來職場上以口說或專業寫作表達自己的想法和意見（Hwang & Lin, 2010）。

在現今的英語教學，英語口頭報告的重要性已日漸被強調。Konchiab 和 Munpanya (2021)，Milton 和 Prabakaran (2020) 不僅探討學生口頭個案報告的內容進步狀況，更進一步對印度的護理學生口頭個案報告的技術進行了解。他們研究學生的英語語言困難和相關的心理障礙，期待能將課室的教學與臨床的英語溝通需求進行橋接。根據 Premalatha 和 Prabakaran (2018)，護理人員在健康團隊成員之間是傳達訊息的重要的對話者。口頭個案報告是護理人員重要的臨床溝通任務之一。護理人員向醫生熟練地介紹臨床病歷對健康照護領域會有很大貢獻。

在發展增進學生口頭個案報告的護理英語能力時，他們首重先了解學生感到最困難的語言技巧。Premalatha 和 Prabakaran (2018) 就曾對護理學生臨床口頭個案報告作需求分析。他們採用的方法包括探索式的訪談，使用標準化的量化工具。他們的研究發現，大多的學生不滿意自己口頭個案報告的語言能力。他們的學生對自己的文法使用與自我更正能力最不满意(5分，達五分量表的最高點)，緊接著是對自己在報告時的發音不满意(4.96分)。醫護人員與同仁作溝通時，除了了解書面的病歷之外，醫療照護人員也需能精準地掌握醫用英文的發音，以確保與同事之間對病人病情的描述、了解與溝通是無誤的。

Konchiab 和 Munpanya (2021)他們的研究有談到口頭報告者的發音表現，也將發音列為評量的項目之一。Hoekje (2007)提到外國醫學院畢業到美國工作的住院醫師的前幾年，他們的母音、子音的發音造成很明顯的溝通問題，為解決來自國外住院醫師的發音問題，Hoekje 認為分歧的口語發音，除了影響醫療照護人員間的溝通，也會造成他們與家屬溝通的困難。Bosher 和 Smalkoski (2002) 也探討了移民到美國護理專業的學生的語言溝通的需求，他們發現最困難和最理想的技能是有效的在醫療環境中與病人和同事進行口語溝通。他們進一步設計了口語和聽力課程，旨在提高那些學生在醫療保健環境中的口頭溝通的技巧，包括收集病人訊息的技術並作有自信的溝通。

在台灣，臨床上雖然醫護人員溝通時不須說英語，他們在溝通與病人病情相關細節時，還是倚賴看英文病歷上的資料，例如，他們會以口頭敘述方式描述案例的病史和或報告檢查的資料等。過程中，我們會聽到偏離正確發音的例子，例如：allergy [ˈælədʒɪ] (過敏)的重音在第一音節，臨床卻唸成三個重音/aˈlɑrdʒɪ/ (誤念的音)。Prone [pron] (俯臥)只有一個音節，卻唸成兩個音節[pəlon] (誤唸的音)，且將/r/ 唸成/l/。為了不造成彼此的理解錯誤，增加照護的品質，還是有必要增進學生對病歷中的專業用語發音和內容更加熟稔。

前面提到國內外護理專業學生和醫療照護人員，在臨床上醫用英文口說的需要及面對的問題，在全國努力推廣 EMI 教學時，我們相信通識英語教師和護理專業教師是必須一起努力合作，跨領域地作出更多課程設計，以提升語言教學和醫護專業學術品質。過去，即使已有不少 ESP 課程的產出，但是在口語的訓練上比起聽讀寫，課程設計的產出還是極為有限。學生在學校學習期間卻鮮少有正式的課程去幫助他們學習英語口頭個案報告的技巧，很多時候，他們僅能在實習時透過觀察學習口頭交班，根據 Haber 和 Lingard (2001)，這可能會延遲有效溝通技巧的發展。因此有必要為他們的需求，設計能增進他們口頭報告能力的課程。

本次教學實踐計畫，我們要規劃口說課程以解決他們類似的問題。醫學院校醫護學生若在校期間就能對專業英文有了解，例如，對英文病歷有基礎認識，而且能夠很清楚、正確地唸英文醫學用語，未來成為醫院醫療人員時，也比較能精確地根據病歷記載，進行病情了解、交班、對病人或家屬作照護說明，這對醫療品質的維持和病人健康的守護是極為重要的。學生能紮實地在學校學好醫護英文，尤其是建構好的口說能力，對畢業後就業或再進修都很有幫助。而且，在醫院可以跟其他醫療同仁作很好的專業溝通。他們未來有時間再進修，也都是看原文書，或有可能在醫護國際會議上作很好的英文簡報，與各國專業人士分享成功的個案治療或照護時，自己專業的成就感也會增加。更重要的是，國家的醫療與照護品質會有提昇。因此，設計及規劃英語口說課程，訓練醫護學生的英語口說能力的訓練是刻不容緩的。

(2) 教學實踐研究計畫主題及研究目的

本研究計畫的主題是開發創新課程，以內容為導向的教學方法，跨領域地建構 EMI 護理病歷教材，以增進學生英語口語表達的能力。我們從一般基礎故事架構的引導，進而透過科技的運用的設計，以英文病歷的內容，製作適合還在學校作學科學習的護理學生的護理英語病歷教材，讓他們能從基礎的口語述說能力的紮根，朝向建立護理專業的口頭報告實力為目標。計劃的目的在於，為提升口語教學的效能，我們要建立更多元而且符合電子世代學生喜好的學習方式，去深入了解學生學習的成效，例如，

我們將使用**虛擬主播**的設計評估學生的學習成效。我們今年的教學研究計畫重點是加強護理學生對英文病歷各部分的了解並增加他們的學習動機及減少他們的學習焦慮。雖然科技日益創新，然而使用科技的學習成果探究與了解仍是有限(Lee, 2019)。此外，如何使用科技減少醫護專業口頭報告的焦慮，尚待更進一步地研究。

在本教學實驗進行中，學生會體驗兩種科技製作出來的教材，學習口頭摘述病歷個案的入院基本資料，為口頭報告個案作好準備。我們要對照傳統的課室教學，電腦輔助發音訓練和以動漫呈現的教材的教學，探究其成效。為了設計更活潑且有互動的病歷教材，我們使用 Cartoon Animation 動漫的技術製作教材。此外，評量的模式也有改變，我們請學生除了用一般錄影模式播報個案，也鼓勵他們用動漫的錄製呈現，因為不少研究也發現，學生面對鏡頭還是會緊張，我們在學校訓練他們口頭報告病歷時，透過動漫科技的運用（不用面對鏡頭），減少他們口說的焦慮，等到他們都熟悉口說表達也建立信心後，到臨床就更能有好的表現。我們也要了解學生對加入動漫的教學的感受及態度。最後，本研究除了評估學生整體口語表達能力(不只是發音)是否進步之外，也會使用 LIWC 文字分析軟體，分析他們在整個實驗過程中產出的反思和在前後測時敘述個案病人生病的故事內容上是否有不同的述說細節。

2. 研究問題 (Research Question)

- (1) 傳統的課室教學，電腦輔助發音訓練和以動漫呈現的教材的教學的效果是否有差異？
- (2) 學生在前後測時敘述個案病人生病的故事內容上是否有不同的述說細節？
- (3) 學生對動漫的教學的感受及態度為何？

3. 文獻探討 (Literature Review)

以下的文獻探討將介紹專業英文口頭報告、數位說故事的研究回顧及本教學實踐研究將使用在教材製作的教育科技。

(1)口頭報告

不少教育方面研究口頭報告，包括它的語言，規劃，組織和發展階段。多數的研究著重口頭報告的內容，對報告主題的了解、單字、語句的文法、多媒體的使用（例如視覺媒體的始用等）、與觀眾的互動、肢體語言的使用（例如手勢的使用）和報告的速度合宜性，而口頭報告本身發音的進步與否鮮少被探究。Hood 和 Forey (2005) 認為口頭報告的表現風格像是一種演出，與觀眾有互動也試圖營造融洽的關係。它也有比較更直接的句法結構 (Rowley-Jolivet & Carter-Thomas, 2005)，以及不同的語言選擇，例如，使用時間和方式等副詞的使用(Zareva, 2009)。

多媒體的使用可以幫助語言學習者做出更強有力的報告(Barrett & Liu,

2016)。Barrett 和 Liu 提到，一些研究課堂口頭報告的研究顯示，透過培訓，時間和學習者的練習，口頭表達的技能是可以發展的，但學生有作**結論和摘要等困難** (Barrett & Liu, 2019)，**肢體語言和眼神交流** (De Grez, Valcke, & Roozen, 2012)，也**難以處理焦慮**的情緒 (Amirian&Tavakoli, 2016)。最近在英語為教學媒介(EMI) (例如，Barrett & Liu, 2016) 和與科學等特定專業的英語 (例如，Kao & Wang, 2014; Liu, Chiu, Lin, & Barrett, 2014) 的教學研究都在增加中，這現象也顯示出一個事實，**學生都需要學習如何用英語呈現學術學習的內容** (Barrett et al., 2020)。Milton 和 Prabakaran (2020) 指出，雖然以口頭報告個案在臨床對護理人員是極為重要，但**文獻上相關研究卻不多**。

學生需要建立的口語表達能力，除了專業知識的學習內容之外，他們也需要學習並記住文法正確的句字，**需有不錯的發音**，而且內容要有組織和連貫性。而在教師端，他們需要解決的教學問題不僅在教授口頭報告的內容。如同 Milton 和 Prabakaran (2020) 所言，在以英語為母語的國家和母語不是英語的國家，口頭報告的教學重點是要有所不同的。他認為：在英語為母語的國家，教學核心會放在**要教甚麼內容**，但在母語不是英語的國家，由於英語為他們的外國語言，因此，教學重點着重**如何教口頭報告**、**需要用到甚麼語言的技巧**，教師也需更注意學生在講英語時，**心理障礙**會怎麼影響他們學習的效果。

另一方面，**如何增進口頭報告的能力**，研究發現，報告時使用**影片教學**，在流利度，發音，正確度，字彙，組織和情緒面向都有其功效。根據 Wulandari (2019)，影片有助於學生獲得自信，Alpala 和 Garcia (2018)也認為影片可以幫助他們在準備真實報告時想像發音、語調、肢體語言以及一般英語用法的呈現。然而，Bobkina 和 Romero (2020)仍發現，不少參與者認為，雖然他們沒有直接的觀眾，但是**面對著攝影機說話時，仍然心理上會有壓力**，對著攝影機錄影報告仍然沒有信心，並且對攝影機感到害怕。這表示教師應該更重視發展學生數位溝通的技能，以使我們的學生為新的溝通需要作好準備。Barrett 等人(2021)的參與者也認為在語言、**焦慮**和報告表現方面很困難，因為有時它需要獨立思考的能力，可能會有點無法應付。例如，很難回答觀眾的問題。本計劃想探究是否使用 *Catoon Animation* 的軟體，可以讓學生在接受護理英語專業口頭訓練時，可以比較沒心理壓力。再則，電腦輔助發音軟體可以提供他們**修正發音的回饋**，對他們是有實際幫助的。

(2) 說故事/數位說故事

故事是人類社會交換信息的強大媒介。它有多種形式的呈現，如文章、電影、書籍、戲劇、短片、雜誌、神話等。根據 Nagireddy (2021)，Griffin Et al. (1949) 等人建立說故事「基本方法」(The Basic Approach)，收集有關

幾乎可運用到任何主題的資訊的六個基本問題：誰、什麼、何時、何地、為什麼和如何(簡稱 5W1H):誰是關鍵參與者？故事是關於什麼的？故事發生在哪個時候？故事設定在哪裡？為什麼發生這個故事？(即問題的主題)。故事是如何發生的?(發生的過程)。此外，說故事還牽涉到說話時的時態(現在和過去?)。此概念最早用於新聞業。在新聞業中，只有當 5W1H 存在時，新聞文章或故事才被認為是完整和正確的。5W1H 提供有關新聞文章或正在撰寫的故事的事實。5W1H 框架可以應用於從最簡單到最複雜的資訊任何級別的任何主題，以收集，分析和呈現(Nagireddy, 2021)。

由於科技的進步，媒體的運用成為主流，在各社群媒體運用數位說故事，自 1990 年代以來就已經存在，當時數位敘事中心(The Center for Digital Storytelling)為那些有興趣講述自己個人故事的人開設工作坊(Lambert, 2010)。根據 Meadows (2003)，數位故事是“發自內心的簡短的個人多媒體故事”(引用於 Robin, 2008:1)。數位講故事在教學中很受歡迎。由於先進技術的發展，語言學習者能夠藉助影片、音樂和一系列圖像來敘述一個深刻的個人故事，與他/她的現實生活聯繫起來。數位說故事須要學生同步將聲音、文字和圖像進行整合。它可以讓學生練習書面和口頭語言，因為他們得寫一個劇本，並大聲朗讀，然後作出一部 2-5 分鐘的電影。

研究發現，數位說故事有利於外國或第二外語語言的學習。在數位說故事中，學生可以更好地記住新詞彙，更頻繁地練習口語技巧達到口說目標語言的能力，並提高學習成效。Xu, Park 和 Baek (2011) 發現數位講故事的技術可以在課堂環境中有效地用於教授寫作。Hwang 等人 (2014) 還發現學生受益於以網路為基底的多媒體系統支援的講故事學習活動，他們認為這些活動有利於提高 EFL 學習課堂的口語技能。然而，儘管數位講故事有許多好處，但將其用作教學工具的成效仍需要有進一步的研究(Barrett, 2005)。Robin (2008) 主張研究須採用理論框架來提高數位說故事作為課堂環境中工具的有效性。Rance-Rooney (2009) 還強調，儘管數位敘事的過程可以強烈地吸引學習者，並且可以賦予害羞的學生權力，但敘述一個吸引人的故事的過程應該是重點，而不是過程的技術方面。Hafner 和 Miller (2011) 建議將數位說故事影片發佈在 YouTube 上，以便學生擁有真正的觀眾，而不僅僅是給他們的教授觀看。

(3)多媒體電腦輔助語言學習系統

本計畫的教材製作出病歷內容之後會放上MyET發音訓練軟體系統讓學生學習。以下介紹該訓練軟體特色介紹及它新的功能: *Mission-Based Learning (MBL)*。

MyET 軟體特色.

MyET提供學習者即時的視覺回饋和改善發音的技巧，讓他們無限次地重複跟著示範 老師練習，可以解決教師在有限的課室教學時間壓力，

也讓學習者在練習的時候沒有老師在一旁看著的焦慮。該軟體會對學習者的語音作四部分的分析：**發音(子、母音)**、**語調**、**流利度**和**音量** (請見圖一)，並給他們參考的分數和發音技巧(有音標、彩色圖示、3D動畫、文字說明等媒體的呈現)，讓他們調整自己的發音。另外，學生練習方式有跟讀、單句練習和角色扮演。系統還會儲存學習者每次的練習時間、課程練習的進度和比較需要改進的項目等資料，讓他們知道自已的學習情形及改善目標。



圖一 MyET 電腦輔助發音訓練軟體特色(官方網站資料)
(取自 <http://www.myet.com/MyETWeb/SubPage.aspx?fn=introduce.html>)

MyET Mission-Based Learning (MBL).

最新的「MyET」數位學習平台已邁入人工智慧口語課堂階段。它採用人工智慧語音分析技術及多元類型的課程設計模組，藉由此方法跟系統自動編譯之後，可以產生一個數位形式的自動語言教材來模擬真實教室情境，經由虛擬教師透過教學解說及數位黑板給予學生指令，採用**互動引導式英語聽說教學**流程，根據學生回答的內容，作出不同的表情、手勢、以及聲音回饋的數位學習系統。該教師應該會用情境講述課程，問學生問題，使用手勢及表情，在白板上寫字，顯示圖片或是影片內容，讓學生作出回答，若學生唸得很好，老師會給予的讚美或是回應等，是一個使用動態教學劇本方法的系統。

至於「MyET」數位學習平台有最新的 Mission-Based Learning (MBL)數位模擬教學學習系統，它的設計結合了語言教學的理論。數位的教材的安排是以「先聽說，後讀寫」跟「使用學習中的語言，進行有意義的溝通」的聽說教學法及溝通式教學法理論作基礎，結合深度學習和**大數據之人工智慧語音分析**技術它的特色。它可以用來描述任務劇本的高階程式語言，包含依據任務指令與學生回答的內容，給予適當而符合人類言語溝通之正確回應。它設計多種學生口語回答模式、根據學生中長期偏誤模式來自動產生動態語言教學教材的方法及系統。

4. 教學設計與規劃 (Teaching Planning)

教學目標：本計畫訂定的目標是先建立學生講述一般英語故事的基礎，接著透過科技平台和軟體的運用設計出病歷介紹教材，讓他們學習教材後，能根據所閱讀的病歷，練習以口頭摘述病人的案例，以預備他們二年級進臨床見習時需要的能力：閱讀和讀出病歷的內容。

教學方法：本實驗教學法是以病歷內容為導向的教學法。在線上電腦輔助英語發音訓練教材的設計採用兩部分的教學情境：(一)使用口說平台的互動引導式聽說教學法，而不只是聽然後複誦病歷資料。除了讓學生熟悉英文病歷架構與醫用字彙的發音及內容的了解，在數位口說平台的課堂活動是以任務導向的角色扮演為重點，讓學生能了解個案的病癥等等，以免學生會唸出病歷但卻不知道如何應用在實際臨床情境中。(二)我們將線上電腦輔助英語發音訓練的教材，使用 Cartoon Animation，製作以另一形式呈現的教材，讓學生覺得自己在虛擬的空間學習。以減少他們口說的焦慮。

各週課程進度：包括課程介紹、一般英文故事的架構，以英文寫作故事、英文護理病歷簡介，電腦輔助發音平台練習，學習 Cartoon Animation 動漫軟體製作影片、線上 MBL 護理專業英文練習、病人案例口頭摘述小組討論/反思寫作、課程評量和焦點訪談。

評量工具：包含前、後測口讀病歷的音檔(有特製給外籍教師評分的網站)、反思筆記、小組焦點訪談內容、軟體使用接受度、教學軟體課程滿意問卷、護理英語病歷課程滿意度問卷。

成績考核方式：英文病歷發音錄音(30%); 英文病歷口頭摘述錄影檔案(40%); 課室討論參與(15%)與反思寫作(15%)。

5. 研究方法

研究對象與場域

本研究共有三組學生，實驗組學生為本校(私立)40名大學部一年級護理系學生，分為二組(各20名):實驗A與B組。其中實驗A組在 MyET 電腦輔助口說平台上學習英文病歷，他們有系統給他們發音四方面的評量(子音與母音的發音、語調、流利度和音量)。而實驗B組學生則練習以 Vtuber 動漫製作而成的英文病歷介紹教材內容，內容跟實驗A組相同，但沒有系統給他們發音評量。控制組學生(C組)，為共同主持人在她任教學校(私立科技大學)20名護理系一年級學生，他們以傳統課室教授，學習與實驗組同樣的英文病歷教材，有一般說故事的訓練，但是沒有電腦輔助發音軟體的發音回饋，也沒有觀看和製作 Vtuber 動漫英文病歷簡介的影片。所有參與者都是志願參與本計劃，計劃結束他們會獲得本計劃的訪談費用，計劃進行前會向參與者介紹本計劃的實施目的，在預備學生能銜接大二上學期進入醫院的護理見習時的護理病歷聽、讀、說的能力。並邀請他們簽署同意書，研究者會強調，所有他們的學習結果和資料都是去名化，不會被對外揭露，只是作教學研究使用。

研究方法與工具

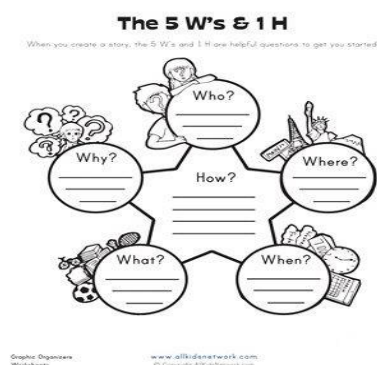
本計畫的**研究方法**包含**量化與質性研究**。量化方面主要探究學生使用不同科技的媒體製作的英文病歷教材後的**前後測整體口說的表現** (包括，發音、語調、流利度、文法、內容)。質化方面的研究，我們研究重點放在：**學生學習不同的媒體製作的英文病歷教材困難**以及從**一般故事的口說練習**到**專業的現在病史口頭摘述**，他們的**觀點和感受**為荷？我們也使用以下方法去蒐集資料以**了解成效**：學習反思筆記、小組焦點訪談內容、軟體使用接受度和課程滿意度問卷。

工具

本計畫使用的工具介紹如下：

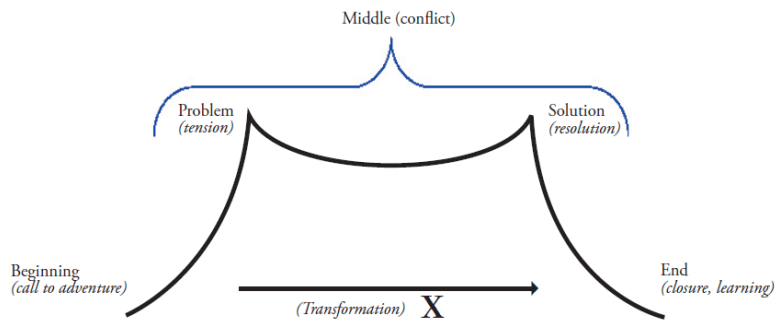
(a) 一般故事架構的教材：

英文老師先教學生故事中的 5W1H (如圖二所示)，讓他們了解故事中的構成元素。提醒他們在寫/說故事時一定需要細述那些要點。一開始鋪設好角色的人格特色及時空背景，接著敘述他們發生甚麼事，為何會發生那事件，實際的發生經過又是如何？



圖二 故事中的 5W1H (取自 <https://www.pinterest.com/pin/1033576183207377957/>)

英文老師也會用以下**故事架構圖(圖三)**作為學生寫腳本和口述故事的藍本。故事一開始主角會面臨一個挑戰，接著開始產生迎接挑戰的張力，慢慢發展到一個故事的最高潮，也是一個危機的關鍵點，經過一番奮戰(努力處理)之後，情勢及產生改變，困難得到緩解，最後事情得到解決。接著，她會用此架構讓學生了解**一般故事和病歷都俱有的時間軸**。也就是，**病歷也就是依照時間紀載著病人生病的故事**。病人因著她/他的社會經濟背景，在生活中面對著眾多的挑戰(beginning)，在某個人生的轉戾點發生了極度的身、心或靈裡的創傷，一開始雖然有感覺到不適(tension)，但可能自己覺得還稱得過，自己用自己的方法、就近藥房買個成藥，也沒進一步到醫院多觀察或作檢查找出原因，到了身或心理極度不舒服時(conflict)才到醫院求援，在經過醫師一段時間的檢查和治療後(resolution)，身體不適才漸獲解決，甚至身體較康復後，出院返家休養(end)。



圖三 故事架構圖(取自 <http://www.jasonohler.com/pdfs/VPS.pdf>)

(b) 病歷介紹前導教材

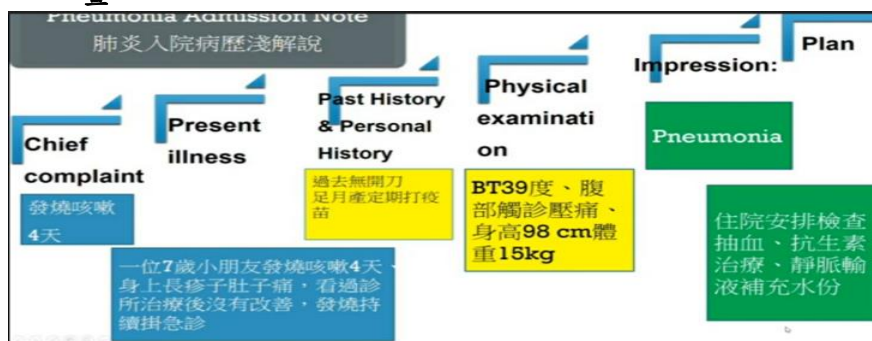
圖四是護理老師為學生認識病歷而準備的教材的大綱及部分教材內容。

1.學習醫護專業英語的必要性 2.從認識病歷學習醫護專業英語 3.病歷組成、架構 4.Admission Note內容介紹 5.Admission Note範例解說	Q&A 1.醫護英文這麼多如何學? 2.有什麼更有效率的學習方法嗎?	Slido提問
--	--	----------------

圖四 前導教材的大綱

網

從圖五可看出，如同一般故事，病人開始有一些自己無法解決的癥狀前來醫院就診，醫師就過去及現在病史問診後，開始檢查他們的身體，接著有初步診斷(impression)，然後作出治療和護理計畫。



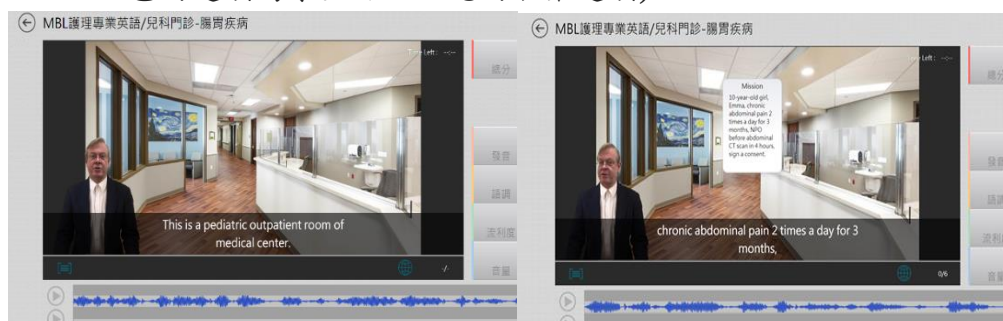
圖五 肺炎入院病歷

(c) 電腦輔助發音平臺的病歷教材

在病歷先備知識介紹階段，我們選擇兒科，因為本校學生實習醫院以婦、兒科為名。我們請兒科護理老師先講述病歷的內容概念及結構。為了讓學生再增強醫用術語發音的熟稔度，我們製作的每一課教材時，會讓他們先練習每個病歷上的單字，藥品名和檢驗用語等。

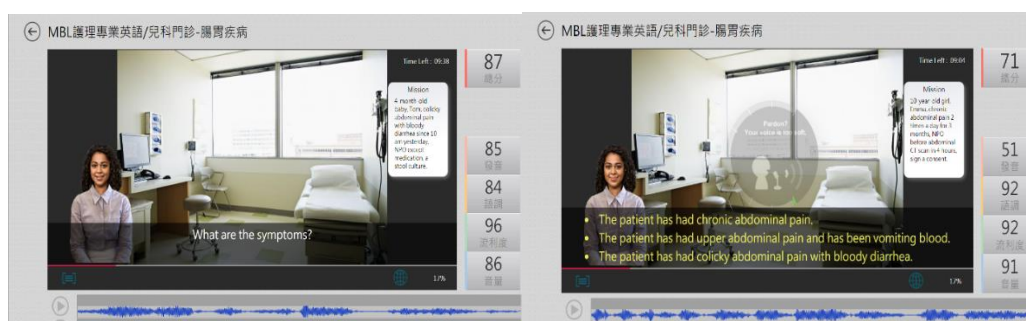
接著進入病歷正式學習階段，兩組實驗組學生練習本計劃協同主持

人邀請多位資深護理老師，根據醫院臨床案例，共同編寫內科常見的案例病歷，病歷接經過**美國護理師潤稿和錄音**之後，再上傳到**MyET 電腦語音辨識系統**平台後，學生即可在該平台最新的 MBL 課室作口語練習。以下介紹 MBL 課室教學設計特色。圖六顯示在護理情境裡先有一位男老師說:情境是在小兒科門診，接著他敘述某小孩病人的病歷，然後，接班的護理人員在確認病人姓名資料後，問學習者該病人的**癥狀等病歷的內容與注意事項**(如圖七所示)。圖中黃色的選項為學生可以回應的答案選項)。



圖六 兒科門診情境

(中間 Mission 內為病歷)

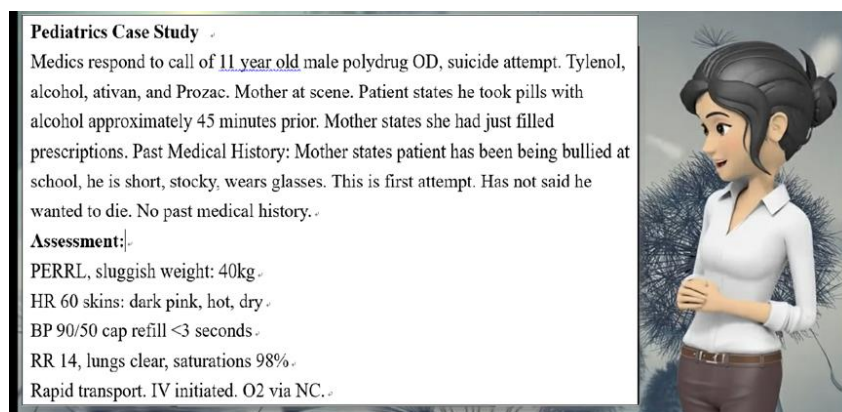


圖七 問個案癥狀

(黃色為學生可以回應的選項)

(d) Animation Cartoon 製作成的 Vtuber 病歷教材

由於過往的研究(例如 Tsai, 2019)發現，學生覺得跟口說平台上的示範老師練習口說有點**機械化**。因此，此次計畫使用動漫技術製作較活潑的教材，希望能讓學生的學習**介面更活潑化**，我們使用 Cartoon Animations 製作讓學生能體驗不同的學習樂趣的教材。不是只聽到外國老師唸句子和看見病歷的文字，學生可以看到以動漫呈現的“授課老師”(如圖八所示)，她在唸病歷時，有手部和身體其他部位的動作，讓學生真的感覺她是為活生生的老師在他們面前教病歷。動漫的效果比起前面 MBL 課室的老師動作還生動。它有**面部表情**，也會有**動作**，讓學生能進一步**聯想 Vtuber 的虛擬主播**，我們相信那樣的教學呈現會讓學生感覺心理上輕鬆一些，希望對發音的練習也會更有動機。



圖八 採用 Animation Cartoon 製作成的 Vtuber 介紹兒科病歷的影像

(示範病歷出處 <https://www.cpc.mednet.ucla.edu/sites/default/files/Refresher131112/Day2/UCLApmRefreshPeds11-13.pdf>)

(影像擷取自 YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=JPck7iB-QVU>)

跟上述電腦輔助發音平臺 MBL 上的病歷教材互動設計一樣，**Animation Cartoon** 製作成的病歷教材學習也可以有**互動**。學生學習完病歷教材後，動漫教材也會問學習者個案症狀，例如，個案的主訴。假若個案的主訴為疼痛，Vtuber 老師就會問學生**疼痛評估的問題 (PQRST)**，例如，**加重或減輕因素問題 (Provocative/Palliative questions: What makes it worse or better?)** 和**性質及程度 (Quality and quantity questions: How do you feel? What does the pain feel like?)**

本計畫**使用的工具**除了上述電腦輔助發音訓練上的醫用英文的教材和用 **Animation Cartoon** 製作成的 Vtuber 病歷介紹之外，還包括前測與後測收集到學生唸的病歷的聲音檔、學生的反思心得、半結構化訪談收集到學生對 MyET 和 Animation Cartoon 軟體使用的意見和他們對本課程的英文病歷教材設計與學習的評價。

資料處理與分析

量化分析

為了檢視本計畫的實際教學效益瞭解**量化成效**，教學實驗之後，我們將請三位外籍老師在特別建置的評分網頁上評量學生於前、後測所錄製的**口讀病歷錄音的表現**。老師從評分頁面進入，他們會看到標示 **Audio** 的音檔，但是本計畫研究者會告知他們，音檔放置的先後與前或後測無關。外籍老師根據評分頁面上看到的學生唸的小兒科病歷全文上所標示的醫用術語字彙，如果學生唸錯了，老師就按在那個字上，系統就會自動記錄為**發音錯誤**，該字彙學生就沒有得分。除了口讀病歷的音檔評分，我們也請三位老師使用 Hafour (2022)對**整體口說的評量表**去評量學生口頭摘述病歷內容的**整體表現(包括，發音、流利度、文法、字彙和內容)**。以上老師的評分結果，我們將使用 SPSS 23，作**配對樣本、t 檢驗和單向方差分析**檢驗前、後測的差異。除外籍老師的評分，研究者也會對照 MyET 系統**後**

端儲存的每次學生練習的平均值紀錄，檢視他們是否練習教材後有進步。

量化成效評量方面也包括使用 LIWC (2015) 文本分析軟體，去分析他們在前後測兩次病例摘述寫作/口語敘述中的不同故事內容的表現。例如，在他們在教學實驗前後，對個案身體狀況(bio)的摘述，敘述病人的身體不適或家庭史方面是否有不同。LIWC 文本分析軟體部分分析項目如下：

- 形容詞的使用
- 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，例如，覺得
- 生物(bio)的字詞，例如，痠痛
- 社會(social)字詞，例如，家庭，親戚
- 時間字詞：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）。

質化分析

有關**反思心得與小組座談**學生的回答，我們將採用質性分析方法，持續比對內容。首先，找出與研究問題相關**新主題/子主題** (Swain 和 Lapkin, 1998)，並加以**編碼**，而且不斷地修改它。在此研究**新主題**指的是與英文病歷學習有相關的描述。依照 Creswell 和 Clark (2018)的做法，我們也會統計了學生回答的每個主題代碼的頻率，以更全貌地呈現質性的資料。

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

(1) 教學過程與成果

教學過程

首先，計畫主持人(通識英文老師)先告知學生本計畫的目的，接著收集他們**口讀病歷**(請見附錄一)的錄音檔。然後，英文老師進行一般故事結構 5W1H 的教授與練習。接著，為了預備護理病歷的先備知識，由**主持人**邀請學校護理老師在課室介紹病歷的重要性、內容、結構為先備知識。**本計畫共同主持人**將與資深教授病歷的護理老師進行教材寫作。實驗為期十週，在進行後測。**實驗流程**如下：

前後測

在實驗**第一和第十週**進行前後測，我們請所有三組參與學生口讀一份兒科病歷(請見附錄一)上面的字句並錄下來，以評量他們病歷的發音進步情形。接著，實驗組兩組學生他們寫下約**100—150 個字**針對該病人的生病過程內容的摘述。

學習病歷課程

第**2—3 週**，所有組別學習**故事的要素與結構**，老師準備有趣且有明顯結構的英文短篇故事讓學生更加了解故事的書寫，學生也開始練習自己寫熟悉的故事，例如第一次出國看到的奇事等。然後製作數位故事影片，學生先找到一位願意彼此分享的同學彼此說故事，接著再找另二位組成四人小組，再輪流說故事，並問問題和討論。第**4 到 5 週**，由護理老師教導有關病歷的**前導概念**，以便更能建立對病歷內容及結構的了解，再學習更多的英文病歷。

接著第**6 到 9 週**學生開始學習病歷教材，實驗組 A 組使用電腦輔助口說系統上的 MBL 病歷教材，而 B 組則學習由 Cartoon Animation 製作而成的相同教材，控制組是在傳統課室接受紙本的病歷教材的教導。特別說明的是，為了學生權益均等，我們在**第二個學期兩組會調換學習的媒體**，一則可讓兩組學生都練習到那兩種軟體，另一方面，學生也可以再複習前一學期所學到的內容。

教學成果

量化

結果發現於實驗前，控制組與實驗 A，控制組與 B 組發音(P)、語調(I)、速度(T)、整體(O)四個項目皆高於控制組。實驗後，控制組在 P、T、O 項目皆進步，I 項目退步，然而實驗 A 組在所有項目皆進步。實驗 A 組於但在 P、I、T、O 四個項目的進步幅度都大於控制組；然而兩組並無顯著差異。而在控制組與實驗 B 組的差異方面，控制組在 P、T、O 項目皆進步，I 項目卻退步，而 B 實驗組在所有項目皆進步。實驗 B 組於 I 項目的進步幅度大於控制組；而在 P、T、O 項目，實驗 B 組的進步幅度卻小於控制組。然而，控制組和實驗組 B，在 P、I、T、O 四個項目皆並無顯著差異。

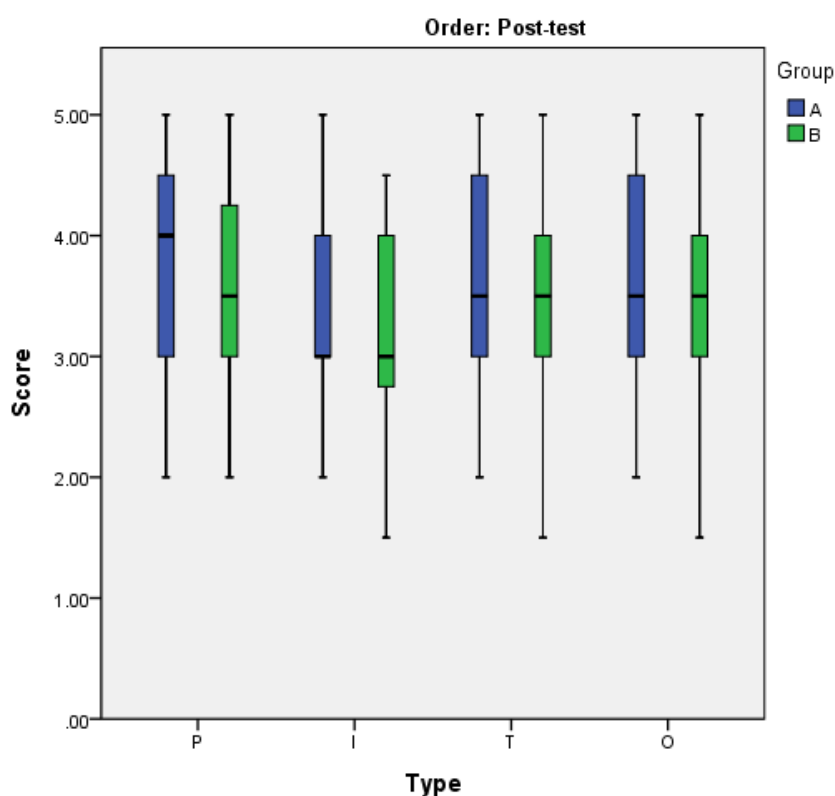
實驗 A 於 P、T、O 三個項目前後測平均分數皆有顯著的差異。而實驗 B 組雖然前後測平均分數於所有項目皆進步，但是所有四個項目前後測平均分數沒有顯著的差異。接下來將實驗 A 與 B 兩組相比，在前測方面，實驗 B 組於 P、I、T、O 四個項目前測平均分數皆高於實驗 A

組，雖然兩組的前測沒有顯著的差異。而在後測方面，實驗 B 組於 P、I、T、O 四個項目皆低於實驗 A 組，雖然兩組的後測平均分數沒有顯著的差異(如表一及圖九所示)。

表一 實驗 A 組 vs. 實驗 B 組後測

	實驗 A 組 實驗 B 組		Difference (Case(B)-Case(A))					
	Posttest	Posttest	Mean	SE	95% C.I.		t	P
	Mean	Mean			Lower	Upper		
P	3.73	3.59	-0.14	0.21	-0.28	0.56	0.67	0.51
I	3.30	3.26	-0.05	0.21	-0.36	0.46	0.22	0.82
T	3.55	3.46	-0.09	0.20	-0.32	0.50	0.43	0.67
O	3.67	3.51	-0.15	0.21	-0.27	0.57	0.72	0.47

註: P 發音; I 語調; T 流利度; O 整體



圖九 實驗 A 組 vs. 實驗 B 組後測表現差異

註: 實驗 Group A: 為使用動漫教材的組別; 實驗 Group B 為使用 MyEY 教材的組別

綜合以上分析與比較，我們發現，在實驗前雖然實驗 A 組使用動漫，實驗 B 組使用 MyET 口說系統學習醫護英語，而控制組只透過傳統課室老師引導練習，在八周的教學實驗之後，三組的學習表現並無顯著的差異。實驗 B 組，雖然在實驗前在 P、I、T、O 四個項目有顯著高於

實驗 A 組的表現，然而在實驗之後，他們的表現卻與實驗 A 組沒有顯著的分別。反而實驗 A 組前後測在 P、T、O 項目有明顯的進步，而實驗 B 組在實驗之後，在各項目卻沒有任何明顯的進步。

質性

以下呈現以 LIWC 文字分析軟體分析三組學生的學習反思結果。

透過 LIWC 分析，在語言學項目方面，由對照表二與三，得知實驗前，三組的總字數(WC)都超過 100 字，以實驗 B 組為最多(115.2)，實驗後，實驗組 AB 的總字數，都比對照組(107.35)少很多；在其他各語言學項目各組有不同的領先，然而在實驗後，在分析性 (Analytic) 的項目，實驗 A 與 B 組分數大於控制組，然而在語氣情感(Tone)的表達項目，每一句的字數(WPS)，還有每句超過 6 個字的項目(Sixltr)方面，對照組遠超過兩組實驗組。研究者仔細查看並分析控組的文本，發現很多對照組他們的寫作有 ChatGPT 的特色，例如，字句比較長，在正向或負向情感的描述也比較多。實驗組在分析性(Analytic)的表達比控制組多，可能是因為在實驗後測時，他們比較多是自己書寫，較少用 ChatGPT，才能夠有較深入的分析感。

	WC	Analytic	Authentic	Tone	WPS	Sixltr
C1	108.59	79.22	31.59	13.68	29.05	21.15
NA1	103.6061	85.70	38.60	8.54	20.93	23.30
NB1	115.2	75.49	20.27	7.93	39.64	18.86

表二 前測三組在語言分析項目的差異

	WC	Analytic	Authentic	Tone	WPS	Sixltr
C2	107.35	79.72	32.50	12.82	29.71	21.59
NA2	89.88	90.35	38.30	7.70	19.12	21.41
NB2	77.57	84.38	28.74	8.22	24.45	20.16

表三 後測三組在語言分析項目的差異

以語言學項目中的語言功能(function)來看，由對照表四與表五得知，實驗前，各組在所有細項也都有不同的使用量。然而，在實驗後

測，在代名詞、專有名詞、助動詞、動詞、疑問、量詞的字詞使用方面，對照組都勝於實驗 A、B 組，這顯示實驗可能較少再用 ChatGPT 寫作，比較多是自己寫出來的文本，因此在各項詞類的字詞種類的使用比較有限，在那些詞類比對照組用得少。

	function	pronoun	ppron	ipron	auxverb	adverb	conj	negate	verb
C1	43.12	7.83	6.49	1.34	6.89	3.03	7.02	0.44	13.26
NA1	39.63	6.89	5.60	1.29	5.40	2.47	6.74	0.17	11.37
NB1	43.11	9.11	7.04	2.07	7.59	2.85	7.49	0.24	14.17

表四 前測三組在語言功能(function)項目的差異

	function	pronoun	ppron	ipron	auxverb	adverb	conj	negate	verb
C2	42.44	7.49	6.28	1.21	6.78	2.90	7.08	0.38	12.94
NA2	37.47	5.68	4.93	0.75	5.37	1.66	6.34	0.04	10.70
NB2	38.83	6.29	5.44	0.85	6.72	1.70	7.20	0.08	12.16

表五 後測三組在語言功能(function)項目的差異

以下討論在心理的項目兩組的主要差異：

表六與表七顯示，在感情(Affect)表達的字句項目，實驗前，對照組與實驗組變化差異不多，在實驗後，實驗組比對照組在與生氣及傷心的字詞有更多的使用。這可能是因為，相對於對照組只有文字的學習，實驗組學生學習 MyET 或者動漫課程，他們比較能感受到個案的感覺。對比實驗組，控制組在正向及負向情緒的描述還要多，這呼應前面提到的猜想，對照組學生可能使用 ChatGPT 寫作的時間較多，因為 ChatGPT 背後使用的資料庫很龐大，描述正向或負向情緒的形容詞是非常常見的，如果學生用比較多 ChatGPT 去寫故事，這方面的字詞也會比較多。

	affect	posemo	negemo	anx	anger	sad
C1	4.92	1.46	3.43	0.27	0.54	0.50
NA1	4.35	0.97	3.36	0.17	0.39	0.48
NB1	4.07	0.79	3.28	0.03	0.44	0.61

表六 前測三組在感情表達 (affect)項目的差異

	affect	posemo	negemo	anx	anger	sad
C2	4.85	1.38	3.44	0.25	0.58	0.51
NA2	4.10	0.76	3.34	0.00	0.60	0.68
NB2	3.83	0.74	3.10	0.00	0.59	0.87

表七 後測三組在感情表達 (affect)項目的差異

在社交(Social)相關表達字詞的使用，對比表八與表九，實驗組的敘述比較跟朋友或女性有關，這可能是因為個案是個7歲的小女生。

	social	family	friend	female	male
C1	10.57	0.70	0.02	6.79	0.22
NA1	9.61	0.73	0.02	6.03	0.18
NB1	10.81	0.46	0.00	7.47	0.12

表八 在前測三組在社交(Social)相關表達字詞的使用情形

	social	family	friend	female	male
C2	10.15	0.64	0.02	6.61	0.24
NA2	8.11	0.28	0.07	6.17	0.02
NB2	8.66	0.25	0.03	6.64	0.09

表九 在後測三組在社交(Social)相關表達字詞的使用情形

表十與表十一顯示，比起前測，在後測時，在認知過程(Cogproc)的項目，實驗組在內省(Insight)以及因果(Cause)的描述，比對照組豐富。

	cogproc	insight	cause	discrep	tentat	differ
C1	9.31	3.24	2.55	0.60	1.53	1.53
NA1	8.04	3.79	2.42	0.24	0.81	0.75
NB1	8.91	2.87	2.74	0.85	1.63	0.83

表十 在後測三組在認知過程(Cogproc)相關表達字詞的使用情形

	cogproc	insight	cause	discrep	tentat	differ
C2	9.38	3.37	2.66	0.54	1.55	1.37

NA2	9.93	4.35	3.97	0.17	0.94	0.41
NB2	10.97	4.21	4.74	0.33	1.34	0.32

表十一 在後測三組在認知過程(cogproc)相關表達字詞的使用情形

在感官知覺(Percept)方面，比較表十二與表十三，在感覺(Feel)的項目實驗組勝於對照組，這可能是實驗組比較能夠實地的去感受個案的情緒。

	percept	see	hear	feel
C1	3.49	1.55	0.47	1.43
NA1	3.91	1.51	0.34	1.97
NB1	3.79	1.49	0.25	2.02

表十二 在前測三組在感官知覺(Percept)相關表達字詞的使用情形

	percept	see	hear	feel
C2	3.47	1.56	0.47	1.40
NA2	3.69	1.12	0.35	2.16
NB2	3.51	0.59	0.22	2.69

表十三 在後測三組在感官知覺(Percept)相關表達字詞的使用情形

(2) 教師教學反思

研究者思考其中可能造成這結果的原因，有可能是因為實驗 A 組在每次練習英語醫護動漫之後，每位學生都來到研究者面前接受抽問，這可能讓學生在學習的時候，更留意字句的發音、語調與流利程度，因此，可以發現雖然透過科技的運用，可以增加學生語言學習的學習動機，然而，老師仍然有重要的角色，他們可以讓學生的學習更落實，在必要的時候他們會更正學生發音，給予他們如何增進語言學習的意見和鼓勵。實驗 B 組雖然使用最新口說科技平臺，他們仍需要老師從旁引導如何善於用語音辨識科技的回饋分析以增進自己的發音，並且給予他們改善發音的意見，例如，在口說系統無法辨識他們的聲音的時候，老師可以教他們如何增加聲量與提升語調，這有助於學生的學習會更進步。

(3) 學生學習回饋

學生使用動漫課程的部分心得簡述如下：

優點 包含: (括號內的數字是學生的編號)

課程內容方面

1. 單字學習

- 學習字彙非常重要(003); 我學習到醫學英文縮寫(04), 例如 supp., prn(29)
- 課程有附上翻譯/詞彙表 (10); 可以來的及用 google 查中文意思, 更容易記
哼住(013)列表清晰(30); 由易到難(15); 在脈絡中更有效 (09); 影片中顯示
的兒科詞彙——對學習非常有效果(13); 有詳細的解釋和示例, 這使應用程式
更容易使用 (12)
- 對話和詞彙 (造句) 練習使學習有效 (038) 句子中的對話有助於學習醫
學詞彙(12)

2. **課程錄音的語調**不錯(11) 清晰的學習介面/發音 (02) 幫助糾正我的兒科詞
彙發音 (008)

3. 醫學病歷的重要性

- 它教我們如何閱讀兒科病歷內容 (5208)
- 學習了個人資料/狀況(5208)
- 我了解了病歷的基本概念: 它的結構、如何使用它以及它的書寫過程 (08)
- 學習醫學病歷有助於未來照顧發燒病人和用藥的程序 (27) (15)
- 郭教授教(護理老師)我們醫學病歷中的詞彙和它的結構, 非常全面。我
了解到醫學病歷是用英文寫的, 很高興能提前學習(013);

4. 醫護人員的互動

- 課程最後一課, 我學到護理人員之間交接班時的互動 (01)
- Jessy 和 Morgan 之間的對話可以幫助學習者複習所學的詞彙 (39)
- 像是現實生活中的互動(027)(025)和臨床實踐(5022)(25)(5201)(40)
- 非常創新 (04); 彷彿置身於真實情境中 (27)
- 提供我們問與答的思考 (30) 供我們思考的全英語(030)
- 了解醫生和護士之間如何談與交接病歷 (32) (028)(5208)

5. 動漫

- 動漫幫助我更能理解學習的內容 (15) YouTube 上的動漫讓學習不再無聊
(010) (012)
- 影片有字幕可以增加記憶力並幫助我仔細聆聽 (019)
- 更有效地了解醫學病歷和了解患者的病情 (15)
- 內容有不錯的影片剪輯 (35) 能夠呈現詳細/專業內容(030)

缺點

字彙

- ✧ 可以複習字彙的時間較少 (035)
- ✧ 錄音不夠清晰 (030)
- ✧ 詞彙可再多分類 (013)
- ✧ 詞彙太多 (030)

影片

- ✧ 影片無法作錄音紀錄，因此無法進行發音評估 (013)(038)(035) 不確定發音是否正確。 (036)
- ✧ 如果不使用 MyET 進行練習，可能最終仍然學不到詞彙(012)
- ✧ 部分部分無字幕 (001)(5201) (033)(038); 需要暫停一下尋找中文定義 (001)
- ✧ 影片部分無字幕 (001)(5201) (033)(038) (013)(038) (030)/可以給出句子中一些難詞的中文意思 (015)
- ✧ 需要暫停一下尋找中文定義 (001)
- ✧ 無法同時看片段和跟讀練習(039)。

解決方法

- ✧ 暫停再讀 (5022)(036)
- ✧ 慢速播放(001)多次(036)
- ✧ 跟著讀音節 (008)
- ✧ 缺乏專業知識去了解病歷內容 (025) 如病理學、藥理學 (015)
- ✧ 無法顯示分數，不知道唸得好不好 (032); 沒有成就感 (032)

動漫

- ✧ 動畫人物會分散我的注意力 (011)
- ✧ 我不喜歡來來回回倒帶影片去練習發音 (004)

7. 省思與建議 (Recommendations and Reflections)

當教學舞台隨著電腦輔助發音軟體等教育科技的搖晃而震動時，我們仍然可以看到教師角色和動畫影片的運用價值。教師可能想知道，他們使用的技術（例如人工智慧）越先進，他們的教學是否會變得越有效。有兩個問題仍然非常重要：**學生有多喜歡它**，以及在**練習過程中它有多容易使用**。本研究的結果似乎顯示，科技的先進並不是關鍵問題，而是**教師如何設計課程以及如何利用科技來滿足學生的需求和個**

別的學習方式。舉例來說，有些學生認為本研究設計的動畫教料對他們來說很有趣且令他們覺得放鬆，而有些學生則認為這動畫會分散他們學習的注意力。本人認為，教師在忙於學習新的教育科技的同時，也需要接受更多的訓練來觀察和理解學生的學習方式。關心學生學習英語的需求和想法與教導他/她們如何使用科技來提升他/她的英語一樣的重要。

二、參考文獻 (References)

- 鄒文莉。(2021) 臺灣雙語教育之全球在地化思維：學術面與實踐面的反思與啟示。《教育研究月刊》，321 期，頁 017-029。
- Barrett, H. (2005). Storytelling in higher education: A theory of reflection on practice to support deep learning. *Technology and Teacher Education Annual 2005*. Charlottesville, VA: Association for the Advancement of Computing in Education, pages 1878-1883.
- Barrett, N. E., & Liu, G. Z. (2016). Global trends and research aims for English academic oral presentations: Changes, challenges, and opportunities for learning technology. *Review of Educational Research*, 86(4), 1227–1271. doi:10.3102/0034654316628296.
- Barrett, N. E., & Liu, G. Z. (2019). Factors that influence the development and performance of academic oral presentations using a blended learning environment. *Journal of Computer Assisted Learning*, 35(6), 708–720. doi:10.1111/jcal.12376.
- Barrett, N. E., Liu, G. Z., & Wang, H. C. (2020). Seamless learning for oral presentations: Designing for performance needs. *Computer Assisted Language Learning*, 1–26. doi:10.1080/09588221.2020.1720254.
- Barrett, N. E., Liu, G. Z. & Wang, H.C. (2021). Student perceptions of a mobile learning application for English Oral Presentations: the case of EOPA, *Computer Assisted Language Learning*, DOI: 10.1080/09588221.2021.1881975.
- Bosher, S., & Smalkoski, K. (2002). From needs analysis to curriculum development: Designing a course in health-care communication for immigrant students in the USA. *English for Specific Purposes*, 21, 59-79.

- Creswell, J., & Plano Clark, V. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.) London: Sage.
- Hafner, C. A., & Miller, L. (2011). Fostering learner autonomy in English for science: A collaborative digital video project in a technological learning environment. *Language Learning & Technology*, 15(3), 68–86. Retrieved from <http://llt.msu.edu/issues/october2011/hafnermiller.pdf>
- Hood, S., & Forey, G. (2005). Introducing a conference paper: Getting interpersonal with your audience. *Journal of English for Academic Purposes*, 4(4), 291–306. doi:10.1016/j.jeap.2005.07.003.
- Hwang, W-Y, Rustam Shadiev, Jung-Lung Hsu, Yueh-Min Huang, Guo-Liang Hsu & Yi-Chun Lin (2014) Effects of storytelling to facilitate EFL speaking using Web-based multimedia system, *Computer Assisted Language Learning*, 29:2, 215-241, DOI: 10.1080/09588221.2014.927367
- Hwang, Y. & Lin, S. (2010). A study of medical students' linguistic needs in Taiwan. *Asian ESP Journal*, 6(1), 35-58.
- Konchiab, S. & Munpanya, P. (2021). Investigating Thai EFL undergraduates' oral presentation performances and experiences, using teacher and student self-assessments. *Thaitesol Journal*, 34(1) 96-117.
- Le, C. N.N., Miller, J. (2020). A corpus-based list of commonly used English medical morphemes for students learning English for specific purposes, *English for Specific Purposes*, 58, 2020, 102-121, <https://doi.org/10.1016/j.esp.2020.01.004> .
- Lee, S. M. (2019). A systematic review of context-aware technology use in foreign language learning. *Computer Assisted Language Learning*. doi:10.1080/09588221.2019. 1688836.
- Milton, C. & Prabakaran, M. (2020). Need and relevance for English language training in oral case presentation of student nurses. *Indian J Cont Nsg Edn*, 21:135-142.
- Premalatha, C. & Prabakaran, M. (2018). Exploring the possibilty to develop language based instruction to improve nurses' oral case presentation skills. *International Journal of Nursing Education*, 10, 27-32.
- Rance-Rooney, J. (2009). Digital storytelling for language and culture learning.

Essential Teacher, 5(1), 29–31. Retrieved from

http://connect.nwp.org/sites/default/files/file_file/Judith_Rance-Roney_Digital_Storytelling.pdf

Robin, B. R. (2008). “A University/Public Television Collaboration to Create and Use Digital Stories to Reach

Audiences in the Classroom and Beyond”. Available at

<http://fp.coe.uh.edu/brobin/homepage/University-PublicTelevisionCollaboration.pdf>.

Rowley-Jolivet, E., & Carter-Thomas, S. (2005). The rhetoric of conference presentation introductions: Context,

argument, and interaction. *International Journal of Applied Linguistics*, 15(1), 45–70. doi:10.1111/j.1473–4192.2005.

Swain, M., & Lapkin, S. (1998). Interaction and second language learning: Two adolescent French immersion

students working together. *The Modern Language Journal*, 82(3), 320–337.

Zareva, A. (2009). Informational packaging, level of formality, and the use of circumstance adverbials in L1 and L2

student academic presentations. *Journal of English for Academic Purposes*, 8(1), 55–68.

doi:10.1016/j.jeap.2008.12.002.

三、附件 (Appendix)

附錄一 病歷內容舉例

【Acute exudative tonsillitis】急性滲出性扁桃腺炎

(病歷出處 Studylib 開放資源 <https://studylib.net/doc/7723710/admission-note>)

Chief Complaint: Fever off and on for 5 days

History of Present Illness:

According to the family, this 7-year-old boy has suffered from fever off and on with temperature around 38.5-39 degrees C for 5 days. Sore throat and poor appetite were also noted. He had visited a local pediatric clinic, but the intermittent fever persisted. Abdominal pain and skin rash have developed since yesterday morning. Therefore, he was brought to our emergency room. Physical examination revealed injected throat, swollen tonsils with whitish coating. Mild tenderness over the abdomen right upper quadrant and erythematous maculopapular rash over trunk were also noted. The laboratory examination revealed W.B.C. 19,400/uL, CRP 87.5 mg/L. Under the impression of acute exudative tonsillitis, he was admitted to our ward for further

evaluation and treatment.

Impression:

1. Acute exudative tonsillitis
2. Abdominal pain, r/o hepatitis

Diagnostic plan:

- (1) Check SGOT, SGPT for suspect hepatitis.
- (2) Arrange abdomen echo if abdominal pain persist.
- (3) Check EB-VCA IgG & IgM ; Adenovirus IgG & IgM
- (4) Perform throat culture for suspect group A streptococcus infection

Therapeutic plan:

- (1) Intravenous hydration supply for poor oral intake
- (2) Antibiotic with Aq-penicillin for suspect bacterial infection.
- (3) Analgesics for sore-throat if clinically indicated.
- (4) Close monitoring of fever curve & adjust treatment as clinically indicated.

Education plan:

- (1) Complete the full course of antibiotic therapy, if it is bacterial tonsillitis
- (2) Avoid contact sports for 6 weeks if EBV infection is confirmed, because of the possibility of spleen rupture.
- (3) Eat soft food and drink cool beverages or warm liquids.