

探討Python程式設計教學對於提升大學生 資訊能力與資訊素養表現之成效

魯盈謙¹、林建南²、呂怡緯³、吳振彰^{4*}、黃芷翎^{5*}

摘 要

本研究旨在探討Python程式設計課程教學對大學生資訊能力與資訊素養表現之影響。以南部某醫學大學修習Python程式設計之大一學生121人作為研究對象，以具備良好試題難易度與鑑別度之「資訊能力測驗」以及具備優良信效度之「資訊素養問卷」作為研究工具蒐集學生的資訊能力（基礎、判斷、迴圈、串列）與資訊素養（問題解決、創新思維與資訊應用）之前後測表現。重要發現有三：(1)相依樣本t檢定結果指出教學介入後，資訊能力與資訊素養皆有顯著進步。(2)本研究以資訊素養總分作為高中低分組的參考依據(高分組38人、中分組45人、低分組38人)，單因子變異數分析發現高分組在教學介入前於資訊素養表現皆顯著優於中低分組；藉由共變數分析可進一步瞭解，教學介入後能有效提升中低分組於資訊素養的表現，縮減高中低分組間的差異。(3)透過結構方程模式進行中介效果的檢驗，教學介入後「問題解決」與「創新思維」能顯著中介其「資訊能力」和「資訊應用」的關係，意即當學生有較佳的問題解決與創新思維，更能有效將資訊能力應用至日常生活中。綜合以上，可進一步瞭解Python程式設計教學對於提升大學生資訊能力與資訊素養之成效，可提供大專校院未來通識課程規劃與相關政策擬定之參考依據。

關鍵詞：問題解決、創新思維、資訊應用、資訊能力、Python程式設計

¹ 高雄醫學大學校務研究暨企劃辦公室助理研究員

² 高雄醫學大學基礎科學教育中心辦事員

³ 高雄醫學大學基礎科學教育中心助理教授

⁴ 高雄醫學大學基礎科學教育中心助理教授、輔英科技大學健康事業管理系助理教授兼任輔英科技大學圖書資訊長（E-mail: PT335@fy.edu.tw）

⁵ 高雄醫學大學基礎科學教育中心副教授兼任中心主任（E-mail: chiuling@kmu.edu.tw）