

應用校務研究淺談教學實踐的文本 與內容分析

TEXT AND CONTENT ANALYSIS ON THE APPLICATION OF INSTITUTIONAL RESEARCH IN TEACHING PRACTICE

黃俐瑜*

弘光科技大學校務研究辦公室專案人員
國立中興大學科技管理研究所博士生

林敬榮

弘光科技大學文化設計與行銷系助理教授
弘光科技大學秘書處綜合企劃室主任

胡庭禎

弘光科技大學老人福利與長期照顧事業系教授
弘光科技大學副校長兼校務研究辦公室主任

Li-Yu Huang

*Project Contract Personnel, Office of Institutional Research,
Hungkuang University
PhD, Graduate Institute of Technology Management,
National Chung Hsing University*

Chin-Lon Lin

*Assistant Professor, Department of Cultural Design & Marketing,
Hungkuang University
Director, Office of Planning Division,
Hungkuang University*

Ting-Chen Hu

*Professor, Department of Senior Citizen Welfare and Long-term Care Business,
Hungkuang University
Vice President and Director, Office of Institutional Research,
Hungkuang University*

*通訊作者，地址：台中市沙鹿區台灣大道六段 1018 號，電話：0921-194333
E-mail：liyu@hk.edu.tw

摘要

為能達到十二年國教課綱「適性揚才」目標，本文旨將探討在教學實踐中，校務研究可扮演的角色，以弘光科技大學為例（以下簡稱本校），藉由全國通過教學實踐研究計畫的內容，及本校為提升教師成長開設的課程內容等校內、外資料，獲取教師在撰寫計畫時的重點詞彙，並歸納找出字詞之間的關聯性，以供學校在開課或決策的參考依據。首先，藉由文字雲的方式，計算出最常見的字詞；其次，針對文字雲所拆解出的字詞，以詞向量的方法呈現文本分類，以運用向量間的距離歸納出相似的詞；最後，依據歸納的結果比較整體與本校間的差異，找出本校可再加以改善的方向。研究結果顯示：(一)內容／文本分析在視覺化的過程中，可明顯看出計畫的重點字詞，從而比較出本校可再優化的項目。(二)教學實踐研究計畫中以「學習」占比最高，顯示出學生學習是整體計畫的核心重點。綜合以上，本文利用不一樣的分析方法探討本校在教學實踐上的優劣勢，進而提出後續可再增進的活動與類型，來協助教師成長專業的決策方向，提高教育品質並確保學生獲得所需專業知識與技能，打造出「教學」、「學習」與「研究」三贏的教育環境。

關鍵字：教學實踐、校務研究、詞向量、文字雲

ABSTRACT

To achieve the objective of adaptive learning to individual fulfillment in line with the 12-year national education curriculum, this study aims to investigate the potential role of Institutional Research in teaching practice - a case study of Hungkuang University as an example. By analyzing the content of nationwide projects on teaching practice and the university's course offerings aimed at improving teacher professional growth, the study gathers information on the keywords by teachers in their project proposals. Subsequently, the study explores the relationships between these keywords, providing valuable insights for Hungkuang University curriculum design and decision-making processes. Firstly, the author employed word clouds to compute the most frequent words. Next, the author utilized word embedding to categorize the disassembled words from the word cloud and employed vector distances to summarize similar words. Lastly, this study compared the disparities between the overall institution and Hungkuang University based on the summarized findings, identifying areas for potential improvement. The research findings indicate that:

(1) The visualization process of content/text analysis allows for clear identification of the keywords in the plan, enabling the institution to compare projects that can be further optimized. (2) Learning constitutes the largest proportion of the teaching practice project, highlighting student learning as the central focus of the overall plan. Accordingly, this article employs a diverse analytical method to explore the strengths and weaknesses of institutions in teaching practice, subsequently proposing activities and categories that can be enhanced in the future. Ultimately, the research findings can assist educators in making informed decisions, the quality of education, ensuring students acquire the necessary professional knowledge and skills, and aiding institutions in creating a mutually beneficial educational environment for teaching, learning, and research, a triple win educational environment for students.

Keywords: Teaching Practices, Institutional Research, Word Embedding, Word Cloud

壹、研究目的

十二年國教課綱以「適性揚才」作為 108 學年度後的教育重點，將過去培養學生學習的知識轉變為素養，其具備的不僅是知識還納入了能力與態度，以期達到永續發展目標 SDG 4 優質教育的理念與精神。因此，為增進教師的教學能力，提升教學品質，促進學生的學習成效，教育部於 2014 年揭以「實踐素養導向的課程與教學」，提供相關的政策補助，鼓勵教師與教師之間組成社群、共同合作或分享實務經驗等，藉以促進素養導向的教學發展（張德銳、林偉人，2018），並於 106 年起推動「教學實踐研究計畫」，鼓勵學校投入資源，補助教師精進其專業素養，包含教學內容、教學方法、學習評量、教學教材等，並經由完善的課程設計於課堂實施，協助學生增進專業知識與知能（教育部，2022），進而提高教師的教學品質，銜接教師個人研究與培養學生學習的關係，有效讓資源投入教學現場，確保學生獲得所需專業知識與技能，以實現本校辦學精神，促使本校能聚焦於校務發展。

另一方面，由於面對教育政策的改革與教學實務的轉型，教師需面臨極大的挑戰，學校若有效協助教師擬定相關政策，除了與教師溝通對話，也應提供相關活動，讓教師可藉由專業教師實務經驗分享，或是建立教師個人理論平台，以獲取同儕間教育實務知識與方法，不僅拓展視野亦能檢視個人專業發展，經由批判思考與分析，方能明確判斷各項教學創新或改善評估方向（甄曉蘭，2003）；此外，在十二年國教課綱之

設計對應基本能力培養中，不同的教學模式可對不同領域課程有不同的教學成效，而教師專業發展應銜接理論及事務中，方能在教學目標顯於教學實務上，完善學生在學習成效的表現，因此，在教師的課程培訓上應納入不同的資源，如：貫穿完整實務的課程、跨領域的知能素養、專業成長活動或是建置教師社群等，以提升教師教學品質（張錫勳、甄曉蘭，2020）。故本校應檢視教師的研究計畫及課程規劃，確認培育學生的方向與校務發展兩者間相符程度，進而有效提供教學資源來支持教師的研究規劃，達成教學現場的改變。

為能協助本校了解學生特質，引導單位或系所策略的方向，校務研究分析相關資料，運用多元分析方法，提供相對應的決策建議，以檢視本校在教育部協助大專生教學實踐研究計畫的教學情形，輔助教師增進教學能力的方向，提升教學品質，增進學生的學習成效。運用校務資料庫的資料，並蒐集與歸納網路相關資源，精準分析並提供精確的結果，讓本校在改善與優化行政及教學實務上能有所依據，其中在針對教學實踐研究計畫，校務研究扮演的角色並非僅是「統計」資料，而是讓教師可以透過分析結果來規劃課程與教學方式，藉以掌握教學品質。從教學實踐研究計畫的分析方向可歸納出四個面向，包含：學生學習成效與動機、課程創新與改善評估、教師專業發展情形以及教師多元升等狀況，本文將運用內容分析來探討其中的「課程改善評估」及「教師專業發展」，藉由校內、外相關資料來歸納出教師在教學與研究中可改善的方向，以及本校或相關單位後續可提供的資源。校務研究已持續追蹤近年來本校在教學實踐研究計畫中的概況，不論在學生學習或是教師教學表現，皆優於未參與計畫的課程，因此，本文以不同的角度來討論，找出能再精進的地方。

內容分析的方法主要是運用相關統計技術以分析文章特徵，而在本研究中將運用兩份資料，分別為 110 學年度全國通過教學實踐研究計畫的內容，及本校為提升教師成長開設的課程內容，結合兩項資料的結果，除了能比較兩者間的差異，亦可找出後續開課的重點。藉由過往的分析結果，可得知參與教師的專業與通過學門有高度符合度，同樣的，本校提供的課程也需因材施教，方能提高教師在計劃中的專業度，並反映在教學品質，達到教學、研究與學習三贏之局面。本文將運用詞向量及文字雲的方式來呈現，是內容／文本分析中最常見的分析方法，前者是用於觀察詞彙間的關聯性，後者則是找出最常出現的詞彙，如同網路用語「重要的事情說三遍」，用在文章亦有異曲同工之妙，重要的詞彙會不斷提出，才能讓讀者銘記於心，將其理論應用於研究方法，利用文字雲的方式歸納詞彙，並再使用詞向量進行文本分類，依據詞彙間的距離分類出相似的詞，以分析整個文章中軸心的目標詞句，供後續開課的參考依據。

綜合上述，學校除了在教學精進上協助策略的探討，在協助學生輔導之措施亦不可忽視，尤其在十二年國教課綱是以「成就每一個孩子——適性揚才、終身學習」作

為願景，而學生生涯輔導更是學校輔導工作中重要的一環，為促使適性揚才的教育環境，推動學校生涯輔導的政策，需要學校、教師與家長的投入，執行相關資料的彙整、分析與規劃等，以建構出適合校內特性的生涯輔導，協助學生在自我探索與認識環境中訂定出適合的生涯規劃（林子翔、吳明隆，2018）。是以為實現永續發展目標 SDG 4，學校支持教師教學專業成長，提供專業成長課程、整合教師多元考核制度、建置校務研究資料庫及設立學生學習指標，校務研究則需衡量學校教學與研究平衡點，並在教學實踐研究計畫中，不僅只是進行單一的研究，亦不能置身事外，勢必要作為單位與教師之間的橋樑，除了提供相關教學或學習等分析資料給計劃教師，也要深入瞭解教師所要的需求，方能作為單位改善與優化的基準，打造出以學生為主體的教學環境，落實教育學習之目標。故校務研究應以多元分析方法進行研究，除了持續觀察學生學習成效、教師教學評量、計劃的通過率、專業與計畫相符程度以外，也針對大量的文字內容進行內容分析，運用內容分析中的詞向量及文字雲，以視覺化的方式呈現分析結果，進而提出相對應的決策建議。

貳、文獻參考

大數據時代的來臨，促使資料探勘與文字探勘的興起，前者是針對數據型的資料型態，後者則是針對文字進行研究，本文旨主要是從文章中找到有意義的詞彙，以萃取重要的資訊，找出隱含在文字中有用的訊息，相關藉由文章進行文字探勘之文獻參考舉例如下：

針對部落格之文章進行文本分析，藉由數個日劇劇評部落格對於劇評文章作為文本，並以電視劇相關理論與閱聽人理論為基礎做一論述分析，藉此分析日劇的部落客對於劇情與角色的詮釋與理解，以探究部落客所擁有的生活經驗是如何影響他們的解讀及兩者之間的關係。其主要研究方法是採用質化研究中的論述研究，並導入知識論及價值論之範疇，以推論時代中的意識形態與趨勢，進而點出文本中語言及意識形態之關聯（陳郁、劉立行，2016）。

隨著社群網站的活絡，亦有相關研究進行平台的建置，利用相關程式的運用來執行文字探勘的分析，在文獻中是利用夏季旅展的資料，以詞雲分析、關聯分析、集群分析及情感分析等，藉以了解該資料的意義與脈絡，其研究方法納入了資料探勘與文字探勘的技術，藉此找出詞彙間的關聯性，並深入探討內容字詞的正負關係，但除了平台的建置可優化外，對於演算法或是資料呈現的效果皆有可再改善之空間（林柏宇、

謝邦昌、廖佩珊，2016)。

另一方面，有相關文獻是藉由 PTT 論壇文章摘錄後進行資料分析與整理，以探討消費者對於網購的喜好度，以及消費者對於網購的正負向文章之評論，該研究進行詞頻分析及情感分析，最後以文字雲的方式呈現。其研究蒐集並比較 2020 與 2021 年每季關鍵字排名，進而呈現出每季的熱門關鍵詞彙，而正負向文章亦使用相同的呈現方式，勾勒出正負向文章中主要的因素，最終歸類出各網購平台的優劣勢，而針對研究的建議提出資料的持續性以及情感分析中出現一體兩面之解釋，代出文字探勘在中文中可能出現的衝突，是需要進一步詳細了解文章內容，方能提出較精確之建議（施文妮、林裕森，2022）。

綜合上述，本研究主要是擷取全國及本校在教學實踐研究計畫之內容，進行文字探勘的分析，由於教學實踐的相關校務研究中，未搜尋到針對文字探勘的相關文獻，因此，本研究方法將著重於以詞頻分析方法作為本研究的初探，運用相同的分析方法套用在不同領域的資料上，藉以觀察教師在計畫中想表達之理念，以提出不同的建議供教師或單位參考資訊，此外，由於斷詞後的詞彙龐大也難以用表格進行觀察，後續在資料的呈現上主要會使用視覺化的方式進行呈現，並運用顏色、大小、方向等方式表達資料的型態，使得在資料的比較上較能輕易判斷，故後續研究方法將會參考文獻所提之視覺化圖型來繪製結果。

參、研究方法

本研究是蒐集 110 年度教育部全國通過教學實踐研究計畫數共計 1,540 件，其中本校通過教學實踐研究計畫數為 17 件，資料彙整與清洗後，以 R 語言進行資料的統計分析，在資料清洗的部分包含設定停止詞、定義斷詞、去除冗詞贅字等，斷詞是以 jieba 的中文套件處理，其套件是使用初始化搜尋引擎模式進行斷詞，爾後再透過 TF-IDF 演算法找出關鍵字，為能精準辨識專有名詞的萃取，亦在前置作業將進行新增與修訂相關辭典，以完善後續詞庫的運用。

為能從大量的計畫內容中，找出重點詞彙，再加上內容分析、文本分析與論述分析為眾多調查方法中，可用以量化的方法來進行研究的方式：

1. 內容分析 (Content Analysis) 有三大特色：客觀性、系統性及定量性，藉由拆解文本來計算出可測量的詞彙，然而拆解的過程可能導致失去其意義（游美惠，2000），

換言之，可藉由重複出現的關鍵字找出其資料的內涵，並透過數據分析進行分組或歸納，稱之為「內容分析」，其目標不僅是將關鍵字進行單字自述的計算，而是在大量文字中找到含有意義的類別，主要使用目的包含：理解特定詞彙或內容的用法、觀察大量文字資料並進行研究、特定詞彙用有的意義、分析情緒或是敏感的主題等，藉由大數據的分析方法獲取資訊（Delve, 2023）。

2. 文本分析（Textual Analysis）有四大特色：拆結與關聯、具社會價值的詮釋、互為正文性及語境分析，依據上下文章的情境脈絡分解出文本的構面，但無相關理論基礎而造成主觀的詞句（游美惠，2000）。
3. 敘說分析（Discourse Analysis）有三大特色：可分析出文本架構情境、可反映與形塑規範、兼具微觀與巨觀的連結點，語文本分析的缺點一樣，欠缺方法論的基礎，需要可信的資料來進行交叉驗證（游美惠，2000）。

綜合上述，本文將應用兩種分析方法，分別為文字雲及詞向量（Word Embedding），文字雲是運用在內容分析中，將文章進行拆解，並計算出各字詞的數量，以找出最常見的詞彙，在此研究中是以 wordcloud2 之套件來呈現，該套件是以 HTML5 之技術建構出文字雲；詞向量則是使用在文本分析中，以多元尺度分析（Multidimensional Scaling, MDS）方法將詞向量投影在二維平面，MDS 是用於探索結構相似性或相異性的資料分析方法，將多維空間的變數進行降維，並保留變數間的相對關係，因此，當變數間越接近表示其相似性越高，本文中將各字詞數據化後，給予向量值來進行統計，再依照字詞間的距離歸納出相似的詞彙，進而找出特定詞彙的關聯性，提出對應的決策建議。

肆、研究成果

為能了解本校與整體的差異，蒐集 110 學年度教育部教學實踐研究計畫的成果報告之報告書，針對報告書內的研究問題進行資料探勘，藉由文字雲來擷取出最常使用的詞彙，如圖 1 所示，以整體的結果來看，在教學實踐研究計畫中由「學習」占比最高，代表學生學習是整體計畫的核心，也是最首要的目標與目的，其次，分別為「課程」與「教學」，最後，則是「研究」與「成效」。對應教學實踐研究計畫的起源，無不告知教師在教學與研究之前，如何協助學生增進其的學習力，才是整個計畫的一大重點，因此，教師在計畫撰寫時應思考的方向不僅是創新的課程或教學，而是以提升學生學習態度、增加學生修讀時間、提高學生修讀意願，作為教師在傳道授課時主要

為了解本校在課程創新及改善的方向，藉由全國整體的資料來進行分析，本文運用 MDS 方法將詞向量投影在二維平面，並針對「學習」、「課程」、「教學」這三個詞彙進行整體觀察，如圖 3 所示，可以發現三個詞彙分布於不同的區塊之中，顯示出不論在學習、課程或是教學上並不僅只涵蓋了一件事情，納入了大量的理念方能得到其結果，而「學習」更是整個內容分析中最軸心的目標，串聯整個教學與課程，因此，在教學實踐研究計劃裡，建議本校應以學習為主要目的，「教學」涵蓋了平台、製作與體驗的互動，以培養學生的思考與思維，「課程」則是包含了教學模式與教學研究，以建立起學習策略與輔助學生學習成效。

此外，針對本校的「學習、課程、教學」這三個詞彙進行觀察，可以發現三個詞彙保持著緊密的關聯性，然而與整體的圖形相比有所落差，相較於圖 3 集中在眾多詞彙的結果，圖 4 很明顯看出詞彙四周的資訊反而多落於另一方向，因此，建議本校在計畫內容上能再結合更多元教學實踐課程理念，以提高學習、課程、教學與計畫內容的關聯性。

進一步觀察，針對本校未通過計畫的「學習、課程、教學」這三個詞彙與通過計畫之結果比較，雖與圖 4 之結果相似，相關詞彙四周的資訊多落於另一方向，然而，相較於圖 4 詞彙與詞彙間的緊密關係，在圖 5 中卻有著明顯空白之處，且「學習、課程、教學」這三個詞彙與主軸的距離相較之下也較遠，顯示出雖然教師能將三者進行串聯，但與通過教師相比有更明顯未能集中之現象。

另一方面，本校支援教師的政策也是整個計畫重點，為了解本校教師成長課程是否符合需求，藉由課程的內容進行分析，結果如圖 6 所示，可發現「教學」是教師教學成長課程中最常出現的詞彙，對應圖 2 的結果來看，可推論出兩個結果與建議：其一，對於提高學生學習的主軸，本校的教師已有其內涵，故對於在教師教學成長課程非主要重點內容；其二，本校教師能在課程中更了解如何提升「教學」之目標，然而，在計畫的呈現上依舊稍有不足，顯示出本校開課的課程尚未能對症下藥。

因此，盤點本校 110 學年度教師成長課程的主題與類型，如表 1 所示，在「創新教學」的課程多於其他項目，顯示出本校在此項目的看重程度，類型以「主題講座」為主，若依據教師專業要與通過計畫學門有高關聯性，在課程的規劃中應提高的並非是集中式的講座課程，而是應針對教師的專業與特性安排經驗分享或交流活動，方能更聚焦在專業領域提升與成長，達到計畫成效及本校特色優勢。



圖 6 本校教師成長課程的文字雲

表 1 本校 110 學年度教師成長課程的主題與類型

主題	活動類型	場次	占比
全英教學	密集課程	2	6.06
各類教學法	一般工作坊	1	3.03
	主題論壇	4	12.12
研究方法	經驗分享會	1	3.03
研究倫理與學術倫理	主題演講	1	3.03
計畫撰寫	一般工作坊	1	3.03
	主題演講	2	6.06
	研討會	1	3.03
	計畫交流座談會	1	3.03
	經驗分享會	1	3.03
	實作工作坊	0	0.00
創新教學	一般工作坊	2	6.06
	主題演講	7	21.21
	計畫交流座談會	0	0.00
	經驗分享會	4	12.12
評量方法	實作工作坊	4	12.12
	一般工作坊	1	3.03
	主題演講	0	0.00
總計		33	100.00

伍、結論建議

在過去校務研究多扮演分析的角色，利用基礎統計分析方法觀察資料的趨勢與變化，然而，校務研究不能只是單一的進行分析，而是要以多元的分析方法去研究各類型資料，先以基礎統計分析結果觀察，爾後再用進階的統計分析深入觀察，以本文為例，校務研究過往以針對學生學習成效進行分析，包含學生成績教授評量等、執行平均數及 T 檢定等統計方法，來觀察參與計劃或不參與的教授學生有無不同，如今，為了更深入探討並給與更精準的建議，運用內容／文本分析提供不同方向的決策參考。

本研究中以內容／文本分析做為主要分析方式，藉由教學實踐研究計畫的相關資料，能發現不論在整體還是本校在計畫中，文字雲的結果皆以「學習」作為計畫最常見字詞，課程名稱則以「教學」為主軸，對應本校與整體的差異，在教學的詞彙占比確實略低於課程，顯示出本校在教學上的著墨有改善空間，然而，如文獻所提在內容分析未能呈現字詞意義，因此，本文利用詞向量以文本分析方法試圖連接各字詞間的關聯。在詞向量的成果中，關注「學習」、「教學」以及「課程」三大字詞，若以全國的成果來看，中心以「學習」為主，環繞在「教學」及「課程」間，顯示出在課程中應以學生的學習為主，方能討論的教學或是課程之狀況，另一方面，以本校的結果能明顯看出與全國之間差異，尤其是學習並非是字詞的主軸，雖然與教學、課程依舊歸類在同一區域，然而也顯示出學習在計畫中未能貫穿與主軸，是後續在計畫撰寫或是在後續開課能做為改善之依據。

最後，在研究的限制上可分為三點：數據面——由於全國教學實踐的資料龐大，每年約有 1300~1500 筆左右的資料，在資料清洗的過程中需花費較長的時間，故時間與人力成本是難以評估，而本文僅用一年資料並無法證明學校之現況，若後續能再持續研究，應可提供更精準之建議；視覺面——在資料的呈現上為能明顯觀察，故僅以三個最相近的詞彙進行繪製，已先排除部分距離較遠之詞彙，後續也許能朝向互動式的方法去觀察，藉由選取找出該項目相近之詞彙，以利資料上的呈現並降低出錯之可能性；方法面——由於本文使用的中文斷詞法是以最常見套件進行資料前處理，然而，在專有名詞上卻無法進行判斷，所以在辭典的建置上非常重要，辭典若能精確及豐富將有益提高中文的斷詞，斷詞的準確性更能提供有意義之詞彙，也是在未來研究上可在精進的部分。

綜合以上，可得以下三大結論：教師面——課程上應以學生學習為主體，重視學生學習成效，且教師間應互相交流，檢視課程內容，確保教學品質，持續精進與改善課程與教學；單位面——持續設置教學有關的教師成長課程，並提醒教師應以其專業

發展來申請計畫，方能再提高計畫的通過率，不失其計畫本身的主體，此外，積極鼓勵教師持續學習，建置社群平台以利教師間的分享或互動；本校面——改善評量之方式，優化教師多元升等之制度，提供相關的補助政策，並推動教學實踐研究計畫，進而提升教師參與計畫意願，也能帶動教師瞭解研究與教學密不可分。教育部推動教學實踐研究計畫，不僅是要促使教師能教研合一，亦是期望能借此提高學生的學習成效，達到永續發展目標 SDG 4，因此，校務研究扮演重要的角色，不僅是分析探討現況，也要提供本校推動策略的方向，方能促進本校、教師與學生三贏的局面。

參考文獻

一、中文部分

1. 林子翔、吳明隆(2018)，國中專任輔導教師實施生涯輔導工作困境與因應策略，臺灣教育評論月刊，7(11)，29-31。
Lin, T. S., & Wu, M. L. (2018). The junior high school counselor's workplace dilemmas and coping strategies. Taiwan Educational Review Monthly, 7(11), 29-31.
2. 林柏宇、謝邦昌、廖佩珊(2016)，基於 Python 之文字探勘平臺，數據分析，11(6)，35-61。
Lin, P. Y., Shia, B. C., & Liao, P. S. (2016). Text mining platform with Python. Journal of Data Analysis, 11(6), 35-61.
3. 施文妮、林裕森(2022)，應用 PTT 論壇文字探勘探討消費者對於網購平台的偏好之研究，國立高雄師範大學人力與知識管理研究所碩士論文。
Shih, W. N., & Lin, Y. S. (2022). Application of Text Mining in PTT Forum in the Analysis of Consumer Preference for Online Shopping Platforms. National Kaohsiung Normal University.
4. 張德銳、林偉人(2018)，以教師領導促進素養導向教學的發展，臺灣教育評論月刊，7(4)，130-135。
Chang, D., & Lin, W. R. (2018). Teacher leadership promoting the development of competency-based teaching. Taiwan Educational Review Monthly, 7(4), 130-135.

5. 張錫勳、甄曉蘭(2020)，國中科學探究教學之教師實務知識研究，國立臺灣師範大學課程與教學研究所博士論文。
Chang, H. H., & Chen, H. L. (2020). Research on Teachers' Practical Knowledge in Scientific Inquiry Teaching in Junior High Schools. National Taiwan Normal University.
6. 教育部(2022)，教育教學實踐計畫核定結果資料，教學實踐研究計畫，Retrieved August 24, 2023，取自：<https://tpr.moe.edu.tw/>。
Ministry of Education the Republic of China (Taiwan) (2022). Moe Teaching Practice Research Program. TPR Program. Retrieved August 24, 2023, from <https://tpr.moe.edu.tw/>.
7. 陳郁、劉立行(2016)，劇評類部落格之文本分析－以《半澤直樹》之劇評為例，國立臺灣師範大學圖文傳播學系碩士論文。
Chen, Y., & Liu, L. H. (2016). Text Analysis of Dramatic Blog - A Case Study of Dramatic Criticism of 《Hanzawa Naoki》. National Taiwan Normal University.
8. 游美惠(2000)，內容分析、文本分析與論述分析在社會研究的運用，調查研究，(8)，5-42。
You, M. H. (2000). Content analysis, textual analysis, and discourse analysis in social research. TSSCI, (8), 5-42.
9. 甄曉蘭(2003)，教師的課程意識與教學實踐，教育研究集刊，49(1)，63-94。
Chen, H. L. (2003). Teacher's curricular consciousness and pedagogical praxis. Bulletin of Educational Research, 49(1), 63-94.

二、英文部分

1. Delve (2023). What is summative content analysis in qualitative research? Step-by-step guide. Delve. Retrieved October 31, 2023, from <https://delvetool.com/blog/what-is-qualitative-summative-content-analysis>.

112年12月22日收稿

113年01月08日初審

113年03月11日複審

113年05月15日接受

作者介紹

Author's Introduction

姓名	黃俐瑜
Name	Li-Yu Huang
服務單位	弘光科技大學校務研究辦公室專案人員 國立中興大學科技管理研究所博士生
Department	Project Contract Personnel, Office of Institutional Research, Hungkuang University PhD, Graduate Institute of Technology Management, National Chung Hsing University
聯絡地址	臺中市沙鹿區臺灣大道六段 1018 號 G 棟 G402 室
Address	Rm.G402, No.1018, Sec. 6, Taiwan Blvd., Shalu Dist., Taichung City, Taiwan
E-mail	liyu@hk.edu.tw
專長	數理統計、企業管理
Specialty	Mathematical Statistics, Business Management
姓名	林敬榮
Name	Chin-Lon Lin
服務單位	弘光科技大學文化設計與行銷系助理教授 弘光科技大學秘書處綜合企劃室主任
Department	Assistant Professor, Department of Cultural Design & Marketing, Hungkuang University Director, Office of Planning Division, Hungkuang University
聯絡地址	臺中市沙鹿區臺灣大道六段 1018 號 A 棟 A311 室
Address	Rm.A311, No.1018, Sec. 6, Taiwan Blvd., Shalu Dist., Taichung City, Taiwan
E-mail	linpcl@sunrise.hk.edu.tw
專長	產品包裝設計、空間設計、地方創生
Specialty	Spatial Design, Package Design, Operations Management

姓名	胡庭禎
Name	Ting-Chen Hu
服務單位	弘光科技大學老人福利與長期照顧事業系教授 弘光科技大學副校長兼校務研究辦公室主任
Department	Professor, Department of Senior Citizen Welfare and Long-term Care Business, Hungkuang University Vice President and Director, Office of Institutional Research, Hungkuang University
聯絡地址	臺中市沙鹿區臺灣大道六段 1018 號 G 棟 G402 室
Address	Rm.G402, No.1018, Sec. 6, Taiwan Blvd., Shalu Dist., Taichung City, Taiwan
E-mail	htc@sunrise.hk.edu.tw
專長	醫院管理、人力資源發展、長期照顧機構管理
Specialty	Human Resources Development, Health Business Management, Hospital Management