

【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：PED1101164

學門專案分類/Division：教育學門

執行期間/Funding Period：2021.08.01 – 2022.07.31

以 Wix 做為多模態歷程檔案運用於英語寫作課之成效及影響
搭配課程：英文作文 (三)、(四)

計畫主持人(Principal Investigator)：鄭英雪 助理教授

共同主持人(Co-Principal Investigator)：無

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：國立中正大學
外國語文學系

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)：2022/9/10

以 Wix 做為多模態歷程檔案運用於英語寫作課之成效及影響

一. 本文 Content (3-15 頁)

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

1.1 研究動機

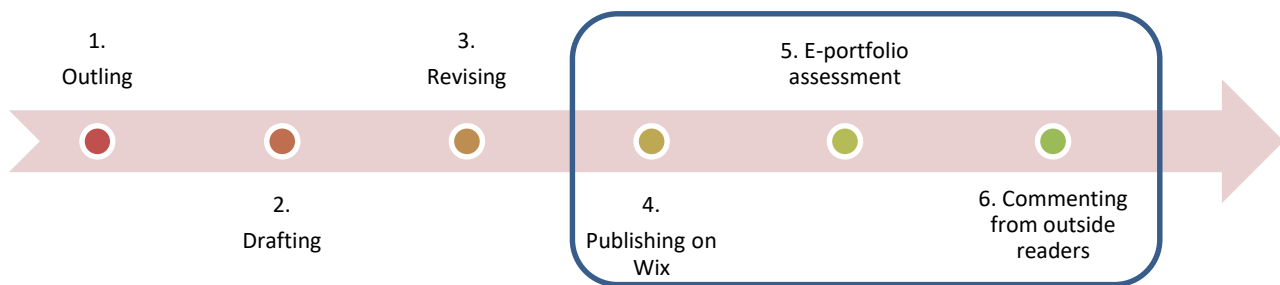
- (一) **英語分科教學的缺失**：英語教學領域重視聽、說、讀、寫等四種技巧，英語課程設計及教科書的編撰經常把單一的技巧當作學習的重心。以傳統大學外文系而言，「英文寫作」常被列為必修課之一。然而，英文寫作的教學，對許多大學老師而言，十分具有挑戰。在傳統英語文分科教學的理念中，寫作教學包括文法、句型、結構、文體等，老師經常會要求學生閱讀範文及做各種練習，雖然學生的單一技巧可能因為教學重點明確而有相當成效，然而，也因課程著重單一語言技巧，教學活動設計容易受限制，教室缺乏互動，寫作教學很容易淪為「以老師為中心」的教學模式，學生只能被動地接受知識，學習興趣也會因此而降低 (馮和平, 2014)。
- (二) **分科教學目標不符需求**：由於普通大學外文系寫作教學過度偏重於分科教學的結果，導致學生寫完作文交差了事，缺乏批判思考能力、抑制創造力、逐漸失去對學習英語寫作的興趣。根據「經濟合作與發展組織」(Organization for Economic Cooperation and Development, OECD) 表示，21 世紀公民所需具備的「5C 關鍵核心素養能力」包含：溝通協調 (Communication)、團隊合作 (Collaboration)、複雜問題解決 (Complex problem solving)、批判性思考 (Critical thinking) 和創造力 (Creativity) (OECD, 2013)。要獲得這 5C 能力，成為有行動力及競爭力的世界公民，英語寫作教學勢必要重新調整，才能協助學生達到這些目標。
- (三) **僵化的寫作修改流程**：在很多英語寫作課程中，為協助學生提升寫作品質，常會採用「過程導向法」，讓學生在一次次的修改中，強化作文品質與內容。然而，由於過度制式化的流程，如：大綱、第一稿、第二稿、最後一稿等，常使學生產生厭倦感、失去修改的動力。因此，如何協助學生注意到需要修改的環節，活化修改流程，設計符合 N 世代學生的需求，對許多寫作老師來說，乃是一大重要課題。

1.2 研究目的

本計畫研究目的包含：

- 讓學生架設個人化的多模態歷程檔案，回顧學習作品、激發學習興趣；
- 跳脫單一技巧練習，藉由多元評量(自評、同儕互評、教學助理評量)，提升學生的寫作歷程檔案品質；
- 培養學生網頁平台編輯應用能力、呈現寫作成果；
- 透過跨校合作，讓學生能夠把作品與課室外的讀者分享並交流。

傳統學術寫作的教學流程，多半只涵蓋前面三個步驟 (Outlining, Drafting, Revising)。本研究增加三個過程：Publishing on Wix, E-portfolio assessment 以及跨校留言，用以提升學習興趣及寫作成效。透過 Publishing on Wix，學生透過多模態的方式呈現其成果；E-portfolio assessment 則旨在提供多元反饋，協助學生修改歷程檔案；最後，跨校留言活動則邀請國立彰化師範大學兒童英語系學生來瀏覽學生作品並留言，提高互動交流的機會、並增加學生的讀者意識。圖一之步驟 4、5、6 為創新教學流程。



圖一、多模態數位歷程檔案之創新教學流程

2. 文獻探討 Literature Review

2.1 數位多模態創作

近年來，在語言教育課程中，有愈來愈多的教育學者將「數位多模態寫作」(digital multimodal composing)的概念帶入課室中，藉由結合文字、圖像、音效、影像等模式，引導學生使用多元化的電腦軟體呈現學習作品。在英語寫作課室中，透過數位多模態創作的應用，不僅可以整合聽、說、讀、寫等技巧，讓語言技巧的練習不再單一化、拉近與真實語境的距離，提高練習目標語言的機會，更可以讓學生透過不同感官的刺激，啟發 Writer as a Designer 的想像，提高學生修改文稿的動力 (Dzekoe, 2017)。有別於傳統課室，數位多模態寫作可以提供學習者更多跨領域、跨時空、跨國界的學習機會，讓學生可以溝通討論、腦力激盪、跳脫課本的框架 (Smith, Pacheco, & Khorosheva, 2020)。目前常見的類型，有個人或小組型式，包含：口頭簡報、網頁平台編輯、podcast、數位敘事、影片拍攝 (Jiang, 2018)等。Lim 和 Polio (2020) 發現，在以英語為第二外語(ESL)的寫作課中，合作式寫作任務愈來愈常見，因為這可以讓學生有更多互動及相互學習的機會；然而，作者發現個人寫作任務比合作式寫作更是常見，因為這可以讓學習者磨練如何表達自己的想法，因此，不管是個人或合作式任務，皆有不同的好處，都可以在不同層面上提升學生的語言應用能力。

為了讓英語教師們能夠瞭解如何運用數位多模態創作於課室教學，Liang 和 Lim (2020) 提出一個整合式的理論架構。作者提到，要讓學生能夠成功完成一個數位媒體專案的製作，必須考慮三個領域，分別是：批判領域 (critical domain)、創意領域 (creative domain)、以及科技領域 (technology domain)。「批判領域」是指學生針對想探究的主題，巧妙地運用語言，透過不同的模態來組織想表達的意思，完成文本或腳本的撰寫及修改。「創意領域」則是和設計編輯有關的思考及判斷；「科技領域」則是指善用多元化的數位媒體等工具，完成數位多模態創作。本計畫將採用 Liang 和 Lim (2020) 的教學理論框架，結合上述三個領域，來翻轉英文寫作教學課程。

2.2 運用「數位歷程檔案評量」於英文寫作課程之相關研究

「數位歷程檔案」，可稱為 e-portfolio, digital portfolio, 或 web folio (Aygün & Aydın, 2016), 有別於傳統的紙本、文件夾式的歷程檔案，數位歷程檔案則是強調讓學生善用網路科技資源來建置數位化的學習歷程檔案，藉由使用社群媒體、部落格、網頁平台(Google site, Google Docs, Wix)、Word、簡報等，結合文字、圖像、語音或影像，提供多樣化的寫作學習過程和評量，包括：反思、合作書寫、自評、同儕互評、教師評語。隨著網際網路的發達，近年來，學習者可以藉由網頁平台展示其學習成果、與更多讀者交流互動 (Chuang, 2010)。在寫作課室中，不管是傳統或數位學習歷程檔案，皆可同時結合「過程」(Process)及「成果」(Product)兩種不同的教學方法，整合教學及評量過程。因此，學習歷程檔案，在寫作教室中，主要可分成兩種：(1) 過程檔案 (Learning Portfolio)、(2) 成果檔案 (Showcase Portfolio) (Burner, 2014; Lam, 2013)。過程檔案是用來追蹤及回顧學生一學期或一學年的學習過程，因此可收錄所有的寫作文件，包含大綱、初稿、修改稿、完稿、其他作業、自評及同儕互評、心得等。成果檔案則是收錄學

生自選的代表作或完稿等學習成果，依照老師的規定或教學標準，將成果呈現出來。

國內使用多模態寫作歷程檔案的研究仍然不多，少數幾篇雖應用了 e-portfolio 在英語學習，但卻和寫作教學無關 (如：Huang & Hung, 2010; 使用 e-portfolios 來提升大學英語主修生的口語表現)。唯一一篇和寫作教學有關的研究，則來自交通大學英語教學所張靜芬 (2015)，作者結合歷程式(process)與結果式(product)教學法，讓學生練習段落式寫作，藉由建構一個線上系統，探討對混合科系 26 位大學生學習英語寫作之成效及影響。研究結果顯示，大多數學生認為透過該系統內建的評語標籤及註解中的老師評語，可以清楚找到他們的寫作問題；另外，他們對於該系統可以完整保存所有的「過程檔案」(大綱、同儕互評、討論區、老師評語等)持正面的看法。

以國外研究而言，和本計畫相關的有三篇研究，分別介紹如下：Barrot (2016) 探討以 Facebook 做為 e-portfolio 對菲律賓英文為第二外語(ESL)大學生的寫作學習及挑戰。問卷調查結果顯示，在 171 位學生當中，大部分對此教學法持正面態度，認為用 Facebook 當做 writing e-portfolio 評量是可行的。因此，Barrot 提倡使用 writing e-portfolios，原因如下：(1) 可以提供具有視覺及聲音的學習空間、(2) 多樣化的版面及物件可供選用、(3) 不受時間地點的侷限、(4) 提供新世代(digital natives)更高的學習自由度，可依個人喜好、風格建置自己的數位寫作歷程檔案、(5) 連結跨課室的讀者。Lee (2018) 介紹三種網頁平台(wix.com, weebly.com, and wordpress.com)，給在美國大學修寫作課的國際生(ESL)建置 e-portfolios，做為寫作成果檔案(showcase portfolio)。結果顯示學生樂於創造自己的 e-portfolios，因為可以跟同儕互相學習，發掘自己的優缺點，並能夠提升自主學習能力，獲得更高的擁有權和著作權，促使他們願意花時間在 e-portfolios 上寫作。Fukunaga (2018) 引導日本大學生(STEM 主修生)練習和領域主題相關的段落式寫作，並且提供一系列的寫作學習方法 (老師評語、同儕互評、稿子修改、老師評量)，學生一步步完成修改後，最後將成果呈現在 e-portfolios 中，該研究者所使用的歷程檔案類型，與上述 Lee (2018) 的研究相同，皆屬成果檔案(showcase portfolio)，但不同點在於 Fukunaga 的研究強調以「多模態歷程檔案」(multimodal e-portfolio project) 為創新教學模式，用以增進學生的後設認知能力，進而提升寫作品質。

3. 研究問題 Research Questions

從上述文獻回顧來看，儘管國外有愈來愈多的研究運用多模態數位歷程檔案(e-portfolio) 在大學寫作課室中，國內在這方面的研究仍然不多。由於多數研究已證實數位歷程檔案對英文寫作十分有幫助，因此，本研究將探討運用多模態數位歷程檔案對大學英語寫作學習之影響及看法。研究問題有三：

- (1) 融入多模態歷程檔案是否能提升學生的英文寫作成效？
- (2) 融入多模態歷程檔案對學生的英文寫作學習，有何影響？
- (3) 學生使用 Wix 平台做為多模態歷程檔案，遇到什麼問題？

4. 研究設計與方法 Research Methodology

4.1 研究設計

本課程名稱為：「英文作文」，旨在培養學生認識不同體裁的學術寫作，藉由閱讀範本，分析架構，訓練學生批判技巧以及發展獨立修改的能力。研究對象為中正大學外文系英文寫作必修課一個班級為主，共 20 位學生，該課程每週在電腦教室上課兩次，一週共計三小時。透過介紹 Wix.com 平台，引導學生架設並收錄其作文成果，培養學生的電腦編輯能力。學生主要完成四篇個人作文，撰寫及修改流程包括八個步驟：(1) 大綱、(2) 第一稿、(3) 同儕互評、(4) 第二稿、(5) 教師回饋、(6) 最後一稿、(7) 上傳至 Wix e-portfolio、(8) TA 反饋。本課程結合聽、說、讀、寫四種技巧，讓學生可以透過多種型式的互動、腦力激盪，重新整合想法於撰寫及修改過程中。如：為協助學生發展大綱，將引導學生分成四人一組、進行口頭報告，解釋其大綱重點、和同學討論；另外，進行同儕互評時，將分成兩人一組，鼓勵學生

給予口頭及文字反饋，幫助彼此發現問題、改善作文品質。學生完成第二稿後，將可透過教師晤談，獲得反饋、修改成最後一稿。以上作業型式以 Microsoft WORD 為主，學生需上傳至中正大學教學平台(E-course2)。接下來，學生則需將最後一稿，結合圖片、影像、聲音等，上傳至個人的 Wix e-portfolio，並取得 TA 反饋。該課程 TA 會依照 TA 評量表，針對不同項目，如：URL 連結、語言使用、文字大小、排版及視覺設計等，給予學生打分並要求修正，提升其歷程檔案品質。由於一學期寫四篇作文，大約每個月一篇，因此，以上步驟將重複四次。為訓練學生使用 Wix.com 來架設及編輯 e-portfolio，本計畫聘請業師來開設兩次的工作坊，提升學生的美學編輯及文字排版素養。

在學期末時，待學生上傳完四篇作文的最後一稿至 Wix e-portfolio，課程將安排兩次檔案評量，針對整體歷程檔案的設計，給予全面性的評估，此兩項評量分別為：(1)自評、(2)同儕互評。學生完成整個寫作歷程檔案後，會先進行自評；自評主要用來引導學生學習評量自己的學習檔案，透過具體的項目，讓學生思考自己作品之優缺點及可能改進之處。待自評結束後，全班會分成三至四人一組，進行整體歷程檔案的同儕互評，每位同學會收到兩位同學的互評表，互評時主要針對檔案品質、格式及完整性來給分，並給予建設性的文字反饋。此部分參照 Barrot (2016) 的建議，提醒學生給予文字反饋時，應該站在欣賞的角度，而不是批判的角度，因為具批判性的同儕互評，已經在第一稿完成後進行過了，給予這樣的提醒目的在於降低學生的焦慮。

本研究之歷程檔案評分機制改編至 Lee (2018) 的研究，主要包含三個層面：過程 (process)、成果 (product)、後過程 (post-process)。首先，在「過程」的層面，會透過三個方向評分：1) 教學助理評語、2) 自評、3) 同儕互評。其次，「成果」評量的層面則含蓋：1) 收錄、2) 設計及視覺效果、3) 語言使用及寫作格式。最後，在「後過程」層面，會以「反思心得」做為瞭解學生對於寫作過程的影響。最後，本課程則安排跨校留言計畫，邀請國立彰化師範大學英文系學生瀏覽並留言，增加彼此的互動交流，並分享其創作成果。

4.2 研究方法

針對三個研究問題，研究方法如下：

研究問題	著重層面	研究方法
1. 融入多模態歷程檔案是否能提升學生的英文寫作成效？	學習成效	前後測 (二位評審)
2. 融入多模態歷程檔案對學生的英文寫作學習，有何影響？	學習興趣 學習態度	問卷、反思心得、教學紀錄
3. 學生使用 Wix 平台做為多模態歷程檔案，遇到什麼問題？	學習態度 學習過程	問卷、反思心得、教學紀錄

表一、研究問題與方法

- (1) 針對研究問題一，本研究透過實施前後測，用以瞭解學生的寫作能力是否有進步？本研究邀請兩位資深的英文寫作老師幫學生的前後測作文打分。評分依據為 TOEFL iBT 寫作評分表，分成五個等級 (0 分為最低分、5 分為最高分)，考題類別為 argumentative writing，前後測題目不同 (前測：Should children learn English as early as possible? 後測：Should school subjects be taught in English?)
- (2) 針對研究問題二，透過整合及分析幾種資料 (問卷、反思心得、教學紀錄)，用以深入瞭解學生對於此教學法的態度及想法。
- (3) 針對研究問題三，藉由分析多種資料 (問卷、反思心得、教學紀錄)，來瞭解學生使用 Wix 網頁平台，遭遇到什麼困難？如何解決？

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

5.1 Wix 平台訓練

本計畫採用Wix.com，引導學生架設writing e-portfolio。學期間安排兩次Wix訓練，邀請業師(嶺東科技大學 視覺傳達系 廖述文講師)來講授Wix平台操作及注意事項，業師所設計的投影片講稿及上課用的教學影片，將影印或轉傳給學生，方便課後複習用。另外，為有效率解決學生的疑問，本計畫訓練兩位教學助理，協助學生學習架設Wix。以下為訓練步驟，由於課室語言為英文，因此，以英文敘述如下：

- (1) sign up with Google or Facebook account;
- (2) pick the category they like to create (i.e., portfolio);
- (3) pick the template they like (which can be just a blank template);
- (4) click Edit;
- (5) add Pages to the website (i.e., About, Writing Projects, Reflection, Contact);
- (6) save and publish their works.

5.2 收錄作文類別

學生在一學年間，共上傳了兩種文體種類，分別為：段落式寫作、日記寫作。為提升學生的讀者意識，日記寫作則特別安排彰師大英語系學生進行跨校留言活動。

Semester	Essay Writing (Outline, Draft 1, Peer review, Draft 2, Teacher conference, Draft 3)	Journal Writing
110-1	Process essay 1	Journal 1
	Process essay 2	Journal 2
	Comparison essay	Journal 3
110-2	Cause-effect essay	Journal 4
	Argumentative essay	Journal 5
	Problem-solution research paper	Journal 6

◆課室外讀者：彰師大英語系學生 (跨校日記留言)

5.3 教學成果

本計畫將學生成果建置成網頁，收錄所有學生的作品：<https://s1021038.wixsite.com/my-site-2>

The screenshot shows a green-themed website header for '110 English Composition III & IV' (英文作文 III & IV). Below the title, it mentions funding from the 110th year Ministry of Education practice plan. The project name is 'Using Wix as a multi-modal portfolio for English writing class effectiveness and impact'. A special thank you is given to Professor Jia Jiaqing and 11 students for their journal entries. At the bottom, there is a navigation menu with 'Home', 'Course Objectives', 'Instructors', and 'Students' Projects' (highlighted).

5.4 研究成果

針對研究問題一，結果顯示學生的後測成績有顯著的提升 ($p < 0.01$)，表示學生透過建置數位多模態檔案可以有效提升他們的英語寫作能力(前測 $Mean = 3.09$ 後測： $Mean = 4.24$)。

	Min	Max	M	SD	t	Sig (2-tailed)
Pre-test	2	4	3.09	0.49	-9.60	$p < 0.01$
Post-test	3	5	4.24	0.42		

針對研究問題二，學生對於建置數位多模態檔案持正面看法，多數學生認為藉由建置多模態寫作檔案，可以讓他們收錄、回顧以及審視作品，這與以往只是把作業寫完繳交至教學平台有很大的不同。詳細學生回饋如下：

學生學習回饋

課後問卷

Item (based on ranking)	Mean
1. Wix allows me to collect, store, and showcase all the written work in a more creative and personalized way.	5.2
2. The Wix e-portfolio allows me to reflect on all of my written works over the past year.	5.2
3. The Wix e-portfolio helps me to develop a sense of ownership	4.9
4. Showcasing my written work on Wix facilitates interactive feedback from peers and future readers.	4.9
5. I felt a sense of achievement after the Wix e-portfolio was created.	4.8
6. I would like to share my Wix e-portfolio with others.	4.5
7. Publishing all the written work on Wix motivates me to write better.	4.1

Likert Scale: 1 to 6

反思心得

從學生的期末反思心得中，大致上可以歸納出五個優點。學生們表示，建置數位多模態檔案，有以下的好處：

- (1) 可以讓他們收錄、回顧及分享作品；
- (2) 擁有個人專屬的寫作空間；
- (3) 互相觀摩作品、認識彼此、提升審美觀；
- (4) 看得到自己的進步、激發寫作力；
- (5) 增進網頁編輯能力

以下為學生撰寫之英文反思心得，列舉(2)及(4)兩個主題為例：

- (2) 擁有個人專屬的寫作空間：

I'm absolutely excited that I possess a corner for my writings which make me feel incredible... (Student 11, reflective essay 1) .

I really enjoy every time when I finish my writing and post it on Wix. The sense of achievement is incredible. I feel like a blogger or a journalist whenever I post something on it... (Student 28, reflective essay 2) .

(4) 看得到自己的進步、激發寫作力；

I can see my progress in academic writing from the first essay to the last paper.
(Student 15, reflective essay 2)。

I think my writing skill in the aspect of word choices is improved if compared to the ones I wrote in the last semester... (Student 20, reflective essay 2)。

針對研究問題三，透過問卷及反思心得，學生反應了五種困難：(1) 編輯和維護檔案需要時間、(2) 對於 Wix 特定功能不熟悉、(3) 編輯和排版遇到技術上的困難、(4) 對於建置檔案不感興趣、(5) 發佈作品會感到焦慮。

Item	Frequency	Percentage
1. Time taken to edit posts and maintain the Wix e-portfolio	16	84%
2. Not familiar with certain features of Wix	12	63%
3. Encountering technical issues for editing and typesetting	11	58%
4. Not interested in using Wix for collecting and showcasing my written works	4	21%
5. Feeling anxious about getting works published	1	5%

以下為學生撰寫之英文反思心得，列舉(1)及(3)兩個主題為例：

(1) 編輯和維護檔案需要時間：

It took me some time to learn how to use the functions to achieve the effects I wanted.
(Student 15, reflective essay 1)。

I spent a lot of time editing it at first. (Student 18; Interview)。

What I think is the most inconvenient is that the website is displayed differently on different devices. For example, the screen of my computer is much narrower than that of the computer in school, so when I use the computer in school, I cannot see anything on the broadsides because they are directly cut. Therefore, I should remember to adjust the layout of the website. (Student 3, reflective essay 1)。

(3) 編輯和排版遇到技術上的困難：

I don't like to do the editing on Wix because it does not allow me to display the full text properly and I often need to align the texts over and over again. (Student 1, interview)。

Because Wix can't automatically adjust the typesetting when we insert a picture, the content will be obstructed by the picture. Therefore, I have to adjust the typesetting manually to ensure it is comfortable and tidy enough for readers.
(Student 27, reflective essay 2)。

教師教學反思

以下分成四點敘述如下：

- 透過建置 Wix 多模態歷程檔案，學生可以有效提升學術寫作能力
- 大部分學生願意花時間修改及編輯作品，呈現自己最好的一面
- 雖對部分 Wix 功能不熟悉，後來順利解決排版及編輯問題
- 大部分學生對於建置 Wix 歷程檔案持正面看法：激發學習興趣、提升寫作力、有成就感

建議與省思 Recommendations and Reflections

本研究提供以下三點教學建議：

- 本研究推薦英語寫作教師可以給學生體驗建置數位多模態檔案來藉此提升他們的創造力、後設認知能力以及多元識讀的軟實力。
- 為降低學生因為發佈作品的焦慮，寫作教師可以設定較寬鬆的評分機制並給予寬限的工作時間，讓學生可以有足夠的時間完成發佈及分享作品。
- 為解決學生所遇到的技術問題，老師可以利用上課時間給學生討論及交流。

文獻 References

中文文獻

- 馮和平 (2014) 整合式教學融入英語寫作教學。中等教育，第65卷，第3期，108-116頁。
- 張靜芬 (2015)。建構與評估線上歷程式教學系統:探討結合歷程式與結果式教學法對於英語寫作之教與學。科技部補助專題研究計畫成果報告期末報告。

英文文獻

- Atkinson, D. (2003). L2 writing in the post-process era: Introduction. *Journal of Second Language Writing, 12*, 3–15.
- Aygün, S., & Aydın, S. (2016). The use of e-portfolios in EFL writing: A review of literature. *ELT Research Journal, 5*(3), 205-217.
- Barrot, J. S. (2016). Using Facebook-based e-portfolio in ESL writing classrooms: Impact and challenges. *Language, Culture and Curriculum, 29*(3), 286-301.
- Bloch, J. (2013). Technology and ESP. *Handbook of English for Specific Purposes*, pp. 385-401.
- Burner, T. (2014). The potential formative benefits of portfolio assessment in second and foreign language writing contexts: A review of the literature. *Studies in Educational Evaluation, 43*, 139-149.
- Chuang, H. H. (2010). Weblog-based electronic portfolios for student teachers in Taiwan. *Educational Technology Research and Development, 58*(2), 211-227.
- Dzekoe, R. (2017). Computer-based multimodal composing activities, self-revision, and L2 acquisition through writing. *Language Learning & Technology, 21*(2), 73-95.
- Fukunaga, S. (2018). English writing eportfolio for university STEM majors. *Procedia Computer Science, 126*, 1571-1577.
- Huang, H. T. D., & Hung, S. T. A. (2010). Effects of electronic portfolios on EFL oral performance. *Asian EFL Journal, 12*(2), 192-212.
- Jiang, L. (2018). Digital multimodal composing and investment change in learners' writing in English as a foreign language. *Journal of Second Language Writing, 40*, 60-72.
- Lam, R. (2013). Two portfolio systems: EFL students' perceptions of writing ability, text improvement, and feedback. *Assessing Writing, 18*(2), 132–153.
- Lee, S. E. (2018). “I’m so excited about my own space for English”: A web-portfolio project in a college English writing class. *Multimedia-Assisted Language Learning, 21*(1), 107-132.
- Liang, W.J., & Lim, F.V (2020). A pedagogical framework for digital multimodal composing in the English Language classroom. *Innovation in Language Learning and Teaching*, pp. 306-320.
- Lim, J., & Polio, C. (2020). Multimodal assignments in higher education: Implications for multimodal writing tasks for L2 writers. *Journal of Second Language Writing, 47*, 100713.
- OECD (2013). PISA 2015 draft collaborative problem solving framework. Retrieved from <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisa2015draftframeworks.htm>
- Smith, B. E., Pacheco, M. B., & Khorosheva, M. (2020). Emergent bilingual students and digital multimodal composition: A systematic review of research in secondary classrooms. *Reading Research Quarterly*.

二. 附件 Appendix (請勿超過 10 頁)

(一) 課後問卷

Part I: Closed-ended Questions						
The following questions are regarding your opinions of the Wix e-portfolio activities. Select the response that most closely resembles your perspectives.						
1: strongly disagree 2: disagree 3: somewhat disagree						
4: somewhat agree 5: agree 6: strongly agree						
Questions	1 SD	2	3	4	5	6 SA
1. E-portfolio motivates me to write better.						
2. E-portfolio helps me to collect, store, and manage written outputs electronically.						
3. The writing e-portfolio increases my creativity.						
4. I felt a sense of achievement after the e-portfolio is completed.						
5. Self-assessment was helpful in improving my e-portfolio.						
6. Peer feedback was helpful in improving my e-portfolio.						
7. I learned a lot from reading my classmates' e-portfolios.						
8. TA feedback was helpful in improving my e-portfolio.						
9. Creating the e-portfolio was a waste of time.						
10. The writing e-portfolio allows me to reflect on all of my written work.						
11. I'd love to share my writing e-portfolio with others.						
12. I'd love to continue to write in English in my writing e-portfolio.						
13. The website, Wix, is easy to manage for creating the e-portfolio.						
14. E-portfolio helps me to develop a sense of authorship.						
15. The writing e-portfolio is better than the school's Ecourse platform because it can showcase my written work in a more creative and advanced way.						
16. Overall, the writing e-portfolio is a good learning experience.						

(二) 反思心得

<p>Reflection: 300-400 words</p> <p>This is an informal essay which aims to understand what you have learned from designing your own Wix webpage for displaying your essay projects as a writing e-portfolio. Before you write the reflection, think about the guided questions below and explain as much as you can.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Benefits 1. What did you benefit from creating the writing e-portfolio? 2. To what extent did the writing e-portfolio have an impact on your writing experience? ● Challenges 3. What challenges did you encounter in the e-portfolio creation process? (e.g., creating comment box, adjusting fonts and styles, color contrast, etc.)? 4. How did you overcome those difficulties during the e-portfolio creation process?
