

# 以多元分析方法探討數位學習與校務研究

黃俐瑜

弘光科技大學校務研究辦公室

\*liyu@hk.edu.tw

## 摘要

自疫情爆發以來，全球經濟、產業受到嚴重的衝擊，在教學與學習上亦受到巨大轉變，由實體課程轉為網路教學的授課方式，考驗學校支援設備、技術與人力等數位學習資源，本文旨在探討校務研究在數位學習平臺可扮演的角色，以中部一所科技大學為例(以下簡稱本校)，從業集網路輿情、問卷調查到學習成效等歷程，討論如何全面性評估全校實施之成效。

針對 110-111 年度校內、外資料集與業整，並採用多元分析方式(包含：描述性統計、T 檢定、詞向量等)，呈現各項質量化指標成果，首先，運用爬蟲技術抓取 Dcard 文章標題、內文與回覆等內容，再藉由文字分析方法萃取重要資訊，包含遠距、疫情、措施等詞集間的關聯與分佈情形，提供教務處、圖資處及系所決策參考依據；其次，為瞭解學生於一般課程與網路教學的學習成效，應用描述統計、獨立樣本 t 檢定等統計技術評估其差異性；最後，使用問卷調查方法，獲取學生對於數位學習平台教學的看法，其項目涵蓋對授課內容、教學方法及設備支援等構面。經本研究發現：一、將 Dcard 文章資料以詞向量方式呈現文字的分析：在單字為「疫情」的關聯性上，其語意相近的詞集分別是口罩、遠距及「錄製」顯示出教學錄製的品質在疫情時代的重要性，另一方面，本研究亦觀察「措施對於學生在版上的看法，其語意相似則為自主和「期中考」，若對應學校行事與台灣疫情時間線(111 年 4 月首破 5000 例)，4 月正逢學生期中考時間，進而可推断出在學校措施上，學生對於數位學習平臺考試方式的看重程度。

二、運用本校兩個學年度的課程資料進行統計分析：110 學年度的網路教學課程，不論在教學評量或是學習成績上都略低於一般課程，其中學習成績上有顯著差異(顯著性  $p$  值=0.017<0.05)，但在 111 年度(疫情高峰時期，皆採數位學習平台教學方式)則兩者間無顯著差異，且原授課方式為網路教學」在評量與成績皆略高於一般課程，顯示出長期運用數位學習平台教學在疫情期間的優勢。

綜合上遠，學生透過數位學習平臺進行學習，其關注的項目分別為教學錄製及考試形式，並給予較高評價在課程有長期使用網路教學的型態，顯示出學校在數位學習平臺上的品質，以及教師線上授課的熟練度，皆影響學生在數位學習平臺的學習成效，另一方面，校務研究考量的不僅只是單一面向，應以縱貫性的研究全面性探討，方能提供校務決策層快速、準確且多方位的訊息，以從中協助學校實現永續發展目標(SDG4)。

**關鍵詞：**數位學習、學習成效、校務研究、多元分析