

動畫教材之學習者控制播放模式與多媒體組合形式對學習成效與學習時間影響之研究

吳瑞源

礁溪國中

吳慧敏

佛光大學學習與數位科技學系

摘要

本研究探討「學習者控制播放模式」與「多媒體組合形式」對學習成效與學習時間的影響。其中「學習者控制播放模式」（「重播」與「無重播」）為獨立樣本，「多媒體組合形式」（「動畫+字幕」、「動畫+旁白」及「動畫+字幕+旁白」）為相依樣本，研究對象為 120 位國三學生，學習內容為三個自然科單元。結果顯示，在無重播功能的情境下，「動畫+旁白」有最佳的學習表現；「動畫+字幕+旁白」學習成效與「動畫+旁白」無顯著差異，但學習時間顯著多於「動畫+旁白」；「動畫+字幕」在三組中表現最差。在重播功能的情境下，三組的學習時間無顯著差異，但「動畫+旁白」和「動畫+字幕+旁白」的學習成效優於「動畫+字幕」。

關鍵字：多媒體學習、認知負荷、學習者控制、學習成效、學習時間

壹、前言

電腦資訊的日新月異，把多媒體工具應用於學習環境，作為教學優先工具的趨勢已大幅增加（Sankey, 2003），國內在教育部推動九年一貫之後，開放民間業者參與教科書的編製，應運而生的是周邊輔助教材琳瑯滿目，各式各樣的多媒體輔助教材不斷地推陳出新，教材設計者整合文字、圖片、聲音、及動畫等，以求產生炫麗的聲光效果，且多媒體的呈現方式亦從連續播放演變成具備學習者控制播放功能的多媒體教材，讓學習者可依個人需求控制學習進展。然而精采多媒體教材對學習一定有幫助嗎？或能更有效率的達到學習目標嗎？又如果應用多媒體的學習是趨勢，何種設計對學習成效與學習效率最有利呢？這是一個值得關切的問題。